МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
26653—
2015**

ПОДГОТОВКА ГЕНЕРАЛЬНЫХ ГРУЗОВ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Общие требования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН АО «Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт морского флота»

2 ВНЕСЕН ТК 318 «Морфлот»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации протокол от 29 сентября 2015 г. № 80-П

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Армгосстандарт
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Госстандарт России
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 мая 2016 г. № 325-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 26653—2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 марта 2017 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 26653—90

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты» (по состоянию на 1 января текущего года), а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2016

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины и определения . . . 3
4 Общие положения . . . 4
5 Требования к грузу . . . 6
5.1 Металлопродукция . . . 6
5.2 Подвижная (автотракторная) техника . . . 6
5.3 Крупногабаритные и тяжеловесные грузы (КТГ) . . . 7
5.4 Железобетонные изделия и конструкции . . . 8
5.5 Тарно-штучные грузы . . . 9
5.6 Грузы в транспортных пакетах . . . 9
5.7 Грузы в универсальных среднетоннажных и крупнотоннажных контейнерах . . . 9
5.8 Опасные грузы в таре . . . 10
6 Требования к транспортной таре . . . 10
Приложение А (обязательное) Нормативные динамические нагрузки, подлежащие учету на соответствующем виде транспорта . . . 12
Приложение Б (рекомендуемое) Информация о грузе (рекомендуемая форма) . . . 14
Приложение В (справочное) Технические характеристики материалов с повышенным коэффициентом трения . . . 17
Библиография . . . 18

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПОДГОТОВКА ГЕНЕРАЛЬНЫХ ГРУЗОВ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Общие требования

Preparation of general cargoes for transportation.
General requirements

Дата введения — 2017—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования по подготовке генеральных грузов к транспортированию в прямом и смешанном сообщении: автомобильным, воздушным, железнодорожным, морским и речным транспортом.

Требования настоящего стандарта следует учитывать при разработке стандартов, технических условий и рабочей документации на продукцию, подготавливаемую к транспортированию, в части упаковки, маркировки, перевозки и хранения, при планировании и организации отправки грузов, заключении договоров и контрактов на поставку товаров, при осуществлении государственного контроля за исполнением грузоотправителем обязанностей по подготовке генеральных грузов к транспортированию, в том числе информированию перевозчика об опасных свойствах груза, требующих принятия особых мер предосторожности, в том числе путем привлечения специализированных организаций, аккредитованных в установленном порядке.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 1.5—2001 Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению

ГОСТ 1639—2009 Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Общие технические условия

ГОСТ 2787—75 Металлы черные вторичные. Общие технические условия

ГОСТ 3916.1—96 Фанера общего назначения с наружными слоями из шпона лиственных пород. Технические условия

ГОСТ 3916.2—96 Фанера общего назначения с наружными слоями из шпона хвойных пород. Технические условия

ГОСТ 4598—86 Плиты древесно-волокнистые. Технические условия

ГОСТ 7566—94 Металлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 9078—84 Поддоны плоские. Общие технические условия

ГОСТ 9142—2014 Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия

ГОСТ 9498—79 Слитки из алюминия и алюминиевых деформируемых сплавов плоские для проката. Технические условия

ГОСТ 9570—84 Поддоны ящичные и стоечные. Общие технические условия

Издание официальное

ГОСТ 10198—91 Ящики деревянные для грузов массой св. 200 до 20000 кг. Общие технические условия

ГОСТ 10296—79 Изол. Технические условия

ГОСТ 10632—2014 Плиты древесно-стружечные. Технические условия

ГОСТ 10692—80 Трубы стальные, чугунные и соединительные части к ним. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 10923—93 Рубероид. Технические условия

ГОСТ 11070—74 Чушки первичного алюминия. Технические условия

ГОСТ 13015—2012 Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения

ГОСТ 13843—78 Катанка алюминиевая. Технические условия

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 15151—69 Машины, приборы и другие технические изделия для районов с тропическим климатом. Общие технические условия

ГОСТ 15846—2002 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 16369—96 Пакеты транспортные лесоматериалов. Размеры

ГОСТ 18425—73 Тара транспортная наполненная. Метод испытания на удар при свободном падении

ГОСТ 18477—79 Контейнеры универсальные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 19041—85 Транспортные пакеты и блок-пакеты пилопродукции. Пакетирование, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 19433—88 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 19437—81 Слитки алюминиевые цилиндрические. Технические условия

ГОСТ 19848—74 Транспортирование грузов в ящичных и стоечных поддонах. Общие требования

ГОСТ 21136—75 Тара транспортная наполненная. Метод испытания на вибрацию при фиксированной низкой частоте

ГОСТ 21140—88 Тара. Система размеров

ГОСТ 21391—84 Средства пакетирования. Термины и определения

ГОСТ 21399—75 Пакеты транспортные чушек, катодов и слитков цветных металлов. Общие требования

ГОСТ 21650—76 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования

ГОСТ 21900—76 Контейнеры универсальные авиационные. Общие технические условия

ГОСТ 22235—2010 Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ

ГОСТ 22477—77 Средства крепления транспортных пакетов в крытых вагонах. Общие технические требования

ГОСТ 23285—78 Пакеты транспортные для пищевых продуктов и стеклянной тары. Технические условия

ГОСТ 24170—80 Тара транспортная. Методы испытания на сжатие при строповке

ГОСТ 24597—81 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры

ГОСТ 26319—84 Грузы опасные. Упаковка

ГОСТ 26663—85 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования

ГОСТ 26838—86 Ящики и обрешетки деревянные. Нормы механической прочности

ГОСТ ISO 2234—2014 Упаковка. Тара транспортная наполненная и единичные грузы. Методы испытания на штабелирование при статической нагрузке

ГОСТ ISO 2244—2013 Упаковка. Тара транспортная наполненная и единичные грузы. Методы испытания на горизонтальный удар

ГОСТ ИСО 10531—2001 Тара транспортная наполненная. Методы испытания грузовых единиц на устойчивость к механическим воздействиям

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **генеральные грузы** (general cargoes): Различные штучные грузы: металлопродукция, подвижная техника [самоходные и буксируемые (прицепные) транспортные средства на колесном или гусеничном ходу], крупногабаритные и тяжеловесные грузы, железобетонные изделия и конструкции и иные строительные грузы, тарно-штучные грузы, в том числе опасные грузы в таре, грузы в транспортных пакетах, в том числе в мягких контейнерах, лесные грузы, грузовые транспортные единицы, в том числе грузовые контейнеры.

3.2 **перевозка груза**: Транспортирование груза с обязательным заключением договора перевозки и соблюдением всех правил, установленных на том виде транспорта, на котором осуществляется эта перевозка.

3.3 **прямая смешанная (мультимодальная) перевозка** (multimodal carriage): Перевозка груза с привлечением не менее двух видов транспорта по единому перевозочному документу.

