ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА МОРСКОГО ФЛОТА РОССИИ

ПРАВИЛА
ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ В КОНТЕЙНЕРАХ МОРСКИМ ТРАНСПОРТОМ

РД 31.11.21.18-96



gost.e-ecolog.ru

Издание подготовлено ЗАО "Центральный научно-исследовательский институт морского флота" (ЦНИИМФ)

Ответственный за выпуск Новикова Т.И.

ISBN 5-86585-045-X

© ЗАО ЦНИИМФ, 1997

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА МОРСКОГО ФЛОТА РОССИИ

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом Росморфлота
от 22 октября 1996 г.
№ 39

ПРАВИЛА ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ В КОНТЕЙНЕРАХ МОРСКИМ ТРАНСПОРТОМ

РД 31.11.21.18-96

Правила вводятся в действие с 01.02.97 г.

РАЗРАБОТАНЫ ЗАО "Центральный научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт морского флота" (ЦНИИМФ)

Заместитель Генерального директора ЦНИИМФ по научной работе, руководитель темы, канд. техн. наук	Ю.М. Иванов
Ответственный исполнитель, зав. лабораторией	Т.И. Новикова
Ответственный исполнитель, ст. научный сотрудник, канд. экон. наук	П.И. Залесов
Ответственный исполнитель, ст. научный сотрудник, канд. техн. наук	Е.Б. Карпович
Исполнитель, канд. техн. наук, ст. научный сотрудник	И.К. Гордеев
Исполнитель, зав. лабораторией, канд. техн. наук	М.Н. Гаврилов
Исполнитель, ведущий инженер	А.О. Новиков

ВНЕСЕНЫ Отделом коммерческой политики Федеральной службы морского флота России — А.Е. Фофанов

УТВЕРЖДЕНЫ Приказом Федеральной службы морского флота России

© Издание официальное. Перепечатка без разрешения Федеральной службы морского флота России и ЦНИИМФ воспрещена.

ПРАВИЛА ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ В КОНТЕЙНЕРАХ МОРСКИМ ТРАНСПОРТОМ

РД 31.11.21.18-96

Взамен: РД 31.10.23-89; РД 31.11.21.18-80; РД 31.11.21.35-86; РД 31.11.21.36-86

Срок введения в действие установлен 1.02.97 г.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящие Правила устанавливают общие условия перевозки контейнеров и грузов в контейнерах, а также основные технические требования к размещению и креплению грузов в контейнерах и контейнеров на судне, обеспечивающие безопасность перевозки и сохранность грузов.

Правила разработаны с учетом требований международных нормативных документов.

Правила обязательны для всех участников морского транспортного процесса, а также для участников смешанных перевозок.

В части, не предусмотренной настоящими Правилами, следует руководствоваться Общими правилами перевозки грузов морем, положениями Кодекса торгового мореплавания, нормативными документами по технической эксплуатации контейнеров и их использованию, Правилами морской перевозки опасных грузов и Правилами перевозки грузов в специализированных контейнерах (рефрижераторных, специальных контейнерах для наливных грузов и др.).

РАЗДЕЛ 1

КОММЕРЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ В УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОНТЕЙНЕРАХ

1.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1.1 Для морской перевозки генеральных грузов применяются универсальные контейнеры различных типов и типоразмеров с использованием их в заграничном, каботажном (межпортовом), прямом водном и прямом смешанном сообщениях.

Основные характеристики универсальных контейнеров, за исключением малотоннажных массой брутто до 3 т, приведены в Приложении 1.1.

1.1.2 Контейнеры массой брутто 10 т и выше должны соответствовать требованиям Российского морского регистра судоходства или другого классификационного общества, Международной конвенции по безопасным контейнерам (КБК), 1972 г. с Поправками 1981 и 1983 гг., Таможенной конвенции, касающейся контейнеров (КТК), 1972 г., а также рекомендациям Международной организации по стандартизации (ИСО).

1.1.3 Универсальные контейнеры предназначены для перевозки промышленных и продовольственных товаров, личного имущества граждан, грузов материально-технического снабжения. В контейнерах могут также перевозиться некоторые скоропортящиеся и опасные грузы, разрешенные к такой перевозке соответствующими Правилами.

Перевозка в контейнерах грузов, загрязняющих или могущих повредить стены и пол контейнера, а также неупакованной стружки, лома цветных и черных металлов не допускается.

1.2 ПЕРЕВОЗКА ГРУЗОВ В КОНТЕЙНЕРАХ МОРЕМ

1.2.1 К перевозке допускаются технически исправные контейнеры, снабженные Табличкой о допущении по безопасности в соответствии с КБК (именуемой далее табличкой КБК) и Табличкой о допущении к перевозке грузов под таможенными печатями и пломбами (именуемой далее табличкой КТК). Форма табличек приведена в Приложении 1.2.

1.2.2 В соответствии с ГОСТ 26653* не допускаются к перевозке контейнеры, имеющие повреждения, деформации и неисправности, вследст-

---

* ГОСТ 26653 - Подготовка генеральных грузов к транспортированию. Общие положения.

вие которых не обеспечивается безопасность перегрузки, надежность крепления контейнеров или возможна порча, потеря перевозимого груза.

1.2.3 Загрузке подлежат контейнеры, годные для перевозки данного груза и очищенные от остатков ранее перевезенного груза.

Пригодность контейнера для перевозки данного груза определяется грузоотправителем.

При обнаружении в контейнере каких-либо неисправностей грузоотправитель должен отказаться от погрузки груза в такой контейнер.

1.2.4 Подготовка контейнера к приему груза, подготовка груза к погрузке, его размещение и крепление в контейнере производится с соблюдением следующих требований:

1.2.4.1 Контейнер должен быть осмотрен изнутри и снаружи до начала его загрузки;

1.2.4.2 Груз, предназначенный для загрузки в контейнер, состояние его тары или упаковки, должны соответствовать требованиям действующей нормативной документации;

1.2.4.3 Груз, перевозимый в контейнере, должен быть уложен и закреплен внутри его так, чтобы предотвратить в течение всего рейса повреждение контейнера или груза, причинение вреда судну или членам экипажа;

1.2.4.4 Размещение и крепление грузов в контейнере производится в соответствии с требованиями подразделов 3.1 и 4.1 настоящих Правил;

1.2.4.5 Персонал, занятый загрузкой контейнеров, должен иметь квалификацию по укладке и креплению груза в соответствии с требованиями морской перевозки.

1.2.5 Загрузка контейнера должна производиться исходя из его номинальной грузоподъемности в соответствии с ГОСТ 18477*.

В случае загрузки контейнера с превышением его грузоподъемности грузоотправитель или вид транспорта, сдающий контейнер, обязан по требованию порта или судна выгрузить излишек груза из контейнера. Контейнер при этом опломбируется сдающей стороной.

1.2.6 Контейнеры, загруженные с превышением допустимой величины смещения центра массы груза, к перегрузке и перевозке не допускаются.

1.2.7 По окончании загрузки контейнер должен быть опломбирован отправителем или его экспедитором.

---

* ГОСТ 18477 - Контейнеры универсальные.

Для опломбирования контейнеров могут применяться свинцовые, пластиковые, замкового типа и ленточные металлические пломбы, а также другие типы пломб, используемые в международных перевозках и на смежных видах транспорта.

Способ и порядок навешивания некоторых видов пломб приведены в Приложении 1.3.

1.2.8 Груз в контейнерах перевозится на палубе универсальных судов без согласия грузоотправителя. Грузоотправитель может потребовать перевозку контейнера под палубой в письменном виде.

1.2.9 Грузы в контейнерах принимаются к морской перевозке и сдаются перевозчиком за массой и пломбами грузоотправителя, его экспедитора, агента перевозчика, другого вида транспорта.

Контейнер принимается и сдается по наружному осмотру с проверкой соответствия индексов и номеров (оттисков) пломб с записями в перевозочных документах (коносаментах - морских накладных, накладных, погрузочных ордерах), а также наличия на контейнере таблички КТК и действующей таблички КБК.

1.2.10 Не принимаются к перевозке контейнеры с доступом к содержимому, с несоответствием фактических индексов и номеров контейнеров, оттисков пломб с указанными в документах, с просроченными табличками КБК, с повреждениями, препятствующими использованию перегрузочных средств.

1.2.11 Не допускаются к перевозке контейнеры с повреждениями или несоответствием нанесенных на них знаков и надписей, которые могут вызвать затруднения в прочтении этих знаков или надписей с целью идентификации контейнеров.

1.2.12 Маркировка, наносимая на контейнеры, должна соответствовать требованиям Российского морского регистра судоходства.

1.2.13 Контейнеры, загруженные опасными грузами, либо содержащие грузы, классифицированные как загрязнители моря, или содержащие опасный груз, перевозимый с маркировкой "ПОВЫШЕННАЯ ТЕМПЕРАТУРА", должны иметь маркировку увеличенными знаками опасности (предупредительными знаками) с размером стороны знака не менее 250 мм. Вид знаков установлен Приложением 2 Правил МОПОГ, разделом 8 Общего Введения МК МПОГ* и приведен в разделе 4 настоящих Правил.

---

* МОПОГ - Правила морской перевозки опасных грузов (РД 31.15.01 - 89). МК МПОГ - Международный кодекс морской перевозки опасных грузов. ЦНИИМФ, 1996.

Предупредительные знаки, знак "ЗАГРЯЗНИТЕЛЬ МОРЯ" и знак "ПОВЫШЕННАЯ ТЕМПЕРАТУРА" должны размещаться на двух боковых стенках, торцевой стенке и на правой двери контейнера. Место нанесения знаков на боковых стенках должно быть таким, чтобы знаки были видны при открытых дверях контейнера. Знаки, нанесенные на торцевую стенку контейнера, должны быть видны водителю тягача, осуществляющего транспортирование контейнера. Знаки, помещаемые на дверь контейнера, не должны закрывать нанесенные на нее надписи.

1.2.14 На каждый предъявленный к перевозке контейнер отправитель составляет погрузочный ордер (поручение, наряд, накладную) в соответствии с правилами оформления документов на перевозку каботажных, экспортных, транзитных грузов и грузов прямого водного и прямого смешанного сообщения, действующих для соответствующих видов перевозок.

1.2.15 В погрузочном ордере (поручении, наряде, накладной) обязательно указываются номер контейнера, тип контейнера, масса брутто контейнера, масса нетто контейнера, масса нетто груза, его наименование, оттиски пломб.

1.2.16 Загрузка грузов в контейнеры и выгрузка их из контейнеров вне территории порта производится заботами и за счет грузоотправителя или грузополучателя соответственно. В отдельных случаях по согласованию с портом эти операции могут производиться в порту как самим грузовладельцем, так и силами и средствами порта по поручению и за счет грузовладельца.

1.2.17 В каждый контейнер может быть погружена партия груза назначением в один пункт, в адрес одного получателя. На принятый к перевозке контейнер выдается коносамент (морская накладная), накладная, в которую вносятся все реквизиты груза и контейнера, а также отметка "Содержимое контейнера по заявлению отправителя".

Допускается погрузка в один контейнер нескольких партий груза одного или нескольких грузоотправителей в адрес одного или нескольких грузополучателей, причем на каждую партию должен быть выдан коносамент, в котором указываются все реквизиты груза и контейнера. Такие сборные контейнеры формируются агентом перевозчика или портом, опломбируются перевозчиком или его агентом и расформировываются в порту назначения. В коносаментах на грузы в таких контейнерах делается отметка LCL / LCL*.

Если в контейнер грузится несколько партий груза одним грузоотправителем в адрес нескольких грузополучателей, то такой контейнер расформировывается в порту выгрузки. На каждую партию составляется коносамент, в котором указываются все реквизиты груза и контейнера. В коносаменте делается отметка FCL** / LCL.

---

* LCL - Less than Container load - контейнер содержит более одной коносаментной партии.

** FCL - Full Container load - контейнер содержит груз одного грузоотправителя.

Если в контейнер грузится одна или несколько партий грузов одним грузоотправителем в адрес одного грузополучателя и контейнер следует до склада грузополучателя ("от двери до двери"), то в коносаменте делается отметка FCL / FCL. Более подробное содержание этих и других значений приведено в Приложении 1.4.

1.2.18 По одному коносаменту может перевозиться несколько контейнеров с одинаковым грузом, загруженных одним грузоотправителем в адрес одного грузополучателя. При этом в коносаменте должно быть указано количество контейнеров и вид контейнеров, их общий вес нетто и брутто, наименование и количество груза. Кроме того, указываются номера контейнеров и номера пломб, количество груза в каждом контейнере, вес нетто и брутто. Если сведения по контейнерам не помещаются на лицевой стороне коносамента, то к нему прилагается список контейнеров с вышеупомянутыми сведениями и делается на лицевой стороне коносамента отметка, что прилагается список и количество листов.

1.2.19 Грузоотправитель обязан вложить внутрь каждого контейнера в легкодоступное место 1 экземпляр спецификации на погруженный груз с указанием в ней наименования и количества мест, перечня предметов в каждом месте и их стоимости. Спецификация заверяется подписью и печатью грузоотправителя (экспедитора). О местонахождении спецификации делается отметка в документах, подлежащих предъявлению таможне.

1.2.20 Перевозчик может проверить правильность сведений, указанных грузоотправителем в перевозочных документах, а также произвести проверку контейнеров по грузоподъемности и грузовместимости путем выборочного взвешивания или проверки содержимого контейнера, его вскрытия с оформлением соответствующего акта. При этом сдача контейнера в порту выгрузки производится перевозчиком с проверкой содержимого за его счет.

1.2.21 При перевозке в контейнере личного имущества отправитель обязан составить опись вещей, вложенных в контейнер, с указанием в ней объявленной ценности каждого места. (Перевозка личного имущества осуществляется в соответствии с Инструкцией о порядке перевозки, перевалки и хранения личного имущества).

1.2.21.1 Опись личного имущества составляется не менее, чем в 3-х экземплярах на каждый контейнер. Первый экземпляр описи вкладывается в контейнер, второй выдается отправителю, третий - остается в порту отправления или следует с грузовыми документами.

1.2.21.2 Сумма объявленной ценности грузов должна быть указана отправителем, она не должна превышать стоимости этих грузов, указанной в смете поставщика, государственной или рыночной цены (на момент оформления перевозочных документов).

1.2.21.3 Перевозчик во время загрузки личного имущества в контейнер имеет право проверить, соответствует ли размер объявленной ценности груза его стоимости. В случае разногласия между сторонами о размере объявленной ценности отправитель может пригласить за свой счет эксперта.

1.2.22 По требованию таможенных, карантинных или других контролирующих органов перевозчик или порт производит за счет грузовладельца вскрытие контейнеров с внешнеторговыми грузами для досмотра.

Снятие пломб и вскрытие контейнера производятся в присутствии представителя соответствующего органа, осуществляющего досмотр, перевозчика или его агента, грузовладельца (отправителя/получателя), либо его экспедитора. Производство досмотра удостоверяется актом, составляемым не менее, чем в 3-х экземплярах, в котором должны быть отражены техническое состояние контейнера, количество и состояние снятых пломб, их номера, результаты проверки. Акт подписывается всеми участниками досмотра. Один экземпляр акта вкладывается в контейнер, другой прикладывается к перевозочному документу, в котором делается об этом соответствующая отметка с указанием номера акта, третий остается у перевозчика. По окончании досмотра контейнер опломбируется грузовладельцем или его экспедитором и органом, производившим досмотр.

Акт досмотра не удостоверяет количество, массу и состояние груза в контейнере.

1.2.23 Передача одним перевозчиком другому и выдача получателям груженых контейнеров, ранее подвергавшихся досмотру, производится по наружному осмотру исправности контейнеров и пломб с вручением копии указанных в п. 1.2.22 актов.

1.2.24 При необходимости фумигировать груз, находящийся в контейнере, фумигация его может производиться непосредственно в контейнере на причале или на борту судна, в зависимости от требования карантинных властей, за счет грузовладельца. После фумигации контейнер опломбируется пломбами экспедитора и составляется акт всеми участниками фумигации.

1.2.25 Контейнер с грузом под фумигацией должен маркироваться знаком "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ФУМИГАЦИИ"*. Размер знака - не менее 300 х 250мм. Знак помещается на правой двери контейнера.

1.3 ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ В КОНТЕЙНЕРАХ ПО ВИДАМ СООБЩЕНИЙ

Основные общие положения взаимоотношений участников перевозки контейнеров и грузов в контейнерах изложены в разделе 1.2. Однако, пере-

*См. Раздел 4 настоящих Правил.

возка контейнеров в зависимости от видов сообщений имеет некоторые особенности.

1.3.1 ЗАГРАНИЧНОЕ СООБЩЕНИЕ

1.3.1.1 Поручения и приложения к ним на контейнеры иностранных отправителей, следующих транзитом через территорию России, выдаются агентом/экспедитором порту не позднее, чем за 48 часов до прибытия в порт, а разнарядки - не позднее, чем за 24 часа до прибытия контейнера в порт.

1.3.1.2 Претензии по импортным грузам, прибывшим в исправных контейнерах с исправными пломбами иностранных отправителей, а равно как профумигированных и досмотренных по требованию контролирующих органов, регулируются между отправителями и получателями без участия перевозчика и порта.

1.3.2 КАБОТАЖ (ПРЯМЫЕ ВОДНЫЕ И ПРЯМЫЕ СМЕШАННЫЕ ПЕРЕВОЗКИ)

1.3.2.1 В заявках на перевозку грузов в контейнерах в каботаже, в том числе в прямом смешанном и прямом водном сообщениях, должны быть указаны: грузоотправитель и грузополучатель, железнодорожная станция, порт, пристань отправления и назначения, железная дорога отправления и назначения, наименование и количество груза, количество контейнеров и их грузоподъемность.

1.3.2.2 Перевозка в каботаже контейнеров массой брутто 3 и 5 т на палубах судов осуществляется с согласия грузоотправителя; для контейнеров, следующих в прямом смешанном сообщении, такого согласия не требуется.

1.3.2.3 Перевозка грузов в контейнерах в прямом смешанном и в прямом водном сообщениях осуществляется между пунктами, открытыми для производства операций с контейнерами в соответствующих видах сообщений и по Правилам, действующим на этих видах сообщений.

1.4 ПРИЕМ И ПЕРЕДАЧА КОНТЕЙНЕРОВ В ПОРТАХ

1.4.1 Прием контейнеров портом производится по товарно-транспортным документам.

1.4.2 Ввоз контейнеров в порт и вывоз их из порта выполняется отправителями (получателями) контейнеров на основании заявок, подтвержденных портом, либо договоров или соглашений на перевалку контейнеров.

1.4.3 Уведомление получателя о прибывшем груженом контейнере производится агентом перевозчика или по его поручению экспедитором грузовладельца.

1.4.4 При передаче с одного вида транспорта на другой, независимо от вида сообщения, контейнеры (груженые либо порожние) должны быть в исправном состоянии. Не допускается передача контейнеров с неисправностями, угрожающими безопасности обслуживающего персонала, безопасности перевозки, переработки контейнеров и сохранности грузов, а также создающими возможность доступа к грузу или проникновения атмосферных осадков и воды.

1.4.5 В качестве критериев, определяющих возможность безопасной эксплуатации сухогрузных контейнеров, имеющих повреждения, Российский морской регистр рекомендует* :

1.4.5.1 Угловые фитинги:

- размеры отверстий угловых фитингов не должны превышать допусков Международной организации по стандартизации (ИСО);
- угловые фитинги не должны иметь трещин, надрезов и не должны быть отсоединены от конструктивных элементов контейнера;

1.4.5.2 Угловые стойки:

- глубина отдельной деформации не должна превышать 20 мм независимо от ее длины и расположения;
- при наличии двух или более вмятин глубина ни одной из них не должна превышать 15 мм;
- трещины, разрывы и пробоины должны быть устранены независимо от их размеров;

---

* Общие положения по техническому надзору за контейнерами. Правила изготовления контейнеров. Правила допущения контейнеров к перевозке грузов под таможенными печатями и пломбами. Руководство по техническому надзору за контейнерами в эксплуатации.
Российский морской регистр судоходства, 1996 г.

- деформация угловых стоек не должна приводить к изменению наружных размеров контейнера, превышающему допуск ИСО более, чем на 5 мм;
- деформация задних угловых стоек не должна нарушать правильного функционирования дверей;

1.4.5.3 Верхние и нижние продольные и поперечные балки

.1 верхние продольные и поперечные балки:
- на расстоянии более 250 мм от угловых фитингов глубина деформаций (вмятин, выпуклостей и т.п.) не должна превышать 25 мм;
- на расстоянии менее 250 мм от угловых фитингов глубина деформаций не должна превышать 10 мм;
- деформация задних поперечных балок не должна препятствовать правильному функционированию дверей;

.2 нижние продольные балки:
- на плоскостях продольных балок на расстоянии более 250 мм от углового фитинга глубина деформации не должна превышать 40 мм, а на расстоянии менее 250 мм от углового фитинга - 10 мм;
- на пояске продольных балок глубина деформаций не должна превышать 40 мм;

.3 нижние поперечные балки:
- глубина деформации не должна превышать 40 мм;
- деформация задних нижних балок не должна препятствовать правильному функционированию дверей;
- деформация поперечных балок не должна приводить к изменению наружных размеров контейнера, превышающему допуски ИСО более, чем на 5 мм;
- деформация не должна вызывать изменений длин диагоналей между отверстиями угловых фитингов, превышающих допуски ИСО;
- трещины, разрывы и пробоины должны быть устранены независимо от их размеров;

1.4.5.4 Стенки и крыша

.1 передняя и боковые стенки:
- любая деформация такая, как вмятины, изгибы и т.п., имеющаяся на двух гофрах, прилегающих к ровному участку поверхности боковых и передней стенок в месте, предназначенном для маркировки, не должно превышать 10 мм. На остальных гофрах и на самой поверхности в месте, предназначенном для маркировки, глубина деформации не должна превышать 25 мм;
- любые две деформации, имеющиеся на противоположных стенках, не должны вызывать уменьшения расстояния между стенками более, чем на 50 мм по сравнению с построечными размерами;

- вмятины глубиной более 20 мм, покрывающие шесть последовательно расположенных внутренних или наружных гофров, должны быть устранены;
- любая деформация боковых стенок не должна превышать допусков ИСО более, чем на 10 мм; любая деформация передней стенки - более, чем на 5 мм;
- любая деформация стенок, приводящая к образованию острых кромок, способных повредить груз, должна быть устранена;
- трещины и пробоины независимо от их размеров должны быть устранены;

.2 крыша:
- глубина деформации не должна превышать 25 мм;
- пробоины, трещины, разрывы должны быть отремонтированы независимо от их размеров;
- любая деформация, приводящая к изменению наружных размеров контейнера, превышающему допуски ИСО, должна быть устранена;

1.4.5.5 Настил пола:
- глубина царапин, сколов не должна превышать 15 мм независимо от длины повреждения или не должна превышать 5 мм при ширине повреждения более 50 мм;
- разница по высоте между поверхностями прилегающих досок не должна превышать 5 мм;
- любые сквозные отверстия, отслоения материала, расщепления должны быть устранены;
- настил пола должен быть сухим, чистым и не иметь специфического запаха;

1.4.5.6 Поперечные балки основания:
- любые деформации (изгибы, выпуклости, вмятины и т.п.) на плоскостях поперечных балок основания не должны превышать 25 мм;
- любая деформация верхнего или нижнего пояса не должна превышать 40 мм, однако в случае, если стрелка прогиба направлена внутрь контейнера, деформация верхнего пояса не должна превышать 25 мм;
- зазор между верхним поясом поперечной балки и настилом пола не должен превышать 10 мм;
- никакая деформация не должна приводить к изменению внутренних и наружных размеров, превышающему допуски ИСО более, чем на 10 мм;
- любые трещины, надрезы, разрывы должны быть устранены;

1.4.5.7 Двери:
- никакая деформация панели двери не должна превышать 25 мм;
- никакая деформация дверей не должна препятствовать их правильному функционированию и не должна приводить к превышению допусков ИСО на наружные размеры более, чем на 5 мм;
- двери не должны иметь трещин, проломов и других повреждений, нарушающих водонепроницаемость контейнера;

1.4.5.8 Дверной запор:

- поломка кулачков, стопоров, шарнирных петель, шарнирных болтов, штанг дверных запоров или наличие на них надрезов не допускается;
- изогнутые штанги дверных запоров и рукоятки дверных запоров, не позволяющие надлежащим образом закрывать или открывать двери, должны быть исправлены или заменены;

1.4.5.9 Другие повреждения:

- частичное или полное отсутствие маркировки не допускается.

1.4.6 При передаче сторонами контейнеров с какими-либо повреждениями заполняется маршрутная карточка установленной формы (Приложение 1.5), или составляется акт приемки-передачи контейнера.

1.4.7 При обнаружении в момент передачи от одного вида транспорта другому поврежденного контейнера с доступом к его содержимому, отсутствием пломб, неясностью номеров на пломбах или их несоответствием указанным в перевозочных документах, отсутствием таблички КТК, таблички КБК, сдающая сторона (либо ее представитель) обязана проверить находящийся в контейнере груз и в установленном порядке по результатам проверки составить коммерческий акт и опломбировать контейнер своей пломбой. Выдача коммерческих актов другому виду транспорта производится до оформления передаточной ведомости.

1.4.8 В случае, если повреждения контейнера препятствуют дальнейшей транспортировке в нем груза и устранение повреждений контейнера невозможно без освобождения его от груза, то сдающая сторона при передаче с одного вида транспорта на другой производит перегрузку груза в исправный контейнер и опломбирует его своей пломбой. Перетарка контейнера оформляется актом-извещением или коммерческим актом.

1.4.9 Вскрытие поврежденных контейнеров с импортными и экспортными продекларированными грузами производится получателем или его экспедитором в присутствии представителя таможни и перевозчика с оформлением акта-извещения или акта таможни, в которых указываются результаты проверки груза, его количество и оттиски пломб. Перегрузка, вскрытие, переупаковка грузов или устранение повреждений контейнеров, находящихся под государственным таможенным контролем, могут производиться только с разрешения таможни в местах, определяемых по согласованию с таможенным учреждением.

1.4.10 Если на прибывших импортных контейнерах индексы и номера полностью не соответствуют указанным в коносаменте, об этом делается запись в тальманских листах, и на основании последних составляется акт-извещение. Содержимое таких контейнеров проверяется в присутствии представителей грузополучателя, перевозчика и таможни. По результатам проверки составляется акт-извещение.

1.4.11 Если на прибывших контейнерах индексы и номера контейнеров и номера пломб частично не соответствуют номерам, указанным в коносаменте, в тальманских листах указываются фактические номера, индексы. На основании тальманских листов составляются акты-извещения. С согласия получателя груза, перевозчика и по согласованию с таможней такие контейнеры принимаются без проверки содержимого.

1.4.12 Если на прибывших контейнерах отсутствуют пломбы или контейнеры опломбированы пломбами с неясными номерами, на такие контейнеры навешиваются пломбы агента перевозчика, о чем делается запись в тальманских листах. На основании тальманских листов составляется акт-извещение. Содержимое таких контейнеров проверяется или они растариваются в присутствии представителей перевозчика, грузополучателя и таможни. На контейнер навешивается пломба агента перевозчика. Результаты проверки или перетарки оформляются актом-извещением.

1.4.13 Контейнеры с исправными пломбами смежных видов транспорта и с их коммерческими актами в порту назначения передаются получателям без вскрытия, за исключением контейнеров с личным имуществом, которые по требованию получателя могут быть вскрыты для проверки содержимого.

1.4.14 Контейнеры с исправными отправительскими пломбами в пункте назначения передаются получателю без вскрытия. Претензии по грузам, прибывшим к получателям в исправных контейнерах за исправными отправительскими пломбами регулируются между отправителями и получателями грузов без участия перевозчика.

1.4.15 Контейнеры, прибывшие в порт или пункт назначения с исправной пломбой на запорном устройстве створки двери, закрывающейся последней, выдаются получателям без вскрытия независимо от наличия и исправности пломб на других запорных устройствах при условии, если эта пломба указана в перевозочном документе.

1.4.16 Очистка, а также в случае требования санитарных властей дезинфекция контейнеров (после выгрузки из них грузов) как с внутренней, так и с наружной стороны, производится грузополучателем.

1.4.17 Сроки и порядок приема контейнеров с грузом с риском его подмораживания определяются по обычаям портов или на договорных условиях.

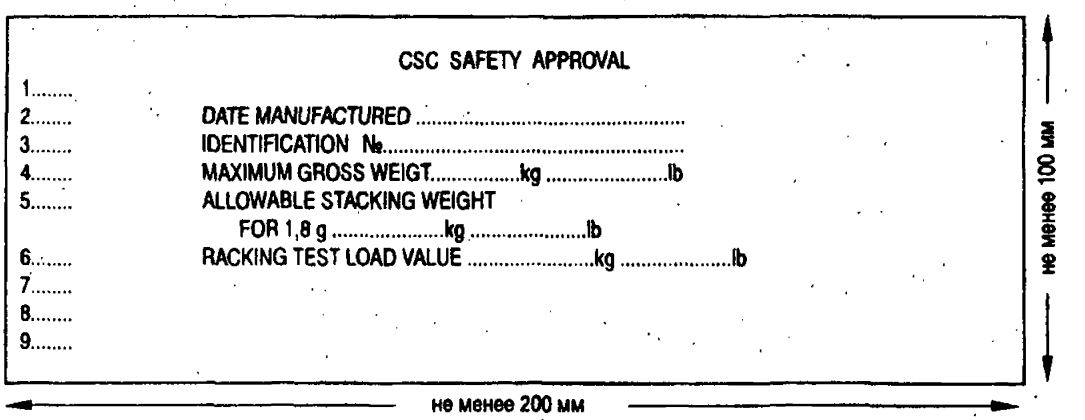
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1
(справочное)

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОНТЕЙНЕРОВ

Обозначение типо-размера	Масса, брутто, т	Наружные размеры, мм			Размеры дверного проема, мм		Внутренние размеры, мм			Внутренний объем,	Площадь пола,
	номинал.	длина	ширина	высота	ширина	высота	длина	ширина	высота	куб.м	кв.м.
1AA	30	12192	2438	2591	2286	2261	11988	2330	2350	65,6	27,93
1A	30	12192	2438	2438	2286	2134	1988	2330	2197	61,3	27,93
1BB	25	9125	2438	2591	2286	2261	8931	2330	2350	48,9	20,8
1B	25	9125	2438	2438	2286	2134	8931	2330	2197	45,7	20,8
1CC	24	6058	2438	2591	2286	2261	5867	2330	2350	32,1	13,67
1C	24	6058	2438	2438	2286	2134	5867	2330	2197	30,0	13,67
1D	10	2991	2438	2438	2286	2134	2830	2330	2197	14,3	6,53
УУКА-5(6)	5	2100	2650	2591	1950	2280	1950	2515	2310	11,3	5,05
УУК-5(6)	5	2100	2650	2400	1950	2100	1950	2515	2128	10,4	5,05
УУКП-5	5	2100	2650	2591	1950	2280	1950	2515	2310	11,3	5,05
УУК-5	5	2100	2650	2400	1950	2100	1950	2515	2128	10,4	5,05
УУК-5У	5	2100	1325	2400	1216	2090	1980	1216	2128	5,1	2,4
УУКП-3(5)	3	2100	1325	2591	1225	2300	1980	1225	2380	5,7	2,26
УУК-3(5)	3	2100	1325	2591	1225	2090	1980	1225	2128	5,1	2,26
УУК-3	3	2100	1325	2400	1225	2090	1980	1225	2128	5,1	2,26

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.2
(справочное)

ТАБЛИЧКА О ДОПУЩЕНИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНВЕНЦИЕЙ ПО БЕЗОПАСНЫМ КОНТЕЙНЕРАМ, 1972 г. (Табличка КБК)



Содержание надписей:

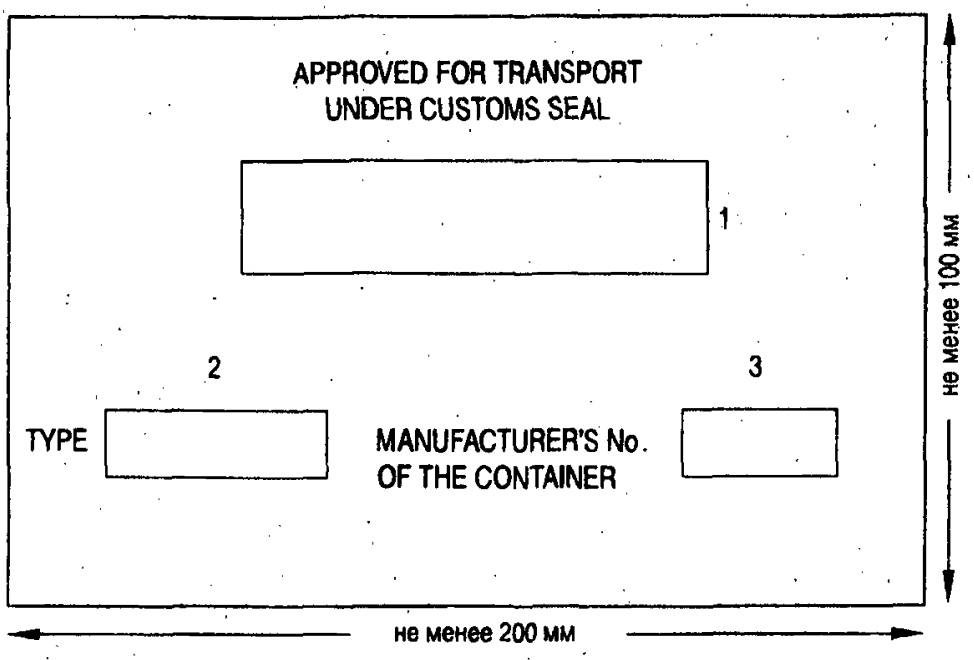
ДОПУЩЕНИЕ ПО БЕЗОПАСНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С КБК

1 .....;
2 дата изготовления ;
3 опознавательный номер;
4 максимальная масса брутто ..... кг ..... фунтов;
5 допустимая масса при штабелировании при 1,8g ..... кг ..... фунтов;
6 нагрузка при испытании на перекос ..... кг ..... фунтов;
7 .....;
8 .....;
9 .....

Примечания:

1. Страна, предоставившая допущение, должна обозначаться отличительным знаком, используемым для ее обозначения при регистрации автотранспортных средств, осуществляющих международные перевозки.
   Номер допущения состоит из номера и даты (число, месяц, год) Свидетельства о допущении.
2. Дата изготовления - месяц и год изготовления.
3. Опознавательный номер - номер, присвоенный контейнеру предприятием-изготовителем.
4. Максимальная масса брутто - максимальная разрешенная масса брутто R.
5. Допустимая масса при штабелировании при 1,8 g - допустимая масса при испытании на штабелирование при 1,8 g.
6. Нагрузка при испытании на перекос - нагрузка при испытании на поперечный перекос.
7. Прочность торцевой стенки указывается на Табличке, если торцевые стенки спроектированы для нагрузки, меньшей или большей 0,4P.
8. Прочность боковой стенки указывается на Табличке, если боковые стенки спроектированы для нагрузки, меньшей или большей 0,6P.
9. Даты осмотров - дата (месяц, год) первого технического осмотра контейнера, а также даты (месяц, год) последующих. Период между датами изготовления и проведения первого технического осмотра не должен превышать 5 лет.

ТАБЛИЧКА О ДОПУЩЕНИИ К ПЕРЕВОЗКЕ ГРУЗОВ ПОД ТАМОЖЕННЫМИ ПЕЧАТЯМИ И ПЛОМБАМИ (Табличка КТК)



Содержание надписей:

1 - Допущен к перевозке грузов под таможенными печатями и пломбами;
2 - Тип;
3 - Заводской номер контейнера.

Примечания:

1. Указывается название страны, в которой контейнер был допущен, на английском языке или посредством отличительного знака, используемого для обозначения страны при регистрации механических транспортных средств, осуществляющих международные автомобильные перевозки, а также номер Свидетельства о допущении и год допущения.
2. Тип означает цифры и буквы, присвоенные проекту контейнера предприятием-изготовителем, и указывается на Табличке КТК только тогда, когда контейнер допущен по типу конструкции.
3. Указывается порядковый номер, присвоенный предприятием-изготовителем.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.3
(обязательное)

СПОСОБ И ПОРЯДОК НАВЕШИВАНИЯ СВИНЦОВЫХ ПЛОМБ

1 Перед опломбированием контейнеров рукоятка, вставленная в скобу, укрепляется закруткой из отожженной проволоки диаметром 4 мм, длиной 240 - 250 мм. Пломбы навешиваются у контейнеров:

- массой брутто 3 и 5 т, оборудованных запорным устройством шпингалетного типа, - по одной пломбе на рукоятку, вставленную в скобу;
- массой брутто 3 т, оборудованных запорным устройством кулачкового типа, - по одной пломбе на закрытую защелкой рукоятку;
- массой брутто 5 т, оборудованных запорным устройством кулачкового типа, - по одной пломбе на закрытую защелкой рукоятку правой створки двери, закрывающейся последней;
- массой брутто 10 т и более - по одной пломбе на закрытую защелкой рукоятку, расположенную слева правой створки двери, закрывающейся последней.

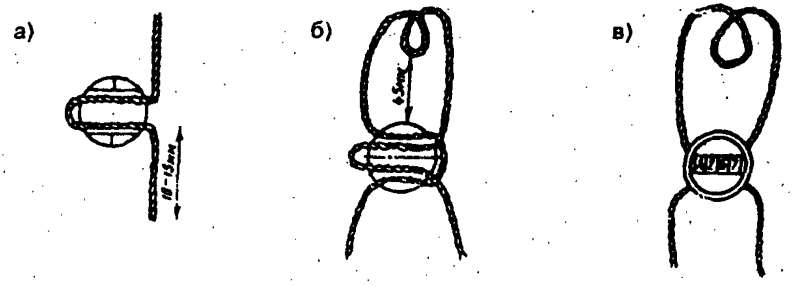


Рис. П.1.3.1. *Способ навешивания свинцовых пломб с двумя параллельными отверстиями*

2 Для навешивания свинцовых пломб с камерой или двумя параллельными отверстиями применяется термически обработанная (отожженная) проволока по ГОСТ 3282 диаметром 0,6 - 0,7 мм. Проволока предварительно скручивается из расчета четырех витков на 1 см длины.

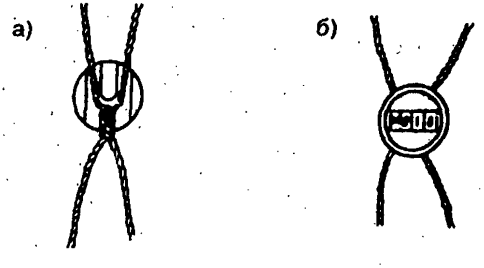


Рис. П.1.3.2. *Способ навешивания свинцовых пломб с камерой*

3 Навешивание свинцовых пломб с двумя параллельными отверстиями должно производиться в следующем порядке.

В каждую из пломб продевается один конец отрезка опломбированной проволоки (рис. 1.3.1*а*). Свободный длинный конец проволоки пропускается в 2 оборота сквозь ушки приспособлений для навешивания пломб, а затем через одно и другое отверстия пломбы (рис. 1.3.1*б*). После этого пломба зажимается тисками (рис. 1.3.1*в*).

4 При навешивании свинцовых пломб с камерой концы проволоки пропускаются через входные отверстия пломбы, скручиваются в 2 - 3 витка и витки втягиваются в камеру пломбы с последующим зажимом их тисками (рис. 1.3.2*а* и 1.3.2*б*).

5 Пломбы, навешиваемые на контейнеры, должны иметь следующие знаки:

при опломбировании пломбировочными тисками порта:

- наименование или код порта;
- контрольные знаки;

при опломбировании пломбировочными тисками отправителя:

- наименование отправителя;
- наименование порта, пристани, станции отправления (дороги).

Оттиски знаков на пломбах (буквенные и цифровые обозначения) должны быть четкими и ясными, размером по длине не менее 2 мм.

6 Опломбирование контейнеров отправителем производится своими пломбировочными тисками, пломбами и проволокой.

Сжатие пломбы тисками должно быть произведено так, чтобы оттиски с обеих сторон ее были вполне отчетливы и чтобы проволоку нельзя было вытащить из пломбы.

7 Пломбы, навешиваемые на контейнер, должны иметь одинаковые контрольные знаки. Опломбирование разных контейнеров пломбами с одними и теми же контрольными знаками в течение данных суток не допускается.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.4
(справочное)

СОДЕРЖАНИЕ ЗНАЧЕНИЙ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ ПО ЗАГРУЗКЕ И РАЗГРУЗКЕ КОНТЕЙНЕРОВ

Значения	Содержание условий перевозки
FCL	**Full Container Load** - Контейнер содержит груз одного отправителя
LCL	**Less than Container Load** - Контейнер содержит более одной коносаментной партии. Сформирован на терминале в порту отправления грузами нескольких грузоотправителей
1. H/H, FCL/FCL DOOR/DOOR	**House/House** - Контейнер загружен на складе грузоотправителя, идет до склада грузополучателя по сквозному коносаменту за пломбой грузоотправителя. На терминал в порту отправления и с терминала в порту назначения может быть доставлен/получен либо грузовладельцем, либо береговым перевозчиком
2. CY/CY	**Container Yard (CY)** - Контейнер загружен отправителем и доставлен к месту получения/выдачи и хранения на терминалах. Получатель с контейнерной площадки терминала в порту назначения принимает его за пломбой отправителя
3. Pier/Pier (P/P) LCL/LCL	**CFS/CFS** - грузоотправитель доставляет на склад терминала CFS (Container Freight Station) груз, как обычный генеральный груз. На CFS груз загружается в контейнер для дальнейшей перевозки морем. В порту назначения контейнер расформировывается на CFS и груз выдается грузополучателю, как обычный генеральный груз. На судне контейнер следует за пломбой агента морского перевозчика

Из этих 3-х основных условий возможны следующие варианты операций:

1. House/CY - склад отправителя - терминал
2. CY/House - терминал - склад получателя
3. House/CFS - склад отправителя - терминал с расформированием
4. CFS/House - (генгруз - контейнер) - склад получателя
5. CY/CFS - терминал - терминал с расформированием
6. CFS/CY - генгруз - терминал

ОСНОВНАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ПРИ ОФОРМЛЕНИИ КОНТЕЙНЕРНЫХ ПЕРЕВОЗОК

1 Pier (Warf or Qucy)

- причал швартовки контейнеровоза, приспособленный для регулярной погрузки/выгрузки контейнеров.

2 Container Yard (CY)

- место получения, хранения и выдачи контейнеров. Все контейнеры, отгруженные или выгруженные из контейнеровоза, должны пройти через "CY" при получении их от отправителя либо при выдаче их получателю.

3 Container Freight Station (CFS)

- склад, где происходит:

а) накопление грузов, которые обычно по размерам коносаментной партии меньше вместимости контейнера;
б) сортировка грузов по направлениям;
в) загрузка грузов в контейнер для дальнейшей перевозки морем (Stuffing);
г) расформирование прибывших морем контейнеров (Stripping Unotripping), содержащих грузы нескольких грузополучателей;
д) получение груза от грузоотправителей для дальнейшей перевозки морем и выдача груза получателям, как обычного генгруза, после расформирования прибывших морем контейнеров. На судно и от судна груз на CFS поступает только в контейнерах.

4 Full Container Load (FCL)

- контейнер содержит груз одного грузоотправителя.

5 Less than Container Load (LCL)

- контейнер содержит более одной коносаментной партии, сформирован на терминале в порту отправления грузами нескольких грузоотправителей.

6 Gate

- ворота контейнерного терминала, где происходит передача контейнера и оформление документов, подтверждающих передачу от берегового перевозчика (отправителя) терминалу, как агенту морского перевозчика и обратно: от терминала (агента морского перевозчика) получателю (береговому перевозчику).

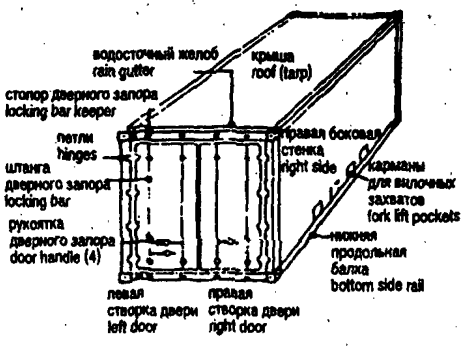
При передаче проверяется:
- техническое состояние контейнера;
- состояние пломб;
- масса контейнера.

7 House (DOOR)

- склад получателя/отправителя, начальное/конечное место отправления/прибытия контейнера в смешанной перевозке.

CONTAINER CONDITION REPORT №.