3.4 **тара** (container): Изделие (емкость), в котором непосредственно размещена продукция.

3.5 **транспортная тара:** Изделие (емкость), в котором непосредственно размещена продукция, предназначенное для хранения и транспортирования и образующее самостоятельную грузовую единицу.

3.6 **упаковка** (packaging): Средство или комплекс средств, обеспечивающих защиту тары с продукцией в процессе ее обращения.

Примечание — Под процессом обращения понимают транспортирование, хранение и реализацию продукции.

3.7 **транспортная упаковка** (transport packaging): Изделие, предназначенное для защиты тары с продукцией в процессе ее хранения и транспортирования, образующее самостоятельную грузовую единицу.

3.8

грузовая единица, грузовое место (cargo unit): Груз, подготовленный для выполнения погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ.

[ГОСТ ИСО 10531, пункт 3.1]

3.9

транспортный пакет (overpack): Укрупненная грузовая единица, сформированная из нескольких грузовых единиц с применением средств пакетирования, подготовленная для выполнения погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ.

[ГОСТ ИСО 10531, пункт 3.2]

3.10 **грузовая транспортная единица;** ГТЕ [cargo transport unit (CTU)]: Грузовой контейнер, автотранспортное средство, железнодорожный вагон, контрейлер, съемный кузов или иная подобная единица, используемая, в частности, для смешанных перевозок [1].

3.11 **грузовой контейнер** (freight container): Единица транспортного оборудования, имеющая:

- постоянные технические характеристики, обеспечивающие прочность для многократного применения (в течение установленного срока службы);
- специальную конструкцию, обеспечивающую перевозку грузов одним или несколькими видами транспорта в прямом и смешанном сообщениях без промежуточной перегрузки грузов;
- приспособления, обеспечивающие механизированную перегрузку с одного вида транспорта на другой;

- конструкцию, позволяющую легко загружать и разгружать груз;
- внутренний объем, равный 1 м^3 и более [1].

3.12 **контрейлер** (contrailer): Грузовой контейнер на полуприцепе.

3.13 **контейнер мягкий:** Контейнер, способный изменять форму и габаритные размеры в период его загрузки и разгрузки.

3.14 **загрузка** (packing): Размещение и крепление груза в ГТЕ [1].

3.15 **разгрузка** (unpacking): Освобождение ГТЕ от груза и средств крепления [1].

3.16 **загрузчик** (packer): Сторона, которая загружает, размещает и закрепляет груз в или на ГТЕ; загрузчик может быть нанят либо грузоотправителем, либо отправителем, экспедиторской компанией или перевозчиком; если грузоотправитель или отправитель загружают ГТЕ на своей территории, грузоотправитель или отправитель являются также загрузчиками [1].

3.17 **погрузка** (loading): Установка ГТЕ на транспортное средство [1].

3.18 **выгрузка** (unloading): Снятие ГТЕ с транспортного средства [1].

3.19 **перевалка грузов:** Совокупность технологических операций, связанных с погрузкой (выгрузкой) грузов с одного вида транспорта на другой, креплением грузов на транспортном средстве, технологическим накоплением грузов [2].

3.20 **тяжеловесный, крупногабаритный, негабаритный и длинномерный груз:** Груз, массогабаритные характеристики которого превышают установленные правилами перевозки грузов соответствующим видом транспорта.

Примечание — Критерии отнесения груза к каждой из этих категорий смотри в правилах перевозки грузов соответствующим видом транспорта.

3.21 **экстренное торможение:** Торможение с целью максимально быстрого уменьшения скорости транспортного средства [3].

3.22 **сепарирование грузов:** Отделение одной партии груза от другой на складе и на транспортном средстве.

3.23 **ложемент** (support assembly): Фигурная подставка на складе или транспортном средстве для груза со сложной формой опорной поверхности.

3.24 **кильблок** (keelblock): Опора для днища судна, стоящего на стапеле или в доке, или фигурная подставка для установки шлюпки, катера на палубе судна или на берегу.

4 Общие положения

4.1 Груз должен быть подготовлен к транспортированию в соответствии с настоящим стандартом и с учетом требований стандартов, технических условий и рабочей документации на продукцию, правил перевозки грузов, действующих на соответствующем виде транспорта [4], [5], [6], [7] и Соглашения о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) [8].

4.2 Подготовка груза к транспортированию должна обеспечивать:

- сохранность груза и транспортных средств на всем протяжении перевозки, экологическую безопасность, выполнение требований к размещению и креплению груза, действующих на соответствующем виде транспорта;
- максимальное использование грузоподъемности и вместимости транспортных средств и перегрузочной техники при обязательном обеспечении сохранности груза и безопасности его перевозки;
- необходимую прочность упаковки груза при складировании (штабелировании) и погрузочно-разгрузочных работах, а также при воздействии нормативных динамических нагрузок, подлежащих учету на соответствующем виде транспорта в соответствии с приложением А и [1], [9];
- надлежащее, в соответствии со стандартами, техническими условиями и рабочей документацией на продукцию, крепление груза внутри грузовой единицы;
- удобство проведения грузовых операций, размещения и крепления на транспортных средствах и складах.

4.3 При подготовке груза к транспортированию следует учитывать:

- транспортные характеристики и свойства груза, географический район, сроки доставки и время года;
- длительность воздействия гидрометеорологических факторов, в том числе в микроклиматических районах;
- вместимость и размеры закрытых и открытых грузовых помещений, отделений, отсеков, платформ транспортных средств: судов, вагонов, кузовов автомобилей, воздушных судов и т. д.;

- необходимость крепления груза, представляющего опасность смещения (см. Б.3 приложения Б), с учетом применения материалов с повышенным коэффициентом трения, приведенных в приложении В и [1], [5];

- необходимость обеспечения в грузовых помещениях транспортных средств определенных температурных, влажностных и вентиляционных режимов;

- возможность применения средств механизации перегрузочных процессов;

- опасность повреждения груза и транспортных средств, травмирования людей при перегрузочных работах в случае недостаточной или недостоверной информированности транспортных организаций о транспортных характеристиках и свойствах груза и безопасных способах его перевалки [2], размещения и крепления [5], [8], [9] и [10] на транспортном средстве;

- необходимость предварительного информирования транспортных организаций о виде предъявления груза к перевозке или об его изменении с целью определения или уточнения технологии его перевозки и обработки в пунктах перевалки. Форма такой информации, применяемая при морских перевозках [11], приведена в приложении Б и рекомендуется к использованию при перевозках другими видами транспорта;

- возможность укрупнения грузовых мест.

4.4 Транспортная тара и упаковка груза, предъявляемого к перевозке, должны соответствовать требованиям стандартов, технических условий и рабочей документации на продукцию, обеспечивать в необходимых случаях возможность применения и/или иметь в наличии и целостности пломбы, запорно-пломбировочные устройства, замки, контрольные ленты и специальные устройства для крепления на транспортном средстве; быть приспособленными для быстрой, удобной и безопасной строповки груза при перемещении его средствами перегрузочной техники.

4.5 Грузы со сложной конфигурацией опорной поверхности, цилиндрические, сферические и конические следует предъявлять вместе с необходимыми для перевозки специальными подставками, тумбами, ложементами и кильблоками достаточной прочности. Грузы со смещенным центром тяжести следует предъявлять к перевозке с учетом требований 5.3.2.

4.6 Транспортные тара и упаковка груза должны обеспечивать его сохранность и безопасность проведения грузовых операций с использованием грузозахватных приспособлений.

4.7 Маркировка груза должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192 и требованиям, предусмотренным техническими условиями и рабочей документацией на конкретную продукцию, а маркировка, характеризующая вид и степень опасности, должна соответствовать требованиям ГОСТ 19433, международных правил и соглашений о перевозке опасных грузов, действующих в государствах — участниках этих соглашений, правил перевозки опасных грузов, действующих на соответствующем виде транспорта [8], [6], [12], [13], [14], [15], [16], [17].

4.8 В стандартах и технических условиях на конкретный груз в таре или без нее должна быть оговорена возможность его транспортирования на транспортных средствах с открытым кузовом либо на верхней (открытой) палубе судов в условиях воздействия воды в соответствии с ГОСТ 15150, ГОСТ 15151.

4.9 Требования к упаковке груза, условиям и особенностям его транспортирования, способам и средствам укрупнения грузовых мест должны быть приведены в стандартах, технических условиях и рабочей документации на продукцию конкретного вида в разделе «Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение» в соответствии с требованиями ГОСТ 1.5.

4.10 Тара и упаковка грузов, отправляемых в районы Крайнего Севера, должны соответствовать требованиям ГОСТ 15846.

4.11 Грузоотправитель несет ответственность за последствия, вызванные предоставлением недостоверных сведений о грузе и его свойствах, недостатками маркировки, тары и внутренней упаковки груза (бой, поломка, деформация, течь и т. п.), а также применением тары и упаковки, не соответствующих свойствам груза, его массе или установленным стандартам, техническим условиям и рабочей документации на продукцию конкретного вида, в результате чего возникли обстоятельства, повлиявшие на безопасность транспортирования и сохранность перевозимого груза.

4.12 Груз и его тара, предъявляемые к перевозке в смешанном и в прямом сообщениях, должны обеспечивать их сохранность при перевалке, а также сохранность подвижного состава железных дорог в соответствии с ГОСТ 22235 и ГОСТ 22477, транспортных средств иных видов транспорта и грузовых транспортных единиц.

5 Требования к грузу

5.1 Металлопродукция

5.1.1 Подготовку металлопродукции отдельных видов к транспортированию следует проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 7566, ГОСТ 10692, а также действующих стандартов, технических условий и рабочей документации на металлопродукцию конкретного вида.

5.1.2 Средства пакетирования металлопродукции и способы обвязки должны обеспечивать, в соответствии с требованиями ГОСТ 9498, ГОСТ 11070, ГОСТ 13843, ГОСТ 19437, сохранность пачек, связок, рулонов и мотков от рассыпания и раскручивания, от утраты и обезличивания ярлыков как при перегрузочных операциях, так и во время перевозки.

5.1.3 При пакетировании металлопродукции по ГОСТ 7566 и ГОСТ 10692 следует применять несущие средства пакетирования с верхними точками захвата, либо конфигурацией пакетов и способами их размещения в транспортных средствах должны быть обеспечены застропка и отстропка без подъема, раздвигания и других операций. Отступление от этого правила допускается только по согласованию с оператором грузового терминала, куда направляется груз, при наличии на грузовом терминале специальных грузоподъемных средств (магнитов, манипуляторов и т. д.). Указание о возможности строповки за несущие обвязки и средства пакетирования должно быть маркировано на грузе и/или указано в перевозочных документах.

5.1.4 Металлопрокат (рельсы, пруток, профильный прокат, трубы диаметром до 350 мм и др.), чушки цветных металлов, медные и никелевые катоды, упакованные и неупакованные мотки (катаная проволока, колючая проволока и пр.) должны предъявляться к перевозке в пакетах.

5.1.5 Лом черных металлов должен быть разделен на части в соответствии с ГОСТ 2787, лом цветных металлов — ГОСТ 1639. Мелкие отходы металлов должны быть спрессованы в брикеты или сформированы в транспортные пакеты. Мелкий лом в виде бывших в употреблении метизов, инструмента, лома цветных металлов должен быть помещен в прочную тару: ящики, бочки или специализированные контейнеры.

5.1.6 Листовую сталь в рулонах, транспортируемую с установкой на торец, следует поставлять на полозьях, либо рулоны должны быть приспособлены для перегрузки клещевыми захватными устройствами, сжимающими стенку рулона изнутри и снаружи.

5.2 Подвижная (автотракторная) техника

5.2.1 В товаросопроводительных документах на самоходную технику и в информационном листке, прикрепляемом к ветровому стеклу кабины с внутренней стороны, следует указывать наименование и марку топлива, предназначенного для заправки. На момент погрузки на транспортные средства подвижная техника должна быть заправлена топливом в количестве, предписанном правилами перевозки грузов на соответствующем виде транспорта.

5.2.2 Система охлаждения двигателей должна быть заправлена антифризом, а аккумуляторы заряжены и готовы к пуску двигателя. После окончания погрузки техники на транспортное средство ключ в замке зажигания должен быть оставлен в положении «выключено».

При температуре наружного воздуха на маршруте доставки выше 4 °С система охлаждения двигателей может быть заправлена водой. При погрузке самоходной техники на транспортные средства при температуре наружного воздуха ниже 4 °С и при отсутствии в системе охлаждения антифриза допускается заправка самоходной техники горячей водой. Слив воды из системы охлаждения в этом случае должен осуществляться немедленно после окончания погрузки самоходной техники на транспортное средство.

5.2.3 При транспортировании подвижной техники в смешанном сообщении ее подготовку к транспортированию проводит грузоотправитель в соответствии с требованиями к транспортным средствам по ГОСТ 15846.

5.2.4 На подвижной технике должна быть установлена и находиться в исправности световая и звуковая сигнализация, а также все прочие устройства, обеспечивающие безопасность движения.

5.2.5 С первой единицей самоходной техники каждого вида, либо предварительно, грузоотправитель обязан направить на грузовые терминалы не менее трех экземпляров инструкции по эксплуатации и управлению самоходной техникой, в случаях, предусмотренных правилами перевозки грузов соответствующим видом транспорта.