МАРШРУТНАЯ КАРТОЧКА №



т/х _____
m/v

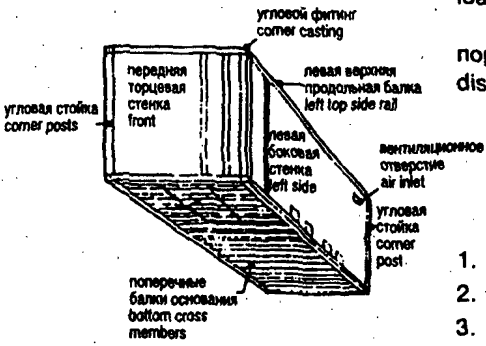
дата _____
date

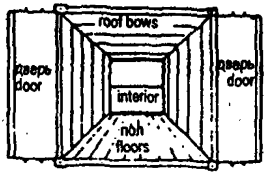
контейнер № _____
container №

тип _____
type

порт погрузки _____
loading port

порт выгрузки _____
discharging port





Условные обозначения
Damage keys

1.	вмятина	caved
2.	пробоина	hole
3.	разрыв	break
4.	деформация	deformation
5.	поломка устройства закрытия дверей	breakage of locking latch
6.	ржавчина	rusty
7.	нарушение покраски	break painting

_____

_____

Сдающая сторона_____
Deliver

Принимающая сторона_____
Receiver

Сюрвейер_____
Surveyor

РАЗДЕЛ 2

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ И КРЕПЛЕНИЮ КОНТЕЙНЕРОВ НА СУДАХ

2.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1.1 Настоящие Технические требования определяют порядок размещения, крепления и транспортировки контейнеров серии 1 международного стандарта ИСО на специализированных судах-контейнеровозах, судах, приспособленных для перевозки контейнеров и на судах, не оборудованных специально для перевозки контейнеров. Основные характеристики контейнеров серии 1 ИСО приведены в Приложении 2.1.

2.1.2 Перевозка контейнеров на судах должна осуществляться с соблюдением требований настоящих Правил и РД 31.11.21.16-96 "Правила безопасности морской перевозки генеральных грузов. Общие требования и положения"*.

2.1.3 Размещение и крепление грузов внутри контейнеров следует производить в соответствии с Разделом 3 настоящих Правил.

2.1.4 Каждое судно, подаваемое под перевозку контейнеров, должно быть оборудовано одобренной в установленном порядке системой крепления контейнеров и/или иметь необходимое количество съемных средств крепления, в том числе для разовой перевозки. Нормируемые величины нагрузок на каждый вид средств крепления контейнеров приведены в Приложении 2.2.

2.1.5 В соответствии с требованиями Правила 5.6 Главы VI Конвенции СОЛАС-74, судно должно быть обеспечено "Наставлением по креплению контейнеров", одобренным Администрацией флага судна или Организацией, действующей по ее поручению. Для судов под флагом Российской Федерации "Наставление по креплению грузов" должно быть одобрено Федеральной службой морского флота России или Российским морским регистром судоходства, действующим по ее поручению.

2.1.6 В настоящих Правилах приняты следующие определения:

максимальная масса брутто R – максимальная разрешенная общая масса контейнера и груза, размещенного в нем;

---

* Правила безопасности морской перевозки генеральных грузов. 4М, том 2. ЦНИИМФ, 1996г.

собственная масса контейнера T – масса порожнего контейнера, включая массу постоянно прикрепленного к нему вспомогательного оборудования;

максимальная допустимая полезная нагрузка P – разность между максимальной массой брутто R и собственной массой контейнера T;

угловые фитинги – детали конструкции контейнера, представляющие собой совокупность отверстий и поверхностей, расположенные в верхних и/или нижних углах контейнера и используемые для погрузки, выгрузки, штабелирования и/или крепления контейнеров;

средства крепления грузов – все стационарное и съемное оборудование, используемое для крепления грузов;

стационарные средства крепления – обухи, рымы, посадочные гнезда и другие средства, постоянно закрепленные к конструкциям корпуса судна;

съемные средства крепления – различные замки, конусы, стяжки, найтовы, упоры, распорки и т.п. средства, закрепляемые к грузам и судовым конструкциям посредством разъемных соединений;

безопасная (максимальная) рабочая нагрузка (SWL) – допустимая расчетная нагрузка, действию которой способно противостоять устройство, используемое для крепления груза;

пробная нагрузка (TL) – нагрузка, которую должны выдерживать средства крепления без остаточных деформаций;

предельная нагрузка (BL) – испытательная нагрузка, применяемая для определения предельной несущей способности рассматриваемого средства крепления без разрушения;

стопор (twistlock) – съемное средство крепления контейнеров, предназначенное для предотвращения как горизонтального, так и вертикального перемещения контейнера;

конус штабелирующий (single stacking cone - stacker) – съемное средство крепления контейнеров, предназначенное для предотвращения горизонтального перемещения контейнера;

сдвоенный конус штабелирующий (double stacking cone) – съемное средство крепления контейнеров, предназначенное, кроме указанного выше, для соединения в поперечном направлении двух смежных штабелей контейнеров;

соединительная пластина (linkage plate) – съемное средство крепления контейнеров, устанавливаемое поверх замков или конусов и предназначенное для соединения в поперечном направлении двух смежных штабелей контейнеров;

найтов (lashing) – съемное средство крепления, предназначенное для соединения контейнера (груза) со стационарными средствами крепления и рассчитанное на восприятие растягивающих нагрузок, как правило, имеющее в своем составе устройство для регулирования длины (талреп - turnbuckle или т.п.);

закладной крюк (penguin hook) – съемное средство крепления контейнеров, конструкция и способ соединения которого с контейнером, другими средствами крепления и с конструкциями корпуса судна обеспечивают восприятие так называемых тангенциальных нагрузок, сочетающих изгиб и срез;

распорка (buttress) – съемное средство крепления контейнеров, конструкция и способ соединения которого с контейнером и со стационарным средством крепления или с конструкциями корпуса судна обеспечивают восприятие как растягивающих, так и сжимающих нагрузок, действую-

щих вдоль оси симметрии распорки. Как правило, предусматривается возможность регулирования длины распорки;

упор (shoring) – съемное средство крепления контейнеров, конструкция и способ соединения которого с контейнером и со стационарным средством крепления или с конструкциями корпуса судна обеспечивают восприятие только сжимающих нагрузок, действующих вдоль оси симметрии упора. Как правило, предусматривается возможность регулирования длины упора;

стяжка (bridge fitting) – съемное средство крепления для соединения в поперечном направлении верхних углов смежных контейнеров, конструкция и способ соединения которого с контейнерами обеспечивают восприятие только растягивающих нагрузок, действующих вдоль оси симметрии стяжки;

конструкции ячеистого типа (cell guides) – комплект вертикальных стальных угольников, обеспечивающих удобное и надежное размещение и крепление штабелей контейнеров стандарта ИСО на судах - контейнеровозах;

штабель контейнеров (container stack) – отдельный вертикальный штабель контейнеров, закрепленных штабелирующими конусами, найтовами, замками или конструкциями ячеистого типа;

блок контейнеров (container block) – несколько штабелей контейнеров, соединенных двойными штабелирующими конусами или соединительными пластинами;

ярус контейнеров (container tier) – горизонтальный ряд контейнеров одного уровня в блоке контейнеров.

2.2 ТРЕБОВАНИЯ К КОНТЕЙНЕРАМ

2.2.1 Основные требования, предъявляемые к контейнерам в целях определения их пригодности для перевозки грузов, приведены в Разделе 1 настоящих Правил.

Контейнеры, не отвечающие таким требованиям, к перевозке не допускаются.

Не допускаются также к перевозке контейнеры, имеющие повреждения элементов ржавчиной, угрожающей безопасности обработки контейнеров.

2.2.2 Дополнительные требования по конструктивной пригодности контейнеров для перевозки опасных грузов класса 1 изложены в п.2.3 МОПОГ и в разделе 12 введения к классу 1 МК МПОГ.

2.2.3 Отклонение центра массы погруженного груза от геометрического центра контейнера по длине не должно превышать: для 20-футового контейнера - 600 мм, для 40-футового - 1200 мм.

2.2.4 Контейнеры, масса брутто которых превышает максимально допустимую более, чем на 1.6 %, или загруженные с превышением величины продольного отклонения центра массы груза, к погрузке на судно не допускаются.

2.2.5 Величины допускаемых нагрузок на контейнеры, соответствующие стандарту ИСО № 1496, приведены в Приложении 2.1.

2.3 ТРЕБОВАНИЯ К СУДАМ

2.3.1 Судно должно быть оборудовано одобренной в установленном порядке системой крепления контейнеров и/или иметь необходимое количество съемных средств крепления для выполнения схем, приведенных в "Наставлении по креплению контейнеров", в том числе для разовой перевозки.

Люковые крышки, предназначенные для размещения контейнеров, должны иметь надежное крепление одобренного типа от сдвигающих и отрывающих нагрузок, создаваемых контейнерами.

На люковых крышках, палубах и других прочных конструкциях судна должны быть установлены в достаточном количестве рымы и обухи.

2.3.2 Требования к судовому оборудованию:

- стационарные конструкции ячеистого типа, фундаменты, рымы и детали крепления контейнеров в трюмах и на палубах должны быть в исправном состоянии;
- съемные средства крепления - различные замки, конусы, стяжки, найтовы, упоры, распорки и т.п. должны быть в исправном состоя-

нии и в количестве, соответствующем утвержденным схемам крепления с 10-процентным запасом.

2.3.3 Допустимое число ярусов контейнеров определяется схемами, разработанными с учетом:

- требований к остойчивости судна,
- допускаемых нагрузок на судовые конструкции,
- допускаемых нагрузок на контейнеры (Приложение 2.1),
- допускаемых нагрузок на средства крепления контейнеров (Приложение 2.2).

2.3.4 В случае, если контейнеры выступают за люковые крышки или другие опорные палубные конструкции, должны быть предусмотрены дополнительные опоры, воспринимающие нагрузки от контейнера и разносящие их по палубным связям.

2.3.5 Не допускается перевозка контейнеров на верхней палубе судна, если высота надводного борта в месте установки контейнера составляет менее 1.5 м при скорости хода судна до 15 узлов и менее 2.2 м для судов со скоростью хода выше 15 узлов.

2.4 ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ КОНТЕЙНЕРОВ НА СУДНЕ. ГРУЗОВОЙ ПЛАН

2.4.1 Размещение контейнеров на судне должно производиться в соответствии с грузовым планом. Грузовой план должен составляться портом погрузки для каждого рейса судна и утверждаться капитаном судна. Проформа грузового плана приведена в Приложении 2.3.

2.4.2 В грузовом плане должны быть приведены:

- суммарная таблица количества погруженных на судно контейнеров по типу, по загрузке (груженые, порожние) и по портам назначения с указанием номера рейса и даты отхода, порта отправления и порта назначения;
- таблица для расчета суммарной массы груза контейнеров на судне и моментов этой массы относительно основной плоскости судна и миделя;
- таблица для расчета остойчивости и посадки судна с грузом контейнеров на момент отхода из порта погрузки и прихода в порт выгрузки;
- схемы размещения контейнеров на судне в продольном и поперечном сечениях (по рядам) с указанием количества контейнермест в каждом ряду (в числителе - на палубе, в знаменателе - в трюме) и условного обозначения каждого контейнерместа.

2.4.3 Для условного обозначения контейнероместа следует использовать шестизначную нумерацию, полностью определяющую местоположение контейнера на судне.

Первая пара цифр обозначает поперечный ряд (секцию - bay) контейнеров (по длине судна) начиная с носа.

Нечетные цифры соответствуют 20-футовым контейнерам, четные - 40-футовым контейнерам.

Вторые две цифры обозначают ряд контейнеров по ширине судна начиная от диаметральной плоскости судна. Контейнероместа по правому борту имеют нечетную нумерацию, по левому - четную. Третьи две цифры обозначают ярус контейнеров по высоте.

Трюмные контейнероместа имеют нумерацию ярусов 01, 02, 03, ..., палубные - 11, 12, 13, ... Если счет начинают от палубы, то вместо нуля употребляют цифру восемь.

2.4.4 При составлении грузового плана, исходя из запланированного к погрузке количества контейнеров, отмечается каждое контейнероместо с указанием номера контейнера, индекса владельца и массы брутто контейнера в тоннах, при этом должно быть соблюдено допустимое вертикальное распределение масс контейнеров в штабеле, учтены контейнеры различной высоты и с центром тяжести, превышающим половину высоты контейнера, а также контейнеры с опасными грузами, требующие особых условий размещения с учетом соблюдения положений о их разделении на борту судна.

2.4.5 После заполнения грузового плана выполняются расчеты посадки и остойчивости судна с грузом на моменты отхода и прихода в порт выгрузки. При неудовлетворительных результатах администрацией судна производится корректировка размещения контейнеров, судовых запасов и балласта вплоть до отказа в приеме части запланированных к погрузке контейнеров.

2.5 НАСТАВЛЕНИЕ ПО КРЕПЛЕНИЮ КОНТЕЙНЕРОВ

2.5.1 "Наставление по креплению контейнеров" должно разрабатываться с учетом положений РД 31.11.21.16-96 и настоящих Правил.

2.5.2 "Наставление по креплению контейнеров" должно содержать нижеследующие разделы.

2.5.2.1 Общие инструкции о порядке размещения и крепления контейнеров, приемах и методах надлежащего использования каждого вида средств крепления, недопустимости использования средств крепления не по назначению.

2.5.2.2 Схемы размещения контейнеров в трюмах и на верхней палубе (крышках люков), разработанные с учетом:

- допускаемых нагрузок на судовые конструкции,
- допускаемых нагрузок на контейнеры,

- допускаемых нагрузок на средства крепления контейнеров,
- требований к остойчивости судна.

2.5.2.3 Схемы крепления контейнеров, соответствующие вертикальному распределению масс по высоте штабеля, с учетом максимальной возможной метацентрической высоты и погодных условий установленного района эксплуатации судна.

2.5.2.4 Спецификацию на стационарные средства крепления контейнеров, включающую, по крайней мере, перечень и/или планы размещения на судовых конструкциях стационарных устройств для крепления контейнеров, к которым следует приложить максимально полную документацию на каждый тип устройств. Такая документация должна содержать, по крайней мере, наименование изготовителя, маркировку типа узла и его эскиз для облегчения определения вида и назначения этого узла, маркировку инвентарного учета и безопасную (максимальную) рабочую нагрузку (SWL). Для существующих судов с нестандартными стационарными устройствами достаточно указать расположение точек крепления.

2.5.2.5 Спецификацию на съемные средства крепления контейнеров, включающую, по крайней мере, перечень и/или планы размещения в судовых помещениях съемных средств для крепления контейнеров, к которым следует приложить максимально полную документацию на каждый тип устройств. Такая документация должна содержать, по крайней мере, наименование изготовителя, маркировку типа узла и его эскиз для облегчения определения вида и назначения этого узла, маркировку инвентарного учета, безопасную (максимальную) рабочую нагрузку (SWL).

2.5.2.6 Порядок обращения, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта съемных средств крепления.

2.5.2.7 Схемы распределения ускорений на судне, на которых основана принятая схема крепления контейнеров, а также принятые к учету характеристики остойчивости судна и ветрового давления.

2.5.2.8 Порядок применения вычислительной техники при расчетах вариантов загрузки судна и при учете наличия и движения судовых средств крепления контейнеров.

2.5.3 Схемы размещения контейнеров должны разрабатываться с учетом нижеследующих общих положений.

2.5.3.1 Контейнеры должны преимущественно устанавливаться вдоль судна так, чтобы в каждом поперечном штабеле смежные контейнеры были одинаково ориентированы торцевой стенкой по направлению в нос судна или "дверь в дверь" к плотно стоящему впереди штабелю.

Допускается производить установку отдельных контейнеров в поперечном направлении при необходимости более полного использования провозной способности судна.

Контейнеры с высотой, превышающей стандартную - 2438 мм, могут устанавливаться в верхнем ярусе любого палубного или трюмного штабеля (при наличии достаточного пространства до люковых крышек) или формировать отдельный штабель или поперечный блок (полублок) в трюме или на верхней палубе.

2.5.3.2 Размещение контейнеров должно обеспечивать свободный доступ к кнехтам, противопожарному оборудованию, установленным средствам крепления и другим устройствам, которые могут быть использованы в рейсе, при этом рабочий проход должен быть не менее 600 мм по ширине и 2000 мм по высоте.

2.5.3.3 Контейнеры не должны выступать за борт судна.

2.5.3.4 В тех случаях, когда контейнеры выступают за люковые крышки или иные судовые конструкции, на которых эти контейнеры установлены, должны предусматриваться специальные палубные опоры под каждым выступающим углом контейнера.

2.5.3.5 Конструкция посадочных мест для угловых фитингов должна обеспечивать расположение всех четырех фитингов контейнера на одном уровне.

2.5.3.6 Высота палубного штабеля контейнеров должна определяться с учетом условий обзора с ходового мостика, установленных Главой V Конвенции СОЛАС-74.

2.5.4 Схемы крепления контейнеров на судах, кроме судов, оборудованных конструкциями ячеистого типа, должны разрабатываться с учетом нижеследующих общих положений.

2.5.4.1 Назначением системы крепления является предотвращение отрыва контейнера от палубы, его опрокидывания и горизонтального смещения.

2.5.4.2 Крепление контейнеров может производиться одним из способов (или комбинацией этих способов), основанных на применении:

- угловых контейнерных стопоров и/или штабелирующих конусов,
- найтовов (цепных, из стального троса или прутка),
- распорок, упоров или эквивалентных им конструкций.

2.5.4.3 Установка стопоров в каждом нижнем углу контейнера обязательна, независимо от результатов расчета, в случае одноярусного распо-

ложения контейнеров на открытых участках палуб и крышек люковых закрытий, если контейнеры не крепятся найтовами.

2.5.4.4 Для каждого нижнего угла контейнера обязательна установка конуса штабелирующего (или сдвоенных штабелирующих конусов), если в этом углу не устанавливается стопор.

2.5.4.5 При формировании в трюме блоков контейнеров для исключения возможности их сжатия вследствие деформации корпуса судна на волнении следует предусматривать гарантированные зазоры между упорами и блоками контейнеров.

2.5.4.6 Система крепления не должна создавать нагрузки, действие которых на контейнер или любой из его фитингов превышает допустимые (см. Приложение 2.1).

2.5.4.7 Прочность средств крепления контейнеров должна удовлетворять требованиям стандартов ИСО, приведенным в Приложении 2.2, и соответствовать нормативно-технической документации на их изготовление.

2.5.4.8 Принятая система крепления должна быть проверена на расчетные нагрузки, возникающие в средствах крепления и в элементах контейнеров, по методике, установленной Техническими требованиями Российского морского Регистра судоходства*.

Для судов, не оборудованных специально для перевозки контейнеров, допускается применение других методик, учитывающих конструктивные особенности и условия эксплуатации конкретных судов, в первую очередь методик, приведенных в Приложениях 5 и 8 РД 31.11.21.16-96 и в Приложении 1 РД 31.11.21.24-96 "Правила безопасности морской перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов"**.

2.5.5 Типовые схемы размещения и крепления контейнеров на верхней палубе и люковых крышках судна

2.5.5.1 *С установкой в один ярус (Рис.2.1, 2.2, 2.3 и 2.4):*

- на судне, оборудованном посадочными гнездами, производится установка контейнеров нижними фитингами на замковые устройства (твистлоки) без дополнительного крепления найтовами (Рис.2.1); при использовании вместо твистлоков штабелирующих конусов необходимо дополнительно установить диагональные найтовы на верхние фитинги только задних (с дверным проемом) торцов контейнеров (Рис.2.2);

---

* Технические требования к размещению и креплению контейнеров международного стандарта на судах, приспособленных для их перевозки. Российский морской Регистр судоходства. 1996 г.

** Правила безопасности морской перевозки генеральных грузов. 4М, том 2. ЦНИИМФ, 1996 г.

Установка контейнеров на верхней палубе в один ярус

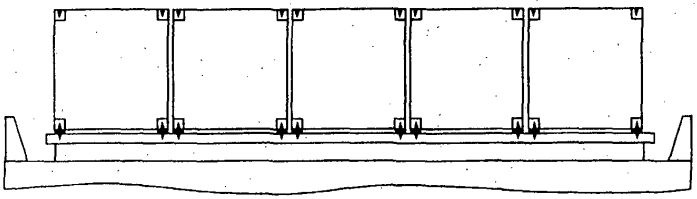


Рис. 2.1

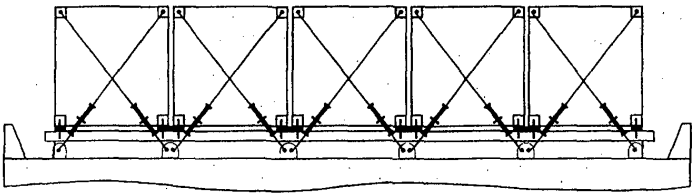


Рис. 2.2

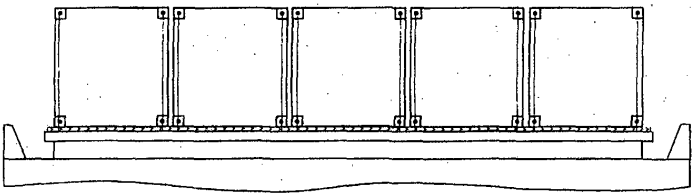


Рис. 2.3

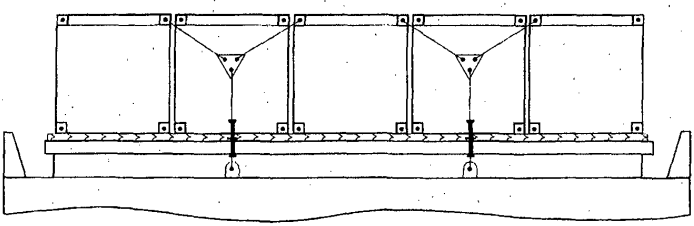


Рис. 2.4

Установка контейнеров на верхней палубе в два яруса

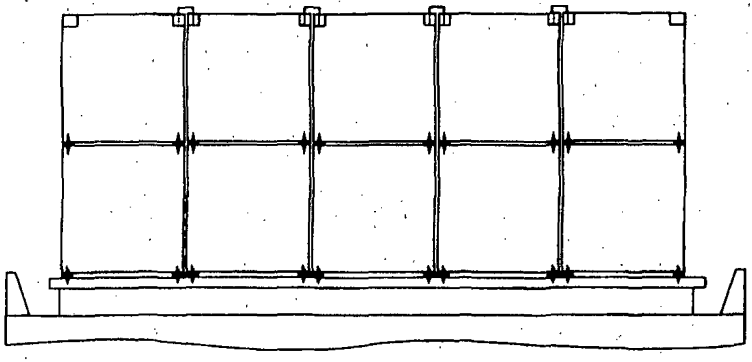


Рис. 2.5

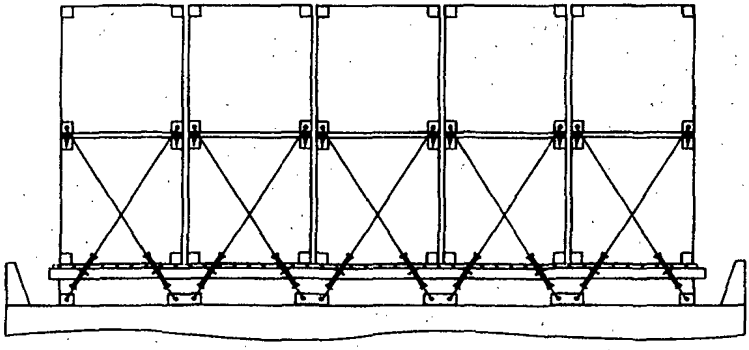


Рис. 2.6

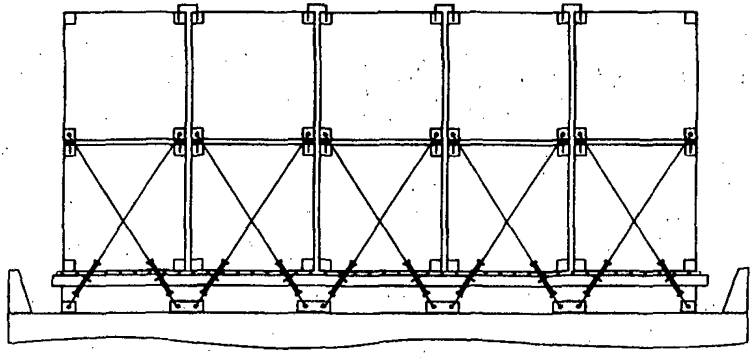


Рис. 2.7

- на судне, не оборудованном посадочными гнездами, допускается установка контейнеров на деревянные прокладки сечением не менее 40×150 мм, размещаемые на ребрах жесткости поперечного набора люковых крышек, с обязательной установкой диагональных (Рис.2.2), вертикальных (Рис.2.3) или по схеме "звезда" (Рис.2.4) найтовов на верхние фитинги обоих торцов каждого контейнера.

2.5.5.2 *С установкой в два яруса (Рис.2.5, 2.6, и 2.7):*

- на судне, оборудованном посадочными гнездами, производится установка контейнеров нижними фитингами каждого яруса на замковые устройства (твистлоки) без дополнительного крепления найтовами.

  Если расчеты показывают отсутствие отрывающих вертикальных сил в любой точке штабеля, допускается использование вместо твистлоков штабелирующих конусов во всех углах контейнеров внутри блока с установкой поперечных стяжек (бриджфитингов) для соединения верхних фитингов контейнеров в поперечном направлении с целью формирования блока контейнеров (Рис.2.5);

- на судне, не оборудованном посадочными гнездами, допускается установка контейнеров первого яруса на деревянные прокладки сечением не менее 40 × 150 мм, размещаемые на ребрах жесткости поперечного набора люковых крышек, с установкой контейнеров второго яруса на замковые устройства и дополнительным креплением диагональными найтовами за нижние фитинги обоих торцов каждого контейнера второго яруса (Рис.2.6).

  При установке контейнеров второго яруса на штабелирующие конусы верхние фитинги должны быть дополнительно стянуты поперечными стяжками с целью формирования блока контейнеров (Рис.2.7).

2.5.5.3 *С установкой в три и более ярусов (Рис. 2.8, 2.9 и 2.10):*

установка контейнеров в три и более ярусов допускается только на судах, оборудованных посадочными гнездами, с использованием стопорных устройств в каждом ярусе и с установкой стяжек (бриджфитингов) для соединения верхних фитингов контейнеров в поперечном направлении (Рис.2.8).

В зависимости от принятого распределения масс контейнеров по высоте штабеля необходимое число дополнительных диагональных найтовов определяется расчетом; примеры вариантов наложе-

ния дополнительных найтовов приведены на Рис. 2.9 и 2.10, при этом диагональные найтовы должны крепиться за нижние фитинги вышестоящих контейнеров.

2.5.6 Типовые схемы размещения и крепления контейнеров в трюме судна

2.5.6.1 На судне, оборудованном посадочными гнездами, крепление контейнеров производится стопорными устройствами, штабелирующими конусами, упорами, распорками и/или найтовами в зависимости от результатов расчетов нагрузок.

2.5.6.2 При формировании в трюме блоков и полублоков контейнеров для исключения возможности их сжатия вследствие деформации корпуса судна на волнении следует:

- в случае применения упоров (Рис.2.11) предусматривать гарантированные зазоры между упорами и блоком;

- в случае применения распорок (Рис.2.12) формировать в трюме два автономных полублока с зазором между ними. Полублоки ни на каком уровне не должны соединяться между собой сдвоенными штабелирующими конусами, сдвоенными стопорами или стяжками.

2.5.6.3 При отсутствии возможности опоры контейнеров в верхнем и промежуточных ярусах на судовые конструкции штабели или блоки должны быть закреплены диагональными (Рис.2.13) или наружными (Рис.2.14) найтовами, количество которых определяется расчетом.

2.5.6.4 На судне, не оборудованном посадочными гнездами, допускается установка контейнеров первого яруса на деревянные прокладки сечением не менее 40 × 150 мм, размещаемые на ребрах поперечного набора настила второго дна, с установкой контейнеров второго и последующих ярусов на стопорные устройства и/или штабелирующие конусы и дополнительным креплением наружными и/или диагональными найтовами за нижние фитинги контейнеров второго и третьего ярусов.

Установка контейнеров на верхней палубе в три яруса

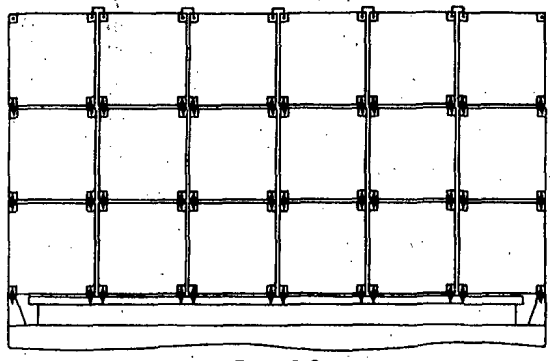


Рис. 2.8

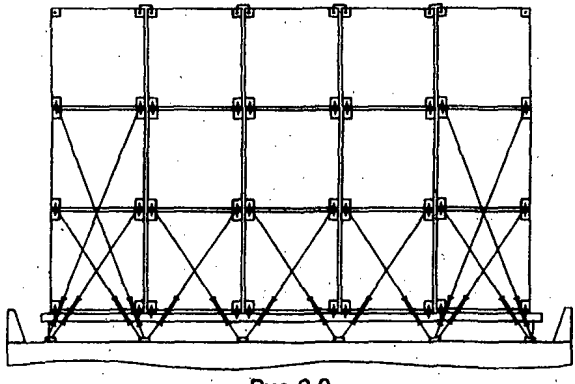


Рис.2.9

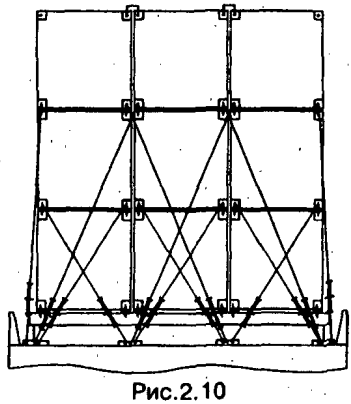


Рис.2.10

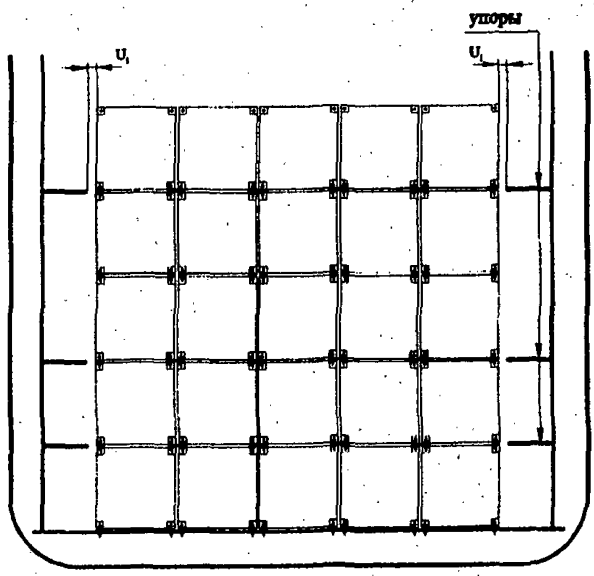


Рис.2.11

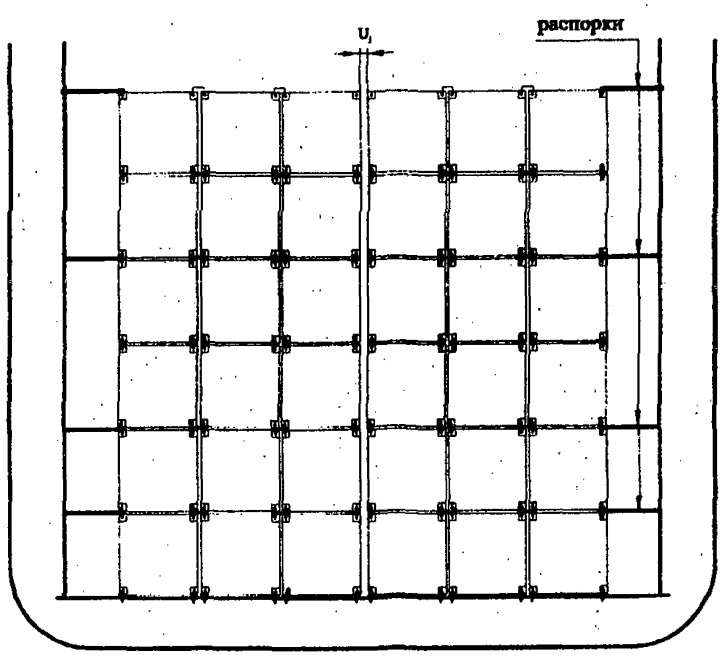


Рис.2.12

Установка контейнеров в трюме судна с найтовами

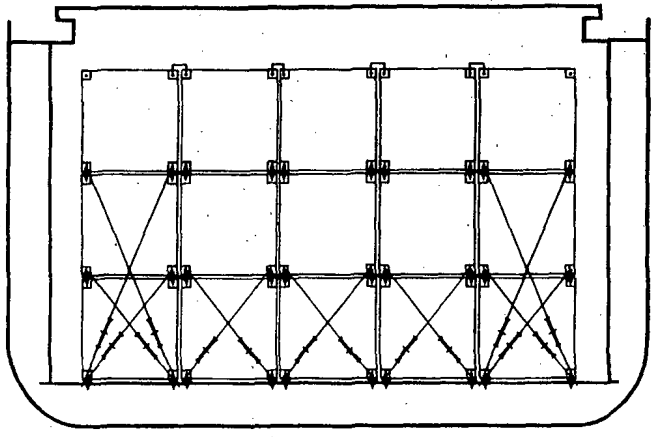


Рис.2.13

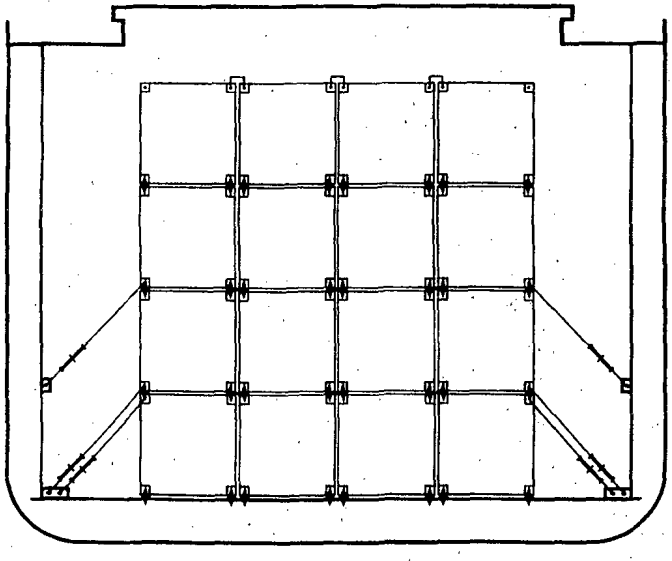


Рис.2.14

2.6 ПОДДЕРЖАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ СУДНА В ТЕЧЕНИЕ ПОГРУЗКИ И РЕЙСА

2.6.1 В целях безопасности администрация судна должна:

- обеспечить контроль за соблюдением установленного порядка погрузки и крепления контейнеров;
- погрузку и выгрузку контейнеров производить при крене и дифференте судна не более 3^0;
- бункеровку и балластировку судна закончить до начала погрузки контейнеров на верхнюю палубу;
- убедиться, что после окончания погрузки контейнеров на палубу судно не имеет крена;
- до выхода судна в рейс провести осмотр контейнеров и средств крепления, проверить визуальным осмотром степень натяжения найтовов и срабатывание запирающих устройств полуавтоматических замков. Результаты осмотра отразить в судовом журнале.

2.6.2 Контроль за состоянием контейнеров в рейсе

2.6.2.1 С момента выхода судна из порта следует дважды в сутки, в зависимости от погодных условий, осматривать контейнеры и их крепления, обращая внимание на подвижку штабеля контейнеров или отдельных контейнеров, возможные повреждения и/или ослабление элементов крепления.

2.6.2.2 При обнаружении слабины найтовов их необходимо обтянуть, а при разрушении или повреждении креплений произвести, по возможности, их замену.

2.6.2.3 При разрушении креплений и начавшемся в результате этого смещении контейнеров следует действовать в соответствии с хорошей морской практикой. Принять все меры для крепления контейнеров.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1
(справочное)

ГАБАРИТНЫЕ И ПРОЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТЕЙНЕРОВ СЕРИИ 1 СТАНДАРТА ИСО

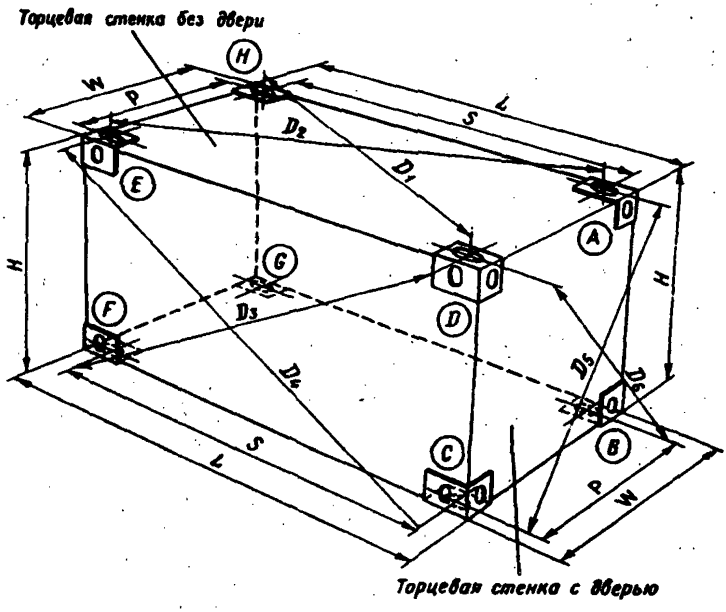


Рис П.2.1.1 *Взаимное расположение угловых фитингов*

L - наружная длина контейнера; W - наружная ширина контейнера; H - наибольшая высота; S - расстояние по длине между центрами отверстий угловых фитингов; P - расстояние по ширине между центрами отверстий угловых фитингов; D - расстояние между центрами (или точками их проекций) горизонтальных отверстий диагонально противоположных угловых фитингов, измеряемое в шести величинах: D1, D2, D3, D4, D5 и D6; K_1 - разница между D1 и D2 или между D3 и D4 (т.е. K_1=D1-D2 или D3-D4); K_2 - разница между D5 и D6 (т.е. K_2=D5-D6).

Таблица П.2.1.1

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТЕЙНЕРОВ ISO

Типоразмер	Габаритные размеры			Максимальная масса брутто R, кг	Расстояние между *центрами отверстий* угловых фитингов, мм		K, макс. мм	K, макс. мм
	Длина L, мм	Ширина W, мм	Высота H, мм		S	P		
1AA	12192	2438	2591	30480	11985	2259	19	10
1A	12192	2438	2438	30480	11985	2259	19	10
1AX	12192	2438	<2438	30480	11985	2259	19	10
1BB	9125	2438	2591	25400	8918	2259	16	10
1B	9125	2438	2438	25400	8918	2259	16	10
1BX	9125	2438	<2438	25400	8918	2259	16	10
1CC	6058	2438	2591	20320	5853	2259	13	10
1C	6058	2438	2438	20320	5853	2259	13	10
1CX	6058	2438	<2438	20320	5853	2259	13	10
1D	2991	2438	2438	10160	2787	2259	10	10
1DX	2991	2438	<2438	10160	2787	2259	10	10

Таблица П.2.1.2

ДОПУСКАЕМЫЕ УСИЛИЯ В ЭЛЕМЕНТАХ КОНТЕЙНЕРОВ

№	Усилия	Для контейнеров	
		20 фут. R=24 т	40 фут. R=30 т
1	Усилие, передаваемое на угловые фитинги контейнера от найтова (параллельно торцевой или боковой стенке контейнера): - горизонтальная составляющая усилия, Тг - вертикальная составляющая, Тв	 150 кН 300 кН	 150 кН 300 кН
2	Горизонтальное усилие перекашивания контейнера, действующее на верхний угловой фитинг контейнера: - в плоскости торцевой стенки контейнера, $Q_т$ - в плоскости боковой стенки контейнера, $Q_б$	 150 кН 100 кН	 145еп50 кН 100 кН
3	Вертикальная опорная реакция, передаваемая на нижний угловой фитинг контейнера (направленная вверх), Рн	635 кН	810 кН
4	Вертикальная сжимающая сила для угловой стойки контейнера, Рс	530 кН	675 кН
5	Вертикальная сила, растягивающая угловую стойку и вырывающая угловые фитинги из контейнера: - для верхнего фитинга, Рв - для нижнего фитинга, Рн	 150 кН 200 кН	 150 кН 200 кН
6	Горизонтальные силы, действующие в плоскости торцевой стенки контейнера, растягивающие или сжимающие поперечную связь контейнера: - на уровне верхних угловых фитингов, Ргв - на уровне нижних угловых фитингов, Ргн	 270 кН 420 кН	 340 кН 500 кН

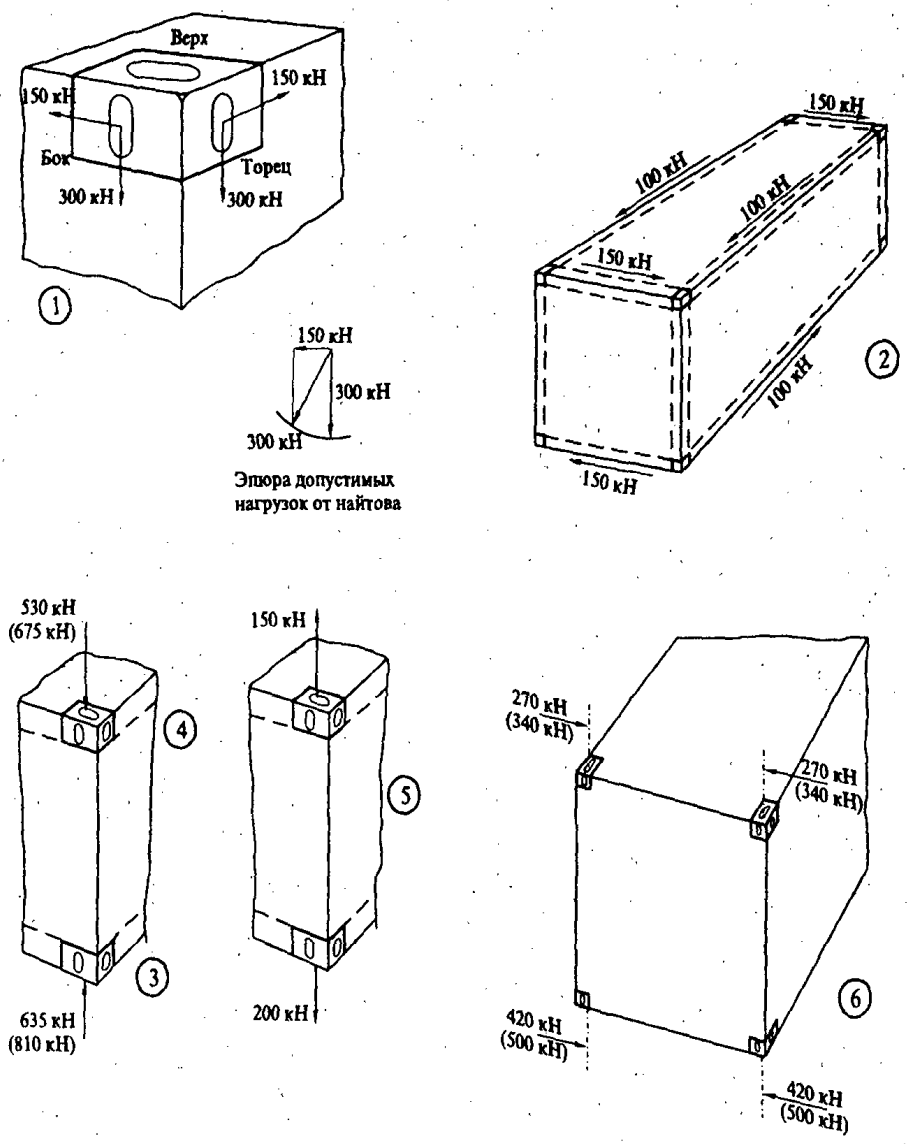
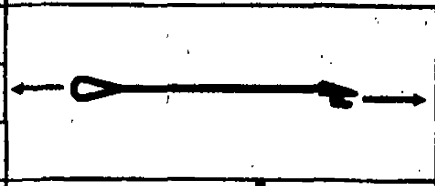
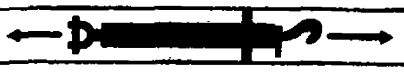
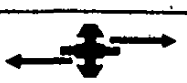
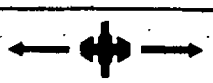
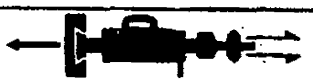
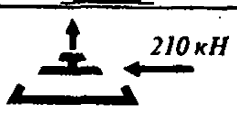


Рис. П.2.1.2 *Допускаемые усилия в элементах контейнеров (в скобках значения для 40-футовых контейнеров)*

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.2
(справочное)

ДОПУСКАЕМЫЕ ВЕЛИЧИНЫ НАГРУЗОК НА СРЕДСТВА КРЕПЛЕНИЯ КОНТЕЙНЕРОВ

	Тип средства крепления	Схема приложения нагрузки при испытаниях	Вид нагрузки	Рекомендованный минимум, кН		
				Рабочая нагрузка, SWL	Пробная нагрузка, PL	Предельная нагрузка, BL
1	Найтов (пруток)		растяжение	230	288	460
2	Найтов (цепь)		растяжение	80	100	200
3	Найтов (трос)		растяжение	120	-	360
4	Талреп		растяжение	230	288	460
5	Конус штабелирующий (одинарный)		срез	210	263	420
6	Конус штабелирующий (двойной)		срез	210	263	420
			растяжение - сжатие	50	7,5	100
7	Стопор (одинарный)		срез	210	263	420
			растяжение	200	250	400
8	Стопор (сдвоенный)		срез	210	263	420
			растяжение	50	7,5	100
9	Закладной крюк		срез	230	288	460
10	Распорка		растяжение - сжатие	650	715	850
11	Стяжка		растяжение	50	75	100
12	Посадочное гнездо (заподлицо с настилом)		растяжение	200	250	400
13	Посадочное гнездо (возвышающееся)		растяжение	200	250	400
			срез	210	263	420
14	Рым полукруглый		растяжение	230	288	460
15	Обух для найтова		растяжение	230	288	460
16	Гнездо типа "ласточкин хвост" для замков		растяжение	200	250	400
			срез	210	263	420