5.2.6 Для подвижной техники, в том числе легковых автомобилей, предприятием-изготовителем должна быть составлена схема строповки для перегрузки грузоподъемными устройствами с указанием мест строповки, грузозахватных приспособлений, расположения строповочных ветвей и центра тяжес-

ти. Расположение строповочных ветвей и применяемые приспособления должны исключать возможность повреждения подвижной техники и ее лакокрасочного покрытия.

Схему строповки следует прикреплять к внутренней стороне стекла кабины. При отсутствии у подвижной техники кабины схему прикрепляют на видном месте с предохранением от повреждения атмосферными осадками.

5.2.7 Легковые автомобили, отгружаемые в таре, необходимо предъявлять к перевозке в дощатых решетчатых ящиках по ГОСТ 10198.

5.2.8 При отправлении предназначенной к погрузке своим ходом техники, размещенной на грузовых терминалах, на договорной основе должны быть обеспечены своевременная подзарядка аккумуляторных батарей и выполнение всех других работ, предусмотренных инструкциями по эксплуатации подвижной техники при ее хранении, в том числе при контрейлерных перевозках.

5.2.9 Тракторную технику, для которой возможно длительное хранение до реализации, отгружают в законсервированном виде с сухозаряженными аккумуляторами. При этом предприятия-изготовители обязаны на договорной основе обеспечить транспортные организации приспособлениями, необходимыми для погрузки и выгрузки тракторной техники на транспортные средства без расконсервации.

5.2.10 При невозможности крепления на единице автотракторной техники комплекта запасных частей и навесного оборудования допускается отгружать такие комплекты отдельными пакетами вместе с отправляемой партией техники.

5.2.11 При погрузке тракторной техники в законсервированном виде и наличии в пунктах перевалки буксировочных средств, не требующих нахождения водителя в кабине буксируемого трактора, кабины должны быть закрыты и опломбированы.

5.2.12 На крупногабаритную импортную технику, отгружаемую из порта в частично демонтированном состоянии, должны заблаговременно быть переданы инструкции по демонтажу техники. Работы, связанные с демонтажем, выполняют на договорной основе.

5.3 Крупногабаритные и тяжеловесные грузы (КТГ)

5.3.1 Критерии отнесения каждого груза к категории длинномерных, крупногабаритных и тяжеловесных определены правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

5.3.2 На каждом КТГ должны быть в обязательном порядке, наряду с габаритными размерами и массой, маркированы места строповки и положение центра тяжести. Если для обеспечения сохранности груза и безопасности перегрузочных работ при перемещении грузоподъемными средствами требуется применение каких-либо траверс, рам и прочих специальных устройств, кроме обычных грузовых кольцевых или петлевых стропов, к каждому грузовому месту должна быть прикреплена схема застропки либо такая схема должна быть направлена в составе проекта перевозки КТГ транспортной организации заранее до подхода груза.

5.3.3 Места строповки должны быть оборудованы и размещены на грузе, и груз должен быть установлен на транспортном средстве таким образом, чтобы установку грузозахватных устройств можно было осуществить без предварительного подъема, отодвигания и других вспомогательных операций.

5.3.4 Если для перегрузочных работ необходимы какие-либо специальные грузозахватные устройства, рамы, траверсы и т. д., которые отсутствуют на грузовом терминале, они должны быть поставлены грузоотправителем заранее или вместе с грузом. На грузозахватных устройствах должны быть указаны их грузоподъемность и собственная масса, а их поставка осуществлена совместно с паспортом на устройство. Необходимость такой поставки должна быть предварительно согласована сторонами — участниками доставки груза.

5.3.5 Схемы строповки КТГ больших габаритов или сложной формы в рамках проекта перевозки должны быть согласованы с транспортными организациями предварительно, а отправка груза осуществляться только после такого согласования.

5.3.6 Грузы со сложной конфигурацией опорной поверхности, цилиндрические, сферические и конические следует предъявлять к перевозке с учетом требований 4.5.

5.3.7 Размещение и крепление КТГ на транспортном средстве производят по проекту перевозки, разрабатываемому на основе требований правил и технических условий, действующих на соответствующем виде транспорта.

5.3.8 Разработка проекта перевозки осуществляется специализированной организацией, аккредитованной в установленном порядке, по заказу грузоотправителя.

5.3.9 Проект перевозки КТГ в общем случае может включать выбор транспортного средства, схемы и расчеты по размещению и креплению груза, расчеты остойчивости (устойчивости) и прочности

транспортных средств, расчеты и документацию по их дооборудованию, технологию перегрузки, мероприятия по подготовке пунктов погрузки-выгрузки, по усилению и развитию дорожной составляющей, включая инженерные сооружения.

Проектом должен быть предусмотрен порядок обеспечения в пунктах отправления и, при необходимости, пунктах перевалки и назначения, вспомогательными материалами и приспособлениями для погрузки-выгрузки, складирования, крепления и перевозки (траверсы, рамы, прокладки, стойки, брусья, клинья и др.).

5.3.10 Груз принимают к перевозке после согласования проекта его перевозки и крепления с перевозчиком. В случае необходимости проект перевозки согласовывают с грузоотправителем, получателем, грузовыми терминалами и другими транспортными и монтажными организациями, участвующими в доставке и монтаже груза у получателя.

5.3.11 Оборудование в ящиках и неупакованное, металлоконструкции, удельное давление от которых на транспортные средства превышает допустимое, следует перевозить по проектам, необходимость разработки которых определяет перевозчик.

5.4 Железобетонные изделия и конструкции

5.4.1 Изделия и конструкции из железобетона, в зависимости от вида, массы и габаритов, предъявляют к перевозке поштучно, в универсальных или специальных контейнерах, пеналах, кассетах, пакетах и на поддонах.

5.4.2 Каждая конструкция и изделие при поставке должны иметь маркировку в соответствии с ГОСТ 14192 и ГОСТ 13015.

5.4.3 Железобетонные изделия должны иметь приспособления для строповки. Открытые поверхности стальных закладных деталей, выпуски арматуры, монтажные петли и строповочные отверстия должны быть очищены от наплывов бетона или раствора. На изделиях, у которых конструктивно не предусмотрены приспособления для строповки и трудно отличить верх от низа (балки, плиты и другие изделия с несимметрично расположенной арматурой), грузоотправителем на хорошо видимом месте несмываемой краской должны быть нанесены монтажные знаки, указывающие место строповки изделия, место центра тяжести (при необходимости), верх изделия, место опирания изделия, установочные риски на изделии. Изображение, наименование и назначение монтажных знаков должны соответствовать указанным в ГОСТ 13015 (таблица 7).

5.4.4 Железобетонные изделия, при перевалке и перевозке которых предписано использование специальных устройств (кассет, гребенок, пирамид и т. д.), следует поставлять для перевозки вместе с указанными приспособлениями.