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.3
(рекомендуемое)

ГРУЗОВОЙ ПЛАН

VOYAGE NO
РЕЙС №

SAILING
ДАТА ОТХОДА

FROM
ПОРТ ОТПРАВЛЕНИЯ

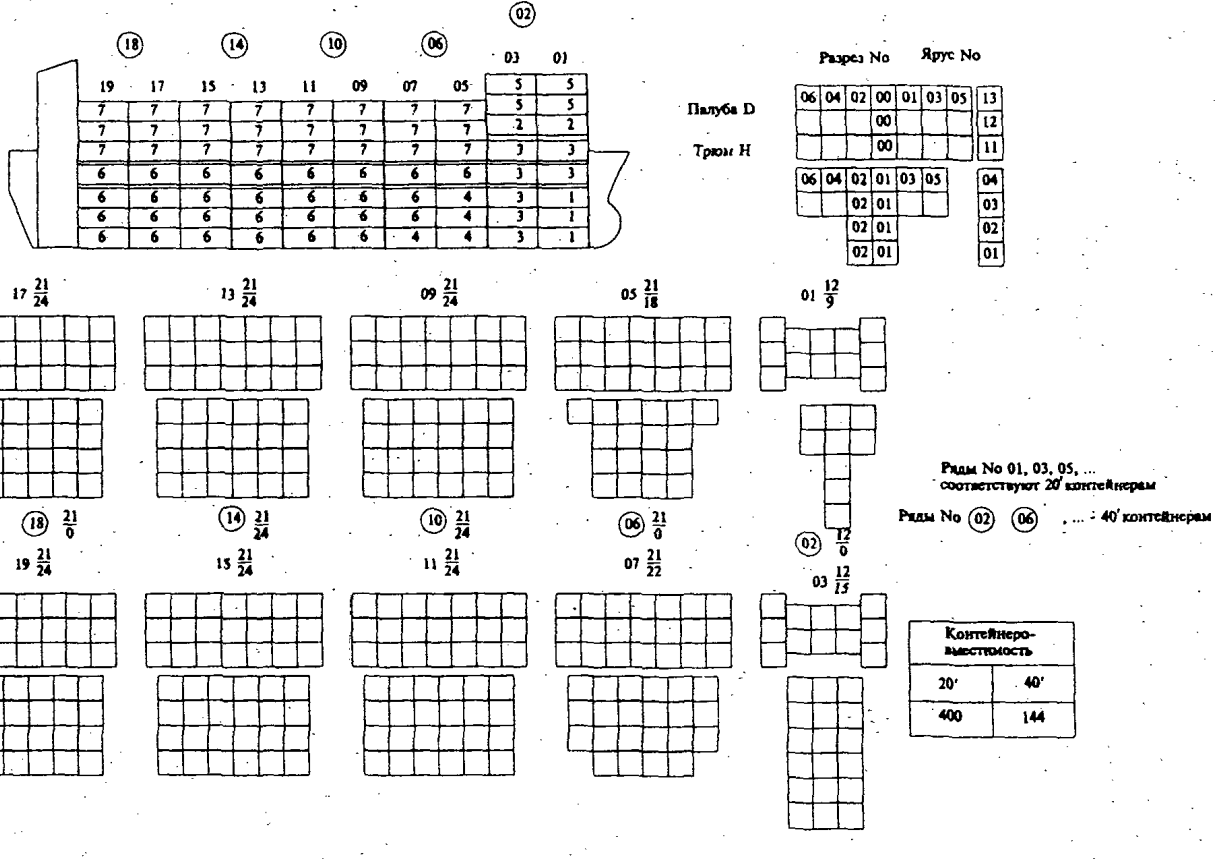
FOR
ПОРТ НАЗНАЧЕНИЯ

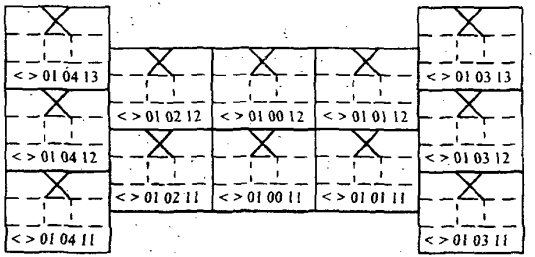
(Master's signature)
(подпись капитана)

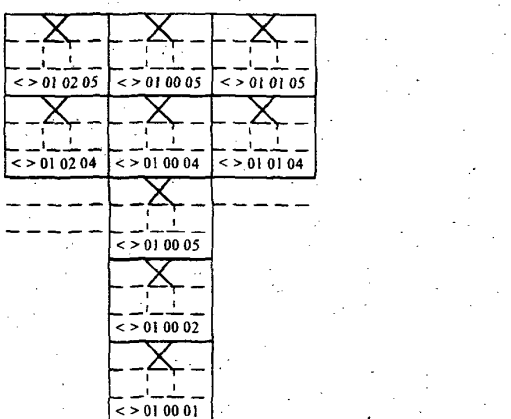
(chief officer's signature)
(подпись старпома)

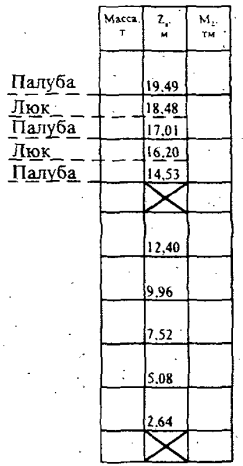
(terminal manager's signature)
(подпись начальника терминала)

LOADING (L) OR DISCHARGING (D) PORTS		PORT (A)_____LOADING OR PORT (B)_____ DISCHARGING			
		ПОГРУЗКА ИЛИ ВЫГРУЗКА			
ПОРТЫ ПОГРУЗКИ (L) ПОРТЫ РАЗГРУЗКИ (D)		20'		40'	
		LOADED груженые	EMPTY порожние	LOADED груженые	EMPTY порожние
	L				
	D				
	L				
	D				
	L				
	D				
	L				
	D				
	L				
	D				
TOTAL Всего					


Разрез No
Ярус No
Палуба D
Трюм H
Ряды No 01, 03, 05, ... соответствуют 20′ контейнерам
Ряды No 02 06 , ... : 40′ контейнерам
Контейнеро-вместимость
20′ 40′
400 144


< > 01 04 13
< > 01 02 12
< > 01 00 12
< > 01 01 12
< > 01 03 13
< > 01 04 12
< > 01 02 11
< > 01 00 11
< > 01 01 11
< > 01 03 12
< > 01 04 11
< > 01 03 11


< > 01 02 05
< > 01 00 05
< > 01 01 05
< > 01 02 04
< > 01 00 04
< > 01 01 04
< > 01 00 05
< > 01 00 02
< > 01 00 01


Масса, т
Z_g, м
M_z, тм
Палуба
19,49
Люк
18,48
Палуба
17,01
Люк
16,20
Палуба
14,53
12,40
9,96
7,52
5,08
2,64

РАСЧЕТ ПОСАДКИ И ОСТОЙЧИВОСТИ

Статьи нагрузки	Порт погрузки					Порт выгрузки				
	Масса, т	Z_g, м	X_g, м	M_z, тм (2)×(3)	M_x, тм (2)×(4)	Масса, т	Z_g, м	X_g, м	M_z, тм (7)×(8)	M_x, тм (7)×(9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Судно порожнем										
Тяжелое топливо										
Дизельное топливо										
Пресная вода										
Балласт										
Контейнеры										
Поправка на свободные уровни										
Обледенение										
Всего - водоизмещение Δ										
Метацентр над ОП Z_m										
Центр тяжести над ОП $Z_g = \frac{M_z}{\Delta}$										
Исправленная метацентрическая высота $h=Z_m-Z_g$										
Допустимая метацентрическая высота h_a										
Осадка носом $d_н$										
Осадка кормой $d_к$										
				порт погрузки		порт выгрузки				

Z_g - возвышение центра тяжести;
M_z - момент водоизмещения от основной плоскости;
X_g - абсцисса центра тяжести от миделя;
M_x - момент водоизмещения от миделя.

РАСЧЕТ МОМЕНТОВ ОТ ОП И МИДЕЛЯ

РЯД	X_g, м	Масса, т	M_x, тм	M_z, тм
1	2	3	4	5
01D	44.67			
01H	44.30			
02D	41.65			
03D	38.42			
03H	37.90			
05D	29.03			
05H	28.62			
06D	25.55			
07D	22.48			
07H	22.55			
09D	15.03			
09H	14.62			
10D	11.55			
10H	11.59			
11D	8.48			
11H	8.58			
13D	1.03			
13H	0.62			
14D	-2.45			
14H	-2.45			
15D	-5.55			
15H	-5.55			
17D	-12.97			
17H	-13.20			
18D	-16.46			
19D	-19.52			
19H	-19.68			
Сумма кормовая (B)				
(A)				
Сумма (A)+(B)				

РАЗДЕЛ 3

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ И КРЕПЛЕНИЮ ГРУЗОВ В КОНТЕЙНЕРАХ И ОТКРЫТЫХ СРЕДСТВАХ УКРУПНЕНИЯ

3.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ И КРЕПЛЕНИЮ ГРУЗОВ В КОНТЕЙНЕРАХ

Настоящие Технические требования определяют порядок размещения (укладки) и крепления груза в контейнерах серии 1 стандарта ИСО 668 и по ГОСТ 18477 и являются обязательными при загрузке контейнеров, подлежащих перевозке морем.

Работы по размещению (укладке) и креплению грузов в контейнерах должны осуществляться с соблюдением требований настоящих Правил, правил безопасности морской перевозки соответствующего вида груза, "Правил по охране труда в морских портах" (ПОТ РО 152-31.82.03-96) и рабочей технологической документации, разработанной в установленном порядке.

При размещении и креплении в контейнерах опасных грузов следует также руководствоваться положениями п. 5.3. РД 31.15.01-89 "Правила морской перевозки опасных грузов - 5М" (МОПОГ), РД 31.41.04-79 "Карты типовых и опытных технологических процессов погрузочно-разгрузочных работ с опасными грузами", п. 12.3 "Общего введения МК МПОГ" и раздела 4.1 настоящих Правил.

3.1.1 ПОДГОТОВКА КОНТЕЙНЕРОВ К ПРИЕМУ ГРУЗА

3.1.1.1 Не допускаются к загрузке контейнеры, имеющие повреждения, деформации и неисправности, приведенные в разделе 1 настоящих Правил, вследствие которых не обеспечивается надежность обработки и крепления контейнера или возможна порча перевозимого груза, высыпание, выпадение содержимого контейнера.

3.1.1.2 Контейнер не должен иметь каких-либо крупных повреждений, разломов в полу или выступающих деталей, таких как гвозди, болты и т.п., которые могут явиться причиной травмирования персонала и повреждения груза.

3.1.1.3 Используемые для крепления груза планки или кольца, если таковые предусмотрены, должны быть в исправном состоянии и надлежащим образом закреплены.

3.1.1.4 Контейнер должен быть чистым, сухим и не содержать остатков и устойчивых запахов от ранее перевозимых грузов.

3.1.1.5 При размещении в контейнерах сельскохозяйственной продукции, подверженной заражению насекомыми, грибком, плесенью, а также деревянных изделий, подверженных действию вредителей (жучков и др.), необходима проверка порожних контейнеров санитарно-карантинными властями на отсутствие вредителей.

При обнаружении вредителей следует провести фумигацию контейнеров в соответствии с требованиями Государственной инспекции по карантину и защите растений.

3.1.1.6 Не допускается подача контейнеров, поверхность которых покрыта абсорбирующими изоляционными материалами, под перевозку грузов со стойким вредным или неприятным запахом.

3.1.1.7 При подготовке контейнера к перевозке гигроскопичного груза из районов с умеренным климатом в районы с тропическим климатом следует во избежание образования конденсата на грузе закрыть все вентиляционные отверстия в контейнере, уплотнить двери и принять другие меры, препятствующие проникновению наружного воздуха в контейнер. Характеристика грузов по условиям режима перевозки приведена в справочном Приложении 3.1.1.

3.1.1.8 До начала погрузки следует составить схему размещения (укладки) и крепления груза в контейнере с учетом Рекомендованных схем, приведенных в Приложении 3.1.2.

3.1.1.9 При необходимости сосредоточенную нагрузку следует распределить по поверхности большей площади, например, путем использования брусьев.

3.1.2 ПОДГОТОВКА ГРУЗА

3.1.2.1 Состояние транспортной тары и упаковки груза, предназначенного к перевозке в контейнерах, должно соответствовать требованиям действующей нормативно-технической документации.

3.1.2.2 В контейнерах допускается перевозка грузов в облегченной таре, что должно быть отражено в стандартах или иных документах на груз.

3.1.2.3 При подготовке к отправке грузов в контейнерах в районы Крайнего Севера следует руководствоваться ГОСТ 15846 "Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение".

3.1.2.4 В случае загрузки контейнеров влагосодержащим грузом (сахар, рис, какао-бобы, кофе в зернах и другая сельскохозяйственная продукция) при переходе судна из районов с теплым климатом в районы с умеренным климатом необходимо, по возможности, уменьшить содержание влаги в грузе, подавая его, например, из обогреваемых хранилищ.

3.1.2.5 Грузы в гофрокартонной таре, деревянные ящики, обрешетки, поддоны, содержащие, как правило, влагу, при транспортировании в контейнерах в зимнее время в зоны с тропическим климатом во избежание образования конденсата следует, по возможности, загружать из обогреваемых складов, закрыв при этом все вентиляционные отверстия в контейнере.

3.1.3 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ ГРУЗА В КОНТЕЙНЕРАХ

3.1.3.1 Размещение грузовых мест должно производиться в соответствии с принятой схемой (см. п. 3.1.1.8 настоящих Правил) с учетом обеспечения сохранности груза и упаковки, а также технологичности процессов погрузки и выгрузки.

3.1.3.2 В процессе загрузки контейнеров производство каких-либо других работ в контейнере, вблизи него и на пути следования перегрузочных машин запрещается.

3.1.3.3 При механизированной загрузке контейнеров запрещается применение автопогрузчиков без нейтрализаторов выхлопных газов, а при загрузке взрывоопасными или легковоспламеняющимися грузами - и без искрогасителей.

3.1.3.4 Загрузка контейнеров взрывоопасными или легковоспламеняющимися грузами допускается электропогрузчиками только во взрывобезопасном исполнении.

3.1.3.5 При размещении груза в контейнере должны быть учтены его свойства в соответствии с манипуляционными знаками по ГОСТ 14192* и знаками опасности по ГОСТ 19433**, а также свойства упаковки и защитных покрытий внутренних поверхностей контейнеров. При укладке грузов в не-

---

* ГОСТ 14192 - Маркировка груза.

** ГОСТ 19433 - Грузы опасные. Классификация и маркировка.

прочной таре должны быть предусмотрены меры, исключающие повреждение груза (применение соответствующих прокладок, сепарации и т.п.).

3.1.3.6 В один контейнер должны укладываться грузы, совместимые по своим физико-химическим свойствам.

3.1.3.7 Максимальная масса грузового места, которое погрузчиком может быть установлено в контейнере, определяется из условия нагрузки на ось погрузчика, которая не должна превышать 2 730 кг.

3.1.3.8 Укладка грузовых мест в контейнере должна производиться от боковых стенок к его продольной оси с оставлением зазора (в случае некратности размеров груза и контейнера) вдоль продольной оси контейнера.

3.1.3.9 Смещение центра тяжести груза по длине от геометрического центра не должно превышать 600 мм для контейнера типа 1С (20 футов) и 1200 мм - для контейнера типа 1А (40 футов).

3.1.3.10 Для обеспечения циркуляции воздуха внутри контейнера грузы, выделяющие влагу, следует укладывать на поддоны, деревянные решетки и другие прокладки из упаковочного материала.

3.1.3.11 Не допускается использование одного вида груза в качестве заполнителя пустот для другого груза.

3.1.3.12 При выборе сепарационных и крепежных материалов рекомендуется использовать материалы многократного применения для сокращения отходов и мусора после выгрузки.

3.1.3.13 Если контейнер следует в страну, в которой действуют карантинные правила в отношении обработки лесоматериалов, необходимо принять меры для того, чтобы вся древесина в контейнере, упаковочных материалах и грузе соответствовала этим правилам. В подтверждение этого необходимо вложить или прикрепить на видном месте в контейнере копию Свидетельства об обработке древесных материалов.

3.1.3.14 По окончании загрузки контейнера должна быть обеспечена возможность свободного открытия и закрытия двери. С этой целью рекомендуется устанавливать деревянные распорки между задними стойками или применять другие достаточные меры.

3.1.4 РАЗМЕЩЕНИЕ В КОНТЕЙНЕРАХ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ГРУЗОВ

3.1.4.1 При загрузке контейнера грузами разной массы и в различной таре грузы большей массы или в жесткой таре необходимо укладывать в нижние ярусы, грузы меньшей массы или в непрочной (фанерной, картонной и т.п.) таре - в верхние ярусы.

3.1.4.2 Грузы с различной упаковкой следует укладывать отдельно. Не допускается укладка груза в обрешетке вместе с картонными коробками или мешками.

3.1.4.3 При загрузке в контейнеры оборудования без тары или металлических изделий, не подлежащих штабелированию, не допускается их установка друг на друга.

3.1.4.4 Размещение крупногабаритных и тяжеловесных грузов, заполняющих контейнер неполностью, производится с учетом допустимых нагрузок, обеспечения оптимальных условий крепления грузовых мест и заданного положения центра тяжести контейнера (см. п.3.1.3.9).

3.1.4.5 Грузы, имеющие острые углы или выступы, следует укладывать отдельно с применением прокладочных материалов, способных защитить другой груз от повреждения.

3.1.4.6 Грузы, выделяющие влагу или чувствительные к ее воздействию, следует сепарировать мешковиной, бумагой, либо в контейнер следует помещать влагопоглощающий материал, например, силикагель или специальную влагопоглощающую бумагу (типа "нон свит"), которой покрывают внутренние поверхности контейнера.

3.1.4.7 Жидкий груз в таре следует укладывать в нижний ярус. В случае, если возможна укладка поверх него других грузов, необходимо применение между ними сепарации из досок толщиной не менее 20 мм или листов фанеры достаточной площади, распределяющей равномерно нагрузку между ярусами.

3.1.4.8 Загрузку контейнеров пакетированными грузами необходимо производить с минимальными зазорами между пакетами.

Показателем оптимального размещения пакетированного груза в контейнере является остаточная площадь контейнера, когда она составляет меньше площади одного пакета, а объемная масса размещенного груза составляет не менее 430 или 530 кг/м^3 для контейнеров 1А и 1С соответственно.

3.1.4.9 Укладку грузовых мест в несколько ярусов, при наличии технологической возможности, необходимо производить "вперевязку" так, чтобы каждый последующий ярус придавал устойчивость грузу в предыдущих ярусах.

3.1.4.10 Рекомендации по размещению и креплению в контейнерах некоторых конкретных видов грузов приведены в Приложении 3.1.2 настоящих Правил.

3.1.5 КРЕПЛЕНИЕ ГРУЗОВ В КОНТЕЙНЕРАХ

3.1.5.1 Грузы в контейнере должны быть уложены и закреплены таким образом, чтобы исключалась возможность перемещения грузовых мест в процессе перегрузки или транспортирования любым видом транспорта.

3.1.5.2 Для крепления груза в контейнере могут быть использованы следующие материалы: щиты деревянные, прокладки из толстолистовой фанеры, полимеры с пористой структурой типа пенопласта, надувные оболочки, мешки с отходами волокон, древесной стружкой или опилками, гофрированный картон, ленты текстильные и металлические, сеть из растительных и синтетических канатов, доски, брусья, клинья и другие материалы.

3.1.5.3 Для обеспечения несмещаемости груза внутри контейнера следует, при возможности, использовать прокладочный материал с высокими фрикционными свойствами, например, листы резины, бризол, рубероид и др.

3.1.5.4 При размещении грузов с зазорами у каждого поперечного ряда грузов вдоль зазора следует устанавливать стойки, скрепляя их между собой для устойчивости.

3.1.5.5 Одно или несколько грузовых мест, расположенных посередине контейнера, следует крепить с обеих сторон распорками с упором их в боковые стенки и пол. В местах упора распорок необходимо подкладывать брусья, доски, щиты и т.п.

3.1.5.6 При укладке груза в контейнере в несколько ярусов следует надежно закреплять грузы, уложенные в верхний ярус.

3.1.5.7 Грузы легкобьющиеся, хрупкие, а также в непрочной таре (картонные коробки, бумажные мешки) следует крепить с помощью сеток или лент из растительных и синтетических материалов.

3.1.5.8 Крепление груза со стороны двери контейнера является обязательным при расстоянии до двери более 100 мм. При этом нагрузка должна передаваться на угловые стойки контейнера, а не на дверь.

3.1.5.9 Устройства для крепления груза внутри контейнера должны использоваться с учетом их расчетной нагрузки, составляющей для устройств, расположенных на полу - 1000 кгс, для других - 500 кгс.

3.1.5.10 Не допускается крепление груза к деревянному полу контейнера с помощью гвоздей.

3.1.6 СВИДЕТЕЛЬСТВО (СЕРТИФИКАТ) ОБ УКЛАДКЕ И КРЕПЛЕНИИ ГРУЗОВ В КОНТЕЙНЕРЕ

3.1.6.1 По окончании загрузки контейнера генеральным грузом ответственное лицо, руководившее его загрузкой, или привлеченная специализированная организация, оформляет Свидетельство (Сертификат) о соответствии укладки и крепления грузов в контейнере условиям морской транспортировки. Рекомендованная Международной морской организацией (ИМО) форма такого Свидетельства приведена в Приложении 3.1.3.

3.1.6.2 Свидетельство (Сертификат) оформляется как самостоятельный документ и прикладывается к транспортной документации на каждый контейнер или группу контейнеров с однородным грузом, загруженным и закрепленным по единой технологии, перевозка которых осуществляется по одному коносаменту.

3.1.6.3 По окончании загрузки контейнера опасными грузами лицо, ответственное за укладку груза в контейнер, обязано представить перевозчику Свидетельство о загрузке контейнера опасными грузами, требуемое Правилом 5/VII Конвенции СОЛАС-74 и п. 12.3.7 Общего введения МК МПОГ (Приложение 3.1.4).

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1.1
(справочное)

ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУЗОВ ПО УСЛОВИЯМ РЕЖИМА ПЕРЕВОЗКИ В КОНТЕЙНЕРАХ

1 Грузы, размещаемые в контейнерах, по условиям режима их перевозки можно разделить на 7 категорий:

I - негигроскопические;
II - гигроскопические в непроницаемой для влаги упаковке;
III - гигроскопические кристаллические без непроницаемой для влаги упаковки;
IV - гигроскопические с незначительным содержанием влаги;
V - растительные грузы, содержащие большое количество влаги;
VI - охлаждаемые грузы;
VII - выделяющие токсичные или горючие газы (опасные грузы).

2 Перевозка грузов I и II категорий не требует особых условий подготовки контейнеров в режиме перевозки.

3 Размещение и перевозка грузов III, IV, V и VI категорий в зависимости от их вида должны производиться с учетом требований Правил безопасности морской перевозки соответствующих грузов.

4 Размещение и перевозка грузов VII категории должны производиться с учетом требований Правил морской перевозки опасных грузов (МОПОГ).

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1.2
(рекомендуемое)

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СХЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ГРУЗОВ В КОНТЕЙНЕРАХ

Рекомендуемые схемы размещения генеральных грузов в контейнерах международного стандарта соответствуют РД 31.41.02-80 "Карты типовых и опытных технологических процессов погрузочно-разгрузочных работ на специализированных перегрузочных комплексах морских портов" и разработаны с учетом следующих основных требований:

- груз размещается равномерно по всей площади пола без создания сосредоточенных нагрузок;
- грузы в мягкой (картонной) таре сепарируются прокладками (досками);
- размещение крупногабаритных и тяжеловесных грузов, заполняющих контейнер неполностью, производится с учетом допустимых нагрузок, оптимальных условий крепления грузовых мест и обеспечения заданного положения центра тяжести;
- размещение грузовых мест производится с учетом обеспечения сохранности груза и упаковки;
- при загрузке контейнера грузами разной массы и в различной таре грузы большей массы или в жесткой таре укладываются в нижние ярусы, грузы меньшей массы или в мягкой таре - в верхние ярусы;
- в одном контейнере размещаются грузы, совместимые по своим физико-химическим свойствам;
- укладка грузовых мест производится от боковых стенок с оставлением зазора (в случае некратности размеров груза и средства укрупнения) по продольной оси контейнера;
- загрузка контейнера осуществляется с учетом возможности свободного открытия и закрытия двери;
- грузовые места крепят со стороны двери контейнера с помощью брусьев, пригнанных по ширине дверной рамы и проходящих за буртиками угловых стоек, либо стальных лент или лент из искусственного материала.

Кроме того, для отдельных категорий грузов необходимо учитывать следующие особенности.

БОЧКИ, БИДОНЫ, БАРАБАНЫ, РУЛОНЫ

1 Следует, по возможности, ставить друг на друга лишь одинаковые (по материалу, массе, размерам) грузовые места.

2 Между ярусами металлических бочек должна укладываться сепарация из досок.

3 Штабелируемые металлические грузовые места с вогнутым дном следует устанавливать друг на друга без применения прокладок между ярусами.

4 Грузовые места с различными по высоте кромками или набивными обручами во избежание повреждений следует отделять друг от друга гофрированным картоном или бумагой.

5 Бочки (канистры) из искусственного материала могут быть установлены до трех ярусов по высоте без применения деревянных прокладок.

6 Канистры из искусственного материала следует устанавливать точно одна на другую. Вследствие эластичности их следует крепить обвязкой в третьем ярусе.

ГРУЗЫ В ПАКЕТАХ

1 Пакеты следует устанавливать поперечными рядами в один и более ярусов в зависимости от высоты пакетов и прочности тары (упаковки) груза. Пакеты могут устанавливаться длинной стороной вдоль или поперек контейнера, или комбинированно (для увеличения загрузки контейнера), с учетом технологических возможностей средств погрузки (выгрузки).

2 Пакеты верхних ярусов, по возможности, должны опираться на боковые стенки контейнера. Для обеспечения устойчивости пакетов верхнего яруса под них, при необходимости, должны укладываться прокладки из досок толщиной 20-40 мм.

3 Пустоты между пакетами верхнего яруса должны быть заполнены с помощью пневмооболочек или других подходящих средств.

МЕШКИ

1 Перед началом загрузки контейнера следует закрыть сепарацией установленные в боковых стенках выступающие крепежные элементы и покрыть бумагой пол и стенки для исключения прямого контакта с ними груза.

2 Для придания устойчивости штабеля мешки следует укладывать "вперевязку".

3 Между мешками и стенками контейнера следует оставить промежуток в несколько сантиметров, чтобы трение мешков о стенки или возникновение конденсата не повредили груз.

4 Образующиеся при загрузке пустоты различных размеров могут быть заполнены крепежным материалом.

5 Плохо штабелируемые мешки (округлой формы) следует крепить особенно тщательно. Штабель целесообразно укрепить дополнительной сеткой из искусственного материала либо другим способом.

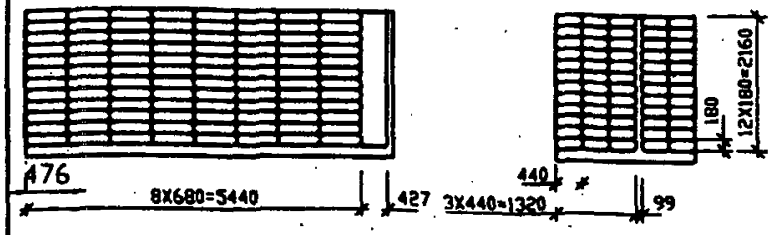
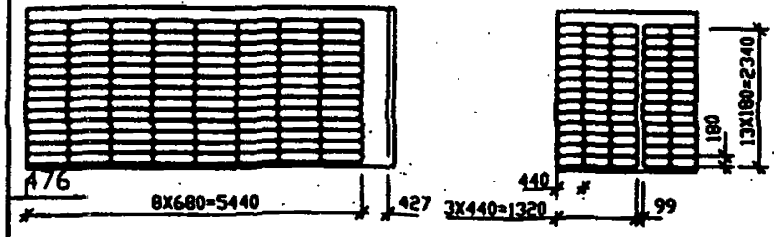
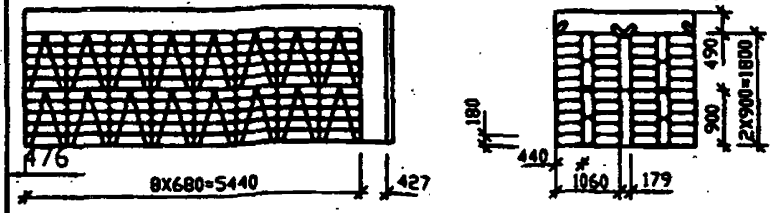
КИПЫ, ТЮКИ, ЯЩИКИ

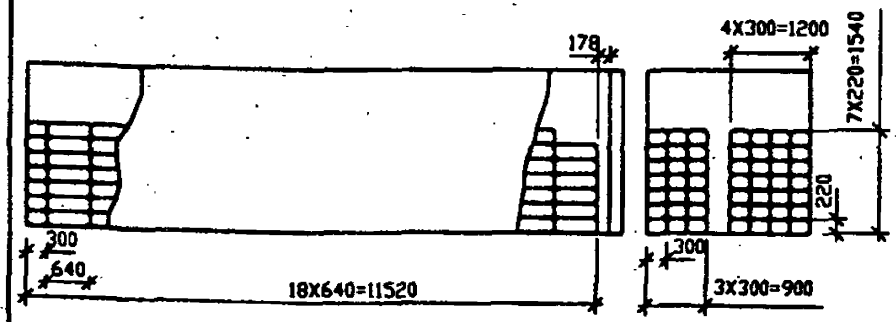
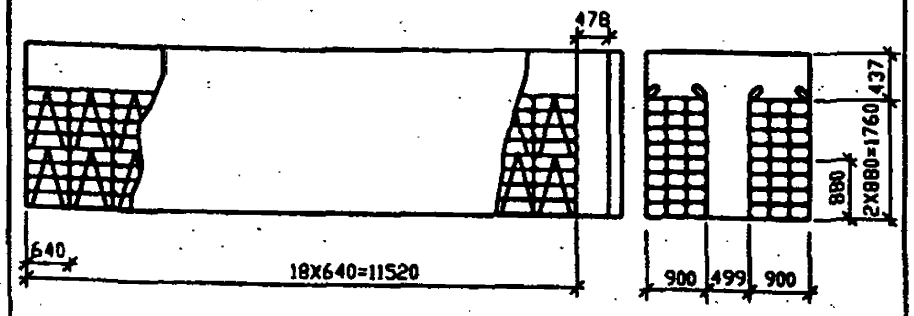
1 Кипы и тюки следует укладывать поперечными рядами в один и более ярусов в зависимости от их высоты. Кипы могут укладываться длинной стороной вдоль или поперек контейнера, или комбинированно с учетом технологических возможностей средств погрузки (выгрузки) вплоть до установки грузовых мест в шахматном порядке.

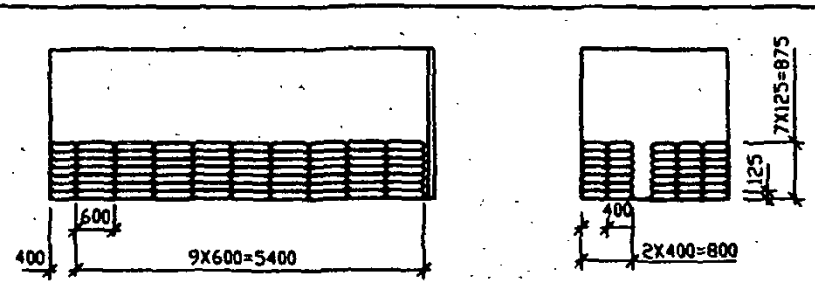
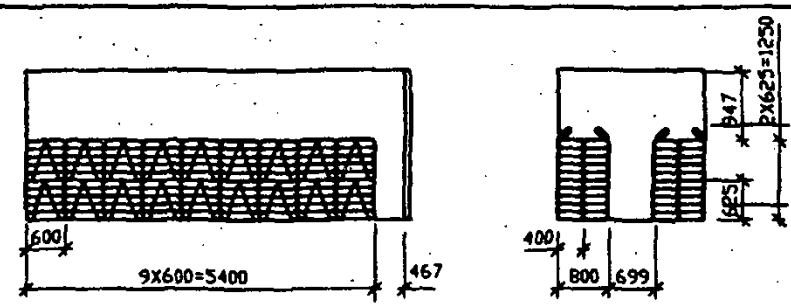
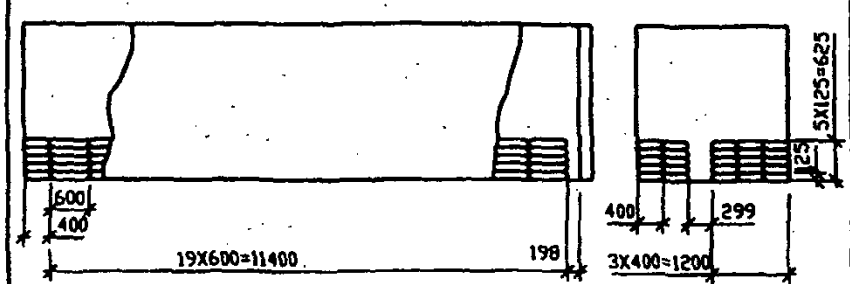
Ниже приведены рекомендуемые схемы размещения отдельных категорий грузов в раэличной упаковке и средствах пакетирования.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 3.1.2

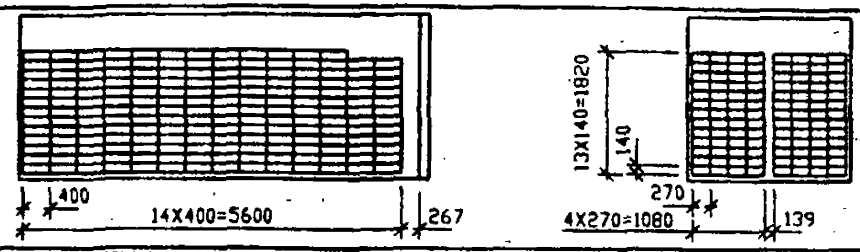
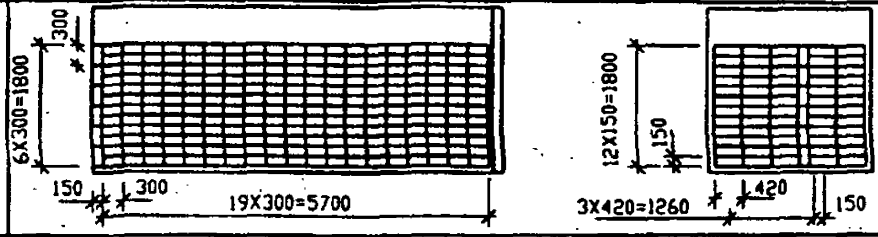
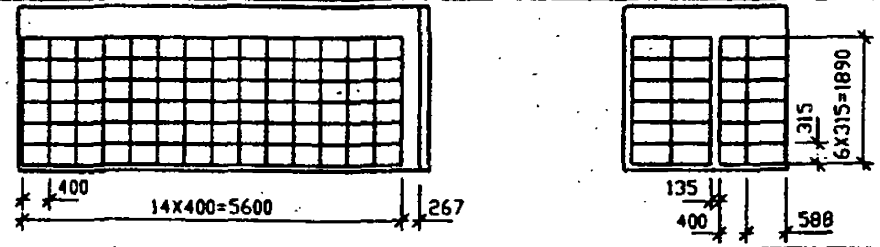
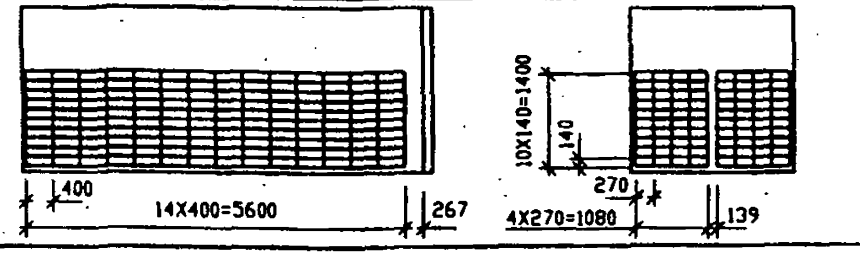
ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ В МЕШКАХ

ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТЕЙНЕРА L×B×H, мм, МАССА БРУТТО, Т	ТАРА И УПАКОВКА	РАЗМЕРЫ ЕДИНИЦЫ ГРУЗА l × b × h, мм	МАССА ЕДИНИЦЫ ГРУЗА кг	СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ГРУЗА	КОЛИЧЕСТВО ЕДИНИЦ ГРУЗА, ШТ	МАССА ГРУЖЕНОГО КОНТЕЙНЕРА, КГ		ОБЪЕМ ГРУЗА В КОНТЕЙНЕРЕ, м3	КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	
						НЕТТО	БРУТТО		ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ	ГРУЗОВМЕСТИМОСТИ
6058X2438X2438 m = 20,32	МЕШКИ ДЖУТОВЫЕ	680X440X180	30		480	14400	16720	25,85	0,80	0,88
6058X2438X2591 m = 20,32	МЕШКИ ДЖУТОВЫЕ	680X440X180	30		520	15600	17920	28,00	0,86	0,88
6058X2438X2438 m = 20,32	СТРОП ПАКЕТИРУЮЩИЙ ОДНОРАЗОВЫЙ	680X1060X900	360		32	11520	13840	20,75	0,64	0,70

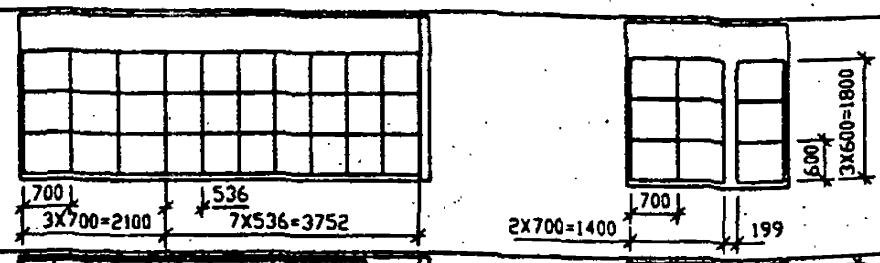
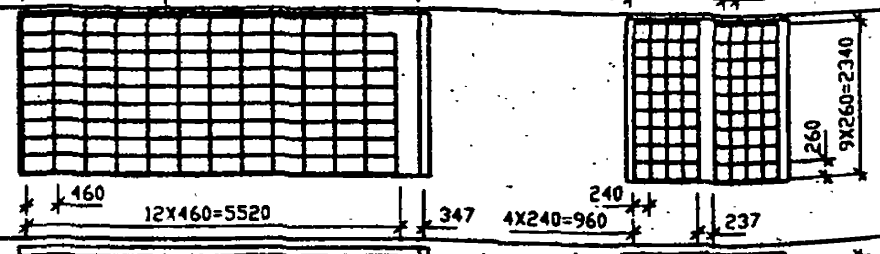
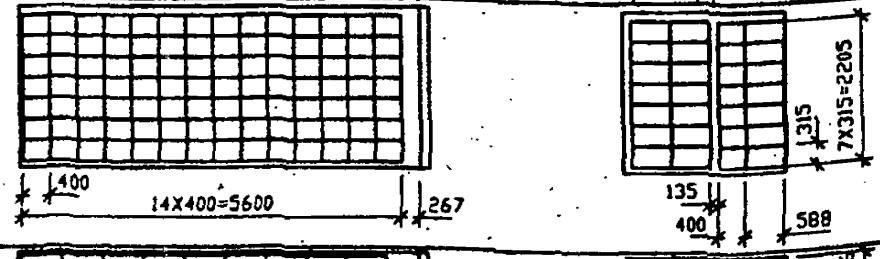
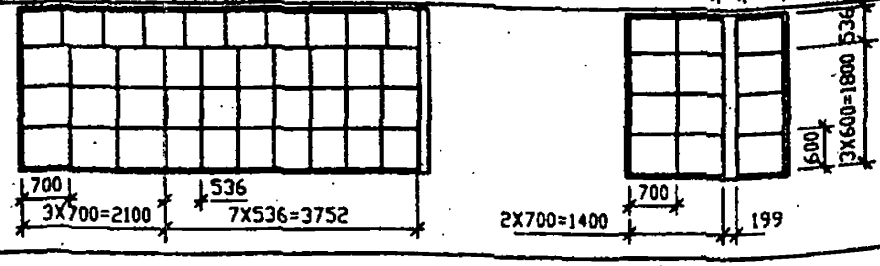
ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ В МЕШКАХ										
ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТЕЙНЕРА LxBxH, мм, МАССА БРУТТО, Т	ТАРА И УПАКОВКА	РАЗМЕРЫ ЕДИНИЦЫ ГРУЗА l x b x h, мм	МАССА ЕДИНИЦЫ ГРУЗА кг	СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ГРУЗА	КОЛИЧЕСТВО ЕДИНИЦ ГРУЗА, ШТ	МАССА ГРУЖЕНОГО КОНТЕЙНЕРА, КГ		ОБЪЕМ ГРУЗА В КОНТЕЙНЕРЕ, м3	КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	
						НЕТТО	БРУТТО		ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ	ГРУЗОВМЕСТИМОСТИ
12192X2438 X2438 m = 20,32	МЕШКИ ЛЬНЯНЫЕ	640X300X220	30		896	26880	30480	38,0	1,00	0,63
12192X2438 X2438 m = 20,32	СТРОП ПАКЕТИРУЮЩИЙ ОДНОРАЗОВЫЙ	640X900X880	360		72	25920	29520	39,50	0,96	0,61

ЦЕМЕНТ										
ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТЕЙНЕРА LxBxH, мм, МАССА БРУТТО, Т	ТАРА И УПАКОВКА	РАЗМЕРЫ ЕДИНИЦЫ ГРУЗА l x b x h, мм	МАССА ЕДИНИЦЫ ГРУЗА кг	СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ГРУЗА	КОЛИЧЕСТВО ЕДИНИЦ ГРУЗА, ШТ	МАССА ГРУЖЕНОГО КОНТЕЙНЕРА, КГ		ОБЪЕМ ГРУЗА В КОНТЕЙНЕРЕ, м3	КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	
						НЕТТО	БРУТТО		ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ	ГРУЗОВМЕСТИМОСТИ
6058X2438X X2438 m = 20,32	МЕШКИ БУМАЖНЫЕ	600X400X125	50		343	17150	19470	10,29	0,95	0,35
6058X2438X X2438 m = 20,32	СТРОП ПАКЕТИРУЮЩИЙ ОДНОРАЗОВЫЙ	600X800X625	500		36	18000	20320	10,80	1,00	0,36
12192X2438X X2438 m = 30,48	МЕШКИ БУМАЖНЫЕ	600X400X125	50		495	24750	28350	14,85	0,92	0,25

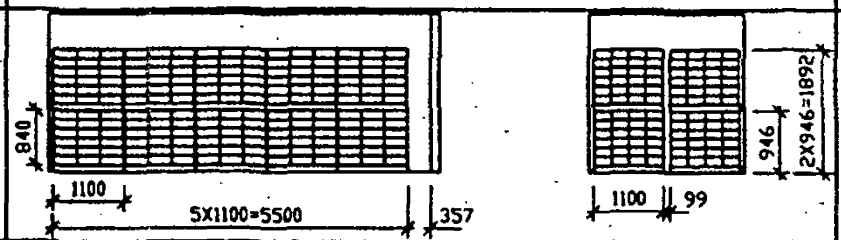
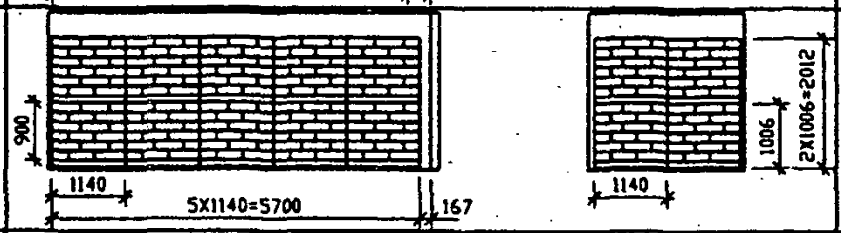
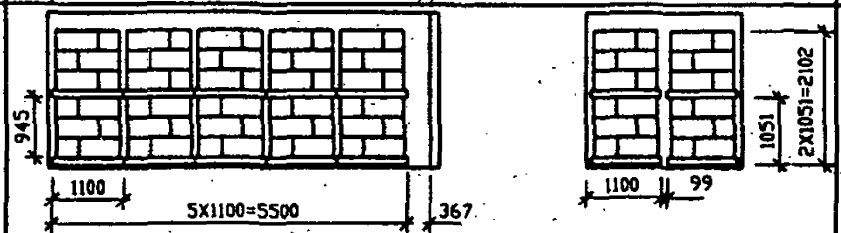
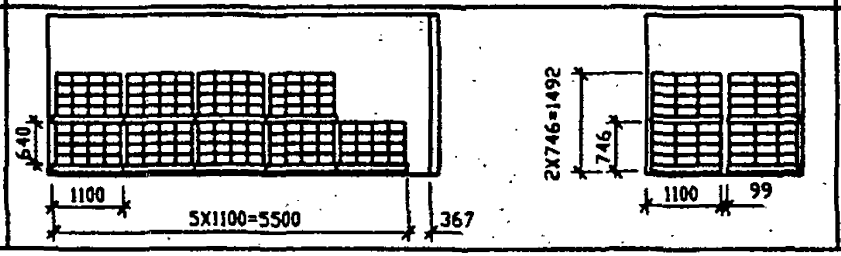
ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ ГРУЗЫ В КОРОБКАХ И ЯЩИКАХ

ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТЕЙНЕРА L×B×H, мм, МАССА БРУТТО, Т	ТАРА И УПАКОВКА	РАЗМЕРЫ ЕДИНИЦЫ ГРУЗА l × b × h, мм	МАССА ЕДИНИЦЫ ГРУЗА кг	СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ГРУЗА	КОЛИЧЕСТВО ЕДИНИЦ ГРУЗА, ШТ	МАССА ГРУЖЕНОГО КОНТЕЙНЕРА, КГ		ОБЪЕМ ГРУЗА В КОНТЕЙНЕРЕ, м3	КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	
						НЕТТО	БРУТТО		ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ	ГРУЗОВМЕСТИМОСТИ
6058X2438X X2438 m = 20,32	КОРОБКИ КАРТОННЫЕ	400X270X140	12,5		1440	18000	20320	21,74	1,0	0,74
6058X2438X X2438 m = 20,32	КОРОБКИ КАРТОННЫЕ	420X300X150	15		1200	18000	20320	22,68	1,0	0,77
6058X2438X X2438 m = 20,32	ЯЩИКИ ФАНЕРНЫЕ	588X400X315	50		366	16800	19120	24,86	0,93	0,84
6058X2438X X2438 m = 20,32	КОРОБКИ КАРТОННЫЕ	400X270X140	16		1120	17920	20240	16,91	0,99	0,57

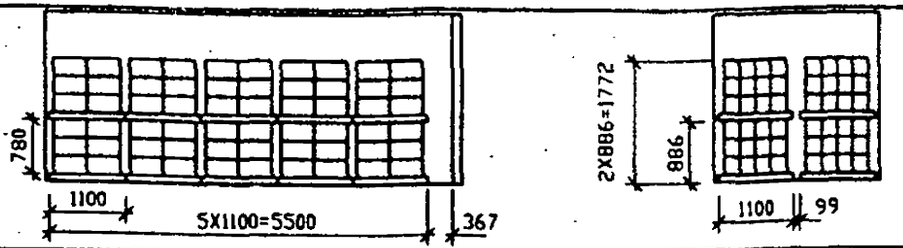
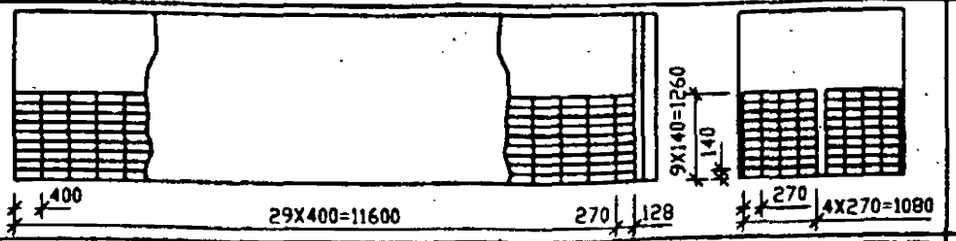
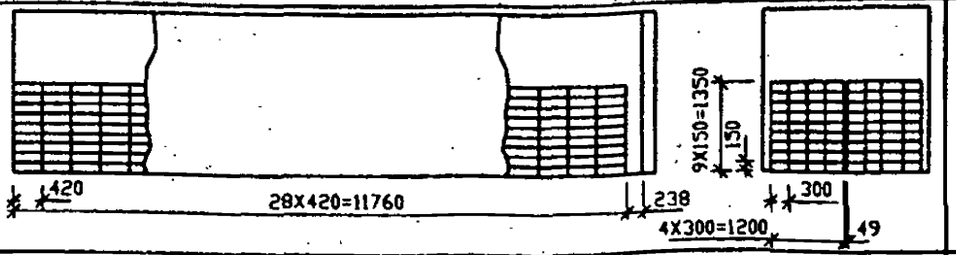
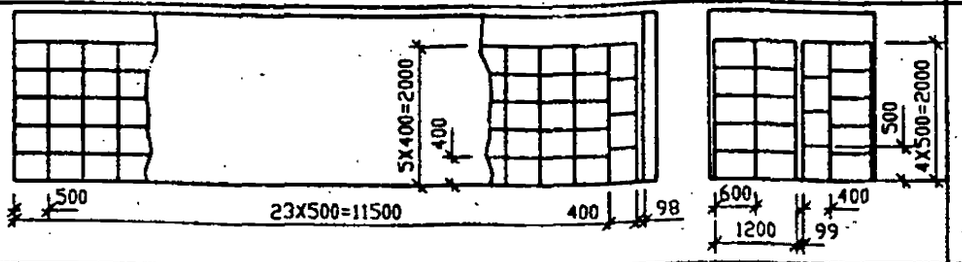
ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ ГРУЗЫ В КОРОБКАХ И ЯЩИКАХ

ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТЕЙНЕРА LxBxH, мм, МАССА БРУТТО, Т	ТАРА И УПАКОВКА	РАЗМЕРЫ ЕДИНИЦЫ ГРУЗА l x b x h, мм	МАССА ЕДИНИЦЫ ГРУЗА кг	СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ГРУЗА	КОЛИЧЕСТВО ЕДИНИЦ ГРУЗА, ШТ	МАССА ГРУЖЕНОГО КОНТЕЙНЕРА, КГ		ОБЪЕМ ГРУЗА В КОНТЕЙНЕРЕ, м3	КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	
						НЕТТО	БРУТТО		ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ	ГРУЗОВМЕСТИМОСТИ
6058X2438X X2438 m = 20,32	ЯЩИКИ ФАНЕРНЫЕ	700X536X600	35		99	3465	5785	22,28	0,19	0,75
6058X2438X X2591 m = 20,32	КОРОБКИ КАРТОННЫЕ	460X240X260	21		856	17976	20296	24,80	0,99	0,78
6058X2438X X2591 m = 20,32	ЯЩИКИ ФАНЕРНЫЕ	588X400X315	50		360	18000	20320	24,23	1,0	0,76
6058X2438X X2591 m = 20,32	ЯЩИКИ ФАНЕРНЫЕ	700X536X600	35		126	4410	6730	28,70	0,24	0,90

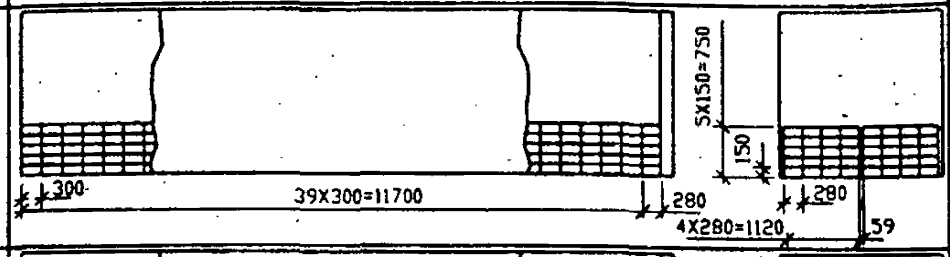
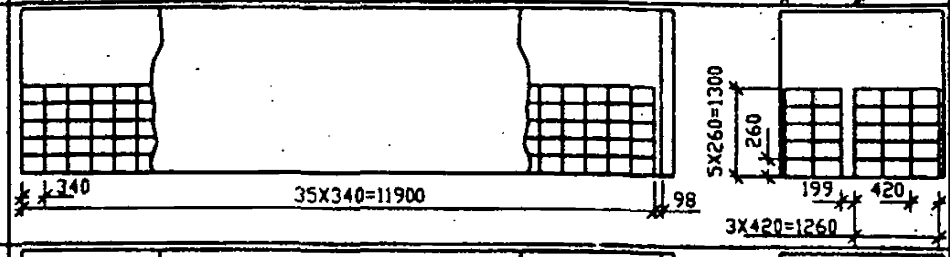
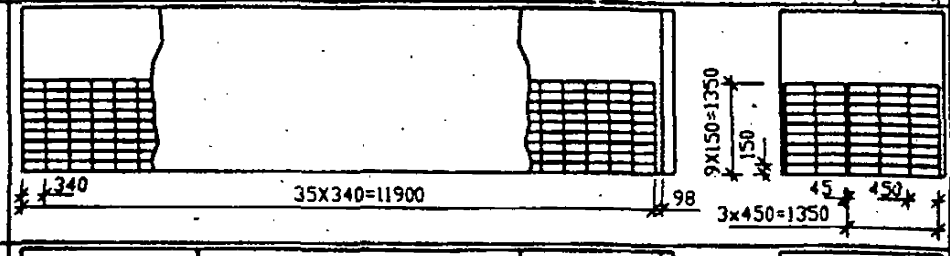
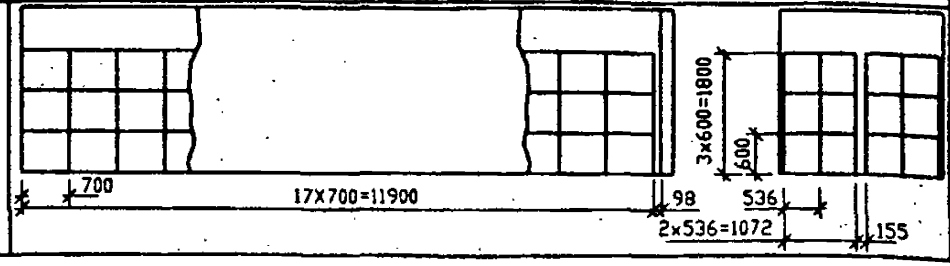
ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ ГРУЗЫ В КОРОБКАХ И ЯЩИКАХ

ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТЕЙНЕРА L×B×H, мм, МАССА БРУТТО, Т	ТАРА И УПАКОВКА	РАЗМЕРЫ ЕДИНИЦЫ ГРУЗА l x b x h, мм	МАССА ЕДИНИЦЫ ГРУЗА кг	СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ГРУЗА	КОЛИЧЕСТВО ЕДИНИЦ ГРУЗА, ШТ	МАССА ГРУЖЕНОГО КОНТЕЙНЕРА, КГ		ОБЪЕМ ГРУЗА В КОНТЕЙНЕРЕ, м3	КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	
						НЕТТО	БРУТТО		ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ	ГРУЗОВМЕСТИМОСТИ
6058X2438X X2438 m = 20,32	ПОДДОН ОДНОРАЗОВЫЙ	1080X1070X840	750		20	15000	17780	19,41	0,83	0,66
6058X2438X X2438 m = 20,32	ПОДДОН ОДНОРАЗОВЫЙ	1140X1140X900	810		20	16200	18980	23,39	0,93	0,79
6058X2438X X2438 m = 20,32	ПОДДОН ОДНОРАЗОВЫЙ	988X988X945	600		20	12000	14780	18,45	0,66	0,63
6058X2438X X2438 m = 20,32	ПОДДОН ОДНОРАЗОВЫЙ	1000X1070X640	983		18	17694	20014	12,42	0,98	0,42

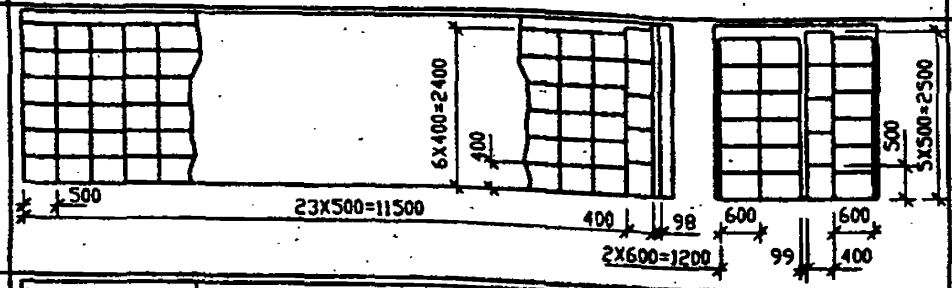
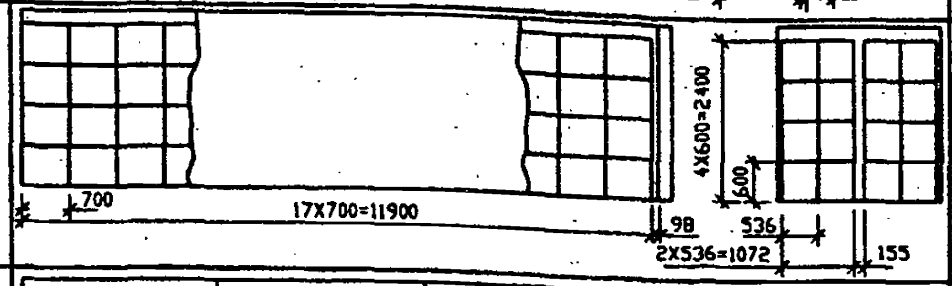
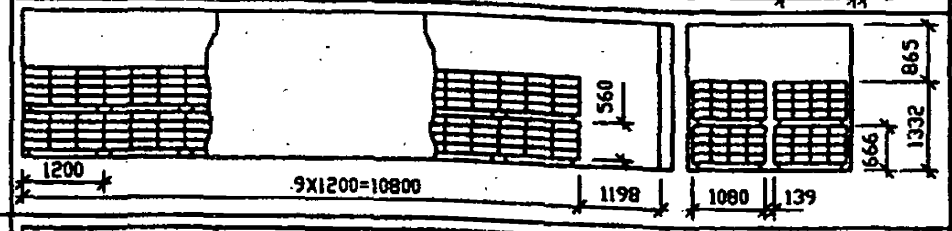
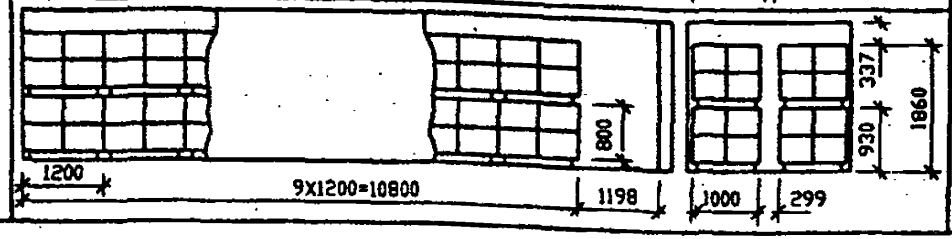
ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ ГРУЗЫ В КОРОБКАХ И ЯЩИКАХ

ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТЕЙНЕРА L×B×H, мм, МАССА БРУТТО, Т	ТАРА И УПАКОВКА	РАЗМЕРЫ ЕДИНИЦЫ ГРУЗА l × b × h, мм	МАССА ЕДИНИЦЫ ГРУЗА кг	СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ГРУЗА	КОЛИЧЕСТВО ЕДИНИЦ ГРУЗА, ШТ	МАССА ГРУЖЕНОГО КОНТЕЙНЕРА, КГ		ОБЪЕМ ГРУЗА В КОНТЕЙНЕРЕ, м3	КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	
						НЕТТО	БРУТТО		ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ	ГРУЗОВМЕСТИМОСТИ
6058×2438×2438 m = 20,32	ПОДДОН ОДНОРАЗОВЫЙ	960×920×780	498		20	9960	12740	21,44	0,37	0,72
12192×2438×2438 m = 30,48	КОРОБКИ КАРТОННЫЕ	400×270×140	12,5		2133	26662	30262	32,3	0,99	0,51
12192×2438×2438 m = 30,48	КОРОБКИ КАРТОННЫЕ	420×300×150	15		1764	26460	30060	33,33	0,98	0,55
12192×2438×2438 m = 30,48	ЯЩИКИ	600×500×400	25		433	10825	14425	52,0	0,40	0,82

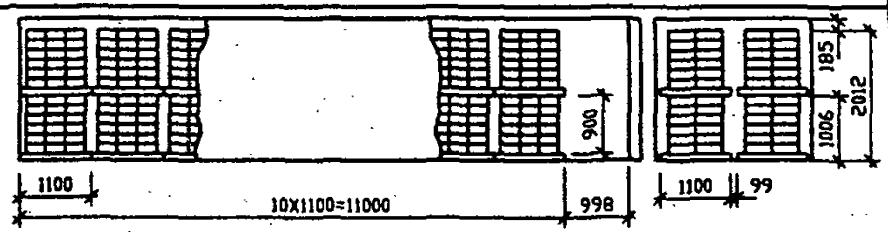
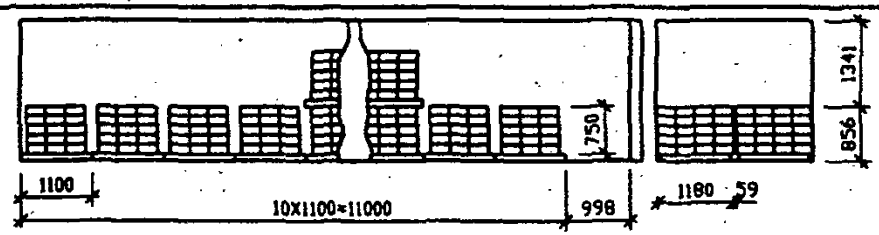
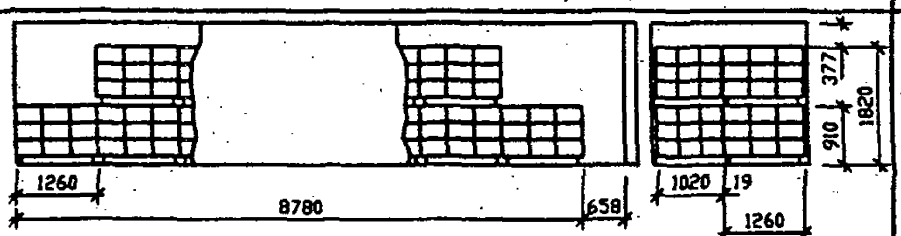
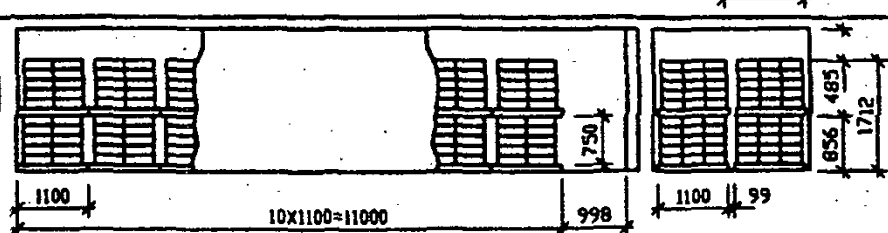
ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ ГРУЗЫ В КОРОБКАХ И ЯЩИКАХ

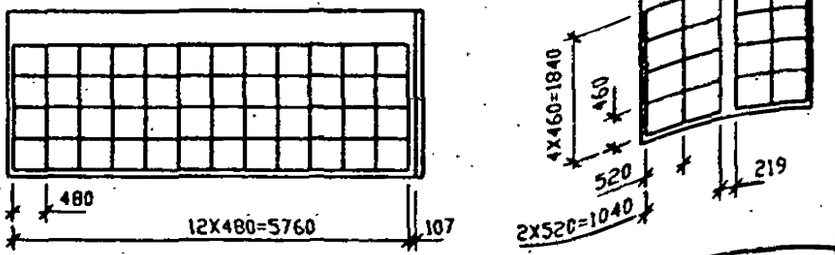
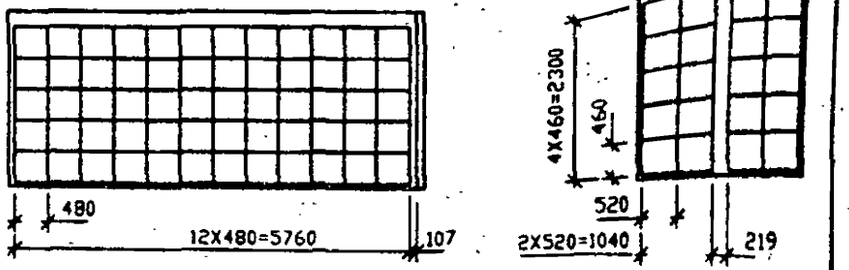
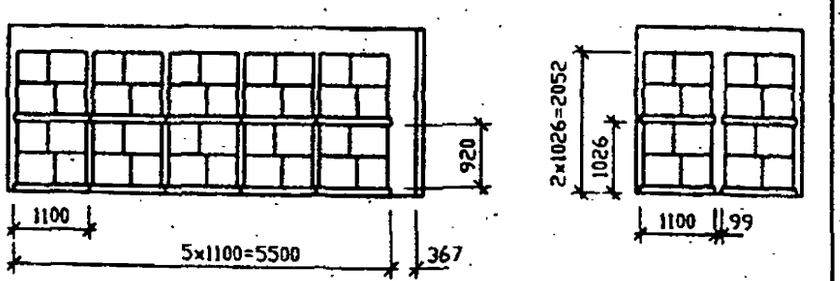
Характеристика контейнера L×B×H, мм, масса брутто, т	Тара и упаковка	Размеры единицы груза l × b × h, мм	Масса единицы груза кг	Схема размещения груза	Количество единиц груза, шт	Масса груженого контейнера, кг		Объем груза в контейнере, м³	Коэффициент использования	
						нетто	брутто		грузоподъемности	грузовместимости
12192×2438×2438 m = 30,48	Коробки	300×280×150	15		1595	23925	27525	20,1	0,89	0,33
12192×2438×2438 m = 30,48	Коробки	420×340×260	28		875	24500	28100	32,5	0,91	0,53
12192×2438×2438 m = 30,48	Ящики	450×340×150	16		1575	25200	28800	36,1	0,94	0,60
12192×2438×2438 m = 30,48	Ящики фанерные	700×536×600	35		204	7140	10740	45,9	0,27	0,79

ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ ГРУЗЫ В КОРОБКАХ И ЯЩИКАХ

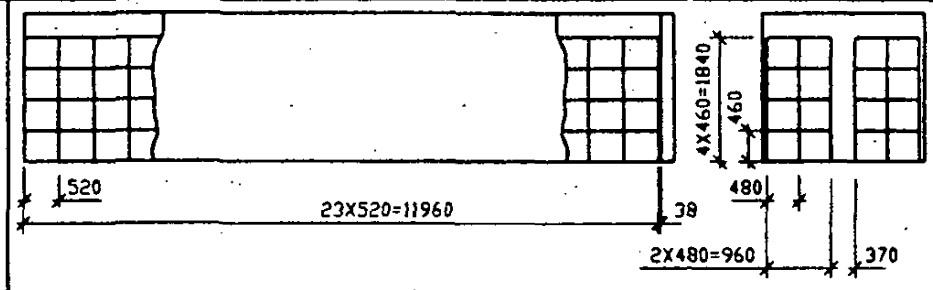
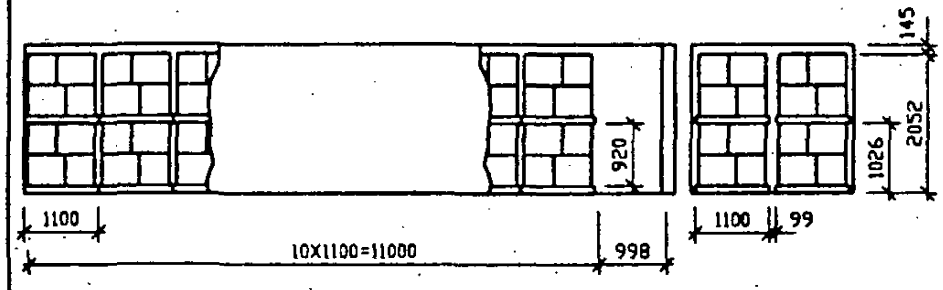
Характеристика контейнера L×B×H, мм, масса брутто, т	Тара и упаковка	Размеры единицы груза l × b × h, мм	Масса единицы груза кг	Схема размещения груза	Количество единиц груза, шт	Масса груженого контейнера, кг: нетто	Масса груженого контейнера, кг: брутто	Объем груза в контейнере, м3	Коэффициент использования: грузоподъемности	Коэффициент использования: грузовместимости
12192×2438×2744 m = 35,48	ЯЩИКИ	600×500×400	25		524	13100	16859	62,9	0,49	0,73
12192×2438×2744 m = 35,48	ЯЩИКИ ФАНЕРНЫЕ	700×536×600	35		272	9520	13279	61,2	0,36	0,91
12192×2438×2438 m = 30,48	ПОДДОН ОДНОРАЗОВЫЙ	1200×1080×560	600		36	21600	25812	26,13	0,80	0,43
12192×2438×2438 m = 30,48	ПОДДОН ОДНОРАЗОВЫЙ	1200×1000×800	200		36	7200	11412	34,56	0,27	0,57

ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ ГРУЗЫ В КОРОБКАХ И ЯЩИКАХ

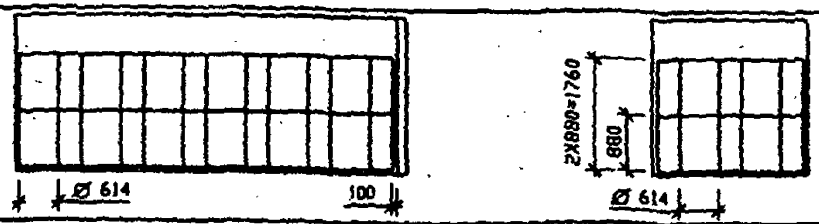
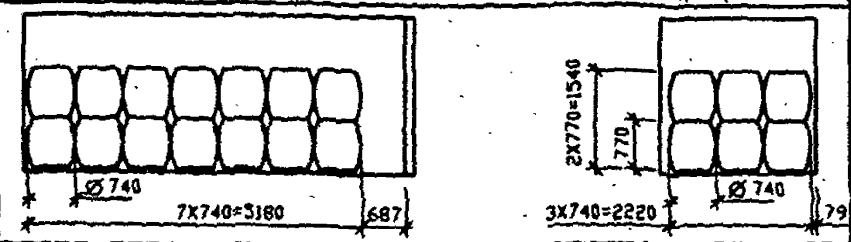
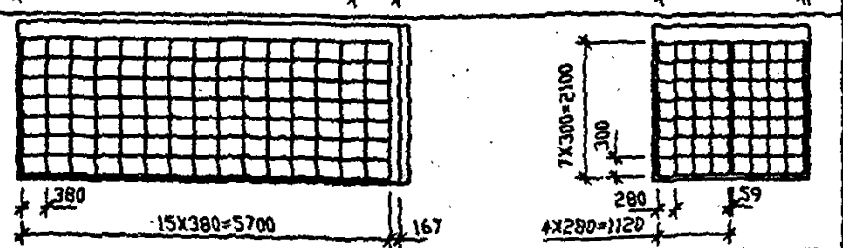
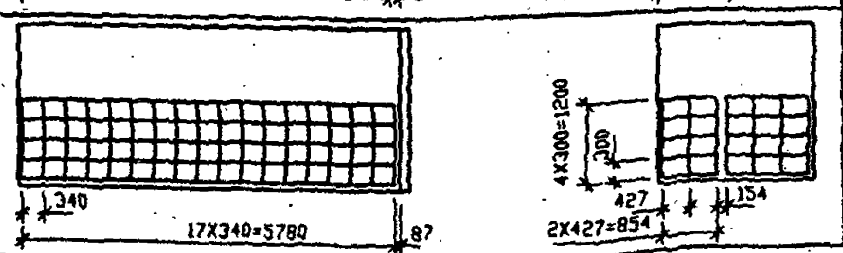
Характеристика контейнера L×B×H, мм, масса брутто, т	Тара и упаковка	Размеры единицы груза l × b × h, мм	Масса единицы груза кг	Схема размещения груза	Количество единиц груза, шт	Масса груженого контейнера, кг		Объем груза в контейнере, м3	Коэффициент использования	
						нетто	брутто		грузоподъемности	грузовместимости
12192×2438×2438 m = 30,48	поддон одноразовый	900×840×900	540		40	21600	26120	27,22	0,80	0,45
12192×2438×2438 m = 30,48	поддон одноразовый	900×1120×750	900		28	25200	29444	21,16	0,93	0,35
12192×2438×2438 m = 30,48	поддон одноразовый	1260×1020×780	756		35	26460	30655	35,08	0,98	0,58
12192×2438×2438 m = 30,48	поддон одноразовый	900×1020×750	480		40	19200	23720	27,54	0,71	0,46

ЧАЙ									
Характеристика контейнера L×B×H, мм, масса брутто, т	Тара и упаковка	Размеры единицы груза l × b × h, мм	Масса единицы груза, кг	Схема размещения груза	Количество единиц груза, шт	Масса груженого контейнера, кг		Объем груза в контейнере, м3	Коэффициент использования	
						нетто	брутто		грузоподъемности	грузовместимости
6058×2438×2438 m = 20,32	Ящики фанерные	520×480×460	50		192	9600	11920	22,04	0,53	0,74
6058×2438×2591 m = 20,32	Ящики фанерные	520×480×460	50		240	12000	14320	22,04	0,66	0,69
6058×2438×2438 m = 20,32	Поддон одноразовый	1000×1000×920	400		20	8000	10780	18,40	0,44	0,62

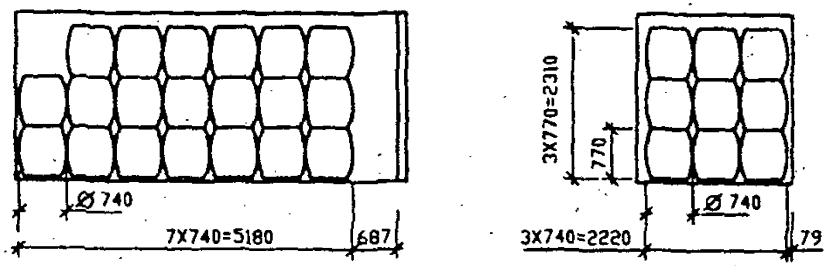
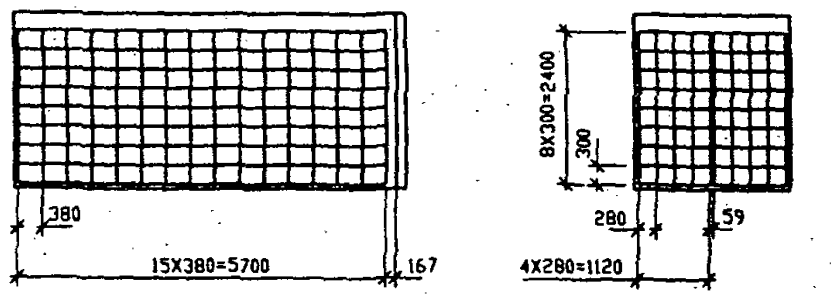
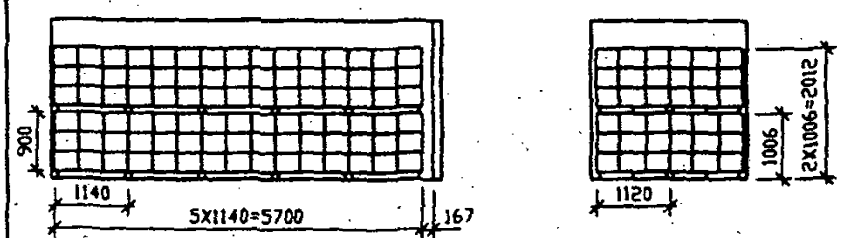
ЧАЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТЕЙНЕРА LxBxH, мм, МАССА БРУТТО, Т	ТАРА И УПАКОВКА	РАЗМЕРЫ ЕДИНИЦЫ ГРУЗА l x b x x h, мм	МАССА ЕДИНИЦЫ ГРУЗА кг	СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ГРУЗА	КОЛИЧЕСТВО ЕДИНИЦ ГРУЗА, ШТ	МАССА ГРУЖЕНОГО КОНТЕЙНЕРА, КГ		ОБЪЕМ ГРУЗА В КОНТЕЙНЕРЕ, м3	КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	
						НЕТТО	БРУТТО		ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ	ГРУЗОВМЕСТИМОСТИ
12192X2438X X2438 m = 30,48	ЯЩИКИ ФАНЕРНЫЕ	520X480X X460	50		368	18400	22000	42,3	0,68	0,67
12192X2438X X2438 m = 30,48	ПОДДОН ОДНОРАЗОВЫЙ	1000X 1000X920	400		40	16000	20520	36,80	0,60	0,61

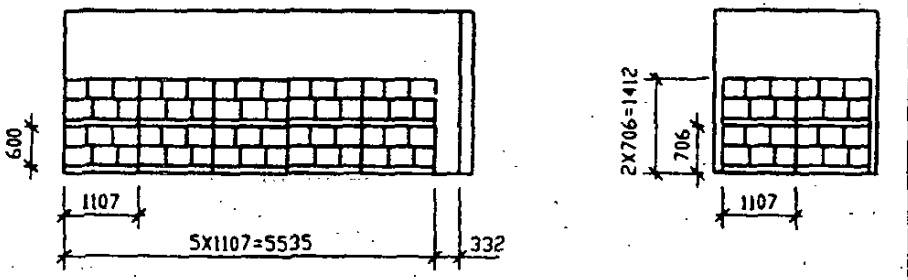
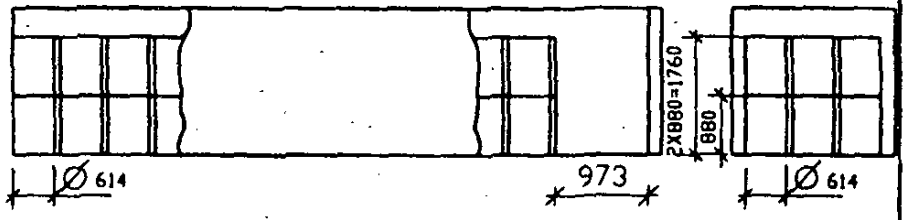
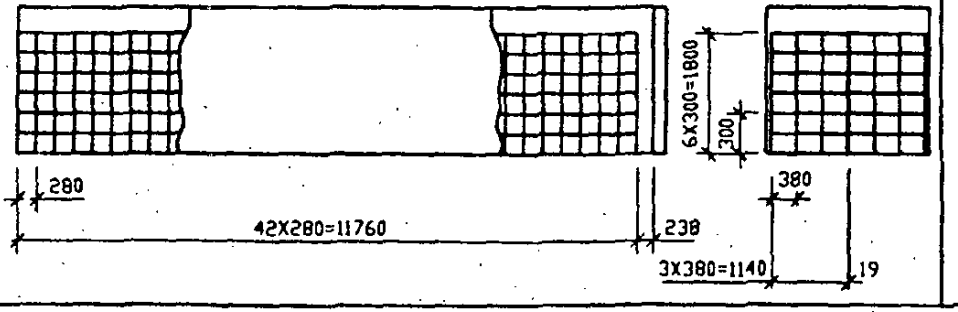
ВИНО-ВОДОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

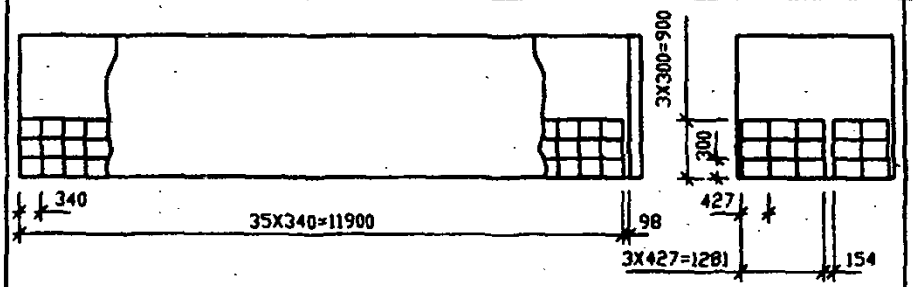
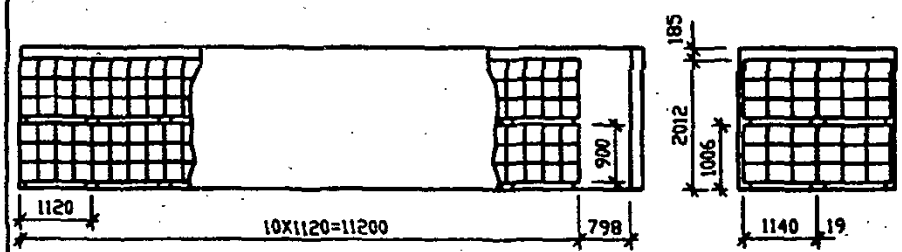
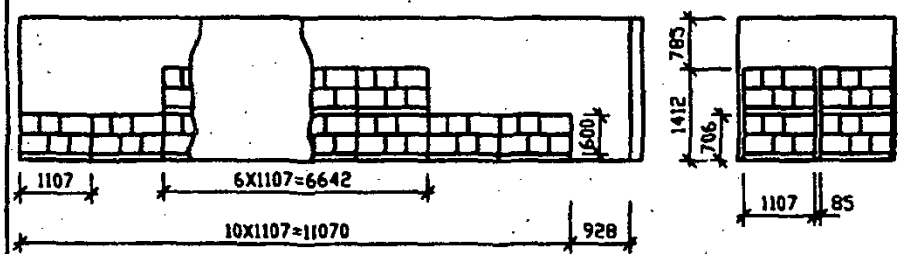
ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТЕЙНЕРА L×B×H, мм, МАССА БРУТТО, Т	ТАРА И УПАКОВКА	РАЗМЕРЫ ЕДИНИЦЫ ГРУЗА l × b × h, мм	МАССА ЕДИНИЦЫ ГРУЗА кг	СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ГРУЗА	КОЛИЧЕСТВО ЕДИНИЦ ГРУЗА, ШТ	МАССА ГРУЖЕНОГО КОНТЕЙНЕРА, КГ		ОБЪЕМ ГРУЗА В КОНТЕЙНЕРЕ, М3	КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	
						НЕТТО	БРУТТО		ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ	ГРУЗОВМЕСТИМОСТИ
6058X2438X X2438 m = 20,32	БОЧКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	ø 614 h = 880	251-300		60	15060-18000	17380-20320	15,62	0,83-1,00	0,67
6058X2438X X2438 m = 20,32	БОЧКИ ДЕРЕВЯННЫЕ	ø 740 h = 770	300		42	12600	14920	13,90	0,70	0,60
6058X2438X X2438 m = 20,32	КОРОБКИ КАРТОННЫЕ	380X280X300	16		840	13440	15760	26,80	0,75	0,91
6058X2438X X2438 m = 20,32	ЯЩИКИ ФАНЕРНЫЕ	427X340X300	50		340	17000	19320	14,79	0,94	0,50

ВИННО-ВОДОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

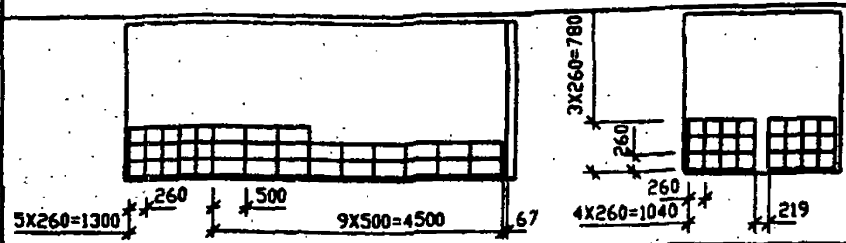
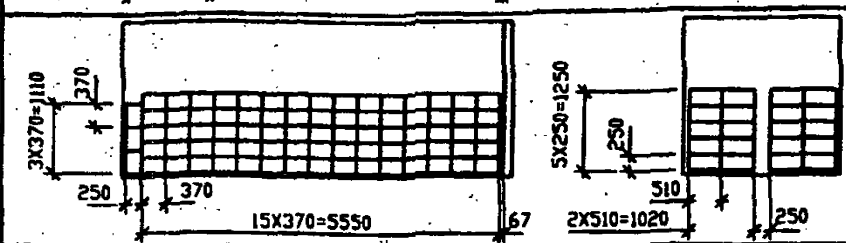
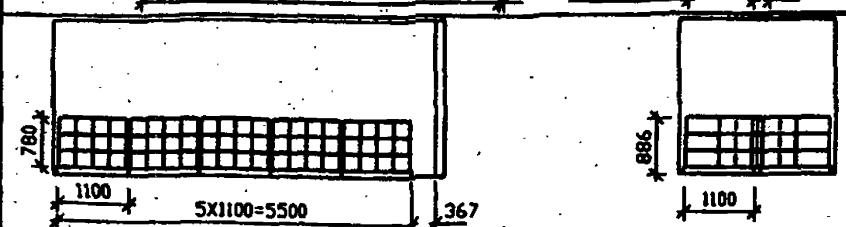
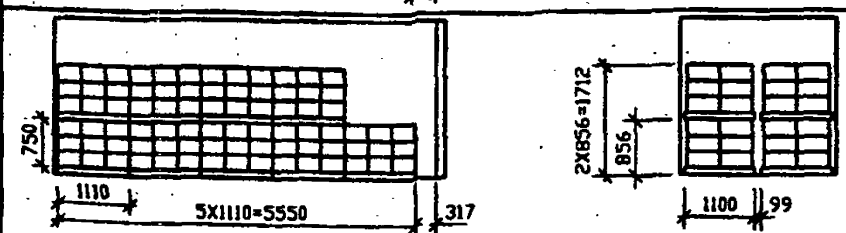
ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТЕЙНЕРА LxBxH, мм, МАССА БРУТТО, Т	ТАРА И УПАКОВКА	РАЗМЕРЫ ЕДИНИЦЫ ГРУЗА l x b x h, мм	МАССА ЕДИНИЦЫ ГРУЗА кг	СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ГРУЗА	КОЛИЧЕСТВО ЕДИНИЦ ГРУЗА, ШТ	МАССА ГРУЖЕНОГО КОНТЕЙНЕРА, КГ		ОБЪЕМ ГРУЗА В КОНТЕЙНЕРЕ, м3	КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	
						НЕТТО	БРУТТО		ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ	ГРУЗОВМЕСТИМОСТИ
6058X2438X X2591 m = 20,32	БОЧКИ ДЕРЕВЯННЫЕ	Ø 740 h = 770	300		60	18000	20320	26,56	1,0	0,83
6058X2438X X2744 m = 20,32	КОРОБКИ КАРТОННЫЕ	380X280X300	16		960	15360	17680	30,64	0,85	0,91
6058X2438X X2438 m = 20,32	ЯЩИКИ И КОРОБКИ НА ОДНОРАЗОВОМ ПОДДОНЕ	1140X1120X900	576		20	11520	14300	22,98	0,64	0,78

ВИННО-ВОДОЧНОЕ ИЗДЕЛИЕ

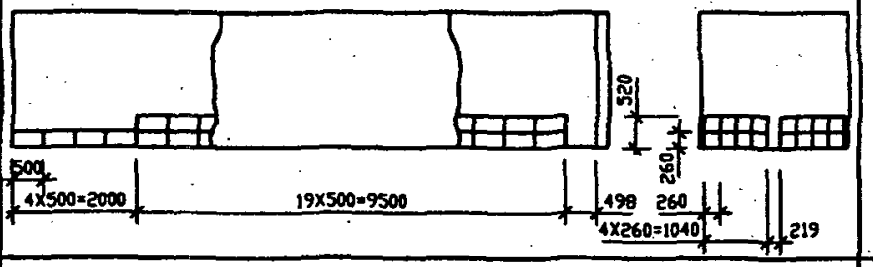
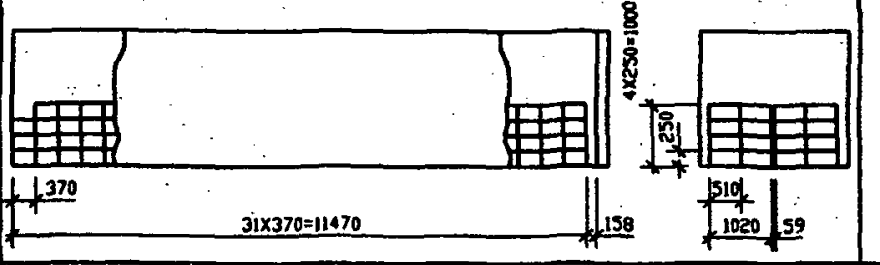
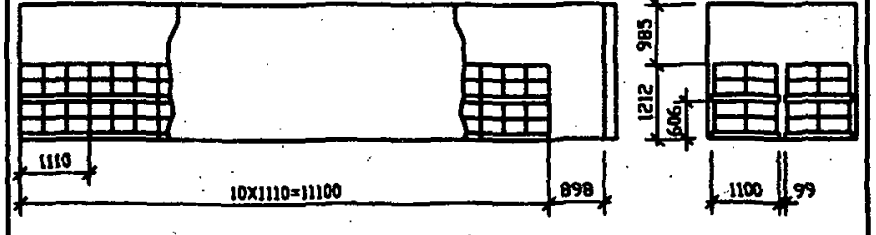
Характеристика контейнера L×B×H, мм, масса брутто, т	Тара и упаковка	Размеры единицы груза l × b × h, мм	Масса единицы груза кг	Схема размещения груза	Количество единиц груза, шт	Масса груженого контейнера, кг: нетто	Масса груженого контейнера, кг: брутто	Объем груза в контейнере, м3	Коэффициент использования: грузоподъемности	Коэффициент использования: грузовместимости
6058×2438×2438 m = 20,32	Ящики и коробки на одноярусном поддоне	1107×1107×600	800		20	16000	18780	14,71	0,89	0,50
12192×2438×2438 m = 30,48	Бочки металлические	∅ 614 h=880	251-300		105 89	26606-26700	30206-30300	27,5 23,16	0,99	0,45 0,38
12192×2438×2438 m = 30,48	Коробки картонные	380×280×300	16		1512	24192	27792	48,3	0,90	0,80