5.4.5 Малогабаритные изделия (перемычки, подоконные доски, легкие балки, асбестоцементные трубы и т. д.) следует предъявлять к перевозке в транспортных пакетах и контейнерах. В стандартах, технических условиях и рабочей документации на изделия конкретных видов должны быть указаны применимые стандарты на пакеты и контейнеры.

5.4.6 Железобетонные изделия из автоклавных ячеистых и жаростойких бетонов на жидком стекле, а также многослойные изделия с прослойкой утеплителя, элементы со вставными оконными переплетами и дверные блоки должны быть защищены на предприятиях-изготовителях от повреждения и увлажнения. Офактуренные, шлифованные или облицованные поверхности стеновых панелей и блоков должны быть защищены от повреждения с помощью мягких прокладок.

5.4.7 Вставленные в рамы оконные переплеты и двери должны быть закреплены в закрытом состоянии.

5.4.8 Элементы конструкций, не обладающие достаточной жесткостью при транспортировании, необходимо временно усилить.

5.4.9 Грузоотправитель обязан до предъявления к морской перевозке железобетонных изделий выдать транспортной организации информацию о грузе по рекомендованной форме, приведенной в приложении Б, включающую также:

- наименование изделия, его марку, массу в килограммах, размеры (длина, ширина, высота или толщина);
- схему складирования и число ярусов, допускаемое в штабеле, исходя из прочностных характеристик изделий;
- размеры подкладок и прокладок (с учетом высоты монтажных петель и выступающих частей изделий);
- схему строповки с указанием предельных углов отклонения ветвей стропа от вертикали;
- данные по захватным приспособлениям;
- особые условия при погрузочно-разгрузочных работах;

- эскиз размещения и крепления изделий на транспортном средстве в случаях, предусмотренных правилами перевозки и техническими условиями крепления грузов на соответствующем виде транспорта [4], [5] и [10].

5.5 Тарно-штучные грузы

5.5.1 Тарно-штучные грузы необходимо предъявлять к перевозке в пакетах или контейнерах. Грузы в мешках следует предъявлять к перевозке в транспортных пакетах, в том числе в мягких контейнерах.

5.5.2 Штучные грузы в баллонах, бутылях, канистрах, флягах, мешках и т. п. следует предъявлять к перевозке только в пакетах или контейнерах.

5.5.3 Тарно-штучные грузы, прочность тары которых недостаточна для штабелирования в несколько ярусов, следует предъявлять к перевозке в ящичных и стоечных поддонах по ГОСТ 9570 в соответствии с требованиями ГОСТ 19848 или в контейнерах.

5.6 Грузы в транспортных пакетах

5.6.1 Грузы, которые по своим размерам, транспортным характеристикам и свойствам могут быть сформированы в транспортные пакеты, должны предъявляться отправителем к перевозке в пакетированном виде.

Пакет является транспортным грузовым местом. Во всех грузовых перевозочных документах следует указывать число пакетов, а при возможности, и число отдельных мест в них.

5.6.2 Транспортные характеристики укрупненных грузовых мест (размеры, масса, удельный погрузочный объем) и условия их формирования должны соответствовать требованиям ГОСТ 3916.1, ГОСТ 3916.2, ГОСТ 4598, ГОСТ 7566, ГОСТ 9078, ГОСТ 10632, ГОСТ 10692, ГОСТ 16369, ГОСТ 19041, ГОСТ 19848, ГОСТ 21391, ГОСТ 21399, ГОСТ 21650, ГОСТ 23285, ГОСТ 24597, ГОСТ 26663. При выборе размеров пакетов необходимо учитывать их кратность внутренним размерам грузовых помещений транспортных средств.

5.6.3 Конструкция пакетов и мягких контейнеров должна обеспечивать их прочность, устойчивость, невозможность изъятия из пакета отдельных мест или россыпи содержимого из мягких контейнеров без нарушения упаковочных средств, обвязки либо контрольных лент, а также сохранность при перевалке и перевозке в несколько ярусов.

Конструкция пакета должна предусматривать, при необходимости, возможность контроля отдельных мест без его расформирования.

5.6.4 Заполнение площади плоских поддонов штабелем груза должно составлять не менее 90 %.

5.6.5 В стандартах на материалы обвязки и средства пакетирования необходимо указывать возможность их применения при транспортировании груза на открытом подвижном составе, на открытой палубе судов в условиях воздействия солнечного излучения, атмосферных осадков и морской воды с учетом требований ГОСТ 15150.

5.7 Грузы в универсальных среднетоннажных и крупнотоннажных контейнерах

5.7.1 Не допускаются к перевозке контейнеры, имеющие такие повреждения, деформации и неисправности, вследствие которых не обеспечена безопасность перевалки, надежность крепления контейнеров или возможна порча перевозимого груза, выпадение содержимого контейнера и доступ к грузу [18], [19].

5.7.2 Груз в контейнере должен быть уложен и закреплен с учетом требований [1], [10], [19], [20], транспортных характеристик и свойств груза и максимальных динамических нагрузок, подлежащих учету на различных видах транспорта при предстоящей перевозке, в соответствии с приложением А.

При загрузке груза, требующего принятия особых мер по его размещению и креплению, рекомендуется обеспечить загрузчика контейнера и перевозчика информацией о грузе (см. приложение Б), разработанной специализированной организацией и содержащей схему крепления, отвечающую требованиям указанных в предыдущем абзаце документов.

5.7.3 Загрузка контейнера сверх его грузоподъемности не допускается. Проверенная масса контейнера должна быть заверена личной подписью и печатью грузоотправителя в транспортном (перевозочном) документе или, по его поручению, в отдельном сертификате (свидетельстве) о результатах взвешивания [1] и [11].

5.7.4 Груз в контейнере должен быть размещен таким образом, чтобы результирующее положение центра тяжести контейнера было как можно ближе к середине его длины и к середине его ширины. Эксцентриситет центра тяжести контейнера с грузом не должен в общем случае превышать 5 %. В отдельных обстоятельствах, согласованных в цепи предстоящей перевозки контейнера, может быть

принят эксцентриситет до 10 %, поскольку усовершенствованные спредеры для обработки контейнеров способны корректировать такой эксцентриситет [1], [20].

5.7.5 Прочность авиационных контейнеров должна соответствовать требованиям ГОСТ 21900, а прочность грузовых мест и средств крепления отдельных грузовых мест на транспортировочном оборудовании самолета (вертолета) должны быть рассчитаны с учетом динамических нагрузок, указанных в приложении А, таблица А.5 [9].

При загрузке авиационных контейнеров допускаемое по ГОСТ 21900 смещение центра тяжести в горизонтальной плоскости не должно составлять более 10 % внутренней ширины и 5 % внутренней длины контейнеров. В вертикальной плоскости смещение центра тяжести не допускается.

5.8 Опасные грузы в таре

Подготовка к транспортированию опасных грузов в таре должна отвечать требованиям действующих международных и национальных правил перевозки опасных грузов на соответствующем виде транспорта [8], [12], [13], [14], [15], [16], [17], а также требованиям настоящего стандарта.

Размещение и крепление опасного груза в контейнере должно быть выполнено с учетом положений 5.7.2.

6 Требования к транспортной таре

6.1 Грузы, нуждающиеся в упаковке для предохранения от утраты, порчи и повреждения или представляющие в неупакованном виде опасность для людей, перегрузочных и транспортных средств, следует предъявлять к транспортированию в таре и упаковке, соответствующей требованиям стандартов, технических условий и рабочей документации на продукцию, подготавливаемую к транспортированию.

Размеры транспортной тары и упаковки должны соответствовать требованиям ГОСТ 21140, опасных грузов — ГОСТ 26319, продукции, отправляемой в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, — ГОСТ 15846.

6.2 Конструкция тары должна выдерживать испытания по ГОСТ ISO 2234.

6.2.1 При размещении грузовых мест в грузовых помещениях транспортных средств в несколько ярусов допустимое число ярусов при штабелировании вычисляют по формуле

$$n = \frac{N}{k_{д.в} \cdot M \cdot g} + 1, \quad (1)$$

где n — допустимое число ярусов;

N — нагрузка при испытании на штабелирование (см. маркировку грузовых мест), кг [12];

$k_{д.в.}$ — коэффициент вертикальной динамичности (при морской перевозке опасных грузов принят равным 1,8 [12]);

M — масса брутто грузового места, кг;

g — ускорение свободного падения (9,81 м/с^2).

6.2.2 Крепление тары с грузом внутри транспортной упаковки по горизонтальной составляющей должно выдерживать нагрузку $F_г$, в ньютонах (Н), вычисляемую по формуле

$$F_г = 0{,}8 \cdot Q \cdot g, \quad (2)$$

где 0,8 — коэффициент горизонтальной динамичности;

Q — масса нетто груза, кг;

g — ускорение свободного падения (9,81 м/с^2).

6.2.3 Средства скрепления грузов в транспортных пакетах должны обеспечивать сохранность пакетов при действии максимальных динамических нагрузок, возникающих на задействованных в транспортировании видах транспорта в соответствии с приложением А.

6.2.4 Тара с грузом при подъеме в стропах должна выдерживать нагрузку $F_с$ (сжатия от стропа по ГОСТ 24170), в ньютонах (Н), вычисляемую по формуле

$$F_с = 14{,}2 \cdot M, \quad (3)$$

где M — масса брутто груза, кг.

6.3 Грузы в транспортной таре массой брутто более 1 т, станки, оборудование, узлы и детали, предъявляемые к транспортированию без упаковки или с частичной защитой, для удобства выполнения грузовых операций и возможности крепления на транспортном средстве должны иметь приспособления

(рымы, скобы, обухи, крюки, монтажные петли, строповочные отверстия) или места для застропки, или заводки гибких элементов крепления и ввода вил погрузчика.

Эти места и устройства должны быть промаркированы и оговорены в сопроводительной документации.

6.4 При транспортировании грузов механическая прочность деревянных ящиков и обрешеток и методы ее контроля должны соответствовать требованиям ГОСТ 26838, ГОСТ 18425, ГОСТ 21136, ГОСТ ISO 2244, а ящиков из гофрированного картона — ГОСТ 9142.

6.5 Если в стандартах, технических условиях и рабочей документации на продукцию, подготавливаемую к транспортированию, предусматривается повторное использование тары, она должна удовлетворять следующим условиям:

- механическая прочность возвратной тары должна соответствовать требованиям 5.5;
- ящики и обрешетки должны быть целыми, без перекоса каркаса и щелей из-за отхода гвоздей;
- бочки должны быть без вмятин, подтеков, с полным комплектом обручей;
- мешки должны быть целыми, сухими;
- упаковка не должна иметь выступающих острых предметов в виде гвоздей, проволоки, металлических лент и т. п.;
- грузоподъемные стропы мягких контейнеров должны быть в исправном состоянии.

Приложение А
(обязательное)

Нормативные динамические нагрузки, подлежащие учету на соответствующем виде транспорта

К ускорениям (a), подлежащим учету при транспортировании, относятся ускорение свободного падения (g = 9,81 м/с^2) и ускорения, вызванные типичными транспортными условиями, например, экстренным торможением или резкой сменой автотранспортным средством полосы движения, или перемещениями судна на значительном волнении водной среды. Эти ускорения выражают как произведение ускорения свободного падения (g) на коэффициент динамичности ($k_д$) при транспортировании

$$a = k_д \cdot g. \qquad (А.1)$$

В таблицах А.1—А.5 представлены коэффициенты динамичности, подлежащие учету на соответствующем виде транспорта для различных направлений относительно транспортного средства. При смешанных (мультимодальных) перевозках для предотвращения перемещения груз должен быть закреплен в продольном и поперечном направлениях согласно наихудшему сочетанию по отдельности горизонтальных и соответствующих вертикальных нагрузок на каждом из задействованных видов транспорта. Этим же условиям должна соответствовать прочность тары.

Таблица А.1

Автомобильный транспорт				
Крепление в направлении	Коэффициент динамичности			
	Продольно $k_{дх}$		Поперек $k_{ду}$	Минимально вертикально вниз $k_{дz}$
	вперед	назад		
продольном	0,8	0,5	—	1,0
поперечном	—	—	0,5	1,0

Таблица А.2

Железнодорожный транспорт (смешанные перевозки с участием железнодорожного транспорта)			
Крепление в направлении	Коэффициент динамичности		
	Продольно вперед $k_{дх}$	Поперек $k_{ду}$	Минимально вертикально вниз $k_{дz}$
продольном	0,5 (1,0)*	—	1,0 (0,7)*
поперечном	—	0,5	1,0 (0,7)*
* Значения в скобках применимы исключительно в отношении динамических нагрузок с коротким периодом воздействия в 150 мс или менее и могут быть использованы, например, при проектировании тары.			

Таблица А.3

Морской транспорт					
Нормируемая высота волны ($h_в$) 3 % * обеспеченности в морском районе		Крепление в направлении	Коэффициент динамичности		
			Продольно $k_{дх}$	Поперек $k_{ду}$	Минимально вертикально вниз $k_{дz}$
A	$h_в \le 7$ м	продольном	0,3	—	0,5
		поперечном	—	0,5	1,0
B	7 м < $h_в \le 11$ м	продольном	0,3	—	0,3
		поперечном	—	0,7	1,0
C	$h_в > 11$ м	продольном	0,4	—	0,2
		поперечном	—	0,8	1,0
* Высота меньшей из трех самых высоких из 100 наблюдаемых подряд волн принимается за высоту волн 3 % обеспеченности. Примечание — Описание районов *A*, *B* и *C* приведено в таблице А.4.					