ВИННО-ВОДОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ										
ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТЕЙНЕРА L×B×H, мм, МАССА БРУТТО, т	ТАРА И УПАКОВКА	РАЗМЕРЫ ЕДИНИЦЫ ГРУЗА l × b × h, мм	МАССА ЕДИНИЦЫ ГРУЗА кг	СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ГРУЗА	КОЛИЧЕСТВО ЕДИНИЦ ГРУЗА, ШТ	МАССА ГРУЖЕНОГО КОНТЕЙНЕРА, КГ		ОБЪЕМ ГРУЗА В КОНТЕЙНЕРЕ, м3	КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	
						НЕТТО	БРУТТО		ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ	ГРУЗОВМЕСТИМОСТИ
12192X2438X X2438 m = 30,48	ЯЩИКИ ФАНЕРНЫЕ	427X340X X300	50		525	26250	29850	22,8	0,98	0,36
12192X2438X X2438 m = 30,48	ЯЩИКИ И КОРОБКИ НА ОДНОРАЗОВОМ ПОДДОНЕ	1140X 1120X900	576		40	23040	27560	46,00	0,56	0,77
12192X2438X X2438 m = 30,48	ЯЩИКИ И КОРОБКИ НА ОДНОРАЗОВОМ ПОДДОНЕ	1107X 1107X600	800		32	25600	29936	23,52	0,95	0,39

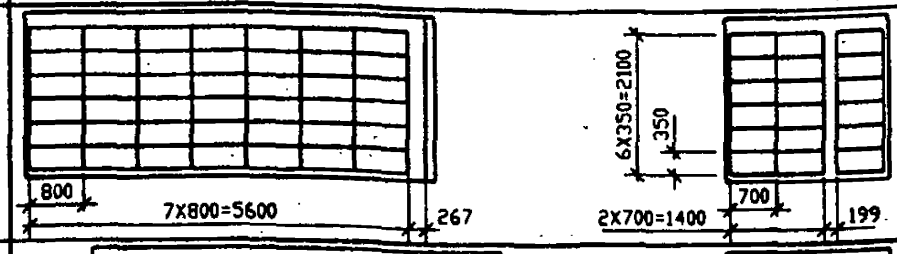
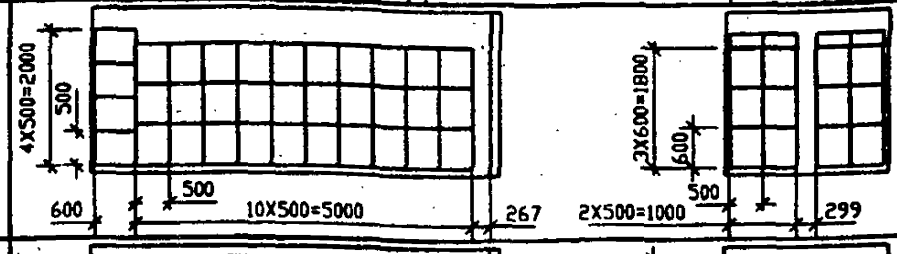
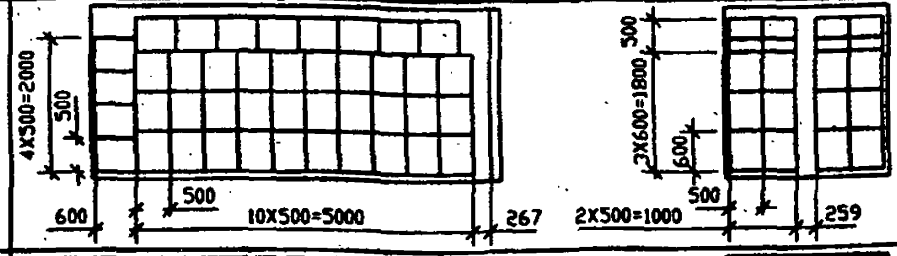
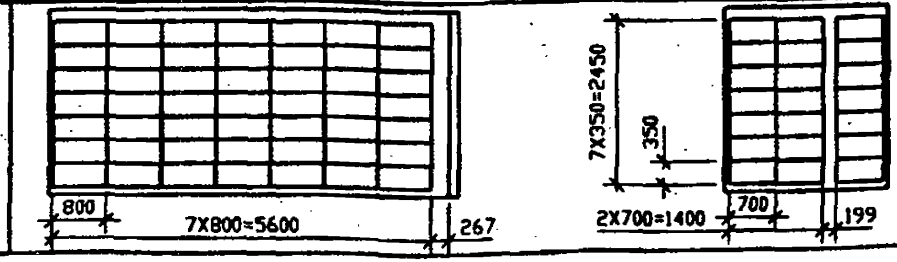
МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЯ

Характеристика контейнера LxBxH, мм, масса брутто, т	Тара и упаковка	Размеры единицы груза l x b x h, мм	Масса единицы груза кг	Схема размещения груза	Количество единиц груза, шт	Масса груженого контейнера, кг		Объем груза в контейнере, м3	Коэффициент использования	
						нетто	брутто		грузоподъемности	грузовместимости
6058X2438X X2438 m = 20,32	ЯЩИКИ ДЕРЕВЯННЫЕ	500X260X260	80		225	18000	20320	7,60	1,0	0,28
6058X2438X X2438 m = 20,32	ЯЩИКИ ДЕРЕВЯННЫЕ	510X370X250	53		300	16960	18280	14,13	0,94	0,48
6058X2438X X2438 m = 20,32	ЯЩИКИ НА ОДНОРАЗОВОМ ПОДДОНЕ	1040X1000X780	1920		9	17280	19807	7,30	0,96	0,25
6058X2438X X2438 m = 20,32	ЯЩИКИ НА ОДНОРАЗОВОМ ПОДДОНЕ	1110X1020X750	954		18	17172	19906	15,28	0,95	0,52

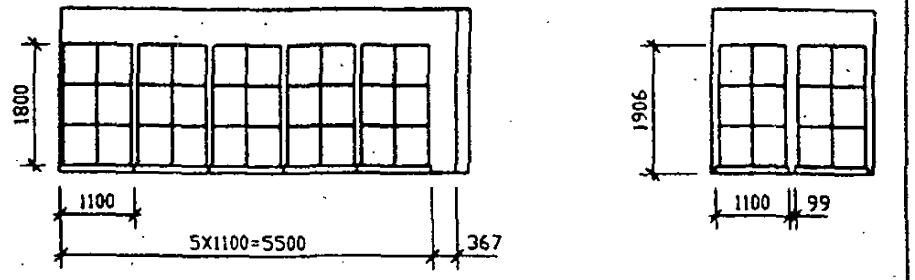
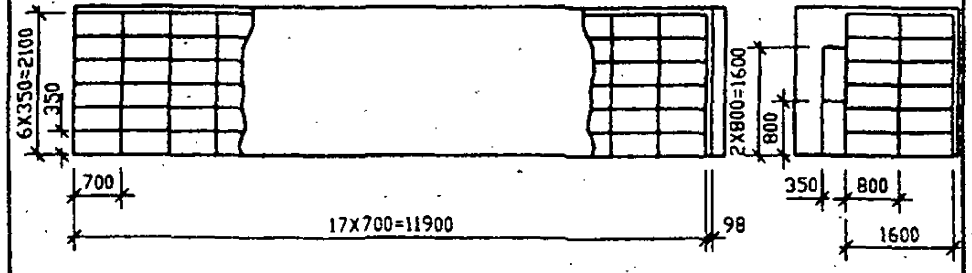
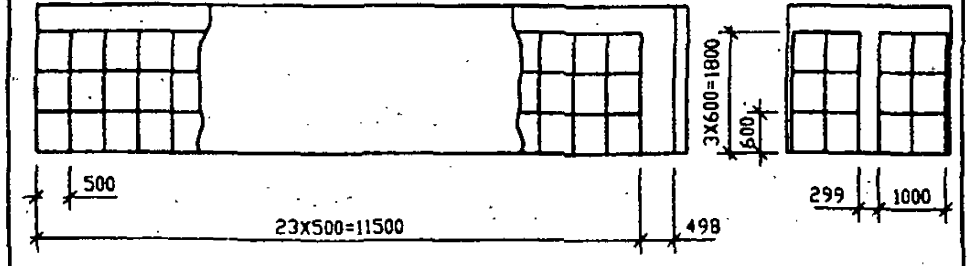
МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЯ

Характеристика контейнера L×B×H, мм, масса брутто, т	Тара и упаковка	Размеры единицы груза l × b × h, мм	Масса единицы груза, кг	Схема размещения груза	Количество единиц груза, шт	Масса груженого контейнера, кг		Объем груза в контейнере, м3	Коэффициент использования	
						нетто	брутто		грузоподъемности	грузовместимости
12192×2438×2438 m = 30,48	ЯЩИКИ ДЕРЕВЯННЫЕ	500×260×260	80		336	26880	30480	11,4	1,0	0,18
12192×2438×2438 m = 30,48	ЯЩИКИ ДЕРЕВЯННЫЕ	510×370×250	53		507	26871	30471	23,9	0,99	0,38
12192×2438×2438 m = 30,48	ЯЩИКИ НА ОДНОРАЗОВОМ ПОДДОНЕ	1110×1020×500	636		40	25440	29960	22,64	0,95	0,38

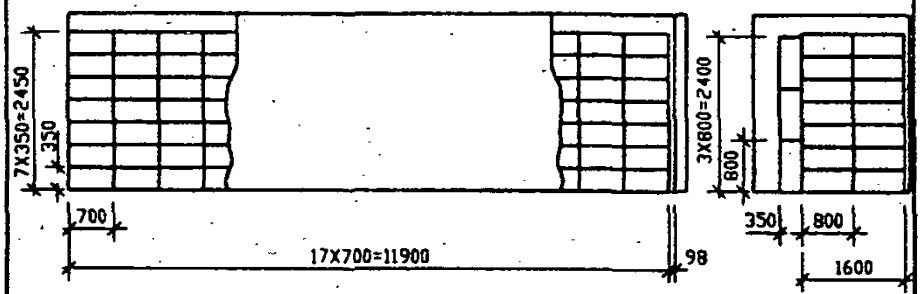
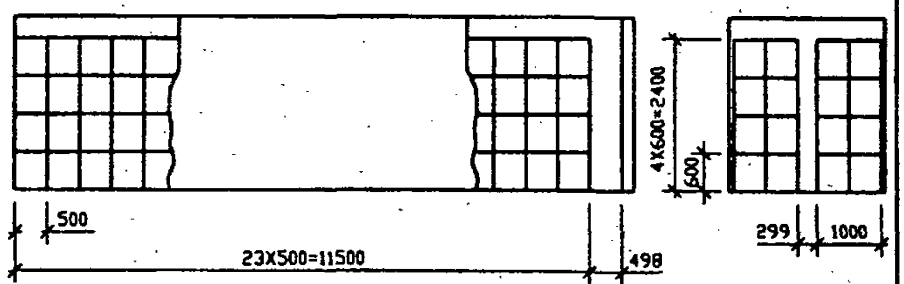
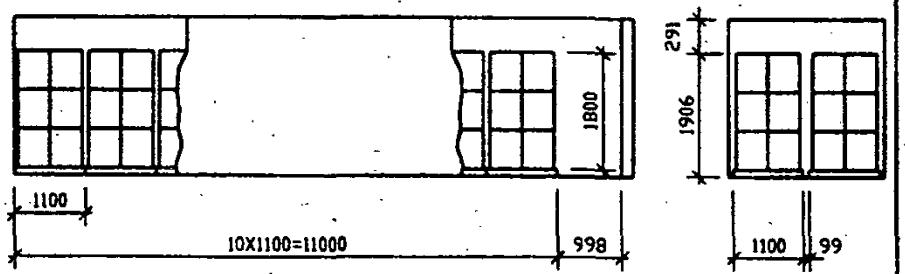
ТАБАК И ТАБАЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТЕЙНЕРА LxBxH, мм, МАССА БРУТТО, Т	ТАРА И УПАКОВКА	РАЗМЕРЫ ЕДИНИЦЫ ГРУЗА l x b x h, мм	МАССА ЕДИНИЦЫ ГРУЗА кг	СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ГРУЗА	КОЛИЧЕСТВО ЕДИНИЦ ГРУЗА, ШТ	МАССА ГРУЖЕНОГО КОНТЕЙНЕРА, КГ		ОБЪЕМ ГРУЗА В КОНТЕЙНЕРЕ, м3	КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	
						НЕТТО	БРУТТО		ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ	ГРУЗОВМЕСТИМОСТИ
6058X2438X X2438 m = 20,32	КИПЫ	800X700X350	80		126	10080	12400	24,70	0,56	0,84
6058X2438X X2438 m = 20,32	ЯЩИКИ ФАНЕРНЫЕ	500X500X600	30		136	4080	6400	20,40	0,23	0,69
6058X2438X X2591 m = 20,32	ЯЩИКИ ФАНЕРНЫЕ	500X500X600	30		168	5040	7360	25,76	0,28	0,81
6058X2438X X2744 m = 20,32	КИПЫ	800X700X350	80		147	11760	14080	28,81	0,65	0,85

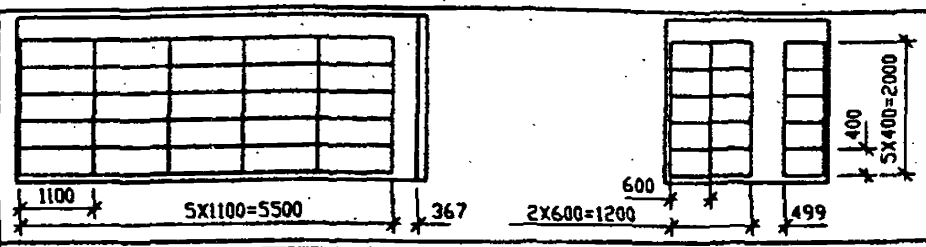
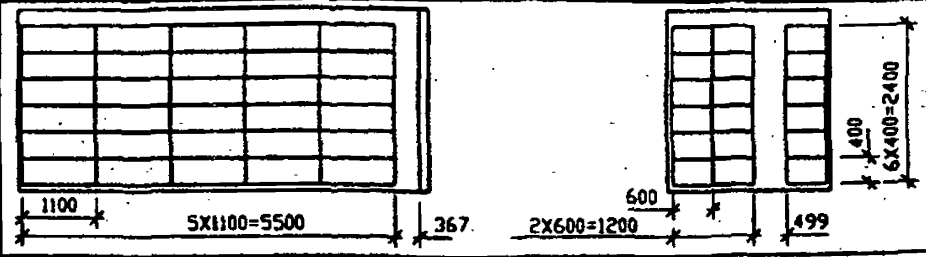
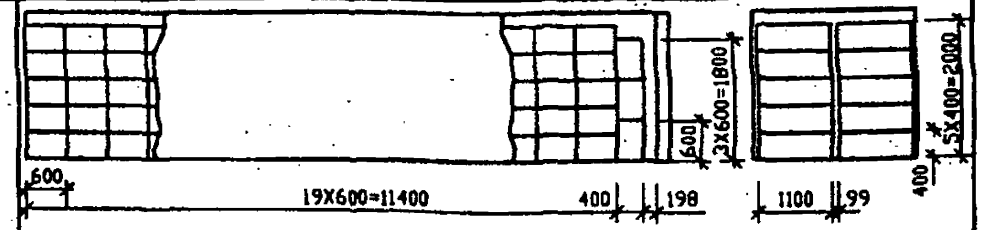
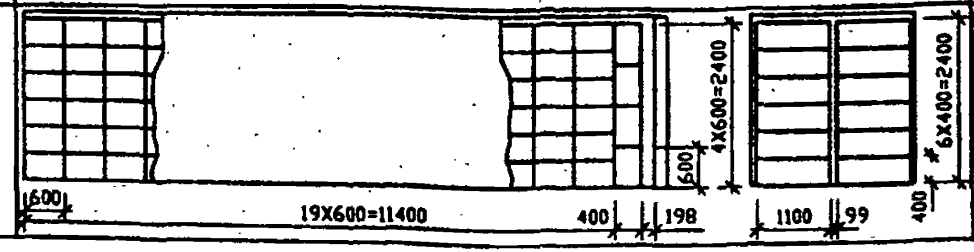
ТАБАК И ТАБАЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

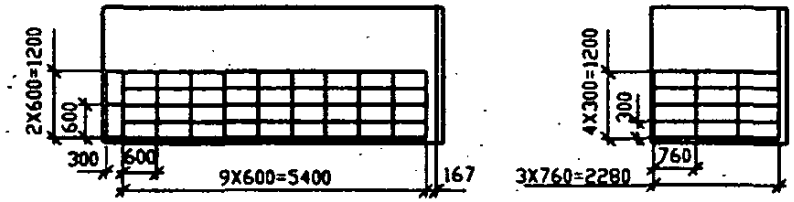
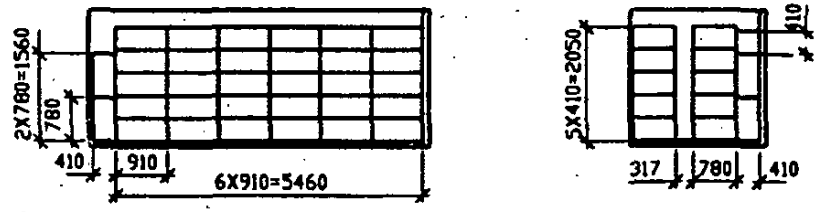
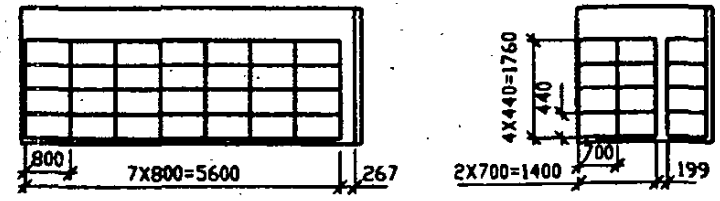
Характеристика контейнера L×B×H, мм, масса брутто, т	Тара и упаковка	Размеры единицы груза l × b × h, мм	Масса единицы груза, кг	Схема размещения груза	Количество единиц груза, шт	Масса груженого контейнера, кг: нетто	Масса груженого контейнера, кг: брутто	Объем груза в контейнере, м³	Коэффициент использования: грузоподъемности	Коэффициент использования: грузовместимости
6058×2438×2438 m = 20,32	Ящики на одноразовом поддоне	1000×1000×1800	360		10	3600	6150	18,00	0,21	0,61
12192×2438×2438 m = 30,48	Кипы	800×700×350	80		238	19040	22640	45,9	0,71	0,72
12192×2438×2438 m = 30,48	Ящики фанерные	500×500×600	30		276	8280	11880	41,40	0,31	0,65

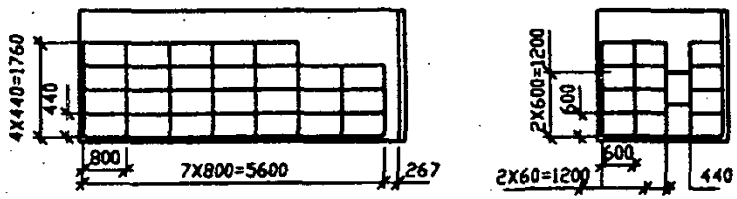
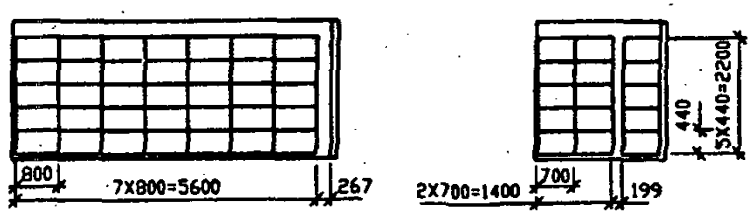
ТАБАК И ТАБАЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТЕЙНЕРА L×B×H, мм, МАССА БРУТТО, Т	ТАРА И УПАКОВКА	РАЗМЕРЫ ЕДИНИЦЫ ГРУЗА l × b × h, мм	МАССА ЕДИНИЦЫ ГРУЗА кг	СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ГРУЗА	КОЛИЧЕСТВО ЕДИНИЦ ГРУЗА, ШТ	МАССА ГРУЖЕНОГО КОНТЕЙНЕРА, КГ		ОБЪЕМ ГРУЗА В КОНТЕЙНЕРЕ, м3	КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	
						НЕТТО	БРУТТО		ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ	ГРУЗОВМЕСТИМОСТИ
12192X2438X X2744 m = 30,48	КИПЫ	800X700X X350	80		289	23120	27038	56,64	0,87	0,85
12192X2438X X2744 m = 30,48	ЯЩИКИ ФАНЕРНЫЕ	500X500X X600	30		368	11040	14700	55,2	0,41	0,82
12192X2438X X2438 m = 30,48	ЯЩИКИ НА ОДНОРАЗОВОМ ВОЗДОНЕ	1000X 1000X1800	360		20	7200	11260	36,00	0,28	0,60

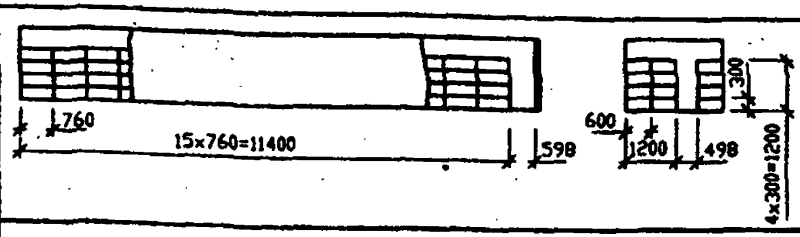
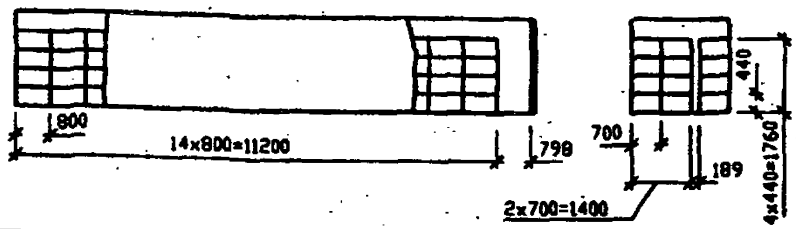
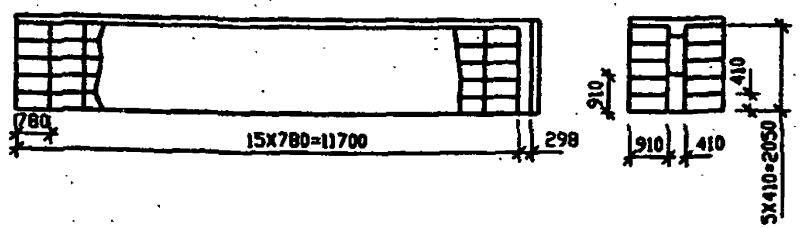
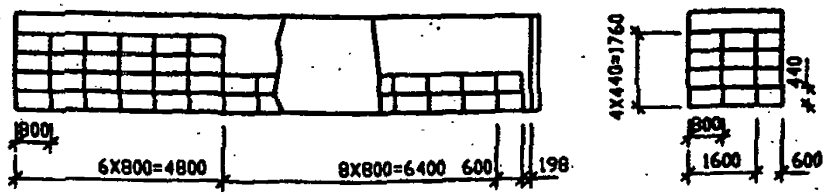
ТКАНЬ

Характеристика контейнера L×B×H, мм, масса брутто, т	Тара и упаковка	Размеры единицы груза l × b × h, мм	Масса единицы груза кг	Схема размещения груза	Количество единиц груза, шт	Масса груженого контейнера, кг		Объем груза в контейнере, м³	Коэффициент использования	
						нетто	брутто		грузоподъемности	грузовместимости
6058×2438×2438 m = 20,32	кипы	1100×600×400	69-87		75	5175-6525	7495-8845	19,8	0,28-0,36	0,67
6058×2438×2744 m = 20,32	кипы	1100×600×400	69-87		90	6210-7830	8530-10150	23,76	0,34-0,43	0,70
12192×2438×2438 m = 30,48	кипы	1100×600×400	69-87		196	13524-17052	17124-20652	51,7	0,5-0,63	0,81
12192×2438×2744 m = 30,48	кипы	1100×600×400	69-87		236	16284-20532	20202-24450	62,30	0,61-0,76	0,92

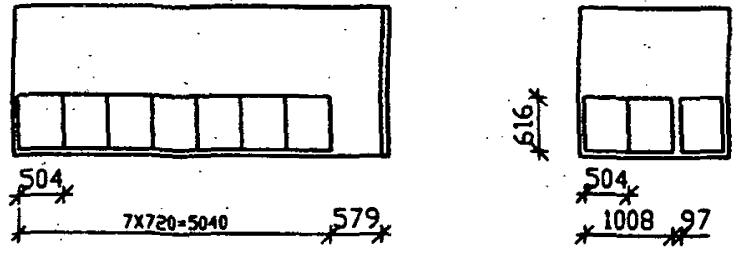
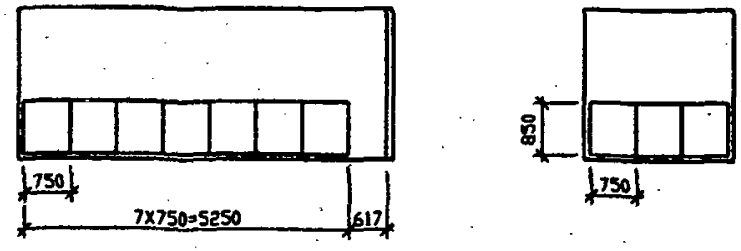
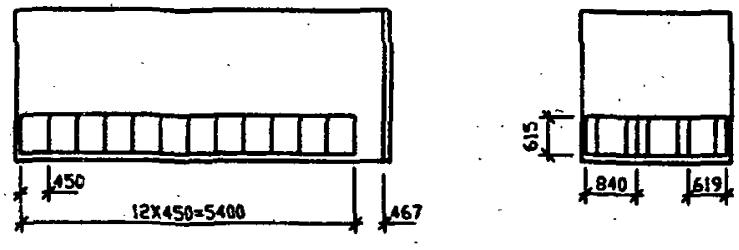
ЦЕЛЛЮЛОЗА									
ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТЕЙНЕРА L×B×H, мм, МАССА БРУТТО, Т	ТАРА И УПАКОВКА	РАЗМЕРЫ ЕДИНИЦЫ ГРУЗА l x b x h, мм	МАССА ЕДИНИЦЫ ГРУЗА кг	СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ГРУЗА	КОЛИЧЕСТВО ЕДИНИЦ ГРУЗА, ШТ	МАССА ГРУЖЕНОГО КОНТЕЙНЕРА, КГ		ОБЪЕМ ГРУЗА В КОНТЕЙНЕРЕ, м3	КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	
						НЕТТО	БРУТТО		ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ	ГРУЗОВМЕСТИМОСТИ
6058X2438X X2438 m = 20,32	КИПЫ	760X600X300	150		108	16200	23520	14,77	0,9	0,51
6058X2438X X2438 m = 20,32	КИПЫ	910X780X410	150		76	11400	13720	22,12	0,63	0,75
6058X2438X X2438 m = 20,32	КИПЫ	800X700X440	150		84	12600	14920	20,70	0,70	0,71

ЦЕЛЛЮЛОЗА										
ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТЕЙНЕРА L×B×H, мм, МАССА БРУТТО, Т	ТАРА И УПАКОВКА	РАЗМЕРЫ ЕДИНИЦЫ ГРУЗА l × b × h, мм	МАССА ЕДИНИЦЫ ГРУЗА кг	СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ГРУЗА	КОЛИЧЕСТВО ЕДИНИЦ ГРУЗА, ШТ	МАССА ГРУЖЕНОГО КОНТЕЙНЕРА, КГ		ОБЪЕМ ГРУЗА В КОНТЕЙНЕРЕ, м3	КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	
						НЕТТО	БРУТТО		ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ	ГРУЗОВМЕСТИМОСТИ
6058X2438X X2438 m = 20,32	КИПЫ	800X600X440	200		90	18000	20320	19,01	1,00	0,65
6058X2438X X2591 m = 20,32	КИПЫ	800X700X440	150		105	15750	18070	25,87	0,87	0,81

ЦЕЛЛЮЛОЗА

ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТЕЙНЕРА, L×B×H, мм, МАССА БРУТТО, Т	ТАРА И УПАКОВКА	РАЗМЕРЫ ЕДИНИЦЫ ГРУЗА l × b × h, мм	МАССА ЕДИНИЦЫ ГРУЗА кг	СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ГРУЗА	КОЛИЧЕСТВО ЕДИНИЦ ГРУЗА, ШТ	МАССА ГРУЖЕНОГО КОНТЕЙНЕРА, КГ		ОБЪЕМ ГРУЗА В КОНТЕЙНЕРЕ, м3	КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	
						НЕТТО	БРУТТО		ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ	ГРУЗОВМЕСТИМОСТИ
12192X2438X X2438 m = 30,48	КИПЫ	760X600X300	150		179	26850	30450	24,5	0,99	0,39
12192X2438X X2438 m = 30,48	КИПЫ	800X700X440	150		168	25200	28800	41,39	0,03	0,68
12192X2438X X2438 m = 30,48	КИПЫ	910X780X410	150		179	26850	30450	52,09	0,99	0,86
12192X2438X X2438 m = 30,48	КИПЫ	800X600X440	150		179	26850	30450	38,0	1,0	0,62

МЕТАЛЛЫ

Характеристика контейнера L×B×H, мм, масса брутто, т	Тара и упаковка	Размеры единицы груза (l × b × h), мм	Масса единицы груза, кг	Схема размещения груза	Количество единиц груза, шт	Масса груженого контейнера, кг: нетто	Масса груженого контейнера, кг: брутто	Объем груза в контейнере, м3	Коэффициент использования: грузоподъемности	Коэффициент использования: грузовместимости
6058×2438×2438 m = 20,32	Алюминий в чушках (плоский) в пакетах с обвязкой металлической лентой	720×720×880	905		20	18100	20420	9,12	1,00	0,31
6058×2438×2438 m = 20,32	Алюминий в чушках (фигурный) в пакетах с обвязкой металлической лентой	750×750×850	650		21	13650	15970	10,04	0,76	0,34
6058×2438×2438 m = 20,32	Алюминий в чушках в пакетах с обвязкой металлической проволокой	450×840×615	1100		16	17600	19920	3,72	0,98	0,13

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1.3
(рекомендуемое)

Свидетельство (Сертификат) об укладке и креплении груза

Контейнер (транспортное средство) № . . . . . .

Место погрузки . . . . . .

Дата погрузки . . . . . .

Название груза (грузов) . . . . . .

Настоящим удостоверяю, что груз, находящийся в вышеупомянутом контейнере (транспортном средстве), надлежащим образом уложен и закреплен для транспортировки по морю в соответствии с требованиями РД 31.11.21.18-96 "Правила перевозки грузов в контейнерах морским транспортом".

Замечания . . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

Подпись лица, ответственного за укладку груза . . . . . .

Должность . . . . . Фамилия. . . . . .

Место . . . . . Дата . . . . . .

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1.4
(обязательное)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ЗАГРУЗКЕ КОНТЕЙНЕРА ОПАСНЫМИ ГРУЗАМИ

Лица, ответственные за загрузку опасных грузов в контейнер, обязаны представить настоящее Свидетельство

Номер контейнера:
Тип контейнера:

СПИСОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ, ЗАГРУЖЕННЫХ В КОНТЕЙНЕР

Количество и тип грузовых мест	Надлежащее транспортное наименование	Класс опасности	Номер ООН	Масса брутто, кг

Настоящим удостоверяется, что укладка груза в контейнер выполнена надлежащим образом.

Во время погрузки:

- Контейнер был чистым, сухим и по внешнему виду пригодным для приема груза;
- Контейнер являлся конструктивно пригодным в соответствии с разделом 12 Введения к классу 1 МК МПОГ (если партия груза включает грузы класса 1, кроме подкласса 1.4);
- Грузы, которые должны быть разделены, не были загружены вместе в контейнер, если другое не одобрено заинтересованным компетентным органом в соответствии с п. 12.2.1 Общего введения МК МПОГ;
- Все грузовые места были осмотрены снаружи на предмет повреждения и погружены только неповрежденные грузовые места;
- Барабаны уложены вертикально, если иначе не разрешено компетентным органом;
- Все грузовые места надлежащим образом уложены и закреплены;
- Груз в контейнере был размещен равномерно;
- Контейнер и грузовые места в нем надлежащим образом маркированы, снабжены знаками опасности и предупредительными знаками ;
- Контейнер на видном месте снаружи двери или торца имеет маркировку или знак опасности со словами: "ОПАСНО. ВНУТРИ ГАЗ CO_2 (СУХОЙ ЛЕД). ПЕРЕД ВХОДОМ ТЩАТЕЛЬНО ВЕНТИЛИРОВАТЬ" при использовании диоксида углерода (сухого льда) для целей охлаждения;
- На каждую партию опасных грузов, загруженных в контейнер, получена Декларация об опасных грузах, требуемая подразделом 9.4 Общего введения МК МПОГ .

Место и дата составления Ф.И.О. и подпись

Отправитель должен подтвердить в отгрузочных документах или отдельным заявлением, что предъявленный к погрузке груз надлежащим образом упакован, маркирован, снабжен знаками опасности и предупредительными знаками и находится в состоянии, пригодном для перевозки (Декларация об опасных грузах).

3.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ И КРЕПЛЕНИЮ ГРУЗОВ В ОТКРЫТЫХ СРЕДСТВАХ УКРУПНЕНИЯ (ОТКРЫТЫХ КОНТЕЙНЕРАХ, КОНТЕЙНЕРАХ-ПЛАТФОРМАХ, РОЛЛ-ТРЕЙЛЕРАХ)

Настоящие Технические требования определяют порядок размещения и крепления грузов на открытых средствах укрупнения: открытых контейнерах, контейнерах-платформах, ролл-трейлерах серии 1 стандарта ИСО 668 и по ГОСТ 25290 и являются обязательными при загрузке средств укрупнения, подлежащих перевозке морем.

Работы по размещению (укладке) и креплению грузов на открытых средствах укрупнения должны осуществляться с соблюдением требований настоящих Правил, правил безопасности морской перевозки соответствующего вида груза, "Правил по охране труда в морских портах" (ПОТ РО 152-31.82.03-96), РД 31.41.02-80 "Карты типовых и опытных технологических процессов погрузочно-разгрузочных работ на специализированных перегрузочных комплексах морских портов" и рабочей технологической документации, разработанной в установленном порядке.

3.2.1 РАЗМЕЩЕНИЕ И УКЛАДКА ГРУЗОВ НА ОТКРЫТЫХ СРЕДСТВАХ УКРУПНЕНИЯ

3.2.1.1 Общие требования к подготовке открытых средств укрупнения для загрузки, к грузам, предназначенным для укладки на открытые средства укрупнения, а также к размещению грузов на них, аналогичны требованиям, изложенным в разделе 3.1.

3.2.1.2 Загрузке подлежат исправные открытые средства укрупнения. Поверхности их настилов должны быть очищены от посторонних предметов, остатков сепарации, брусьев и других крепежных материалов.

Используемые для крепления груза гнезда, планки, рымы или кольца, если таковые предусмотрены, должны быть в исправном состоянии и надлежащим образом закреплены.

3.2.1.3 Открытые средства укрупнения с перемещающимися или съемными основными элементами должны быть правильно смонтированы. Необходимо следить за тем, чтобы неиспользуемые съемные части были уложены и закреплены внутри контейнера.

3.2.1.4 Размещение груза следует производить в соответствии со схемами допустимых нагрузок, установленных изготовителем средств укрупнения, с использованием всей площади средства укрупнения.

3.2.1.5 Груз не должен выступать за габариты средства укрупнения. В отдельных случаях допускается, когда груз на ролл-трейлерах выступает за габариты грузовой платформы по ширине до 400 мм, а по длине до 1000 мм в сторону колес.

Размещение на судне ролл-трейлеров с выступающим за габариты грузом должно быть особо оговорено в грузовом плане.

3.2.1.6 Укладку грузовых мест нужно производить в плотный устойчивый штабель, позволяющий выполнять крепление, в зависимости от рода груза и технологии загрузки, одновременно с погрузкой или после ее окончания.

3.2.1.7 Для достижения плотности и устойчивости штабеля допускается любая ориентация грузовых единиц в штабеле с учетом имеющейся маркировки при условии обеспечения сохранности груза и его тары.

3.2.1.8 Зазоры между отдельными местами грузов в случаях некратности размеров средства укрупнения и груза необходимо устранять при помощи сепарации из досок, различных прокладок, брусьев, клиньев и т.п.

3.2.1.9 С целью создания устойчивого штабеля рекомендуется для грузов с малым коэффициентом трения f (при $f < 0,3$ - обязательно) между ярусами груза или грузом и средством укрупнения прокладывать материал с высокими фрикционными свойствами, например листы резины, бризол или наносить покрытие, увеличивающее коэффициент трения.

3.2.1.10 Под размещаемые на средствах укрупнения грузы в необходимых случаях нужно укладывать прокладки для обеспечения беспрепятственного вывода грузозахватов и наложения найтовов.

3.2.1.11 Прокладки, размещаемые для распределения нагрузки, должны укладываться на ребра жесткости средства укрупнения.

3.2.1.12 Высота штабеля груза на ролл-трейлере зависит от рода груза, его погрузочного объема, прочности тары и не должна превышать габаритов проездов конкретного судна, подлежащего загрузке. Высота расположения центра тяжести загруженного ролл-трейлера от опорной поверхности не должна превышать величин, указанных в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1

Допустимая высота расположения центра тяжести загруженного ролл-трейлера, м

Колея задних колес *K*, м	Длина ролл-трейлера, м (фут)	
	6.12 (20)	12.25 (40)
1,28	-	2,40 (проект БЦПКБ)
1,30	1,85 (проект БЦПКБ)	2,45 (PLAN)
1,45	2,00 (MAFI)	2,75 (MAFI)
1,50	2,15 (MAFI)	2,90 (MAFI)

Центр тяжести загруженного средства укрупнения в плане должен располагаться в геометрическом центре грузовой платформы средства укрупнения, а по высоте не превышать половины его ширины.

В случае невозможности расположения центра тяжести груза (в плане) в геометрическом центре грузовой платформы средства укрупнения допускается его смещение в пределах десяти процентов ширины и длины. При этом допустимая высота расположения центра тяжести ролл-трейлера с грузом должна быть пропорционально уменьшена.

3.2.1.13 Фактическая высота расположения центра тяжести загруженного средства укрупнения может быть определена по формуле:

$$Z = \frac{G\,Z + Q_1 Z_1 + Q_2 Z_2 + Q_3 Z_3 + \ldots + Q_n Z_n}{G + Q_1 + Q_2 + Q_3 + \ldots + Q_n}, \qquad (3.1)$$

где Z - высота расположения центра тяжести, м;
G - масса средства укрупнения, т;
Q - массы грузов на средствах укрупнения, т.

3.2.1.14 Высота штабеля груза на открытом контейнере или контейнере-платформе с учетом высоты их грузовой платформы не должна превышать 2400 мм.

В отдельных случаях, после специального согласования, допускается увеличение высоты штабеля на контейнере-платформе.

3.2.1.15 Груз, имеющий небольшие габариты и создающий сосредоточенную нагрузку, необходимо укладывать на брусья, обеспечивающие передачу усилий на ребра жесткости грузовой платформы. Однако при этом нагрузки не должны превышать допустимых для сосредоточенных нагрузок.

3.2.2 КРЕПЛЕНИЕ ГРУЗОВ НА ОТКРЫТЫХ СРЕДСТВАХ УКРУПНЕНИЯ

3.2.2.1 Крепление грузов следует выполнять съемными средствами крепления, имеющими заводской сертификат или другой документ, содержащий сведения о безопасной (максимальной) рабочей нагрузке (SWL).

3.2.2.2 Основными средствами крепления являются цепные, ленточные (стальные и синтетические), тросовые и проволочные найтовы, закрепляемые к точкам крепления на грузе и на средстве укрупнения и обеспечивающие создание предварительной нагрузки величиной, равной их SWL.

3.2.2.3 Необходимое количество поперечных найтовов на один борт определяется по формуле:

$$n = \frac{3 \cdot Q}{SWL \cdot f}, \qquad (3.2)$$

где Q - масса груза, т;

SWL - безопасная (максимальная) рабочая нагрузка средства крепления (по сертификату), кН;

f - коэффициент трения груза по грузу, прокладкам или по основанию средства укрупнения.

В расчетах рекомендуется принимать величины коэффициентов трения, приведенные в Таблице 3.2.2.

Таблица 3.2.2

Пара трения	Коэффициент трения покоя, f	Arctg (f),^{0}
сталь по стали	0.18/0.21	12
сталь по дереву	0.3/0.4/0.5-0.6 (0.5)	27
сталь по резине	0.5/0.6/0.7 (0.6)	31
сталь по рубероиду	0.7	35
дерево по дереву	0.45/0.65 (0.55)	29
резина по дереву	0.6/0.8 (0.7)	35
мешковина (джут) по мешковине	0.62	32
мешковина по стали	0.45	25
мешковина по дереву	0.5	27
бумага по бумаге	0.4	22
бумага по стали	0.35	19
бумага по дереву	0.4	22
железобетон по дереву	0.55	29

3.2.2.4 При креплении грузов так называемыми "поясами"[✉], когда один конец найтова крепится к основанию средства укрупнения, а другой охватывает штабель груза сверху и закрепляется к основанию средства укрупнения с другой его стороны, число поперечных "поясов" определяется путем удвоения числа найтовов, рассчитанного по формуле (3.2).

3.2.2.5 При наложении "поясов" путем полного охвата всего штабеля груза или его некоторой верхней части, когда найтов охватывает штабель дважды сверху и один раз снизу, обе верхние ветви "пояса" должны быть, после обтягивания, соединены двумя тросовыми зажимами, устанавливаемыми как можно ближе к верхним точкам перегиба найтова на каждой боковой кромке поверхности штабеля.

3.2.2.6 Для распределения усилия от "поясов" на грузовые единицы и предохранения от повреждения груза или тары необходимо ограждать верхние кромки штабеля угольниками достаточной прочности.

Каждый угольник длиной более 1 м должен быть закреплен не менее, чем в двух местах на расстоянии 300 - 600 мм от концов.

Не допускается наложение "поясов" в местах стыков грузовых мест.

3.2.2.7 При креплении крупногабаритных единичных грузов допускается использование коротких угольников под один "пояс" в тех случаях, когда тара груза недостаточно прочна и при натяжении найтова может быть повреждена. В этих случаях допускается делать упоры между стойками и грузом либо, в исключительных случаях, крепить упоры к настилу гвоздями.

3.2.2.8 При креплении единичных грузовых мест, не связанных между собой, необходимо обеспечить несмещаемость каждого места. Для этого нужно крепить каждое грузовое место не менее, чем двумя найтовами.

3.2.2.9 При размещении грузов на контейнере-платформе с некоторым удалением от ее торцов крепление грузовых мест осуществляется распорками с упором их в торцевые стенки. В местах упора распорок укладываются брусья, доски, щиты. При этом следует максимально использовать ее конструктивные элементы (съемные стойки, решетчатые боковые стойки и др.).

3.2.2.10 Допускается выполнение крепления одного грузового места одним найтовом и упорами или распорками к стойкам, обеспечивающим горизонтальную несмещаемость грузового места, при условии, что на основании расчета, произведенного по формуле (3.2), требуется не более одного найтова.

✉ "Пояс" - способ наложения найтова путем вертикального или горизонтального охвата штабеля груза, или его части, без присоединения к грузу.

3.2.2.11 Крепление различных грузов, погруженных совместно на одно средство укрупнения, нужно производить для каждого вида груза отдельно, выполнив для этого соответствующий расчет.

3.2.2.12 Допускается выполнение креплений увеличенным количеством найтовов против расчетного при необходимости использования их для промежуточного крепления грузов в штабеле.

3.2.2.13 Чтобы придать жесткость штабелю груза, рекомендуется ограждать его стойками. При этом противоположные стойки необходимо стянуть между собой цепными найтовами так, чтобы стойки были наклонены в сторону грузовой платформы.

3.2.2.14 При перевозке мягких, легко изменяющих свою конфигурацию грузовых мест, а также мелких штучных грузов необходимо ограждать штабель специальными щитами.

Щиты следует устанавливать между стойками и грузом. Каждый щит должен опираться не менее, чем на 2 стойки или на стойку и соседний щит.