Таблица А.4

Морские районы		
A	*B*	*C*
$h_в \le 7$ м	7 м < $h_в \le 11$ м	$h_в > 11$ м
Внутренние водные пути; Балтийское море (в т. ч. пролив Каттегат); Средиземное море; Черное море; Красное море; Персидский залив; Прибрежные или межостровные рейсы в следующих районах: - центральная часть Атлантического океана (между 30 °N и 35 °S); - центральная часть Индийского океана (вплоть до 35 °S); - центральная часть Тихого океана (между 30 °N и 35 °S)	Северное море; Пролив Скагеррак; Пролив Ла-Манш; Японское море; Охотское море; Прибрежные или межостровные рейсы в следующих районах: - южноцентральная часть Атлантического океана (между 35 °S и 40 °S); - южноцентральная часть Индийского океана (между 35 °S и 40 °S); - южноцентральная часть Тихого океана (между 35 °S и 45 °S)	Неограниченный

Таблица А.5

Воздушный транспорт [9]				
Крепление в направлении	Коэффициент динамичности			
	Продольно $k_{дх}$		Поперек $k_{ду}$	Минимально вертикально вниз $k_{дz}$
	вперед	назад		
продольном и поперечном	1,0	1,0	1,0	3,0

Приложение Б
(рекомендуемое)

Информация о грузе (рекомендуемая форма)*

<table>
<tr><td colspan="2">Грузоотправитель</td><td>Регистрационный номер
Наименование груза</td></tr>
<tr><td colspan="2">Грузополучатель</td><td>Перевозчик</td></tr>
<tr><td>Наименование/средство транспорта</td><td>Станция/Порт отправления</td><td>Район плавания судна,
расчетная высота волны $h_{3\%} \leq$ _____м</td></tr>
<tr><td colspan="2">Станция/Порт назначения</td><td>Требования к укладке и креплению груза</td></tr>
<tr><td colspan="2">Общее описание груза (форма, габаритные размеры, масса, упаковка)</td><td>Общая масса груза (кг; т)
☐ Генеральный груз
☐ Грузовые места</td></tr>
<tr><td colspan="3">Транспортные характеристики груза*:
Удельный погрузочный объем, м^3/т
Допустимая высота штабелирования, м и/или ярусов
Угол статической устойчивости, град.
Коэффициенты трения пар: груз—груз, груз—сталь, груз—дерево и др.
Коэффициент проницаемости (при затоплении грузового помещения)
Химические свойства** и другие потенциальные опасности.
_____
* Насколько применимо и известно.
** Например: Класс ИМО, номер ООН, номер аварийной карточки.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Транспортные и особые свойства груза

Нормы расхода материалов и средств крепления груза</td><td>Дополнительные документы*
☐ Документ о прочности несущих средств пакетирования
☐ Документ об укладке и креплении груза в средствах укрупнения
☐ Документ о прочности средств крепления грузов
☐ Документ о безопасной укладке и креплении груза на судне
☐ Другие документы
_____
* Если необходимы.</td></tr>
<tr><td colspan="2">ДЕКЛАРАЦИЯ

Я настоящим заявляю, что груз (товар) полностью и точно описан и что приведенные результаты измерений и инструкции соответствуют моим знаниям и убеждениям и могут быть признаны соответствующими грузу, подлежащему погрузке, и условиям предстоящей перевозки.</td><td>Наименование/статус подписавшей организации

Подпись по поручению грузоотправителя

Место и дата</td></tr>
</table>

* Соответствует форме, рекомендованной Циркуляром КБМ ИМО № 663, как отвечающей требованиям Правила VI/2.2 МК СОЛАС—74 [11] в части, касающейся генеральных грузов.

Рекомендации по подготовке информации о грузе

В информации о грузе должны содержаться достоверные и полные сведения о транспортных характеристиках, всех особых и опасных свойствах груза, о мерах предосторожности, соблюдение которых необходимо для безопасной перевозки груза, его размещения и крепления на транспортном средстве.

Содержание информации о грузе

Информация о грузе состоит из следующих частей:

Б.1 Информация об участниках транспортировки груза: грузоотправителе, грузополучателе и перевозчике с указанием их точных наименований и реквизитов; наименовании и/или виде средства транспорта; названиях пунктов отправления и назначения. Сведения о перевозчике, грузополучателе, пунктах отправления и назначения, районе плавания судна и расчетной высоте волны приводят, насколько они известны на момент разработки информации о грузе.

Б.2 Описание груза с указанием:

а) надлежащего транспортного наименования с необходимой конкретизацией стандарта, технических условий и рабочей документации на выпускаемую продукцию, организации — изготовителя;

б) формы, габаритных размеров и массы грузового места;

в) вида и описания упаковки, в том числе наличия и прочности устройств, за которые производится перегрузка и крепление груза;

г) транспортных характеристик груза (удельного погрузочного объема, допустимой высоты штабелирования, угла статической устойчивости, коэффициентов трения пар: груз—груз, груз—сталь, груз—дерево и др., коэффициента проницаемости груза (при затоплении грузового помещения);

д) химических свойств и других потенциальных опасностей;

е) транспортных и особых свойств.

Б.3 Требования и мероприятия по обеспечению безопасности перевозки, в том числе требования к укладке и креплению груза, указания о сопровождающих груз декларациях, свидетельствах и других документах.

Сведения о транспортных характеристиках для их включения в информацию о грузе определяет разработчик информации по следующим методикам:

- удельный погрузочный объем μ, м^3/т, — объем, занимаемый единицей массы груза при принятом способе укладки, который определяют по фактическим замерам на транспортных средствах или в мерных емкостях с точностью не ниже ±5 %;

- допустимая высота штабелирования, м и/или ярусы, которую определяет производитель груза, исходя из требований сохранности (высота грузовых помещений судов составляет 8 м и более), с учетом массы грузовых мест и динамических нагрузок, подлежащих учету при транспортировании в соответствии с приложением А;

- угол статической устойчивости χ, град. — острый угол между горизонтальной плоскостью и наклоняемым основанием штабеля груза в момент начала его смещения в любой форме: опрокидывания, соскальзывания или потери устойчивости структуры штабеля. Угол определяют по фактическим замерам на специальной установке, состоящей из наклоняемой платформы соответствующей грузоподъемности, размерами не менее 1200 × 2600 мм (например, грузовые и штивующие ковши для перегрузки грузов, кузов самосвала, 20-футовый ролл-трейлер и т. п.), позволяющей сформировать представительный фрагмент исследуемой структуры штабеля, бортового ограждения высотой не менее 300 мм в одной из узких частей платформы и устройства для замера угла наклона основания платформы (структуры штабеля) относительно горизонта с ценой шкалы деления не более 1°. Угол статической устойчивости χ должен быть указан (определен) для структурообразующих грузов с удельным погрузочным объемом $\mu \le 1{,}5$ м^3/т и для штабелируемых грузов при перевозках на верхней палубе и люковых крышках судов независимо от μ;