3.2.2.15 Для предотвращения выпадения отдельных мелких грузовых мест необходимо использовать сетки.

3.2.2.16 Рычаги натяжения найтовов предпочтительно располагать посередине цепи, чтобы обеспечить равномерное натяжение обеих ветвей цепного найтова.

3.2.2.17 При креплении штабеля груза, способного по его характеристикам к усадке, рычаги крепления нужно располагать на боковой стороне штабеля в месте, легко доступном для дополнительного натяжения найтовов.

3.2.3 РАЗМЕЩЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ГРУЗОВ НА ОТКРЫТЫХ СРЕДСТВАХ УКРУПНЕНИЯ

3.2.3.1 Грузы в обрешетке

Укладка грузов в обрешетке по вертикали должна производиться без перекосов. Несоблюдение этого правила может привести к повреждению грузовых мест.

Крепление грузов в обрешетке следует выполнять с повышенной осторожностью из-за недостаточной прочности обрешеток.

Под найтовы следует подкладывать угольники, распределяющие нагрузку не менее, чем на 2 грузовых места.

3.2.3.2 Катно-бочковые грузы

Размещение бочек на средствах укрупнения нужно производить поярусно. К формированию второго яруса следует приступать после завершения укладки первого.

Между ярусами металлических бочек укладывается сепарация из досок.

Крайние ряды бочек (по длине открытого средства укрупнения) устанавливаются на предварительно уложенные полкой вверх угольники.

Образовавшиеся между грузом зазоры нужно прочно расклинивать досками, брусками. В каждом ярусе допускается не более одного зазора, расположенного от торца на расстоянии 1.5 - 2.0 м.

Зазоры в ярусах не должны располагаться в одной вертикальной плоскости.

В отдельных случаях допускается укладка верхнего яруса бочек, рулонов на образующую. В таком случае 2 крайних от торцов ряда должны подклиниваться.

3.2.3.3 Ящичные грузы

С целью исключения выпадения из штабеля отдельных картонных и небольших деревянных ящиков нужно применять щиты или обтягивать штабель груза сеткой.

3.2.3.4 Мешковые грузы

Мешковые грузы при укладке образуют неустойчивый штабель, малопригодный для перевозки на открытых средствах укрупнения.

Для придания штабелю груза устойчивости необходимо использовать ограждающие штабель стойки и щиты.

В случае перевозки мешков с пружинящим грузом (асбест, некоторые синтетические материалы и т.д.) необходимо уменьшать расчетную высоту штабеля на 20 - 30%.

На верхние ребра штабеля под заведенные "в обхват" найтовы необходимо укладывать угольники или другие прокладочные средства для предотвращения повреждения тары и для рассредоточения усилия найтова на несколько грузовых мест верхнего яруса.

3.2.3.5 Пакетированные грузы

При погрузке на средства укрупнения под пакеты в термоусадочной пленке необходимо устанавливать прокладки, повышающие устойчивость штабеля и обеспечивающие сохранность формы пазов для грузозахватов.

РАЗДЕЛ 4

МЕЖДУНАРОДНЫЕ РУКОВОДСТВА ПО РАЗМЕЩЕНИЮ, УКЛАДКЕ И КРЕПЛЕНИЮ ГРУЗОВ В КОНТЕЙНЕРАХ И ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ

4.1 РУКОВОДСТВО ПО УКЛАДКЕ ГРУЗОВ В ГРУЗОВЫЕ КОНТЕЙНЕРЫ ИЛИ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА, ИМО/МОТ *

---

* Руководство разработано совместно Международной морской организацией (ИМО) и Международной организацией труда (МОТ).
Перевод Руководства выполнен ЦНИИМФ.

Содержание

Преамбула

Сфера применения

1 ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

2 ВИЗУАЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ ДО РАЗМЕЩЕНИЯ ГРУЗА

2.1 Внешний осмотр
2.2 Внутренний осмотр

3 ПЛАНИРОВАНИЕ УКЛАДКИ, РАЗМЕЩЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ ГРУЗА

3.1 До размещения
3.2 Размещение и крепление
3.3 После укладки

4 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЛАНИРОВАНИЮ УКЛАДКИ, РАЗМЕЩЕНИЮ И КРЕПЛЕНИЮ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

4.1 Общие положения
4.2 До размещения
4.3 Размещение и крепление
4.4 После укладки

5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИЕМУ КОНТЕЙНЕРОВ ИЛИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Приложение 1. Конденсация
Приложение 2. *Знаки опасности, предупредительные, маркировочные и информационные знаки*
Приложение 3. Меры по предупреждению перегруза контейнеров

Преамбула

Несмотря на то, что использование грузовых контейнеров, транспортных средств или других транспортных единиц существенно снижает физические опасности, которым подвергаются грузы, неправильное или небрежное размещение или загрузка грузов в такие единицы или отсутствие надежной блокировки, обвязки и крепления, могут стать причиной травмирования персонала при их обработке или транспортировке; к тому же, могут быть нанесены серьезные и сопряженные с большими расходами повреждения находящемуся в них грузу или самому оборудованию. Рабочий, размещающий и закрепляющий грузы в контейнере или в транспортном средстве, может быть последним, кто осматривает эту единицу до ее вскрытия грузополучателем в конечном пункте.

Таким образом, на его квалификацию полагается множество людей, в том числе:

- водители автотранспортных средств и другие пользователи автомагистралей при перевозке данной единицы по автодороге;
- железнодорожные рабочие и другие лица при перевозке данной единицы по железной дороге;
- докеры при погрузке или выгрузке данной единицы;
- члены экипажа судна, которое, возможно, перевозит данную единицу в наиболее трудных условиях в ходе транспортной операции; и
- рабочие, разгружающие эту единицу.

Все вышеупомянутые лица могут подвергаться опасности из-за плохо уложенного и закрепленного груза в контейнере или транспортном средстве, особенно при перевозке опасных грузов.

Сфера применения

Настоящая публикация представляет собой краткое руководство по обеспечению безопасной укладки грузов, предназначенное для использования лицами, ответственными за размещение и крепление груза в грузовых контейнерах, транспортных средствах или других грузовых транспортных единицах, а также лицами, в чью задачу входит подготовка персонала для размещения грузов в этих единицах. Такая подготовка крайне важна для соблюдения правил безопасности.

Цель настоящей публикации не состоит в том, чтобы противопоставить содержащиеся в ней положения любым существующим правилам или рекомендациям, которые могут касаться перевозки грузов в контейнерах или в транспортных средствах или заменить их собой. Она не охватывает вопросы заполнения или опорожнения контейнеров-цистерн, съемных цистерн или автоцистерн, перевозки грузов навалом в контейнерах для сыпучих грузов или охлажденных грузов.

Для целей настоящего Руководства грузовой контейнер означает единицу транспортного оборудования длительного использования и в силу этого достаточно прочную для многократного пользования. Он предназначен для совместной транспортировки грузовых мест или грузовых единиц от пункта погрузки до пункта назначения автомобильным, железнодорожным и морским транспортом без промежуточной обработки каждого грузового места или грузовой единицы в отдельности.

Рекомендации, приведенные в настоящем Руководстве, относятся к размещению грузов в контейнерах; однако следует отметить, что значительная часть этих рекомендаций применяется также к транспортным средствам, которые перевозятся на судах типа РО-РО.

В настоящем Руководстве рекомендации в отношении тары и упаковки относятся к отдельным элементам груза. Под размещением груза понимается укладывание сосудов, грузовых мест или грузовых единиц в контейнере или транспортном средстве. Укладка обозначает погрузку и размещение контейнера или транспортного средства на борту судна или груза в контейнере или транспортном средстве.

1 ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

1.1 Морские перевозки осуществляются при различных погодных условиях, способных оказывать комплексное воздействие на судно и перевозимый на нем груз. Это приводит к килевой, бортовой, вертикальной, продольно-горизонтальной качке, отклонениям или боковому сносу. Такие движения могут оказывать на груз воздействие, значительно большее по своей силе, чем воздействие, которому груз может подвергаться на берегу, причем такое воздействие может оказываться на протяжении длительного периода.

1.2 Это необходимо учитывать при размещении и креплении груза внутри контейнера или на транспортном средстве. Никогда не следует полагать, что погода будет безветренной, а море спокойным, или что методы крепления груза, используемые для наземной транспортировки, будут во всех случаях достаточными для морской транспортировки.

1.3 В ходе длительных рейсов климатические условия могут значительно изменяться, что может повлиять на микроклимат в контейнере и вызвать конденсацию влаги (отпотевание) на грузе или внутренних поверхностях. Если груз может быть подвержен порче под воздействием таких условий, необходимо обратиться за консультацией к специалисту.

См. Приложение 1.

2 ВИЗУАЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ ДО РАЗМЕЩЕНИЯ

Контейнер должен быть осмотрен изнутри и снаружи до размещения в нем груза. Следующие положения могут использоваться в качестве руководства для осмотра контейнера до размещения груза, однако, они лишь частично относятся к транспортным средствам.

2.1 ВНЕШНИЙ ОСМОТР

2.1.1 Прочность конструкции контейнера в значительной степени зависит от прочности его несущего каркаса, состоящего из угловых стоек, угловых фитингов, основных продольных и верхних и нижних торцевых поперечных элементов, образующих торцевую раму. При наличии признаков того, что элементы конструкции ослаблены, контейнер использовать не следует.

2.1.2 Стенки, пол и крыша должны быть в хорошем состоянии и не должны иметь существенных деформаций.

2.1.3 Двери должны открываться и закрываться надлежащим образом и должны обладать способностью надежно блокироваться и пломбироваться в закрытом положении. Дверные прокладки и уплотнители должны быть в хорошем состоянии.

2.1.4 К контейнеру, в соответствии с действующей Международной конвенцией по безопасным контейнерам (КБК), должна быть прикреплена табличка о допущении по безопасности.

2.1.5 Не имеющие отношение к перевозке знаки, маркировка или предупредительные знаки должны быть сняты или закрыты.

2.1.6 Транспортное средство должно быть оснащено элементами для крепления его на борту судна.*

2.1.7 При использовании тентов или брезентовых чехлов они должны быть проверены, быть в надлежащем состоянии и иметь приспособления для крепления.

2.2 ВНУТРЕННИЙ ОСМОТР

2.2.1 Контейнер должен быть устойчив к непогоде, если это конструктивно выполнимо. Места заваривания заплат или отремонтированные детали должны быть тщательно проверены на предмет возможного протекания.

---

* Ссылка на раздел 17 Общего Введения к МК МПОГ.

Потенциальные места протечек могут быть определены посредством проверки на проникновение света в закрытый контейнер.

После выполнения такой проверки необходимо убедиться, что никто из рабочих не оказался закрытым в контейнере.

2.2.2 Контейнер не должен иметь крупных повреждений, разломов в полу или выступающих деталей таких, как гвозди, болты, специальные фитинги и т.д., которые могут явиться причиной травмирования персонала или повреждения груза.

2.2.3 Используемые для крепления груза планки или рымы, если таковые предусмотрены, должны быть в хорошем состоянии и хорошо закреплены.

2.2.4 Контейнер должен быть чистым, сухим и не содержать остатков и устойчивых запахов от ранее перевозимых грузов.

2.2.5 Складной контейнер или другой контейнер с перемещающимися или съемными основными элементами должен быть правильно смонтирован. Необходимо следить за тем, чтобы неиспользуемые съемные части контейнера были уложены и закреплены внутри контейнера.

3 ПЛАНИРОВАНИЕ УКЛАДКИ, РАЗМЕЩЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ ГРУЗА

3.1 ДО РАЗМЕЩЕНИЯ

3.1.1 Контейнер, подлежащий загрузке, должен находиться на ровной и твердой поверхности, либо на железнодорожной платформе или прицепе. В последнем случае должны быть приняты меры предосторожности для предотвращения опрокидывания прицепа во время загрузки, особенно при использовании вилочного погрузчика. При необходимости прицеп должен быть закреплен с помощью опорных устройств. Тормоза должны быть задействованы, а под колеса подложены колодки.

3.1.2 До начала укладки груза следует составить схему размещения груза. Это должно обеспечить компактную и надежную укладку, при которой учитывается совместимость всех элементов груза и характер, т.е. тип и степень прочности любой тары и упаковки. Должна быть учтена также возможность перекрестного загрязнения запахом или пылью, а также физическая или химическая несовместимость.

3.1.3 Вес планируемого груза не должен превышать полезную нагрузку контейнера, которая на нем обозначена. Это исключает возможность пре-

вышения допустимой максимальной массы брутто контейнера, указанной на табличке КБК (которая включает полезную нагрузку).*

3.1.4 Несмотря на вышеизложенное, должны соблюдаться любые ограничения по массе, предусмотренные на планируемом маршруте, которые могут быть обусловлены действием правил или другими обстоятельствами (такими, как тип грузоподъемного или перегрузочного оборудования). Такое предельное значение может быть значительно ниже, чем уже упомянутая допустимая масса брутто. В случае сомнений следует обратиться за консультацией к контейнерному оператору.

3.1.5 При планировании укладки следует принимать во внимание тот факт, что контейнеры обычно сконструированы с учетом того, что нагрузка от груза должна распределяться равномерно по всей площади пола. Там, где могут произойти существенные отклонения от схемы однородной укладки, следует обратиться за консультацией к специалисту.

3.1.6 При перевозке в контейнере или транспортном средстве тяжелого неделимого груза должное внимание следует уделять способности контейнера выдерживать точечную нагрузку под воздействием массы груза. При необходимости массу следует распределять по поверхности большей площади, чем фактическая опорная поверхность груза, например, посредством использования деревянных брусьев.

3.1.7 В таком случае до укладки груза следует определить способ его крепления и принять все необходимые подготовительные меры.

3.1.8 Если груз, который планируется разместить в открытом сверху или открытом сбоку контейнере, превышает габаритные размеры контейнера, необходимо принять специальные меры.

3.1.9 Если при перевозке тяжеловесного груза практически неосуществимо размещение его центра тяжести в центре горизонтальной плоскости контейнера или около этого центра, или, если он будет находиться на высоте, превышающей половину высоты контейнера, следует обратиться за консультацией к контейнерному оператору.

3.1.10 При планировании укладки груза в контейнер следует учитывать возможность потенциальных проблем для лиц, которые будут его разгружать.

---

* См. также приложение 3.

3.2 РАЗМЕЩЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ

3.2.1 Важно надежно закрепить груз в контейнере или транспортном средстве во избежание любого возможного его смещения. В то же время способ крепления груза не должен сам по себе вызывать повреждение или порчу груза, контейнера или транспортного средства.

3.2.2 При перевозке грузов правильной формы и обычных размеров необходимо стремиться к плотной укладке от стенки до стенки. Однако, во многих случаях образуются некоторые зазоры. Это допустимо, если надежность укладки достигается за счет силы трения между соседними грузовыми местами. Если силы трения недостаточны или если зазоры между грузовыми местами слишком велики, штабель должен быть заполнен прокладочным материалом, гофрированным картоном, надувными оболочками или другими соответствующими средствами.

3.2.3 При использовании надувных оболочек должны тщательно соблюдаться инструкции изготовителя, касающиеся давления наполнения. Необходимо учитывать возможность значительного повышения температуры внутри контейнера по сравнению с температурой в момент его загрузки, что может привести к расширению и взрыву этих оболочек, тем самым делая их неэффективными, как средства крепления груза. Надувные оболочки не должны использоваться как средства заполнения зазора перед дверным проемом, если не приняты меры предосторожности для обеспечения того, чтобы они не могли явиться причиной резкого открывания двери при разблокировке запорных устройств (см. также пункт 3.3.1).

3.2.4 Масса груза должна быть равномерно распределена по площади пола контейнера или транспортного средства. Если в контейнер или транспортное средство загружаются грузы различной массы или если контейнер или транспортное средство не будут заполнены до конца (либо из-за недостаточного количества груза, либо по той причине, что максимально допустимая масса достигается до заполнения контейнера или транспортного средства), штабель размещается и крепится таким образом, чтобы приблизительный центр тяжести груза находился примерно посередине длины контейнера или транспортного средства. Ни в коем случае более 60% груза не должно быть сконцентрировано на площади, составляющей менее половины длины контейнера, измеренной от одного из торцов.

3.2.5 Тяжеловесные грузы не должны размещаться поверх легких грузов, жидкие грузы не следует помещать на твердые грузы. Центр тяжести должен быть расположен ниже, чем половина высоты контейнера.

3.2.6 Для предотвращения повреждения груза от влаги влажные грузы, грузы, которым свойственна влажность или грузы, подверженные течи, не должны размещаться вместе с грузами, которые могут быть повреждены от воздействия влаги. Не должны использоваться влажный прокладочный материал, поддоны или тара. В определенных случаях повреждение оборудования и груза может быть предотвращено посредством использования защитного материала, такого, как полиэтиленовые чехлы.

3.2.7 Поврежденные грузовые места не должны загружаться в контейнер или транспортное средство, если не приняты меры предосторожности от повреждений в результате разлива или утечки (смотри пункт 4.2.4, касающийся опасных грузов).

3.2.8 При необходимости для предотвращения смещения груза должно использоваться постоянное крепежное оборудование, предусмотренное в конструкции контейнера.

3.2.9 Если применяются открытые транспортные средства, особое внимание должно быть уделено креплению груза от смещения под действием сил, которые возникают в результате бортовой качки судна. Другими словами, необходимо удостовериться в том, что установлены все стойки или что приняты другие адекватные меры предосторожности.

3.2.10 Должны быть выполнены специальные указания, нанесенные на грузовые места или доведенные до сведения иным способом, например:

- грузы с маркировкой "Боится мороза" должны размещаться в отдалении от стенок контейнера;
- грузы с маркировкой "Верх" должны размещаться соответствующим образом.

3.3 ПОСЛЕ РАЗМЕЩЕНИЯ

3.3.1 На заключительных стадиях загрузки контейнера должны быть предприняты, насколько это практически осуществимо, все возможные меры по надежному креплению груза, прилегающего к дверям, во избежание его "выпадения" при открывании дверей. Если существуют какие-либо сомнения в отношении надежности крепления груза, следует принять дополнительные меры для обеспечения надежного крепления при помощи обвязки с использованием точек крепления или посредством установки деревянных подпорок между задними стойками.

Должны учитываться два фактора:

- контейнер на прицепе обычно наклоняется в направлении дверей; и
- в ходе транспортировки груз может смещаться к дверям из-за толчков и т.д.

3.3.2 Если контейнер следует в страну, в которой действуют карантинные правила в отношении лесоматериалов, должны быть предприняты меры, чтобы вся древесина в контейнере, тара и груз соответствовали этим правилам. Весьма полезной оказывается практика прикрепления на видном месте в контейнере копии свидетельства об обработке древесных материалов.

3.3.3 После закрытия дверей необходимо удостовериться в том, что все запорные приспособления должным образом и надежно заблокированы. Как правило, должна устанавливаться пломба. Необходимо принять меры для надлежащего осуществления процедур опломбирования.

3.3.4 Если контейнеры оснащены такими приспособлениями, как тенты или люки, следует удостовериться в том, что они должным образом закреплены и нет каких-либо незакрепленных элементов оборудования, способных создать опасность при транспортировке.

3.3.5 Если в целях охлаждения применяется сухой лед или другой хладагент разового использования, на наружной поверхности дверей должен быть прикреплен предупреждающий знак* таким образом, чтобы он был хорошо виден любому человеку, открывающему двери. Этот знак должен предупреждать о возможности удушающей атмосферы.

3.3.6 Если контейнер или его содержимое были подвергнуты фумигации и должны перевозиться в условиях фумигации, на наружной поверхности дверей должен быть прикреплен предупреждающий знак таким образом, чтобы он был хорошо виден любому человеку, открывающему двери. На знаке должен быть указан примененный метод фумигации, а также ее дата и время.

3.3.7 Поскольку контейнеры, предъявленные для перевозки в условиях фумигации, могут потребовать соблюдения специальных мер предосторожности, они должны приниматься только с согласия перевозчика и должны быть предъявлены ему до погрузки.

---

* Примеры таких предупреждающих знаков приведены в Приложении 2.

Примечание: Пункты 3.3.6 и 3.3.7 не применяются к контейнерам, которые были подвергнуты фумигации, а затем провентилированы и были освидетельствованы как безопасные.

4 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЛАНИРОВАНИЮ УКЛАДКИ, РАЗМЕЩЕНИЮ И КРЕПЛЕНИЮ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

4.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1.1 Рекомендации, содержащиеся в настоящем разделе, применяются к контейнерам или транспортным средствам, в которых размещаются опасные грузы. Их необходимо выполнять в дополнение к рекомендациям, изложенным в других разделах настоящего Руководства.

4.1.2 Международный кодекс морской перевозки опасных грузов (МК МПОГ) дает подробную информацию по всем аспектам перевозки опасных грузов на море. Раздел 12 Общего Введения к МК МПОГ, в частности, относится к использованию грузовых контейнеров, в то же время Раздел 17 относится к транспортным средствам и другим транспортным единицам. Соответствующие им положения должны строго выполняться. Может быть также необходимым выполнение национальных или других правил.

4.1.3 Опасные грузы подразделяются на следующие классы в зависимости от характеризующей их основной опасности:

Класс 1 - Взрывчатые вещества
Класс 2 - Газы: сжатые, сжиженные или растворенные под давлением
- Класс 2.1 - Воспламеняющиеся газы**
- Класс 2.2 - Невоспламеняющиеся, нетоксичные газы
- Класс 2.3 - Токсичные газы

Класс 3 - Легковоспламеняющиеся жидкости
- Класс 3.1 - Группа веществ с низкой температурой вспышки
- Класс 3.2 - Группа веществ со средней температурой вспышки
- Класс 3.3 - Группа веществ с высокой температурой вспышки

Класс 4 - Легковоспламеняющиеся твердые вещества и материалы
- Класс 4.1 - Легковоспламеняющиеся твердые вещества
- Класс 4.2 - Вещества, склонные к самовозгоранию
- Класс 4.3 - Вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при контакте с водой

Класс 5 - Окисляющие вещества и органические пероксиды

Рекомендации по безопасному использованию пестицидов на судах в Добавлении к МК МПОГ содержат дополнительные полезные рекомендации.

** В английском языке "flammable" и "inflammable" имеют одно и то же значение "легковоспламеняющийся".

Класс 5.1 - Окисляющие вещества
Класс 5.2 - Органические пероксиды

Класс 6 - Токсичные* и инфекционные вещества
Класс 6.1 - Токсичные вещества
Класс 6.2 - Инфекционные вещества
Класс 7 - Радиоактивные материалы
Класс 8 - Коррозионные вещества
Класс 9 - Прочие опасные вещества и изделия

Класс 9 включает:

.1 вещества и изделия, которые не охвачены другими классами, практика обращения с которыми показала или может показать наличие опасных свойств, подпадающих под положения части А главы VII Международной Конвенции СОЛАС 74, с поправками, и

.2 вещества, не подпадающие под положения части А главы VII упомянутой выше Конвенции, но к которым применимы положения Приложения III Международной Конвенции по предотвращению загрязнения с судов 1973г., измененного Протоколом 1978г. к ней (МАРПОЛ 73/78).

4.2 ДО РАЗМЕЩЕНИЯ

4.2.1 Грузоотправителем должна быть представлена информация о свойствах загружаемых опасных грузов и их количестве. Он также должен обеспечить, чтобы опасные грузы были упакованы, маркированы и имели знаки опасности в соответствии с МК МПОГ и другими применяемыми национальными или иными правилами.

4.2.2 Опасные грузы должны обрабатываться, размещаться и крепиться только под непосредственным надзором ответственного лица, хорошо знающего сопряженные с этими операциями риски и чрезвычайные меры, которые следует принимать.

4.2.3 Необходимо предпринимать соответствующие меры для предупреждения пожаров, включая запрещение курения поблизости от опасных грузов.

4.2.4 Грузовые места должны быть осмотрены, и при выявлении грузовых мест со следами повреждений, протечек или россыпи, они не должны укладываться в контейнер или транспортное средство. Грузовые места, на которых видны какие-либо пятна и т.п., не должны укладываться, если предварительно не установлено, что это безопасно и допустимо. Вода,

* "Токсичные" имеют то же значение, что и "ядовитые".

снег, лед или другие вещества, прилипшие к грузовым местам, должны быть удалены до укладки. Необходимо принять меры предосторожности для удаления жидкостей, накопившихся на днищах барабанов, из-за возможной опасности того, что они могут являться результатом утечки содержимого. Если поддоны загрязнены вытекшими опасными грузами, они должны быть уничтожены при помощи соответствующих методов в целях предотвращения их неправильного использования впоследствии.

4.2.5 Если опасные грузы размещены на поддонах или сформированы в пакеты каким-либо другим способом, они должны быть плотно уложены и закреплены таким образом, чтобы была исключена возможность повреждения отдельных грузовых мест. Материалы, используемые для обвязки пакетов груза, должны быть совместимы с веществами пакетируемых грузов и сохранять свои качества при воздействии влаги, экстремальных температур и солнечного света.

4.3 РАЗМЕЩЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ

4.3.1 При обработке грузов следует принимать особые меры предосторожности во избежание повреждения грузовых мест. Однако, при повреждении грузового места, содержащего опасные вещества, в ходе операций по обработке, повлекших за собой утечку содержимого, люди из опасной зоны должны быть выведены и не должны допускаться в эту зону до тех пор, пока не будет произведена оценка потенциальной опасности. Это поврежденное грузовое место к перевозке не допускается. Оно должно быть перемещено в безопасное место в соответствии с указаниями ответственного лица, хорошо знающего сопряженные с этими операциями риски и аварийные мероприятия, которые должны быть предприняты.

4.3.2 Если утечка опасного груза сопряжена с риском для безопасности и здоровья людей, как например, может вызвать взрыв, самопроизвольное возгорание, отравление или другие подобные опасности, персонал должен быть незамедлительно переведен в безопасное место и об инциденте должна быть извещена аварийно-спасательная служба.

4.3.3 Опасные грузы не должны укладываться в один контейнер с несовместимыми веществами. В некоторых случаях даже грузы одного и того же класса несовместимы друг с другом и не должны укладываться в один и тот

Аварийные мероприятия для судов, перевозящих опасные грузы (АвК) и Руководство по оказанию первой медицинской помощи в случае инцидентов, связанных с опасными грузами (РПМП), приведенные в Добавлении к МК МПОГ, предусматривают дополнительные полезные рекомендации, однако следует иметь в виду, что первое пособие может быть непригодно для использования на берегу.

же контейнер. Информация о несовместимости опасных грузов может быть получена из МК МПОГ* и национальных правил.

4.3.4 В местах обработки опасных грузов должен быть запрещен прием пищи и напитков, если не приняты соответствующие меры предосторожности.

4.3.5 Вентилируемые грузовые места должны размещаться таким образом, чтобы вентиляционные отверстия находились в вертикальном положении и не были закрыты.

4.3.6 Партии опасных грузов, которые составляют лишь часть загружаемого в контейнер груза, предпочтительно должны размещаться вблизи дверей таким образом, чтобы были видны маркировка и знаки опасности. Особое внимание должно быть уделено п. 3.3.1, касающемуся крепления груза в задней части контейнера.

4.3.7 Определенные твердые вещества и материалы, классифицированные, как опасные грузы, могут транспортироваться в крупногабаритных упаковках навалом (грузовых контейнерах, авто- или железнодорожных транспортных средствах) и в съемных цистернах, как это указывается в индивидуальных карточках МК МПОГ; в особых случаях можно обратиться к разделу 25 Общего Введения к МК МПОГ.

4.4 ПОСЛЕ РАЗМЕЩЕНИЯ

4.4.1 Нанесение предупредительных знаков

4.4.1.1 Если знаки опасности, маркировочные или информационные знаки, нанесенные на грузовые места, плохо видны снаружи грузовой транспортной единицы, то к наружным сторонам грузовой транспортной единицы или грузового места должны быть прикреплены знаки увеличенных размеров (предупредительные знаки) (минимальный размер 250 x 250 мм) и, если применяются, маркировочные и информационные знаки (минимальный размер одной стороны - 250 мм) для предупреждения, что в данной единице содержатся опасные грузы, представляющие опасность. Если в индивидуальных карточках в МК МПОГ указано, что знак опасности или номер класса не требуется на каждом грузовом месте, тогда не требуется указывать такой знак опасности или номер класса на грузовой транспортной единице, при условии, что номер ООН указан на этой единице в соответствии с п. 4.4.1.4.

---

* См. раздел 15 Общего Введения к МК МПОГ и индивидуальные карточки.

4.4.1.2 Грузовая транспортная единица, содержащая опасные грузы или остатки опасных грузов, должна иметь четкие предупредительные знаки и, если это применяется, маркировочные и информационныен знаки, при этом:

.1 грузовой контейнер - по одному предупредительному знаку с каждой стороны и по одному на каждом торце единицы;
.2 железнодорожный вагон - по крайней мере, на каждой стороне; и
.3 любая другая грузовая транспортная единица - по крайней мере, на обеих сторонах и на задней части единицы.

Предупредительные знаки на боковых сторонах грузовой транспортной единицы должны быть закреплены в таком месте, чтобы они были видны при открытых дверях этой единицы.

4.4.1.3 Любая грузовая транспортная единица, содержащая упакованные опасные грузы одного наименования, которая представляет собой полную отправку и для которой не требуется предупредительный знак, должна иметь долговечную маркировку с надлежащим транспортным наименованием содержимого.

4.4.1.4 Партии упакованных опасных грузов одного наименования, за исключением грузов класса 1, которые представляют собой полную отправку в грузовой транспортной единице, должны иметь номер ООН, нанесенный цифрами черного цвета высотой не менее 65 мм, либо на белом фоне в нижней части предупредительного знака с обозначением класса, либо на прямоугольном табло оранжевого цвета высотой не менее 120 мм и шириной не менее 300 мм с черной окантовкой шириной 10 мм, который помещается рядом с предупредительным знаком (см. приложение 2), за исключением тех случаев, когда такой знак не требуется. В этих случаях номер ООН должен быть нанесен непосредственно рядом с надлежащим транспортным наименованием.

4.4.1.5 Предупредительные знаки с указанием дополнительной опасности должны быть расположены в соответствии с требованиями, применяемыми к знакам в п.7.3.4 Общего Введения к МК МПОГ. Однако, на грузовые транспортные единицы, содержащие грузы более, чем одного класса, прикреплять предупредительный знак дополнительного вида опасности не требуются, если вид опасности, которому соответствует этот знак, уже указан на предупредительном знаке основного вида опасности.

4.4.2 Сертификация

4.4.2.1 В МК МПОГ требуется, чтобы лица, ответственные за размещение опасных грузов в контейнере или транспортном средстве, предоставляли "Свидетельство о загрузке контейнера" или "Декларацию о загрузке транспортного средства", удостоверяющие, что размещение произведено надлежащим образом и устанавливающие, что:

- Транспортное средство или грузовой контейнер были чистыми, сухими и по всем признакам пригодными для загрузки.
- Если партии грузов включают грузы класса 1, иные, чем грузы подкласса 1.4, транспортное средство или грузовой контейнер по своей конструкции пригодны к эксплуатации в соответствии с разделом 12 введения к классу 1 МК МПОГ.
- Грузы, которые должны быть разделены, не загружены вместе в транспортное средство или грузовой контейнер (если нет на то разрешения компетентных органов согласно п.12.2.1 или п.17.6.3.1 Общего Введения к МК МПОГ).
- Все грузовые места осмотрены снаружи на предмет повреждения, утечки или россыпи и погружены только неповрежденные грузовые места.
- Барабаны (бочки) уложены вертикально, если нет разрешения компетентных органов на иное размещение.
- Все грузовые места надлежащим образом загружены в транспортное средство или грузовой контейнер и закреплены.
- В случае транспортировки опасных грузов в крупногабаритной упаковке навалом груз равномерно распределен.
- Транспортное средство или грузовой контейнер и размещенные в них грузовые места имеют надлежащую маркировку, знаки опасности и предупредительные знаки.
- Если для целей охлаждения используется твердый диоксид углерода (CO2 - сухой лед), транспортное средство или грузовой контейнер имеют маркировку или знаки, расположенные на видном месте, например, на двери, со словами:

  "ВНУТРИ ОПАСНЫЙ ГАЗ CO_2 (СУХОЙ ЛЕД). ТЩАТЕЛЬНО ПРОВЕТРИТЬ ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ВХОДИТЬ":

- Декларация об опасных грузах, требуемая подразделом 9.4 Общего Введения к МК МПОГ, получена для каждой партии опасных грузов, погруженных в транспортное средство или грузовой контейнер.

Примечание: Декларация о загрузке транспортного средства или Свидетельство о загрузке контейнера для цистерн не требуется.

---

* См. также циркуляр MSC/CIRC 506/Rev. 1 от 10.01.90г. и образец Свидетельства о загрузке контейнера и Декларации о загрузке транспортного средства в приложении к Добавлению к МК МПОГ.

4.4.2.2 Сведения, указанные в Декларации об опасных грузах, требуемые подразделом 9.4 Общего Введения к МК МПОГ, и в Свидетельстве о загрузке контейнера / Декларации о загрузке транспортного средства могут быть включены в единый документ; в противном случае эти документы должны быть скреплены вместе. Если эти сведения включены в единый документ, например, в Декларацию об опасных грузах, погрузочный ордер и т.п., может быть достаточным указание такой фразы: "Удостоверяется, что загрузка груза в [указать "транспортное средство" или "грузовой контейнер", в зависимости от ситуации] осуществлена в соответствии с положениями пункта 12.3.7 раздела 12 [или "положений раздела 17", соответственно] Общего Введения к МК МПОГ.

4.4.2.3 Портовые власти, операторы причала и капитаны судов могут изъявить желание ознакомиться со Свидетельством о загрузке контейнера / Декларацией о загрузке транспортного средства (или с их копией) прежде, чем принять контейнеры или транспортные средства с опасными грузами на подответственные им территории или на борт судна.

4.4.3 Условия транспортировки некоторых видов опасных грузов могут потребовать, чтобы двери контейнера были закрыты и опломбированы. В таких случаях ключи должны постоянно находиться в порту и на борту судна.

5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИЕМУ КОНТЕЙНЕРОВ И ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

5.1 Лица, открывающие контейнер или транспортное средство, должны быть осведомлены об опасности выпадения груза. Двери, после их открывания, должны быть зафиксированы в полностью открытом положении.

5.2 Контейнер или транспортное средство, в которых перевозятся опасные грузы, или в которых применялись хладагенты разового пользования, или которые были подвергнуты фумигации, могут представлять особую опасность из-за возникновения опасной атмосферы, в частности, воспламеняющейся, взрывоопасной, удушающей или токсичной. В таком случае контейнер или транспортное средство должны быть проветрены при открытых дверях в течение достаточного периода прежде, чем персоналу будет разрешено войти внутрь. В случае легковоспламеняющихся грузов их необходимо держать вдали от источников воспламенения.

5.3 Если существуют конкретные основания подозревать наличие опасности, например, по причине повреждения грузовых мест или присутствия фумигантов, необходимо обратиться за консультацией к специалисту прежде, чем начинать разгрузку данной единицы.

5.4 После разгрузки контейнера или транспортного средства с опасными грузами следует принять все меры предосторожности для обеспечения того, чтобы опасности больше не существовало. Для этого может потребоваться специальная очистка, особенно если произошел разлив токсичных грузов или предполагается, что такое может произойти. Если контейнер или транспортное средство уже не представляют дальнейшей опасности, предупредительные знаки, предусмотренные для опасных грузов, оранжевые табло, маркировочные и информационные знаки должны быть сняты, закрыты или уничтожены каким-либо другим образом.

5.5 Если контейнер нагревается до необычно высокой температуры, его следует поместить в безопасное место и одновременно уведомить об этом пожарную службу. Должны быть приняты меры предосторожности для обеспечения того, чтобы используемые методы пожаротушения были пригодны для содержащегося в грузовой единице груза.

5.6 Необходимо обратить внимание на то, что грузополучатель, как правило, обязан возвращать контейнер после разгрузки чистым и пригодным для перевозки любого вида груза. Это особенно важно при перевозке опасных или неприятных грузов.

Приложение 1

Конденсация

1 Грузы при перевозке могут быть повреждены под воздействием условий, которым они подвергаются. К таким условиям можно отнести изменения температуры и влажности и, особенно, возможные циклические изменения. Желательно иметь представление о механизме конденсации, поскольку конденсация может послужить причиной таких повреждений, как ржавчина, выцветание, отклеивание знаков, разрушение картонной упаковки или появление плесени.

2 Солнечное излучение может вызвать повышение температуры воздуха около внутренних поверхностей контейнера до температур, значительно превышающих температуру наружного воздуха, а излучение в ночное время может привести к тому, что такие температуры будут значительно ниже температуры наружного воздуха. Сочетание этих эффектов может вызвать на протяжении дня и ночи циклические изменения температуры воздуха около внутренних поверхностей контейнера в значительно большей степени, чем соответствующие изменения температуры наружного воздуха.

3 Грузы, наиболее близко расположенные к стенкам или крыше, будут в большей степени подвержены внешним изменениям, чем грузы, расположенные в центре контейнера. Если неизвестны возможные границы изменений температуры или их полное значение, следует проконсультироваться у специалистов.

4 При описанных обстоятельствах конденсат может образоваться либо на поверхности груза (отпотевание груза), либо на внутренних поверхностях контейнера (отпотевание контейнера) как во время транспортировки, так и когда контейнер открыт для разгрузки.

5 Основные факторы, вызывающие конденсацию внутри контейнера:

.1 источники влаги внутри контейнера, которые в зависимости от температуры окружающего воздуха будут влиять на влажность воздуха в контейнере;

.2 разница между температурой воздуха внутри контейнера и температурой поверхности либо груза, либо внутренних поверхностей самого контейнера; и

.3 изменения температуры наружной поверхности контейнера, которые влияют на два вышеуказанных фактора.

6 Нагревание воздуха в контейнере приводит к поглощению влаги из упаковок или других источников. Охлаждение его до температуры ниже точки росы вызывает конденсацию.

7 Если при появлении внутри контейнера повышенной влажности контейнер снаружи охлаждается, температура поверхности контейнера может упасть ниже точки росы для содержащегося в нем воздуха. В таких условиях на внутренних поверхностях контейнера появляется влага. Скопившись под крышей, она может оседать на груз. Циклическое отпотевание груза или контейнера может привести к серьезным повреждениям.

8 Конденсат может также образоваться сразу после открывания дверей контейнера, если воздух внутри контейнера влажный, а наружный воздух - относительно прохладный. Такие условия могут привести к образованию тумана и даже выделению влаги, однако, поскольку это явление обычно имеет место лишь один раз, оно редко приводит к серьезным повреждениям.

---

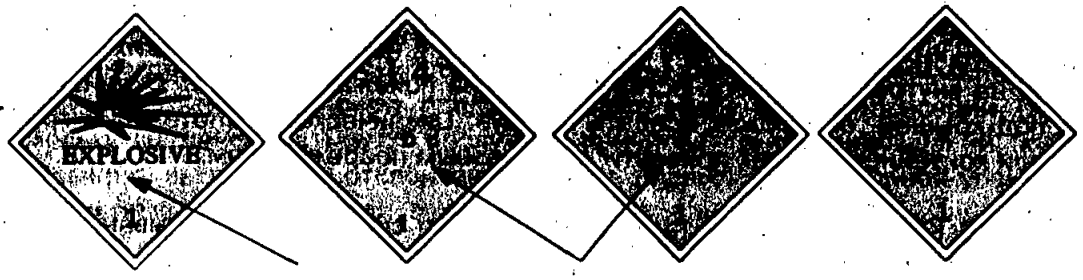
* Точка росы - это температура, при которой насыщенный влагой воздух при существующем атмосферном давлении начинает конденсироваться.

Приложение 2

Знаки опасности, предупредительные, маркировочные и информационные знаки

Знаки опасности класса

1



Номер соответствующего подкласса и группа совместимости указывается в этом месте для подклассов 1.1, 1.2, и 1.3, например 1.1D

В этом месте должна указываться соответствующая группа совместимости, например, D. Для грузов класса 1 подкласса 1.4, группа совместимости S, в качестве альтернативного варианта каждое грузовое место может иметь маркировку: 1.4S.



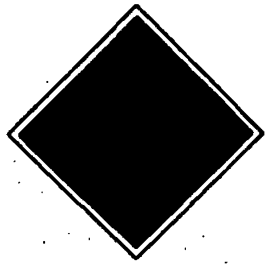
Знак дополнительной опасности класса 1, для самореактивных веществ класса 4.1 и органических пероксидов (класса 5.2) со взрывоопасными свойствами. Смотри п. 1.5 введения к классу 4.1 и п. 5.1.1 введения к классу 5.2.

Знаки опасности класса

2



Класс 2.1



Класс 2.2

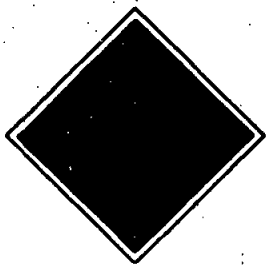


Класс 2.3

Ред. - Знаки с надписями на русском языке приведены в разделе 4.2.

Знак опасности класса

3



Знаки опасности класса

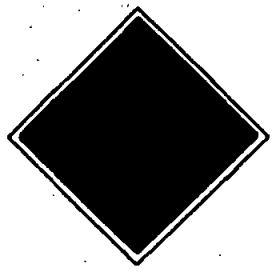
4



Класс 4.1



Класс 4.2



Класс 4.3

Знаки опасности класса

5



Класс 5.1



Класс 5.2

Знаки дополнительной опасности

Знаки дополнительной опасности имеют тот же вид, как показано здесь, но не имеют номера класса в нижнем углу.

Например:



Знаки опасности класса

6



Класс 6.1



Класс 6.2

Знаки опасности класса

7



Категория I



Категория II



Категория III

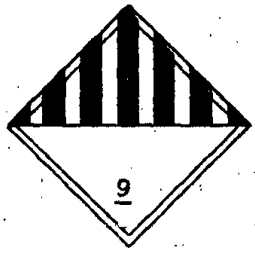
Знак опасности класса

8



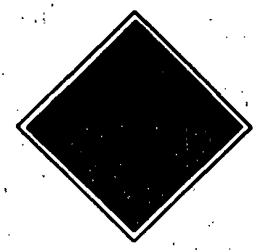
Знак опасности класса

9

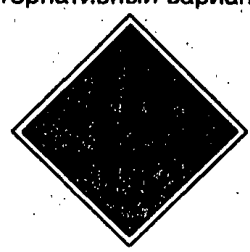


Примеры нанесения номера ООН на грузовые транспортные единицы

Альтернативный вариант 1



Альтернативный вариант 2





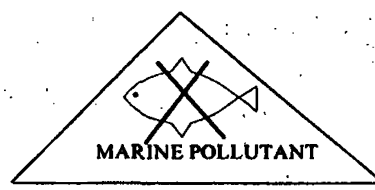
* Место нанесения номера класса
** Место нанесения номера ООН

Для класса 7



Подробные требования, касающиеся нанесения предупредительного знака для грузовых транспортных единиц, содержащих радиоактивные материалы, см. в подразделе 6.5 введения к классу 7 в МК МПОГ.

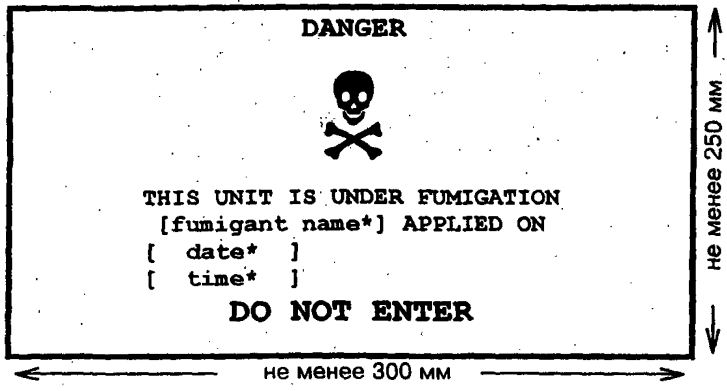
Вид знака "Загрязнитель моря"



Вид маркировочного знака "Повышенная температура"

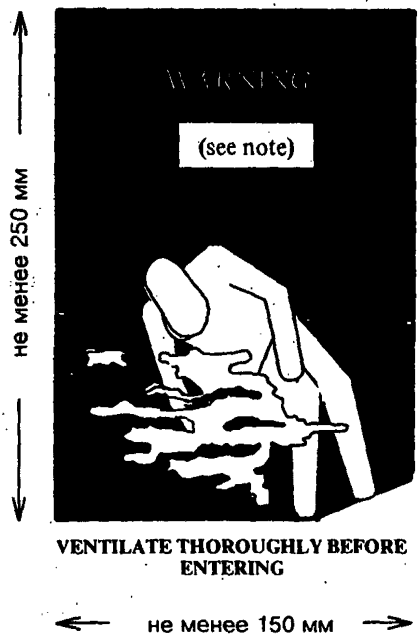


Вид знака, предупреждающего о фумигации



* Указать нужные сведения

Предупреждающий знак для сухого льда или других хладагентов одноразового использования, применяемых для охлаждения



Примечание: текст под "Предупреждением" должен относиться к использованному хладагенту.

Размеры знаков опасности, предупредительных, маркировочных и информационных знаков

Размеры знаков опасности должны быть не менее 100 х 100 мм, за исключением грузовых мест, на которые из-за их габаритов могут наноситься лишь знаки меньших размеров.

Размеры предупредительных знаков должны быть не менее 250 х 250 мм.

Знак "Загрязнитель моря" требуется для вредных веществ (веществ, представляющих опасность для окружающей среды) в соответствии с Приложением III МАРПОЛ 73/78, с поправками. Этот знак должен быть контрастного цвета по сравнению с цветом тары или, если он представляет собой наклейку, должен быть черно-белым. Для грузовых мест этот знак треугольной формы должен иметь стороны размером не менее 100 мм, за исключением тех грузовых мест, на которые в силу их габаритов могут наноситься лишь знаки меньших размеров. Для грузовых транспортных единиц этот размер должен составлять не менее 250 мм.

Более подробные требования см. в разделах 7 и 8 Общего Введения к МК МПОГ.

Приложение 3

Меры по предупреждению перегруза контейнеров

1 Угроза для безопасности работающих может быть вызвана перегрузом контейнера в мультимодальной транспортной цепи; такая угроза включает в себя:

.1 опасности для судна и для берегового обслуживающего персонала при повреждениях конструктивных элементов контейнеров; и

.2 опасности для операторов контейнеров и операторов предприятий, в особенности водителей погрузчиков, чьи транспортные средства могут быть повреждены или могут потерять устойчивость.

2 Основная опасность возникает при инцидентах, связанных с погрузкой контейнера на судно или его выгрузкой с судна, а также с контейнерным перегрузочным оборудованием на территории терминала, особенно, когда контейнеры должны быть штабелированы для хранения в ожидании отгрузки или отправки грузополучателям.

Примечание: Если в контейнерах перевозятся грузы с высокой удельной массой такие, как тяжелое оборудование или металлические слитки, выбор типа и размера контейнера должен осуществляться исходя из условий предупреждения перегруза.

3 Большинство кранов оснащено устройствами ограничения веса, однако, поскольку они предназначены для предупреждения превышения нормативных нагрузок на кран, они не помогают обнаружить перегруз контейнеров.

4 Когда контейнер с избыточной массой выгружен с судна, перегруз может быть выявлен только после вывоза его для складирования на территорию терминала, и оказывается, что перегрузочное оборудование имеет недостаточную грузоподъемность. Кроме того, в некоторых портах может отсутствовать оборудование для обработки крупнотоннажных контейнеров.

5 Проблема перегруза контейнеров должна надлежащим образом устраняться на начальной стадии загрузки контейнера. Загрузка грузовых контейнеров, осуществляемая на территории завода-изготовителя или поставщика, на базах для укрупнения мелких грузов или складе грузоотправителя, должна производиться под надзором квалифицированного производственного персонала, располагающего адекватной информацией о загружаемом грузе и имеющего достаточные полномочия по контролю над этой операцией для предупреждения перегруза контейнеров.

6 Загрузка должна осуществляться в соответствии с процедурами, установленными администрациями фирм или организаций, занимающихся загрузкой, и охватывающими все важнейшие аспекты данной операции, включая выбор контейнеров, их осмотр и подготовку, штабелирование, раздельное размещение несовместимых грузов и распределение погрузки, блокировку, обвязку и крепление, а также документацию. Соответствующие процедуры изложены в настоящем руководстве.

7 С учетом вышеизложенного для предупреждения перегруза контейнеров может быть предпринят ряд шагов, в частности:

.1 принятие надлежащих мер для обеспечения того, чтобы:

.1.1 груз в контейнере был должным образом уложен, блокирован, обвязан и закреплен;

.1.2 размещение груза в контейнере было произведено так, чтобы центр тяжести находился приблизительно в центре контейнера относительно его длины и ширины; и

.1.3 максимальная масса брутто контейнера не была превышена;

.2 по возможности, декларация о весе или весовой сертификат должен быть включен в контейнерную документацию или приложен к ней; и

.3 где это практически возможно, оборудование, используемое для обработки контейнеров, в частности, вилочные погрузчики и погрузчики с боковыми захватами, используемые для перемещения контейнеров, должны быть оснащены приспособлениями для определения веса.

8 Посредством этих мер можно предупредить проблемы, связанные с перегрузом контейнеров. Однако, если контейнер все же оказался перегруженным, он должен быть изъят из эксплуатации до тех пор, пока не будут созданы безопасные условия для его обработки.

4.2 РУКОВОДСТВО ПО РАЗМЕЩЕНИЮ И УКЛАДКЕ ГРУЗА В ГРУЗОВЫХ КОНТЕЙНЕРАХ, СЪЕМНЫХ КУЗОВАХ И ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ И ПО ОБРАБОТКЕ И КРЕПЛЕНИЮ КОНТЕЙНЕРОВ*

---

* Руководство подготовлено Комитетом по внутреннему транспорту Европейской экономической комиссии ООН (ЕЭК ООН), апрель 1995г., на базе "Руководства по укладке грузов в грузовые контейнеры или транспортные средства" ИМО/МОТ, представленного в разделе 4.1.
Настоящее руководство носит справочный характер.

Содержание

Преамбула

Сфера применения

1 ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

2 ВИЗУАЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ ДО РАЗМЕЩЕНИЯ ГРУЗА

2.1 Внешний осмотр
2.2 Внутренний осмотр

3 ПЛАНИРОВАНИЕ УКЛАДКИ, РАЗМЕЩЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ ГРУЗА

3.1 До размещения
3.2 Размещение и крепление
3.3 После укладки

4 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЛАНИРОВАНИЮ УКЛАДКИ, РАЗМЕЩЕНИЮ И КРЕПЛЕНИЮ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ
4.1 Общие положения
4.2 До размещения
4.3 Размещение и крепление
4.4 После укладки

5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИЕМУ КОНТЕЙНЕРОВ ИЛИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

6 ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ БЕЗОПАСНОЙ ОБРАБОТКИ И КРЕПЛЕНИЯ КОНТЕЙНЕРОВ

6.1 Общие положения
6.2 Подъем контейнеров
6.3 Контейнеры на площадке
6.4 Контейнеры на транспортных средствах

Приложение 1. Конденсация
Приложение 2. Знаки опасности, предупредительные знаки и знак "Загрязнитель моря"
Приложение 3. Меры по предупреждению перегруза контейнеров
Приложение 4. Перечень компетентных международных организаций

Добавление Рисунки с указанием предписанных и запрещенных операций

Преамбула

Хотя использование грузовых контейнеров, съемных кузовов, транспортных средств или других грузовых транспортных единиц существенно снижает физические опасности, которым подвергается груз, неправильное или небрежное размещение грузов, или их загрузка в такие единицы, или отсутствие должной блокировки, обвязки и крепления могут послужить причиной травмирования персонала при их обработке или транспортировке; кроме того, могут быть нанесены серьезные и сопряженные с большими расходами повреждения находящемуся в них грузу или самому оборудованию. Рабочий, размещающий грузы и закрепляющий их в контейнере, съемном кузове или в транспортном средстве [для экспорта или для внутренней перевозки], может быть последним, кто осматривает эту единицу до ее открывания грузополучателем в конечном пункте назначения.

Таким образом, на его квалификацию полагается множество людей, в том числе:

- водители автотранспортных средств и другие пользователи автомагистралей при перевозке данной единицы по автодороге;

- железнодорожные рабочие и другие лица при перевозке данной единицы по железной дороге;

- члены экипажей судов внутреннего плавания при перевозке данной единицы по внутренним водным путям;

- персонал, занимающийся операциями по перегрузке на наземных терминалах, при перевалке этой единицы с одного вида транспорта на другой;

- портовые грузчики при погрузке или выгрузке данной транспортной единицы;

- члены экипажа судна, которое, возможно, перевозит данную единицу в наиболее трудных условиях в ходе транспортной операции; и

- рабочие, разгружающие эту единицу.

Все вышеупомянутые лица могут подвергаться опасности из-за плохо закрепленного груза в контейнере, в съемном кузове или транспортном средстве, особенно при перевозке опасных грузов.

Сфера применения

Настоящая публикация представляет собой краткое справочное пособие, содержащее основные требования в отношении безопасного размещения грузов, предназначенное для использования лицами, ответственными за размещение и крепление грузов в грузовых контейнерах, съемных кузовах, транспортных средствах или других грузовых единицах, а также лицами, в чью задачу входит подготовка персонала для размещения грузов в этих единицах. Такая подготовка крайне важна для соблюдения правил безопасности.

Цель настоящей публикации не состоит в том, чтобы противопоставить содержащиеся в ней положения любым существующим правилам или рекомендациям, которые могут касаться перевозки грузов в контейнерах или в транспортных средствах, или заменить их собой. Она не охватывает вопросы заполнения или опорожнения контейнеров-цистерн, съемных цистерн или автоцистерн, перевозки грузов навалом в контейнерах для сыпучих грузов или охлажденных грузов.

Для целей настоящего Руководства грузовой контейнер означает элемент транспортного оборудования, имеющий постоянный характер и в силу этого достаточно прочный, чтобы служить для многократного использования. Он предназначен для совместной перевозки ряда грузовых мест или пакетных грузов от пункта отправления до пункта назначения автомобильным, железнодорожным, внутренним водным и морским транспортом без промежуточной обработки каждого грузового места или пакетного груза по отдельности.

Для целей настоящего Руководства съемный кузов означает грузовую единицу, специально предназначенную для комбинированных автомобильно-железнодорожных перевозок и, как правило, не подлежащую штабелированию, особенно в груженом состоянии. Любое последующее упоминание загрузки и крепления грузов в контейнерах относится также к съемным кузовам.

Рекомендации, содержащиеся в настоящем Руководстве, относятся к размещению грузов в контейнерах, однако следует отметить, что значительная часть этих рекомендаций применяется также к транспортным средствам, выполняющим рейсы с использованием технологии горизонтальной перегрузки.

В настоящем Руководстве рекомендации в отношении тары и упаковки относятся к отдельным элементам груза. Под размещением груза понимается размещение сосудов, грузовых мест или пакетных грузов в контейнере или транспортном средстве. Под укладкой понимается погрузка и размещение контейнера или транспортного средства на борту судна или загрузка и размещение груза в контейнере или транспортном средстве.

1 ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

1.1 Морские перевозки осуществляются в самых различных погодных условиях, способных оказывать комплексное воздействие на судно и перевозимый на нем груз. Это приводит к килевой, бортовой, вертикальной, продольно-горизонтальной качке, отклонениям или боковому сносу, либо сочетанию двух или более из этих нагрузок. Такие движения могут оказывать на груз воздействие, значительно большее по своей силе, чем воздействие, которому груз может подвергаться на берегу, причем такое воздействие может оказываться на протяжении длительного периода.

1.2 Это необходимо учитывать при размещении и креплении груза в контейнере или на транспортном средстве. Никогда не следует предполагать, что погода будет безветренной, а море спокойным или что методы крепления, используемые для наземной перевозки, будут во всех случаях достаточными для морской транспортировки.

1.3 В ходе длительных рейсов климатические условия могут значительно изменяться, что может повлиять на микроклимат в контейнере и вызвать конденсацию влаги (отпотевание)* на грузе или внутренних поверхностях. Если груз может быть подвержен порче под воздействием таких условий, необходимо обратиться за консультацией к специалисту.

1.4 По сравнению с морскими перевозками при автомобильных и железнодорожных транспортных операциях груз и контейнер обычно не подвергаются действию таких значительных сил. Тем не менее, во время автомобильной перевозки возникают вибрации, интенсивность которых может существенно варьироваться при различных системах подвески, различном состоянии дорожного покрытия и различных навыках вождения.

1.5 В ходе железнодорожной перевозки также могут возникать нагрузки, вызванные вибрацией. Кроме того, в ходе железнодорожной перевозки при маневровых операциях не исключена вероятность сильных толчков. Большинство железных дорог планируют свои операции таким образом, чтобы избегать маневровых передвижений железнодорожных вагонов, в ходе которых возникают высокие нагрузки (например, посредством эксплуатации специализированных маршрутных поездов для контейнерных перевозок), или использовать для транспортировки грузовых контейнеров вагоны, оснащенные высокоэффективными гасителями колебаний, которые обычно способны уменьшать ударные нагрузки, возникающие при маневровой работе, с 4 g до 1 g. Возможно, было бы целесообразно добиться соблюдения таких технических характеристик в ходе железнодорожных перевозок.

1.6 Внутренняя водная перевозка, как правило, осуществляется в чрезвычайно спокойных условиях. При такой перевозке на груз и контейнер действуют силы, не превышающие нагрузки в ходе автомобильной перевозки. Дизельные двигатели судов внутреннего плавания создают некото-

---

* См. Приложение 1.

рую низкочастотную вибрацию, которая при нормальных условиях не должна давать повода для какого-либо беспокойства.

1.7 В нижеследующей таблице приводятся некоторые данные об ударных и вибрационных нагрузках, которые могут возникать в ходе железнодорожных и автомобильных транспортных операций:

Вид транспорта	Максимальная вибрация	Минимальная вибрация	Максимальная ударная нагрузка
	Гц	Гц	g
Железнодорожный транспорт	800	16-350	1.0
Автомобильный транспорт	500	10-20	0.4-4.5*

* Данная величина может существенно различаться в зависимости от типа оборудования и подвески.

1.8 Значительные силы могут также действовать на грузовые контейнеры и содержащиеся в них грузы в ходе операций по перегрузке в начале и конце транспортного процесса. В частности, в морских портах контейнеры перегружаются береговыми козловыми кранами, которые поднимают контейнеры и прекращают их подъем, прилагая значительные ускоряющие силы, создавая при этом давление на грузовые места в контейнерах. Фронтальный автопогрузчик может захватывать контейнеры, поднимать их, кантовать и перемещать по площадке терминала.

2 ВИЗУАЛЬНЫЕ ОСМОТРЫ ДО РАЗМЕЩЕНИЯ ГРУЗОВ

Контейнер должен быть осмотрен изнутри и снаружи до размещения в нем груза. Следующие положения могут использоваться в качестве рекомендаций для осмотра контейнера до размещения в нем груза, однако, они лишь частично относятся к транспортным средствам.

2.1 ВНЕШНИЙ ОСМОТР

2.1.1 Прочность конструкции контейнера в значительной степени зависит от прочности его несущего каркаса, состоящего из угловых стоек, угловых фитингов, основных продольных и верхних и нижних торцевых поперечных элементов, образующих торцевую раму. При наличии признаков ослабления конструкции контейнер использовать не следует.

2.1.2 Стенки, пол и крыша должны быть в хорошем состоянии и не должны иметь существенных деформаций.

2.1.3 Двери должны открываться и закрываться надлежащим образом и должны обладать способностью надежно блокироваться и пломбироваться в закрытом положении, а также надлежащим образом закрепляться в открытом положении. Дверные прокладки и уплотнители должны быть в хорошем состоянии.

2.1.4 К контейнеру должна быть прикреплена табличка о допущении по безопасности в соответствии с Международной конвенцией по безопасным контейнерам (КБК)* . Съемный кузов должен иметь желтую табличку с кодовым обозначением, прикрепляемую к боковой стенке (подробную информацию см. в брошюре МСЖД 596** и свидетельствующую о том, что ему был присвоен код в соответствии с правилами безопасности европейских железных дорог. Такие съемные кузова необязательно оснащать табличкой КБК, однако, многие из них имеют ее в дополнение к желтой табличке с кодовым обозначением. Европейские контейнеры для внутренних перевозок маркируются так же, как и грузовые контейнеры ИСО (ИСО 6346)*** и имеют табличку о допущении в соответствии с КБК.

2.1.5 Не имеющие отношения к перевозке наклейки, знаки или маркировка должны быть сняты или закрыты.

2.1.6 Транспортное средство должно быть оснащено элементами для крепления на борту судна (см. резолюцию Ассамблеи ИМО А.581 (14) от 20 ноября 1985 года "Руководство по устройствам для крепления автотранспортных средств при перевозке их на судах Ро-Ро", - содержащуюся в приложении к Добавлению к МК МПОГ**** .

2.1.7 Если требуется использовать тенты или брезентовые чехлы, они должны быть проверены, быть в надлежащем состоянии и иметь приспособления для крепления. Петли или отверстия в таком брезенте, в которые продевается крепежный трос, а также сам трос должны быть в хорошем состоянии.

2.1.8 При загрузке съемных кузовов следует учитывать, что днище и конструкция пола съемных кузовов в большинстве случаев являются основными зонами, от которых зависит прочность конструкции.

---

* Международная конвенция по безопасным контейнерам (КБК), контроль за применением которой осуществляется Международной морской организацией (ИМО).

** Международный союз железных дорог (МСЖД).

*** Международная организация по стандартизации (ИСО).

**** Международный кодекс морской перевозки опасных грузов, контроль за применением которого осуществляется ИМО.

2.2 ВНУТРЕННИЙ ОСМОТР

2.2.1 Контейнер должен быть пыленепроницаемым, за исключением тех случаев, когда его конструкция явно не приспособлена для этого. Места заваривания заплат или отремонтированные детали тщательно проверяются на предмет возможного протекания. Потенциальные места протечек могут определяться посредством проверки на проникновение света в закрытых контейнерах. При осуществлении этой проверки необходимо следить за тем, чтобы никто из рабочих не оказался запертым в контейнере.

2.2.2 Контейнер не должен иметь крупных повреждений, разломов в полу или выступающих деталей таких, как гвозди, болты, специальные фитинги и т.д., которые могут явиться причиной травмирования персонала или повреждения груза.

2.2.3 Используемые для крепления груза планки или рымы, если таковые предусмотрены, должны быть в хорошем состоянии и надлежащим образом закреплены.

2.2.4 Контейнер должен быть чистым, сухим и не содержать остатков и устойчивых запахов от ранее перевозимых грузов.

2.2.5 Складной контейнер или другой контейнер с перемещающимися или съемными основными элементами должен быть правильно смонтирован. Необходимо следить, за тем, чтобы неиспользуемые съемные части контейнера были уложены и закреплены внутри контейнера.

3 ПЛАНИРОВАНИЕ УКЛАДКИ, РАЗМЕЩЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ ГРУЗОВ

3.1 ДО РАЗМЕЩЕНИЯ

3.0 До загрузки контейнера необходимо точно знать, в каком виде контейнер будет подан на загрузочную операцию. То же самое относится к операции по выгрузке. Контейнер может быть подан на загрузку или выгрузку следующим образом:

- погруженным на шасси полуприцепа, прицепленного к грузовому автомобилю;
- погруженным на шасси полуприцепа, не прицепленного к грузовому автомобилю;
- погруженным на грузовой автомобиль или шасси без прицепа;
- установленным на площадке;
- установленным на опорах (в случае съемных кузовов класса С);
- погруженным на железнодорожной платформе.

Возможны любые из этих вариантов; фактические условия загрузки или выгрузки часто зависят от коммерческих соображений. Однако всякий раз, когда контейнер подается на шасси или на опорах, необходимо уделять особое внимание планированию операций по загрузке или выгрузке.

3.1.1 Контейнер, подлежащий загрузке, должен находиться на ровной и твердой поверхности, либо на железнодорожной платформе или прицепе. В последнем случае необходимо принять меры предосторожности для предупреждения опрокидывания прицепа во время загрузки, особенно при использовании вилочного автопогрузчика. При необходимости прицеп следует закреплять в неподвижном положении. Тормоза должны быть во включенном положении, а под колеса должны быть установлены колодки.

3.1.1а Особое внимание следует уделять в том случае, когда съемный кузов, стоящий на опорах, загружен, в частности, для того, чтобы этот съемный кузов не опрокинулся при использовании вилочного автопогрузчика. Кроме того, следует убедиться в том, что опоры съемного кузова прочно стоят на площадке и не могут сместиться, упасть или покоситься, когда в процессе загрузки на съемный кузов будут действовать какие-либо силы.

3.1.2 До начала укладки грузов следует составить схему размещения груза. Это должно обеспечить компактную и надежную укладку, при которой учитывается совместимость всех элементов груза и характер, т.е. тип и прочность любой тары или упаковки. Следует учитывать возможность перекрестного загрязнения запахом или пылью, а также физическую или химическую совместимость.

3.1.3 Вес планируемого груза не должен превышать указываемую на контейнере полезную нагрузку. Это исключает возможность превышения допустимого максимального веса брутто контейнера, указанного на табличке о допущении по безопасности в соответствии с КБК* (который включает полезную нагрузку) (см. также приложение 3). Поскольку на съемных кузовах не указывается их максимальный допустимый вес брутто, вес тары или другие технические характеристики, любые из этих величин должны быть известны до начала загрузки. В соответствии со стандартами ЕКС** съемный кузов класса С (7.15 м - 7.82 м) имеет максимальную массу брутто 16 000 кг, а съемный кузов класса А (12.2 м - 13.6 м) - массу брутто до 32 000 кг.

3.1.4 Несмотря на вышеизложенные положения, должны соблюдаться любые ограничения по весу, предусмотренные на планируемом маршруте, которые могут быть обусловлены действием правил или другими обстоятельствами (например, характером погрузочно-разгрузочного оборудова-

---

* Международная конвенция по безопасным контейнерам (КБК), контроль за применением которой осуществляется Международной морской организацией.

** Европейский комитет стандартов (ЕКС).

ния). Такое предельное значение может быть существенно меньшим, чем уже упомянутый допустимый вес брутто. В случае сомнений следует обратиться за разъяснением к контейнерному оператору.

3.1.5 При планировании укладки следует принимать во внимание тот факт, что контейнеры обычно конструируются с учетом того, что нагрузка от груза должна распределяться равномерно по всей площади пола. В случае существенных отклонений от схемы единообразной укладки следует проконсультироваться со специалистом.

3.1.6 При перевозке в контейнере или транспортном средстве тяжелого неделимого груза должное внимание следует уделять способности контейнера выдерживать точечную нагрузку под воздействием веса груза. При необходимости вес следует распределять по поверхности большей площади, чем фактическая опорная поверхность груза, например, посредством использования брусьев.

3.1.7 В таком случае до укладки груза следует определить способ его крепления и принять любые необходимые подготовительные меры.

3.1.8 Если груз, который планируется разместить в открытом сверху или открытом сбоку контейнере, превышает общие размеры контейнера, необходимо принять специальные меры. Следует иметь в виду, что в соответствии с правилами дорожного движения перевозка с такими выступающими частями груза может быть не разрешена. Кроме того, даже на железнодорожном и внутреннем водном транспорте контейнеры часто грузятся вплотную дверь к двери и стенка к стенке, что не допускает никаких выступов.

3.1.9 При необходимости перевозки тяжелого груза, если практически нецелесообразно помещать центр тяжести в центре горизонтальной плоскости контейнера или около этого центра, или если он будет находиться на высоте, превышающей половину высоты контейнера, следует обратиться за консультацией к контейнерному оператору.

3.1.10 При планировании укладки груза в контейнер следует учитывать возможность возникновения потенциальных проблем для лиц, которые будут его разгружать.

3.1.11 До укладки грузов в контейнере необходимо обеспечить, чтобы занимающийся загрузкой персонал имел полную информацию о всех сопряженных с этим рисках и опасностях. В качестве минимального требования должны быть предусмотрены некоторые схемы, показывающие основные правила загрузки контейнера. Должно также иметься в наличии настоящее руководство. При необходимости грузоотправитель и занимающийся загрузкой персонал должны консультироваться друг с другом в отношении любых характерных особенностей грузов, подлежащих загрузке в контей-

нер. В частности, необходимо чрезвычайно тщательно изучить информацию о возможных опасных грузах.

3.1.12 При загрузке контейнера или съемного кузова грузоотправитель должен иметь в виду, что любая неправильная загрузка и крепление груза могут привести к дополнительным расходам, которые он будет обязан покрыть: если, например, при железнодорожной перевозке выясняется, что контейнер или съемный кузов загружены неправильно и груз в них не закреплен надлежащим образом, железнодорожный вагон может быть выведен из состава поезда и переведен на запасной путь, а перевозка может быть возобновлена только после закрепления груза. Грузоотправитель обязан оплатить расходы на эти операции, особенно на операции по загрузке и креплению грузов, а также дополнительное время использования железнодорожного вагона. Кроме того, он несет ответственность за задержку транспортной операции.

3.1.13 Не все погрузочно-разгрузочное оборудование пригодно для загрузки контейнеров. Вилочные автопогрузчики, используемые для загрузки (и разгрузки) контейнера, должны иметь короткий грузоподъемный механизм и кабину водителя, обеспечивающую возможность низкого обзора. Если вилочный автопогрузчик выполняет операции в течение некоторого времени внутри контейнера, должно использоваться транспортное средство с электрическим приводом. Пол контейнеров в силу своей конструкции способен выдерживать максимальную колесную нагрузку, соответствующую нагрузке на ось вилочного автопогрузчика, составляющей 2 730 кг. Такая нагрузка на ось характерна для вилочных автопогрузчиков грузоподъемностью 2.5 тонн. Если высота пола контейнера не соответствует высоте погрузочной эстакады, необходимо использовать переходный мостик. В результате этого появляются два выступа между погрузочной площадкой и эстакадой, а также между погрузочной площадкой и полом контейнера. В таких случаях вилочный автопогрузчик должен быть оснащен подвеской с достаточной высотой свободного хода, чтобы не касаться поверхности при прохождении этих выступов.

3.2 РАЗМЕЩЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ

3.2.1 Важно надежно закрепить груз в контейнере или транспортном средстве во избежание любого возможного их смещения. В то же время способ крепления груза сам по себе не должен вызывать повреждение или порчу груза и контейнера или транспортного средства.

3.2.2 При перевозке грузов обычной формы и размеров необходимо их укладывать вплотную от стенки до стенки. Однако, во многих случаях образуются некоторые зазоры. Это допустимо, если надежность укладки достигается за счет силы трения между соседними грузовыми местами. Если силы трения недостаточны или если зазоры между грузовыми местами слиш-

ком значительны, штабель заполняется средствами компактной укладки, крепления и защиты груза, согнутым картоном, надувными оболочками или другими соответствующими средствами.

3.2.3 При использовании надувных оболочек должны тщательно соблюдаться инструкции изготовителя, касающиеся давления наполнения. Необходимо учитывать возможность значительного повышения внутренней температуры контейнера по сравнению с температурой в момент его загрузки, что может привести к расширению и взрыву этих оболочек и тем самым свести на нет их полезные качества как средств крепления груза. Надувные оболочки не должны использоваться для заполнения зазора перед дверным проемом, если не приняты меры предосторожности для обеспечения того, чтобы они не могли явиться причиной резкого открывания двери при разблокировке запорных устройств (см. также пункт 3.3.1).

3.2.4 Вес груза должен равномерно распределяться по площади пола контейнера или транспортного средства. Если в контейнер или транспортное средство загружаются грузы различного веса или если контейнер или транспортное средство не будут заполнены до конца (либо из-за недостаточного количества груза, либо по той причине, что максимально допустимый вес достигается до заполнения контейнера или транспортного средства), штабель размещается и крепится таким образом, чтобы приблизительный центр тяжести груза находился примерно посередине длины контейнера или транспортного средства. Ни в коем случае более 60% груза не должно быть сконцентрировано на площади, составляющей меньше половины длины контейнера, измеренной от одного из торцов.

3.2.5 Тяжелые грузы не должны укладываться на легкие грузы и жидкости не должны помещаться на твердые грузы. Центр тяжести должен находиться в точке, не превышающей половину высоты контейнера.

3.2.6 Для предупреждения повреждения груза от влаги жидкие грузы, грузы, которым свойственна влажность или грузы, подверженные течи, не должны размещаться вместе с грузами, которые могут быть повреждены от воздействия влажности. Не должны использоваться влажные средства крепления грузов, поддоны или тара. В определенных случаях повреждение оборудования и груза можно предупредить посредством использования защитного материала, такого, как полиэтиленовые чехлы.

3.2.7 Поврежденные грузовые места не должны загружаться в контейнер или транспортное средство, если не приняты меры предосторожности от повреждений в результате разлива или утечки (см. пункт 4.2.4, касающийся опасных грузов).

3.2.8 При необходимости для предупреждения смещения груза должно использоваться постоянное крепежное оборудование, предусмотренное в конструкции контейнера.

3.2.9 В случае транспортных средств без бортов следует уделять особое внимание креплению груза от смещения под действием сил, которые могут возникнуть в результате бортовой качки судна. Другими словами, необходимо удостовериться в том, что установлены все боковые стойки или что приняты другие адекватные меры предосторожности.

3.2.10 Следует выполнять специальные указания, нанесенные на грузовые места или доведенные до сведения иным способом, например:

- грузы с маркировкой "боится мороза" должны размещаться в отдалении от стенок контейнера;
- грузы с маркировкой "верх" должны размещаться соответствующим образом.

3.2.11 При выборе упаковочного и крепежного материала следует иметь в виду, что страны вводят все более жесткие требования для предупреждения образования отходов и мусора; это может привести к установлению ограничений на использование определенных материалов и повлечь за собой сборы за утилизацию упаковочных материалов в приемном пункте, а также создать аналогичные проблемы для получателя груза. В таких случаях следует применять упаковочные и крепежные материалы многократного использования.

3.3 ПОСЛЕ РАЗМЕЩЕНИЯ

3.3.1 На заключительных стадиях загрузки контейнера необходимо принять все возможные меры, чтобы прилегающий к дверям груз был надежно закреплен во избежание его "выпадения" при открывании дверей. Если существуют какие-либо сомнения в отношении надежности крепления груза, следует принять дополнительные меры для обеспечения надежного крепления при помощи обвязки с использованием точек крепления или посредством установки деревянных подпорок между задними стойками.

Следует учитывать два фактора:

- контейнер на прицепе обычно наклоняется в направлении дверей;
- в ходе транспортировки груз может смещаться к дверям из-за толчков и т.д.

3.3.2 Если контейнер следует в страну, в которой действуют карантинные правила в отношении обработки лесоматериалов, необходимо принять меры для того, чтобы вся древесина в контейнере, упаковочных материа-

лах и грузе соответствовала этим правилам. Весьма полезной оказывается практика прикрепления на видном месте в контейнере копии свидетельства об обработке древесных материалов.

3.3.3 После закрытия дверей необходимо удостовериться в том, что все запорные приспособления должным образом и надежно заблокированы. Как правило, должна устанавливаться пломба. Необходимо принять меры для надлежащего осуществления процедур пломбирования.

3.3.4 Если контейнеры оснащены такими приспособлениями, как тенты или люки, следует удостовериться в том, что они должным образом закреплены и нет каких-либо незакрепленных элементов оборудования, способных создать опасность в ходе транспортировки.

3.3.5 Если для цели охлаждения применяется сухой лед или другой холодильный агент одноразового использования, на наружной поверхности двери прикрепляется предупреждающий знак (образцы таких предупреждающих знаков приводятся в приложении 2) таким образом, чтобы он был хорошо виден любому человеку, открывающему двери. Этот знак предупреждает о возможности удушливой атмосферы.

3.3.6 Если контейнер или его содержимое были подвергнуты фумигации и должны перевозиться в условиях фумигации, на наружной поверхности дверей должен быть прикреплен предупреждающий знак (образцы таких предупреждающих знаков приводятся в приложении 2) таким образом, чтобы он был хорошо виден любому человеку, открывающему двери. На этом знаке должен быть указан использованный метод фумигации, а также ее дата и время.

3.3.7 Поскольку контейнеры, предъявляемые для перевозки в условиях фумигации, могут потребовать соблюдения специальных мер предосторожности, они должны приниматься лишь с согласия перевозчика и должны быть ему предъявлены до погрузки.

Примечание: Пункты 3.3.6 и 3.3.7 не применяются к контейнерам, которые были подвергнуты фумигации, а затем вентиляции и были сертифицированы как безопасные*.

---

* Рекомендации по безопасному использованию пестицидов на судах, изложенные в Добавлении к МК МПОГ, содержат дополнительные полезные рекомендации.

4 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЛАНИРОВАНИЮ УКЛАДКИ, РАЗМЕЩЕНИЮ И КРЕПЛЕНИЮ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

4.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1.1 Рекомендации, содержащиеся в настоящем разделе, применяются к контейнерам и транспортным средствам, в которых размещаются опасные грузы. Их необходимо выполнять в дополнение к рекомендациям, изложенным в других разделах настоящего Руководства.

4.1.2 Международные (зачастую даже национальные) перевозки опасных грузов могут подпадать под действие нескольких правил, регулирующих перевозку опасных грузов, в зависимости от места назначения и используемых видов транспорта.

4.1.3 В случае комбинированных перевозок с использованием нескольких видов транспорта, кроме морского транспорта, применяются правила и законодательство в зависимости от того, идет ли речь о национальных перевозках или международной транспортировке, или перевозках в рамках того или иного политического или экономического союза или торговой зоны, например, Европейского союза.

4.1.4 Международные перевозки опасных грузов автомобильным, железнодорожным или внутренним водным транспортом подпадают под действие следующих соглашений, применяемых к Европе:

- Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ);
- Международные правила перевозки опасных грузов по железной дороге (МПОГ);
- Правила, касающиеся перевозок опасных грузов по Рейну (ППОГР), основанные на Рекомендациях, содержащихся в Европейском соглашении о международной перевозке опасных грузов по внутренним водным путям (ВОПОГ).

4.1.5 Национальные правила, применимые к внутренним перевозкам, могут отличаться от этих международных правил. Однако, положения вышеупомянутых международных документов (ДОПОГ, МПОГ и ВОПОГ) согласованы. Большая часть других национальных, международных правил основана на Рекомендациях Организации Объединенных Наций по перевозке опасных грузов.

4.1.6 Для морских перевозок применяются положения Международного кодекса морской перевозки опасных грузов (МК МПОГ)* . В МК МПОГ содержится подробная информация о всех аспектах морской перевозки опасных грузов. Особое внимание обращается на:

- раздел 12 Общего введения (контейнерные перевозки);
- раздел 17 Общего введения (перевозка опасных грузов на судах Ро-Ро);
- раздел 14 Общего введения и индивидуальные карточки (укладка грузов на борту судов, включая размещение контейнеров и транспортных средств);
- раздел 15 Общего введения и индивидуальные карточки (раздельное размещение, включая размещение опасных грузов отдельно друг от друга внутри грузовых транспортных единиц и размещение грузовых транспортных единиц отдельно друг от друга на борту судов).

4.1.7 Опасные грузы подразделяются на следующие классы в зависимости от характеризующей их основной опасности:

Класс 1 - Взрывчатые вещества

Класс 2 - Газы: сжатые, сжиженные или растворенные под давлением
Класс 2.1 - Воспламеняющиеся газы**
Класс 2.2 - Невоспламеняющиеся, нетоксичные газы
Класс 2.3 - Токсичные газы

Класс 3 - Легковоспламеняющиеся жидкости**

Для размещения грузов на борту судов этот класс, согласно Кодексу МК МПОГ, подразделяется на следующие подклассы*** .

Класс 3.1 - Группа веществ с низкой температурой вспышки
Класс 3.2 - Группа веществ со средней температурой вспышки
Класс 3.3 - Группа веществ с высокой температурой вспышки

Класс 4 - Легковоспламеняющиеся твердые вещества или материалы
Класс 4.1 - Легковоспламеняющиеся твердые вещества

---

* Международный кодекс морской перевозки опасных грузов (МК МПОГ), контроль за применением которого осуществляется Международной морской организацией (ИМО).

** *На английском языке слова "flammable" и "inflammable" имеют одно и то же* значение - "легковоспламеняющийся".

*** В зависимости от группы, к которой относятся вещества с определенной температурой вспышки, грузовые транспортные единицы могут не допускаться к перевозке на пассажирских судах.

Класс 4.2 - Вещества, склонные к самовозгоранию
Класс 4.3 - Вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при контакте с водой

Класс 5 - Окисляющие вещества и органические пероксиды
Класс 5.1 - Окисляющие вещества
Класс 5.2 - Органические пероксиды

Класс 6 - Токсичные и инфекционные вещества
Класс 6.1 - Токсичные вещества
Класс 6.2 - Инфекционные вещества

Класс 7 - Радиоактивные материалы

Класс 8 - Коррозионные вещества

Класс 9 - Прочие опасные вещества и изделия

Класс 9 включает:

.1 *вещества и изделия, которые не охвачены другими классами* и которые, как показывает или может показать опыт, имеют опасный характер; и
.2 экологически опасные вещества, не охваченные другими классами.

4.2 ДО РАЗМЕЩЕНИЯ

4.2.1 Грузоотправитель должен предоставить информацию о свойствах загружаемых опасных грузов и их количестве. Основные элементы информации, которые необходимо указывать для каждого опасного вещества, материала или изделия, подлежащих перевозке любым видом транспорта:

- надлежащее транспортное наименование;
- класс или подкласс (и буквенное обозначение группы совместимости для грузов класса 1);
- номер ООН и группа упаковки;
- общее количество опасных грузов (по объему, массе или по чистому содержанию взрывчатого вещества).

Могут быть запрошены другие элементы информации в зависимости от вида транспорта (минимальная температура вспышки для морской перевозки, указания, которые необходимо выполнять в случае аварии для дорожной перевозки, осуществляемой в соответствии с режимом ДОПОГ, специальные сертификаты, например для радиоактивного материала и т.д.). Должны быть предоставлены различные элементы информации, требуемые на основании каждых правил и применимые в ходе операции по комбинированным перевозкам, с тем, чтобы каждую партию груза сопровождала соответствующая документация.

4.2.2 Грузоотправитель должен также обеспечить, чтобы опасные грузы были упакованы, имели маркировку и знаки согласно соответствующим правилам. Для этой цели обычно требуется свидетельство (МК МПОГ, ДОПОГ, ППОГР). Такое свидетельство может быть включено в транспортный документ или может прилагаться к нему.

4.2.3 Грузоотправитель должен также обеспечить, чтобы перевозимые грузы были допущены к транспортировке теми видами транспорта, которые должны использоваться в ходе транспортной операции. Например, самореактивные вещества и органические пероксиды, требующие контроля температуры, не допускаются к перевозке по железной дороге с использованием режима МПОГ. Определенные виды опасных грузов не разрешается *перевозить на борту пассажирских судов, поэтому следует тщательно изучить* предписания МК МПОГ в отношении укладки грузов, особенно перед укрупнением нескольких партий грузов в грузовую транспортную единицу для перевозки с использованием способов горизонтальной перегрузки.

4.2.4 Для обеспечения надлежащей проверки при размещении грузов в распоряжении персонала должны иметься постоянно обновляемые варианты всех применимых правил (МК МПОГ, ДОПОГ, МПОГ, ППОГР).

4.2.5 Опасные грузы должны обрабатываться, размещаться и крепиться только под непосредственным надзором ответственного лица, хорошо знающего сопряженные с этими операциями риски и чрезвычайные меры, которые следует принимать.

4.2.6 Следует принимать соответствующие меры для предупреждения пожаров, включая запрещение курения поблизости от опасных грузов.

4.2.7 Необходимо произвести осмотр грузовых мест, и при выявлении грузовых мест, на которых имеются следы повреждений, утечки или россыпи, они не должны укладываться в контейнер или транспортное средство. Грузовые места, на которых видны какие-либо пятна и т.д., не должны укладываться, если предварительно не будет установлено, что эта операция безопасна и допустима. До укладки грузовых мест необходимо удалить имеющуюся на них воду и прилипший к ним снег, лед или другие вещества. Необходимо принять меры предосторожности для удаления жидкостей, накопившихся на днищах барабанов, из-за возможной опасности того, что они могут являться результатом утечки содержимого. Если поддоны загрязнены вытекшими опасными грузами, они должны быть уничтожены при помощи соответствующих методов уничтожения для предупреждения их неправильного использования впоследствии.

4.2.8 Если опасные грузы размещены на поддонах или каким-либо иным способом уложены в виде пакетов, они должны быть плотно упакованы и закреплены таким образом, чтобы была исключена возможность повреждения отдельных грузовых мест. Материалы, используемые для связки

пакетного груза, должны быть совместимы с уложенными в пакет веществами и сохранять свои качества при воздействии на них влаги, экстремальных температур и солнечного света.

4.3 РАЗМЕЩЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ

4.3.1 В ходе обработки во избежание повреждения грузовых мест следует принимать особые меры предосторожности. Однако, при повреждении грузового места, содержащего опасные вещества, в ходе операций по обработке, повлекших за собой утечку содержимого, люди из прилегающей зоны должны быть выведены и не должны допускаться в эту зону до тех пор, пока не будет произведена оценка потенциальной опасности. Это поврежденное грузовое место к перевозке не допускается. Оно должно быть перемещено в безопасное место в соответствии с указаниями ответственного лица, хорошо знающего сопряженные с этими операциями риски и чрезвычайные меры, которые следует принимать*.

4.3.2 Если утечка опасного груза сопряжена с риском для безопасности и здоровья людей, например, может вызвать взрыв, произвольное возгорание, отравление и другие подобные опасности, персонал должен быть незамедлительно выведен в безопасное место и эта информация доведена до сведения аварийно-спасательной службы.

4.3.3 Опасные грузы не должны укладываться в один и тот же контейнер с несовместимыми с ними веществами. В некоторых случаях даже грузы одного и того же класса несовместимы друг с другом и поэтому не должны укладываться в один и тот же контейнер. Предписания МК МПОГ, касающиеся раздельного размещения опасных грузов в грузовых транспортных единицах, обычно носят более жесткий характер по сравнению с требованиями в отношении автомобильных и железнодорожных перевозок. Если операции по комбинированной перевозке не включают морские перевозки, достаточно соблюдать соответствующие правила для внутренних перевозок, такие, как ДОПОГ, МПОГ и ППОГР. Однако, если нельзя исключить того, что часть перевозки будет осуществляться по морю, должны строго

---

* Аварийные мероприятия для судов, перевозящих опасные грузы (АвК) и Руководство по оказанию первой медицинской помощи в случае инцидентов, связанных с опасными грузами, (РПМП), содержащиеся в Добавлении к МК МПОГ, предусматривают дополнительные полезные рекомендации, однако следует иметь в виду, что первое пособие может оказаться непригодным для использования на суше; обычно в странах разрабатываются справочники, содержащие информацию о порядке действий в чрезвычайных ситуациях и учитывающие классификацию веществ с использованием идентификационных номеров Организации Объединенных Наций (номеров ООН).

соблюдаться предписания МК МПОГ в отношении раздельного размещения грузов.

4.3.4 В местах обработки опасных грузов потребление пищи и напитков запрещается, если не приняты должные меры предосторожности.

4.3.5 Вентилируемые грузовые места должны размещаться таким образом, чтобы вентиляционные отверстия находились в вертикальном положении и не были блокированы.

4.3.6 Партии опасных грузов, которые составляют лишь часть укладываемого в контейнер груза, желательно размещать вблизи дверей таким образом, чтобы были видны маркировка и знаки. Особое внимание обращается на п. 3.3.1, касающийся крепления грузов в задней части контейнера.

4.3.7 Если это допускается на основании соответствующих правил, определенные твердые вещества и материалы, относимые к категории опасных грузов, могут перевозиться навалом в грузовых контейнерах, съемных кузовах, автодорожных или рельсовых транспортных средствах и определенные жидкие вещества могут перевозиться наливом в транспортных средствах - цистернах или съемных цистернах; настоящее руководство не охватывает такую перевозку жидких или твердых веществ наливом/навалом.

4.4 ПОСЛЕ РАЗМЕЩЕНИЯ

4.4.1 Нанесение предупредительных знаков

4.4.1.1 К наружным поверхностям грузовой транспортной единицы или пакетного груза для предупреждения о том, что в данной единице содержатся опасные грузы, способные привести к возникновению опасности, прикрепляются знаки опасности увеличенных размеров (минимальным размером 250 x 250 мм) и, если это применяется для морской перевозки, знак "ЗАГРЯЗНИТЕЛЬ МОРЯ" (с минимальным размером стороны 250 мм), если знаки, наносимые на грузовые места, плохо видны снаружи этой единицы.

4.4.1.2 На грузовой транспортной единице, содержащей опасные грузы или остатки опасных грузов, в хорошо видимом месте должны прикрепляться предупредительные знаки и, если это применяется для морской перевозки, - знак "ЗАГРЯЗНИТЕЛЬ МОРЯ", следующим образом:

.1 грузовой контейнер: по одному с каждой стороны и дополнительно для морской перевозки - по одному с каждого торца этой единицы;
.2 железнодорожный вагон: по крайней мере, на каждой стороне; и

.3 любая другая грузовая транспортная единица: по крайней мере, на обеих сторонах и на задней части единицы.

Предупредительные знаки, устанавливаемые на боковых сторонах грузовой транспортной единицы, должны прикрепляться в таком месте, чтобы они были видны при открывании дверей этой единицы (в случае международных автомобильных перевозок в соответствии с режимом ДОПОГ установка знаков увеличенных размеров на транспортных средствах требуется лишь для перевозки навалом).

4.4.1.3 Если опасные грузы обладают несколькими видами опасности, помимо предупредительных знаков основной опасности должны устанавливаться предупредительные знаки с указанием дополнительных видов опасности. Однако, на грузовые транспортные единицы, содержащие грузы более, чем одного класса, прикреплять предупредительный знак дополнительного вида опасности не требуется, если вид опасности, которому соответствует этот предупредительный знак, уже указан на предупредительном знаке основного вида опасности.

4.4.1.4 Если согласно индивидуальным карточкам в МК МПОГ указывать на отдельных грузовых местах знак опасности или номер класса не нужно, то наносить такой знак или маркировку класса на грузовую транспортную единицу не требуется, при условии, что номер ООН указан на этой единице в соответствии с п. 4.4.1.6.

4.4.1.5 В случае морской перевозки любая грузовая транспортная единица, содержащая опасные грузы одного наименования в упакованном виде, которая представляет собой полную отправку и для которой предупредительный знак не требуется, должна иметь долговечную маркировку, в которой указывается надлежащее транспортное наименование содержимого.

4.4.1.6 Партии опасных грузов одного наименования в упакованном виде, за исключением грузов класса 1, перевозимые в виде полной отправки в грузовой транспортной единице, должны иметь соответствующий номер ООН, который указывается цифрами черного цвета высотой не менее 65 мм, либо на белом фоне в нижней части предупредительного знака с обозначением класса, либо на прямоугольном табло оранжевого цвета высотой не менее 120 мм и шириной не менее 300 мм с черной окантовкой шириной 10 мм, и который помещается непосредственно рядом с предупредительным знаком (см. приложение 2), за исключением тех случаев, когда такой знак не требуется. В этих случаях номер ООН указывается непосредственно рядом с надлежащим транспортным наименованием.

4.4.1.7 В случае международных перевозок автомобильным транспортом в соответствии с режимом ДОПОГ транспортные средства, перевозящие опасные грузы, должны иметь два прямоугольных, светоотражающих предупредительных знака оранжевого цвета длиной 40 см и высотой не ме-

нее 30 см, прикрепляемых вертикально, с черной окантовкой шириной не более 15 мм. Один знак прикрепляется спереди, другой - сзади транспортного средства, причем оба - перпендикулярно продольной оси транспортного средства. Они должны быть хорошо видны.

4.4.1.8 Для радиоактивных материалов применяются специальные требования (см., например, раздел 6.5 введения к классу 7 в МК МПОГ).

4.4.2 Сертификация

4.4.2.1 Для морских перевозок в соответствии с правилом 5 главы VII Международной конвенции по охране человеческой жизни на море (СОЛАС 1974 г., с поправками) требуется, чтобы лица, ответственные за загрузку опасных грузов в грузовой контейнер или транспортное средство, предоставляли удостоверенное подписью Свидетельство о загрузке контейнера или Декларацию о загрузке транспортного средства с указанием того, что груз в транспортной единице был надлежащим образом размещен и закреплен и что соблюдены все применимые к данной перевозке требования.

4.4.2.2 В соответствии с МК МПОГ рекомендуется указывать следующее:

- Транспортное средство или грузовой контейнер были чистыми, сухими и по всем признакам пригодными для загрузки.
- Если партии грузов включают грузы класса 1, за исключением подкласса 1.4, транспортное средство или грузовой контейнер по своей конструкции пригодны к эксплуатации в соответствии с разделом 12 введения к классу 1 МК МПОГ.
- Несовместимые грузы в транспортные средства или грузовые контейнеры не загружались (кроме тех случаев, когда это разрешается соответствующим компетентным органом согласно п.12.2.1 или п.17.6.3.1 Общего Введения к МК МПОГ).
- Все грузовые места осмотрены снаружи на предмет повреждения, утечки или россыпи и погружены лишь неповрежденные грузовые места.
- Все грузовые места надлежащим образом погружены на транспортные средства или в грузовой контейнер и закреплены.
- Если опасные грузы перевозятся в упакованном виде навалом, груз распределен равномерно.
- Транспортное средство или грузовой контейнер и размещенные в них грузовые места имеют надлежащую маркировку, знаки опасности и предупредительные знаки.
- Если для целей охлаждения используется твердый диоксид углерода (CO_2 - сухой лед), транспортные средства или грузовой контейнер имеют снаружи маркировку или знаки, расположенные на видном месте, например, на торцевой поверхности двери, со словами:

"ВНУТРИ ОПАСНЫЙ ГАЗ CO_2 (СУХОЙ ЛЕД). ТЩАТЕЛЬНО ПРОВЕТРИТЬ ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ВХОДИТЬ."

Для каждой партии опасных грузов, погруженных в транспортное средство или грузовой контейнер, получена декларация об опасных грузах, требуемая в соответствии с подразделом 9.4 Общего Введения к МК МПОГ.

4.4.2.3 Такая декларация не требуется в соответствии с режимами МПОГ, ДОПОГ и ППОГР, хотя в некоторых странах она может требоваться для внутренних внутригосударственных перевозок. Кроме того, следует иметь в виду, что эта декларация потребуется, если транспортная операция включает морскую перевозку. В таком случае ее необходимо представить до погрузки, поскольку портовые власти, операторы причалов и капитаны судов могут изъявить желание ознакомиться со Свидетельством о загрузке контейнера / Декларацией о загрузке транспортного средства (или с их копией) прежде, чем принимать контейнеры или транспортные средства с опасными грузами на подотвественную им территорию или на борт судна.

4.4.2.4 В случае международной автомобильной перевозки в соответствии с режимом ДОПОГ, если в один контейнер загружается несколько грузовых мест, содержащих опасные грузы, грузоотправитель должен указать, что такая смешанная загрузка не запрещена.

4.4.2.5 Сведения, указываемые в декларации об опасных грузах (см. 4.2.2) и в Свидетельстве о загрузке контейнера / Декларации о загрузке транспортного средства, могут быть включены в единый документ; в противном случае эти документы должны быть скреплены вместе. Если такие сведения вносятся в единый документ, например, в декларацию об опасных грузах, погрузочный ордер и т.д., может быть достаточно указания такой фразы: "Удостоверяется, что загрузка [в зависимости от ситуации включить либо транспортные средства, либо грузовой контейнер] осуществлена в соответствии с положениями раздела 17 Общего Введения к МК МПОГ".

4.4.3 При перевозке некоторых видов опасных грузов может потребоваться, чтобы двери контейнера были закрыты и опломбированы. В таких случаях ключи должны находиться в порту и на борту судна.

4.4.4 Опасные грузы не должны храниться на терминалах для комбинированных перевозок более 24 часов, если только на терминалах не предусмотрены специальные приспособления для хранения опасных грузов. Поэтому любой отправитель опасных грузов должен либо убедиться, что такие хранилища имеются, либо доставлять опасные грузы в день отправления и забирать их в день прибытия.

4.4.5 Вывоз контейнеров или съемных кузовов, содержащих опасные грузы, из внутренних терминалов должен осуществляться водителем, прошедшим надлежащий инструктаж. Водитель должен иметь удостоверение о

прохождении курсов водителей, подтверждающее, что ему разрешено управлять транспортным средством, перевозящим опасные грузы тех классов, которые содержатся в грузовой транспортной единице. До отправления ему должна быть выдана вся соответствующая документация об опасных грузах, а также письменные инструкции о мерах, подлежащих применению в случае аварий в зависимости от характера перевозимых опасных грузов.

5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИЕМУ КОНТЕЙНЕРОВ ИЛИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

5.0 При приеме контейнера или съемного кузова получатель должен удостовериться в том, что грузовая единица внешне находится в хорошем состоянии и не имеет повреждений. В случае каких-либо повреждений получатель должен зарегистрировать этот факт совместно с персоналом оператора, прежде чем ввозить контейнер на свой склад. Особое внимание необходимо обращать на такие повреждения, которые могли бы повлиять на состояние груза в контейнере. Если получатель обнаруживает какое-либо повреждение в ходе разгрузки контейнера, он должен незамедлительно прекратить операцию по разгрузке и вызвать представителя транспортного оператора для осуществления надзора за дальнейшей разгрузкой и определения масштабов и возможного источника повреждений.

5.1 Лица, открывающие контейнер или транспортное средство, должны знать о возможности выпадения груза. Двери, после их открывания должны быть закреплены в полностью открытом положении.

5.2 Контейнер или транспортное средство, в которых перевозятся опасные грузы или в которых применялись холодильные агенты одноразового использования, или которые были подвергнуты фумигации, могут представлять особый риск возникновения опасной атмосферы, в частности, огнеопасной, взрывоопасной, удушливой или токсичной. В таком случае контейнер или транспортное средство должны быть проветрены при открытых дверях в течение достаточного периода, прежде, чем персоналу будет разрешено входить в него. В случае легковоспламеняющихся грузов их необходимо держать вдали от источников воспламенения.

5.3 Если существуют конкретные основания подозревать наличие опасности, например, по причине повреждения грузовых мест или присутствия фумигантов, необходимо обратиться за консультацией к эксперту прежде, чем начинать разгрузку данной грузовой единицы.

5.4 После выгрузки из контейнера или транспортного средства опасных грузов необходимо принять все меры предосторожности для обеспечения того, чтобы опасности больше не существовало. Это может потребовать специальной очистки, особенно если произошел или предполагается

разлив опасных веществ. Если контейнер или транспортное средство уже не представляет никакой опасности, предупредительные знаки, предусмотренные для перевозки опасных грузов, оранжевые табло и надпись "ЗАГРЯЗНИТЕЛЬ МОРЯ", а также любые другие знаки снимаются, закрываются, либо удаляются каким-либо иным образом.

5.5 Если контейнер нагревается до ненормально высокой температуры, его следует поместить в безопасное место и уведомить об этом пожарную службу. Должны быть приняты меры предосторожности для обеспечения того, чтобы используемые методы пожаротушения были пригодны для содержащегося в грузовой единице груза.

5.6 Внимание обращается на тот факт, что после разгрузки грузополучатель обычно обязан возвратить контейнер чистым и пригодным для перевозки всех видов грузов. Это особенно важно при перевозке опасных или неприятных грузов. В настоящее время МАКТО* готовит инструкцию по этому вопросу.

5.7 Грузополучатель должен иметь в виду, что он может быть привлечен к ответственности за все повреждения контейнера, кроме повреждений, которые были официально выявлены и подтверждены оператором до передачи этой грузовой единицы грузополучателю.

6 ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ БЕЗОПАСНОЙ ОБРАБОТКИ И КРЕПЛЕНИЯ КОНТЕЙНЕРОВ**

6.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

6.1.1 До начала обработки грузового контейнера рабочие должны проверить, является ли контейнер порожним или груженым; если не установлено иное, контейнер считается груженым.

6.2 ПОДЪЕМ КОНТЕЙНЕРОВ

6.2.1 До подъема контейнера рабочие, занимающиеся погрузочно-разгрузочными работами, должны убедиться в том, что подъемное оборудование надежно прикреплено к контейнеру и контейнер стоит свободно.

---

* Международная ассоциация по координации транспортно-грузовых операций (МАКТО).

** Основаны на Международном стандарте ИСО 3874, серия 1, грузовые контейнеры - обработка и крепление.)

6.2.2 Не все подъемное оборудование пригодно для контейнеров всех типов и размеров. Прежде, чем использовать любой тип такого оборудования, рабочие должны убедиться в том, что выбранный тип подъемного оборудования пригоден для данного контейнера. Все необходимые указания относительно такого выбора содержатся в международном стандарте ИСО 3874*.

6.2.3 Некоторые элементы для подъема контейнера могут использоваться только в том случае, если контейнер находится в порожнем состоянии (является тарой). Чаще всего это имеет место в случае проемов для вил. Такие элементы обозначаются на контейнере соответствующим образом. Это ограничение необходимо строго соблюдать, в противном случае могут произойти чрезвычайно серьезные аварии.

6.2.4 Контейнеры с проемами для вил или без таковых ни в коем случае не должны подниматься захватом за основание контейнера.

6.2.5 Контейнеры, не имеющие зоны для подъема захватными лапами, ни при каких обстоятельствах не должны подниматься при помощи захватных лап.

6.3 КОНТЕЙНЕРЫ НА ПЛОЩАДКЕ

6.3.1 Если контейнер стоит на площадке, ее поверхность должна быть твердой, ровной и сухой и не иметь выступов и препятствий. Контейнер, стоящий на площадке, должен опираться лишь на четыре угловых фитинга.

6.3.2 При штабелировании контейнеров нижняя поверхность нижних угловых фитингов верхнего контейнера должна полностью соприкасаться с верхней поверхностью верхних угловых фитингов нижнего контейнера. Может допускаться смещение до 25 мм в поперечной плоскости и 38 мм в продольном направлении.

6.3.3 Штабель контейнеров подвергается действию сил при сильном ветре. Это может привести к соскальзыванию и опрокидыванию контейнеров. Штабели порожних контейнеров в большей степени подвержены таким опасностям, чем штабели груженых контейнеров. Чем выше штабель, тем больше опасность.

---

* Международная организация по стандартизации (ИСО).

6.4 КОНТЕЙНЕРЫ НА ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ

6.4.1 Контейнеры должны быть прочно закреплены на транспортных средствах прежде, чем транспортное средство начнет движение. Наиболее подходящим местом фиксации является нижний угловой фитинг контейнера. До и в ходе перевозки должна проверяться правильность закрепления контейнера на транспортном средстве.

6.4.2 Прежде, чем снимать контейнер с транспортного средства, необходимо убедиться в том, что все крепежные приспособления откреплены.

6.4.3 Правильная погрузка и крепление контейнера на борту морского судна является одной из наиболее трудных задач, требующих опыта и мастерства. Ни в коем случае не допускается возлагать такие задачи на персонал, не прошедший полный курс обучения для выполнения этих операций.

6.4.4 Для перевозки по государственным автомобильным дорогам или по железным дорогам контейнер должен быть прикреплен к автодорожному или рельсовому транспортному средству при помощи всех нижних угловых фитингов. Основные силы, возникающие в ходе транспортной операции, должны передаваться на контейнер через эти нижние угловые фитинги. Некоторые дополнительные силы могут передаваться между шасси дорожного транспортного средства или поверхностью железнодорожного вагона и низом контейнера через опорные площадки, предусмотренные в днище контейнера и на поверхности транспортного средства. Крепежные приспособления на транспортном средстве - контейнеровозе может представлять собой твистлок, крепежный конус или крепежные направляющие. Все подобные крепежные приспособления должны быть сконструированы таким образом, чтобы было легко видно, в каком положении ("открыто" или "закрыто") такие крепежные устройства находятся.

Приложение 1

Конденсация

1 Грузы при перевозке могут быть повреждены под воздействием условий, которым они подвергаются. К таким условиям можно отнести изменения температуры и влажности и, особенно, возможные циклические изменения. Желательно иметь представление о механизме конденсации, поскольку конденсация может послужить причиной таких повреждений, как ржавчина, выцветание, отклеивание знаков, разрушение картонной упаковки или появление плесени.

2 Солнечное излучение может вызвать нагревание воздуха около внутренних поверхностей контейнера до температур, значительно превышающих температуру наружного воздуха, а излучение в ночное время может привести к тому, что такие температуры будут значительно ниже температуры наружного воздуха. Сочетание этих эффектов может вызвать на протяжении дня и ночи циклические изменения температуры воздуха около внутренних поверхностей контейнера в значительно большей степени, чем соответствующие изменения температуры наружного воздуха.

3 Грузы, наиболее близко расположенные к стенкам или крыше, в большей степени подвержены внешним изменениям, чем грузы, расположенные в центре контейнера. Если возможные масштабы изменений температуры или их полная величина неизвестны, следует обратиться за консультацией к специалисту.

4 При описанных обстоятельствах конденсат может образоваться на поверхности груза (отпотевание груза), либо на внутренних поверхностях контейнера (отпотевание контейнера) в ходе транспортировки или когда контейнер открывают для выгрузки.

5 Основные факторы, вызывающие конденсацию внутри контейнера:

.1 источники влаги внутри контейнера, которые в зависимости от температуры окружающего воздуха будут влиять на влажность воздуха в контейнере;
.2 разница между температурой воздуха внутри контейнера и температурной поверхности груза или внутренних поверхностей самого контейнера; и
.3 изменения температуры наружной поверхности контейнера, которые влияют на два вышеуказанных фактора.

6 Нагревание воздуха в контейнере приводит к поглощению влаги, содержащейся в грузовых местах или в любом другом источнике. Охлаждение его до температуры ниже точки росы вызывает конденсацию.

7 Если при появлении внутри контейнера повышенной влажности контейнер снаружи охлаждается, температура поверхности контейнера может упасть ниже точки росы для содержащегося в нем воздуха. В таких условиях на внутренних поверхностях контейнера появляется влага. Скопившись под крышей, она может капать на груз. Циклическое отпотевание груза или контейнера может привести к серьезным повреждениям.

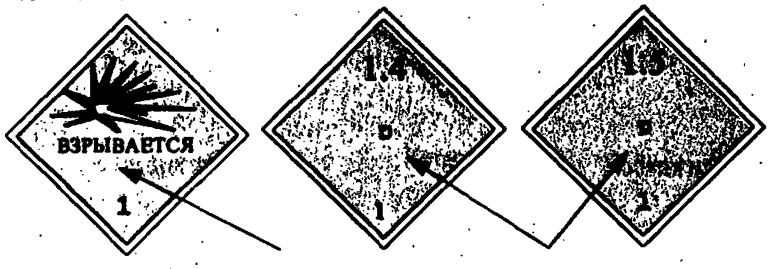
8 Конденсат может также образоваться сразу после открывания дверей контейнера, если воздух внутри контейнера влажный, а наружный воздух - относительно прохладный. Такие условия могут привести к образованию тумана и даже выделению влаги, однако, поскольку это явление обычно имеет место лишь один раз, оно редко приводит к серьезным повреждениям.

Приложение 2

Знаки опасности, предупредительные знаки и знак "ЗАГРЯЗНИТЕЛЬ МОРЯ"

Знаки опасности класса

1



Номер соответствующего подкласса и группа совместимости указывается в этом месте для подклассов 1.1, 1.2, и 1.3, например 1.1D

В этом месте должна указываться соответствующая группа совместимости, например, D. Для грузов класса 1 подкласса 1.4, группа совместимости S, в качестве альтернативного варианта каждое грузовое место может иметь маркировку: 1.4S.



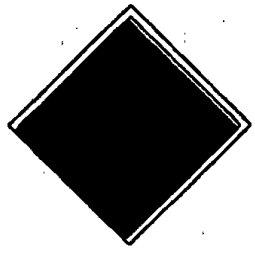
Знак дополнительной опасности класса 1, для самореактивных веществ класса 4.1 и органических пероксидов со взрывоопасными свойствами. Смотри п. 1.5 введения к классу 4.1 и п. 5.1.1 введения к классу 5.2.

Знаки опасности класса

2



Класс 2.1



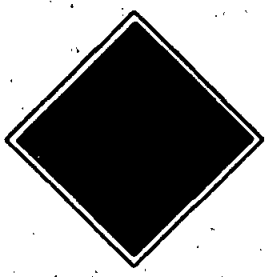
Класс 2.2



Класс 2.3

Знак опасности класса

3

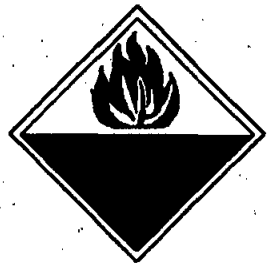


Знаки опасности класса

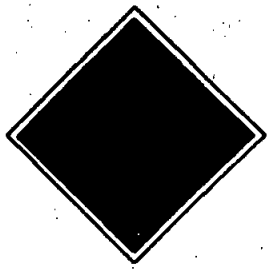
4



Класс 4.1



Класс 4.2



Класс 4.3

Знаки опасности класса

5



Класс 5.1



Класс 5.2

Знаки опасности класса

6



Класс 6.1



Класс 6.2

Знаки опасности класса

7



Категория I



Категория II



Категория III

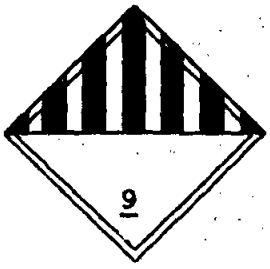
Знак опасности класса

8



Знак опасности класса

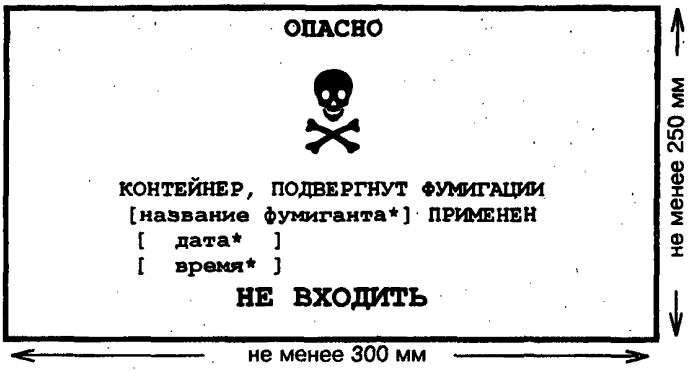
9



Вид знака "Загрязнитель моря"



Предупреждающий знак для контейнеров, подвергнутых фумигации



* Указать нужные сведения

Предупреждающий знак для сухого льда или других хладагентов одноразового использования, применяемых для охлаждения



Примечание: текст под "Предупреждением" должен относиться к использованному хладагенту.

Приложение 3

Меры по предупреждению перегруза контейнеров

1 Угроза для безопасности персонала могут быть вызваны избыточной массой контейнеров в цепи смешанных перевозок; к числу этих опасностей относятся:

.1 опасности для судна и береговых операторов в случае поломки элементов конструкции контейнеров;

.2 опасности для операторов контейнеров и заводских операторов, особенно водителей вилочных автопогрузчиков, транспортные средства которых могут быть повреждены или могут потерять устойчивость;

.3 опасности, ведущие к авариям в результате поломки автомобильных шасси и железнодорожных вагонов, когда масса перегруженного контейнера превышает максимально допустимый вес подвижного состава. Эта опасность усугубляется тем, что водитель автотранспортного средства зачастую не сознает того, что его транспортное средство перегружено и не адаптирует соответствующим образом режим управления. Эта опасность усиливается еще и по причине особых условий интермодальных автомобильно-железнодорожных перевозок в Европе, поскольку находящиеся в эксплуатации железнодорожные вагоны часто не имеют значительного технического запаса прочности.

2 Основная опасность обусловлена авариями при погрузке контейнера на судно или его выгрузке с судна и при использовании перегрузочного оборудования на площадках терминалов, особенно если контейнеры необходимо штабелировать в целях хранения в ожидании отправки или отгрузки грузополучателям.

Примечание: Если в контейнерах перевозятся грузы с высокой удельной массой такие, как тяжелое оборудование или металлический брус, для предупреждения перегруза необходимо выбирать контейнеры соответствующих типов и грузоподъемности.

3 Большинство кранов, как правило, оснащены устройствами ограничения веса, однако, поскольку они предназначены для предупреждения превышения нормативных нагрузок на кран, они не обязательно способствуют обнаружению контейнеров с перегрузом.

4 Когда контейнер с избыточной массой выгружается с судна, перегруз может быть выявлен лишь после вывоза этого контейнера для штабелирования на территории терминала и в случае недостаточной грузоподъ-

жет отсутствовать оборудование для обработки крупнотоннажных контейнеров.

5 Проблема перегруза контейнеров должна надлежащим образом устраняться на начальной стадии загрузки контейнера. Загрузка грузовых контейнеров, осуществляемая на территории завода-изготовителя или поставщика, на базах для укрупнения мелких грузов или складе грузоотправителя, должна производиться под надзором квалифицированного производственного персонала, располагающего адекватной информацией о загружаемом грузе и имеющего достаточные полномочия по контролю этой операции для предупреждения перегруза контейнеров. Некоторые страны ввели законодательные положения, предусматривающие обязательное требование представления такой информации.

6 Загрузка должна осуществляться в соответствии с процедурами, установленными администрацией фирмы или организации, занимающейся загрузкой, и охватывающими все важнейшие аспекты данной операции, включая выбор контейнеров, их осмотр и подготовку, штабелирование, раздельное размещение несовместимых грузов и распределение равномерной загрузки, блокировку, обвязку и крепление, а также документацию. Соответствующие процедуры изложены в настоящем руководстве.

7 С учетом вышесказанного для предупреждения перегруза контейнеров может быть предпринят ряд шагов; в частности:

.1 необходимо принять надлежащие меры, для обеспечения:
  .1.1 надлежащей укладки, блокировки, обвязки и крепления груза в контейнере;
  .1.2 размещения груза в контейнере таким образом, чтобы центр его тяжести находился приблизительно в центре контейнера относительно его длины и ширины; и
  .1.3 предупреждения превышения максимальной массы брутто контейнера;
.2 по возможности, декларация о весе или весовой сертификат должны быть включены в контейнерную документацию или приложены к ней (такой документ может предписываться законодательством в некоторых странах); и
.3 по возможности, оборудование, используемое для обработки контейнеров, в частности вилочные автопогрузчики и погрузчики с боковыми захватами, используемые для перемещения контейнеров, должны быть оснащены приспособлениями для определения веса.

8 Посредством этих мер, как правило, удается предупредить перегруз контейнеров. Однако, если оказывается, что контейнер все же имеет избыточную массу, он должен быть изъят из эксплуатации, пока не будут вновь созданы безопасные условия для его обработки.

Приложение 4

Перечень компетентных международных организаций

Дополнительная информация, в частности сведения о правилах и правовых положениях, применяемых на международном уровне, может быть получена в следующих перечисленных ниже организациях:

United Nations Economic Commission for Europe (ECE)
Transport Division
Palais des Nations
CH-1211 Geneva 10
Switzerland
Fax: +41-22-9170039

International Maritime Organization (IMO)
Cargoes and Facilitation Section
4 Albert Embankment
UK-London SE1 7SR
Fax: +44-71-587321

International Labour Office (ILO)
Maritime Industries Branch
4, route des Morillons
CH-1211 Geneva
Fax: +41-22-799-7050

Central Commission of Navigation in the Rhine (CCNR)
2, place de la Republique
F-67082 Strasbourg
Fax: +33-88-321072

Danube Commission (CD)
25, rue Benczur
H-1068 Budapest
Fax: +36-1-268-1980

International Organization for Standardization (ISO)
1-3 Rue de Varembe
CH-1211 Geneva
Fax: +41-22-733-3430

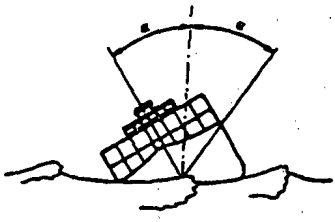
European Standardization Committee (CKN)
Rue de Strassart 36
B-1050 Bruxelles
Fax: +32-2-519-6819

International Cargo-Handling Co-ordination Association (ICHCA)
71 Bondway
UK-London SW8 1SH
Fax: +44-71-8201-703

Добавление

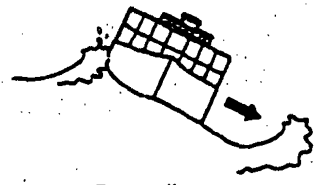
В настоящем добавлении содержится перечень рисунков с указанием предписанных и запрещенных операций. Такие рисунки могут быть включены в справочник в качестве подтверждения его практического характера.

ПРИМЕРЫ ДВИЖЕНИЯ СУДНА И КОНТЕЙНЕРА НА МОРЕ

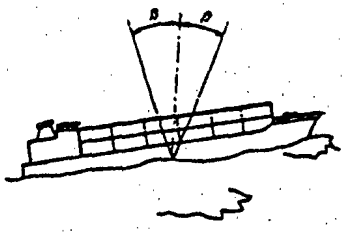


Бортовая качка

Кратковременное боковое перемещение по наклону поверхности моря

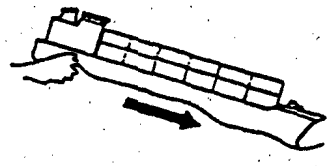


Боковой снос



Килевая качка

Кратковременное дополнительное перемещение вперед по наклону поверхности моря



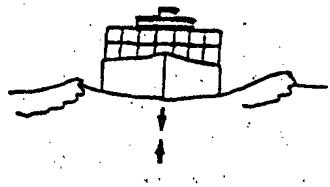
Продольный снос

Кратковременное отклонение от заданного курса



Рыскание

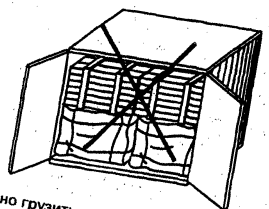
Кратковременное вертикальное перемещение из-за повышения и понижения поверхности моря



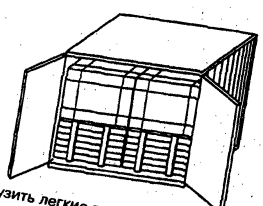
Вертикальная качка

a) Вращательное движение

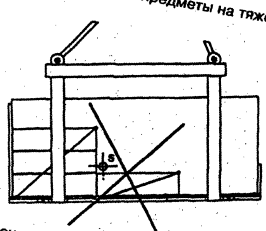
b) Прямолинейное движение



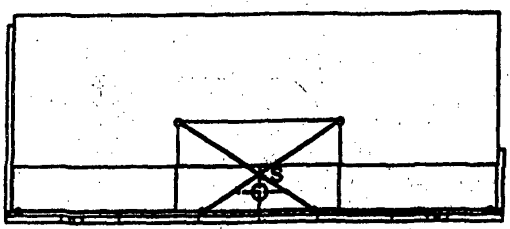
Запрещено грузить тяжелые предметы на легкие



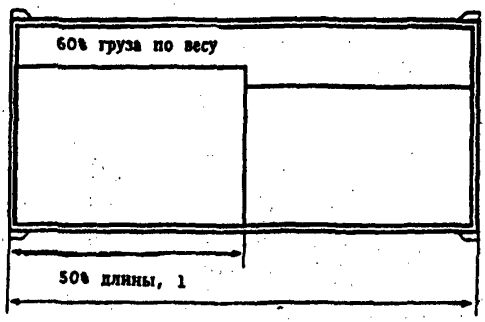
Грузить легкие предметы на тяжелые



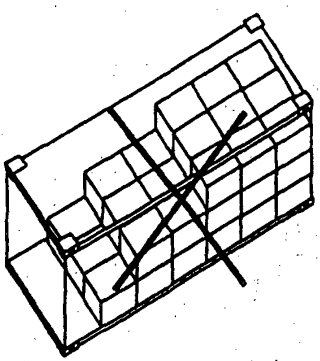
Запрещено эксцентричное распределение нагрузки от груза



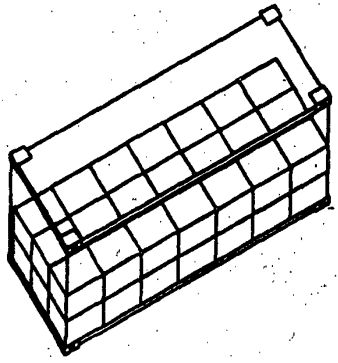
Размещать в центре контейнера



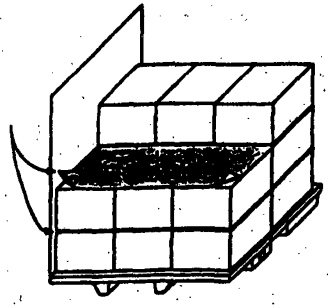
Равномерное распределение нагрузки от груза: не более 60% в одной половине контейнера



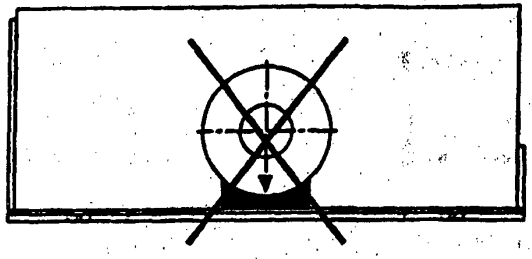
Запрещено штабелирование с разным количеством ярусов



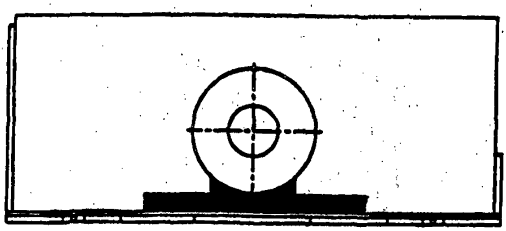
При укладке грузовых мест использовать блочную модель



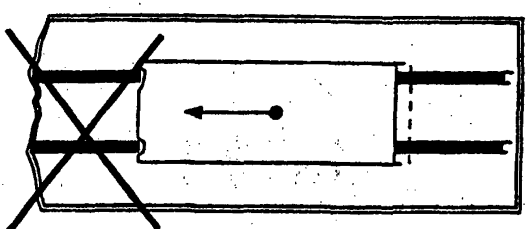
Использовать материал с клейкой поверхностью для предотвращения соскальзывания грузовых мест



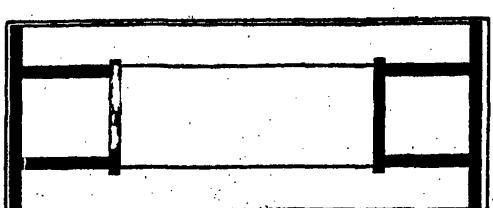
Запрещено концентрировать тяжелые грузы на небольшой площади поверхности пола



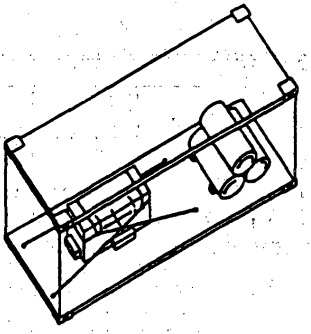
Распределять нагрузку от тяжелого груза по всей площади поверхности пола



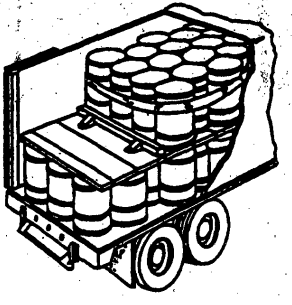
Запрещено грузить устройства, образующие значительные нагрузки на небольших площадях поверхности внутренних элементов контейнера

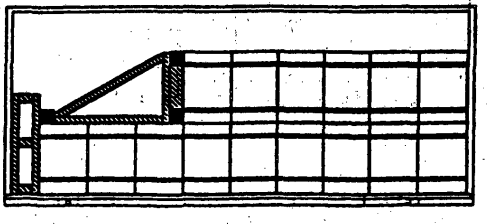


Крепить грузы таким образом, чтобы нагрузки равномерно распределялись по значительной площади поверхности

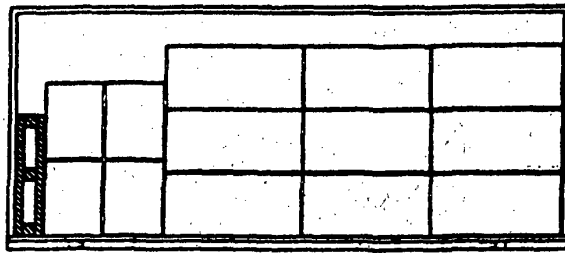


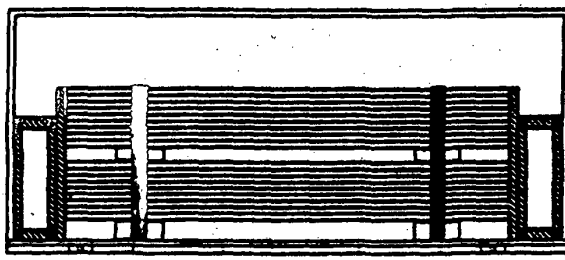
Крепить отдельно каждую единицу груза



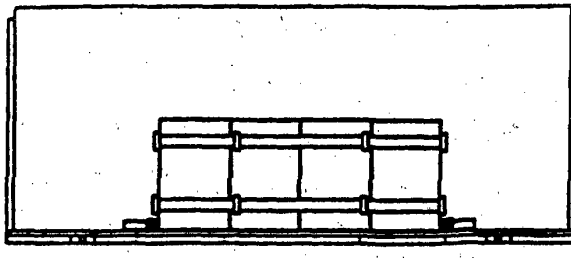


Надежно крепить верхний ярус

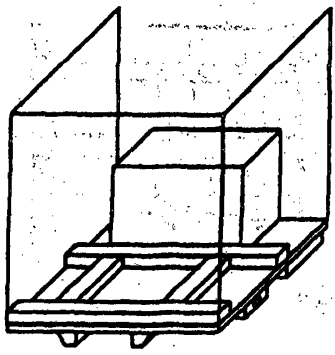




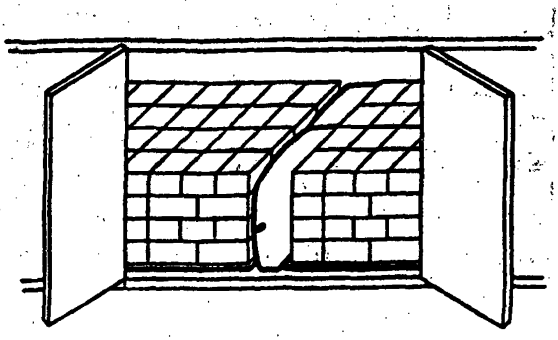
Заполнять все зазоры между грузом и стенками контейнера при помощи крепежных средств



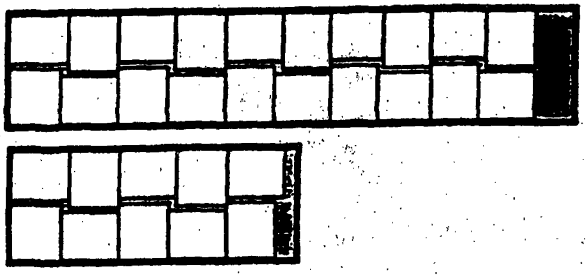
Надежно крепить для предотвращения опрокидывания



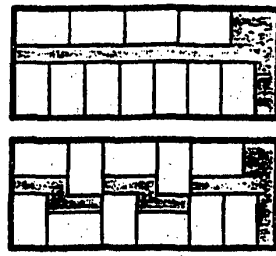
Пример использования деревянных материалов для укладки грузов



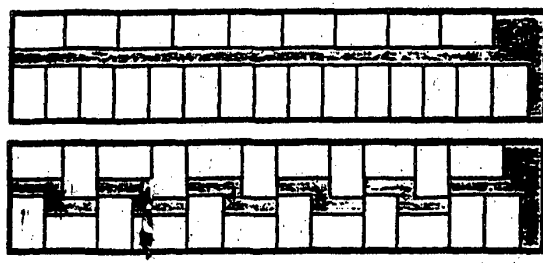
Пример использования надувных оболочек



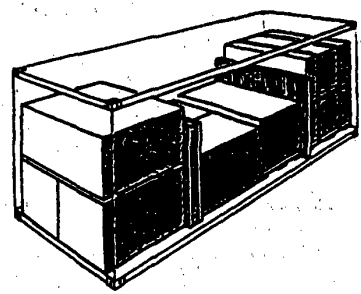
Укладка единичных грузовых мест 1000 x 1200 мм
в 20- и 40-футовые контейнеры



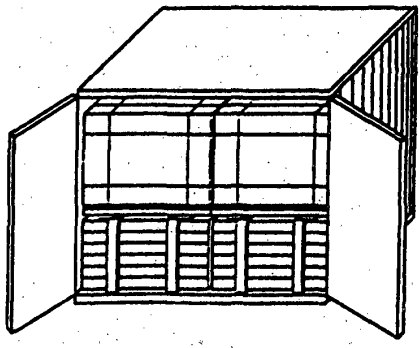
Укладка единичных грузовых мест 800 х 1200 мм
в 20-футовые контейнеры



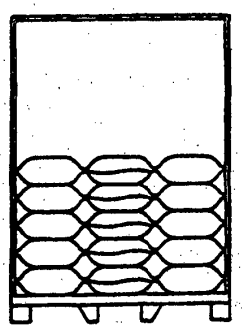
Укладка единичных грузовых мест 800 х 1200 мм
в 40-футовые контейнеры



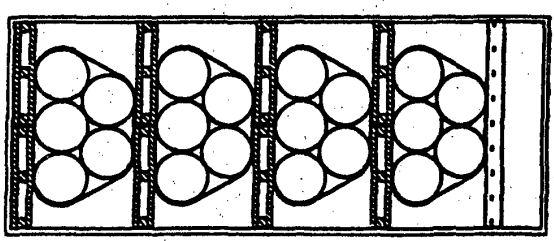
Крепление груза при помощи вертикально расположенных
сепарационных материалов



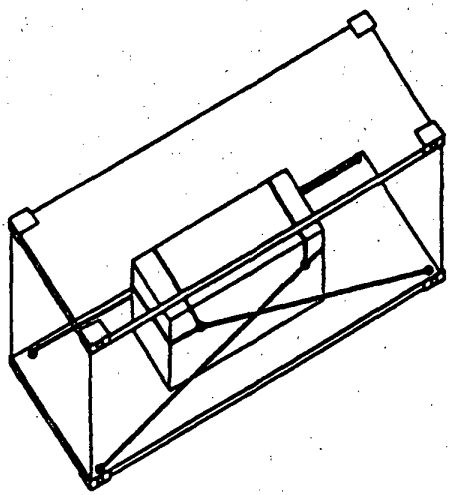
Крепление груза при помощи промежуточных настилов



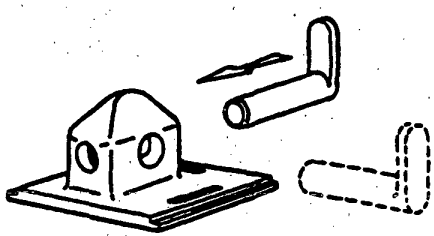
Крепление мешков



Крепление барабанов



Правильное крепление тяжелых единичных грузовых мест



Крепление на транспортных средствах
с использованием твистлоков (стопоров)

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ 5

РАЗДЕЛ 1 КОММЕРЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ В УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОНТЕЙНЕРАХ 6

1.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 6
1.2 ПЕРЕВОЗКА ГРУЗОВ В КОНТЕЙНЕРАХ МОРЕМ 6
1.3 ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ В КОНТЕЙНЕРАХ ПО ВИДАМ СООБЩЕНИЙ 11
1.4 ПРИЕМ И ПЕРЕДАЧА КОНТЕЙНЕРОВ В ПОРТАХ 12
Приложение 1.1 Основные характеристики универсальных контейнеров 18
Приложение 1.2 Таблички КБК и КТК 19
Приложение 1.3 Способ и порядок навешивания свинцовых пломб . 21
Приложение 1.4 Содержание значений выполнения операций по загрузке и разгрузке контейнеров 23
Приложение 1.5 Маршрутная карточка 25

РАЗДЕЛ 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ И КРЕПЛЕНИЮ КОНТЕЙНЕРОВ НА СУДАХ 26

2.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 26
2.2 ТРЕБОВАНИЯ К КОНТЕЙНЕРАМ 30
2.3 ТРЕБОВАНИЯ К СУДАМ 30
2.4 ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ КОНТЕЙНЕРОВ НА СУДНЕ. ГРУЗОВОЙ ПЛАН 31
2.5 НАСТАВЛЕНИЕ ПО КРЕПЛЕНИЮ КОНТЕЙНЕРОВ 32
2.6 ПОДДЕРЖАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ СУДНА В ТЕЧЕНИЕ ПОГРУЗКИ И РЕЙСА 43
Приложение 2.1 Габаритные и прочностные характеристики контейнеров серии 1 стандарта ИСО 44
Приложение 2.2 Допускаемые величины нагрузок на средства крепления контейнеров 48
Приложение 2.3 Грузовой план 49

РАЗДЕЛ 3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ И КРЕПЛЕНИЮ ГРУЗОВ В КОНТЕЙНЕРАХ И ОТКРЫТЫХ СРЕДСТВАХ УКРУПНЕНИЯ 54

3.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ И КРЕПЛЕНИЮ ГРУЗОВ В КОНТЕЙНЕРАХ 54
Приложение 3.1.1 Характеристики грузов по условиям режима перевозки в контейнерах 61

Приложение 3.1.2 Рекомендуемые схемы размещения грузов в контейнерах 62
Приложение 3.1.3 Свидетельство (Сертификат) об укладке и креплении груза 90
Приложение 3.1.4 Свидетельство о загрузке контейнера опасными грузами 91

3.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ И КРЕПЛЕНИЮ ГРУЗОВ В ОТКРЫТЫХ СРЕДСТВАХ УКРУПНЕНИЯ (ОТКРЫТЫХ КОНТЕЙНЕРАХ, КОНТЕЙНЕРАХ-ПЛАТФОРМАХ, РОЛЛ-ТРЕЙЛЕРАХ) . . 92

РАЗДЕЛ 4 МЕЖДУНАРОДНЫЕ РУКОВОДСТВА ПО РАЗМЕЩЕНИЮ, УКЛАДКЕ И КРЕПЛЕНИЮ ГРУЗОВ В КОНТЕЙНЕРАХ И ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ 99

4.1 РУКОВОДСТВО ПО УКЛАДКЕ ГРУЗОВ В КОНТЕЙНЕРЫ ИЛИ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА, ИМО/МОТ 100

4.2 РУКОВОДСТВО ПО РАЗМЕЩЕНИЮ И УКЛАДКЕ ГРУЗА В ГРУЗОВЫХ КОНТЕЙНЕРАХ, СЪЕМНЫХ КУЗОВАХ И ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ И ПО ОБРАБОТКЕ И КРЕПЛЕНИЮ КОНТЕЙНЕРОВ, ЕЭК ООН 128

Подписано в печать 8.04.97.
Формат 70×100 1/16. Бумага офсетная № 1.
Печать офсетная. Объем 11 п.л.
Тираж 1500 экз. Заказ № 579.

Подготовлено к печати в Центральном научно-исследовательском и проектно-конструкторском институте Морского флота
(ЗАО ЦНИИМФ)
ООО «ПРЕСТО»
191040, Санкт-Петербург, Лиговский пр., д. 52
Лицензия ЛР № 062461 от 24.03.93

Отпечатано с готовых диапозитивов
в АООТ «Фабрика детской книги».
193036, Санкт-Петербург, ул. 2-я Советская, д. 7.

gost.e-ecolog.ru