- коэффициенты трения покоя f пар груз—груз, груз—сталь, груз—дерево или груз и другие противоскользящие материалы, рекомендуемые к применению для повышения устойчивости структуры данного груза, определяют по [21] на установке, описанной в предыдущем абзаце, как тангенс угла наклона основания платформы в момент начала соскальзывания груза по исследуемому основанию;

- коэффициент проницаемости k — отношение между объемом пустот в штабеле и общим объемом штабеля груза

$$k = \frac{V_{шт} - V_{гр}}{V_{шт}}, \qquad (Б.1)$$

где $V_{шт}$ — общий объем, занимаемый штабелем груза в грузовом помещении судна, м^3;

$V_{гр}$ — чистый объем груза (сумма объемов грузовых мест), м^3.

Коэффициент проницаемости определяют по фактическим измерениям штабелей на транспортных средствах или в мерных емкостях с точностью не ниже ±5 % измеряемой величины;

- химические свойства и другие потенциальные опасности разработчик приводит с указанием Класса ИМО, номера ООН и номера аварийной карточки со ссылкой на источник получения сведений.

Каждую из вышеперечисленных характеристик приводят, если она применима к данному грузу.

Б.4 Транспортные и особые свойства груза — в этом разделе должны быть указаны свойства груза, определяющие его совместимость с другими грузами, требующие принятия специальных мер защиты работающих и т. п.

Б.5 Нормы расхода материалов и средств крепления груза — в этом разделе могут быть приведены нормы расхода с учетом фактического угла статической устойчивости груза, других транспортных характеристик груза, района предстоящей перевозки, используемых противоскользящих материалов и других факторов.

Б.6 Требования к укладке и креплению груза — в этом разделе должны быть перечислены меры, обеспечивающие его сохранность, несмещаемость и пр., или ссылка на документ, в котором они приведены, например, на наставление по креплению грузов.

Б.7 Дополнительные документы — этот раздел заполняют, если груз следует в виде укрупненных грузовых мест, сформированных с применением несущих средств пакетирования (документ о прочности несущих средств пакетирования), или в транспортных средствах укрупнения под пломбами отправителя (Декларация о соответствии укладки и крепления груза в транспортном средстве условиям перевозки), с использованием подкарантинных материалов или объектов, например, лесоматериалов (карантинное свидетельство) и в других случаях, при необходимости.

При недостатке места на бланке вся необходимая информация может быть приведена в одном или нескольких приложениях к информации о грузе.

Информация о грузе и приложения к ней должны быть заверены личной подписью разработчика с указанием: «По поручению грузоотправителя».

Приложение В
(справочное)

Технические характеристики материалов с повышенным коэффициентом трения

В.1 Рубероид по ГОСТ 10923 представляет собой картон, пропитанный мягкими нефтяными битумами (кровельными) с последующим нанесением на обе стороны полотна тугоплавкого битума с наполнителем и крупнозернистой посыпкой с одной стороны полотна. Рубероид поставляют в рулонах шириной 1000—1050 мм. Длина полотна в рулоне 10—15 м. Токсичных веществ при нагревании до температуры 70 °С рубероид не выделяет.

В.2 Изол по ГОСТ 10296 представляет собой безосновный биостойкий гидро- и пароизоляционный материал, получаемый из резинобитумного вяжущего вещества, пластификатора, наполнителя, антисептика и полимерных добавок. Поставляется в виде рулонов из полотна толщиной 2 мм, шириной 800 или 1000 мм и длиной 10 или 15 м.

В.3 Древесина преимущественно малоценных пород в виде досок, брусьев, клиньев и фанеры.

В.4 Другие виды специальных материалов с повышенным коэффициентом трения или клеящим эффектом.

В.5 При расчетах прочности тары и крепления грузов следует применять значения коэффициентов трения, приведенные в таблице В.1, если в информации о грузе (см. приложение Б) не указано иное значение. В противном случае следует определить по [21] коэффициент трения покоя *f* методом испытания на наклонной плоскости.

Таблица В.1

Пара трения	Коэффициент трения покоя, *f*	Угол трения
Чугун по стали	0,32	18°
Чугун по дереву	0,72	36°
Чугун по рубероиду	0,81	39°
Сталь по стали	0,21	12°
Сталь по дереву	0,51	27°
Сталь по резине	0,60	31°
Сталь по рубероиду	0,70	35°
Дерево по дереву	0,55	29°
Резина по дереву	0,70	35°
Мешковина (джут) по мешковине	0,62	32°
Мешковина по стали	0,45	25°
Мешковина по дереву	0,51	27°
Бетон по дереву	0,55	29°
Бумага по бумаге	0,40	22°
Бумага по стали	0,35	19°
Бумага по дереву	0,40	22°
Полипропилен по дереву	0,40	22°
Полипропилен по стали	0,40	22°
Полиэтилен по дереву	0,36	20°
Полиэтилен по стали	0,32	18°
Полиэтилен по полиэтилену	0,27	15°
Полиэтилен по полипропилену	0,35	19°

Библиография

[1] ИМО/МОТ/ЮНЕКЕ Кодекс по загрузке грузовых транспортных единиц*
IMO/ILO/UNECE Code of Practice for Packing of Cargo Transport Units (CTU Code)
(Электронный ресурс) Режим доступа

gost.e-ecolog.ru

[2] Правила оказания услуг по перевалке грузов в морском порту, утверждены приказом Минтранса России от 09.07.2014 № 182

[3] ГОСТ Р 51709—2001 Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки

[4] Правила перевозок грузов автомобильным транспортом. Утверждены Постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2011 г. № 272

[5] 4-М. Общие и специальные правила перевозки грузов. Том 2, Книга 3. Правила безопасности морской перевозки генеральных грузов. Санкт-Петербург: ЗАО «ЦНИИМФ», 2012. 764 с.: с илл.

[6] Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации, с изменениями на 4 ноября 2014 г.

[7] Федеральные авиационные правила «Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей», с изменениями и дополнениями на 30 апреля 2014 г.

[8] Соглашение о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС), с изменениями и дополнениями на 1 июля 2014 г.

[9] ОСТ 54—3—59—92 Условия транспортировки грузов (на борту воздушных судов). Основные требования

[10] Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах, утверждены МПС России 27 мая 2003 г. № ЦМ-943. Москва, 2003

[11] Международная конвенция по охране человеческой жизни на море. (Конвенция СОЛАС—74). Циркуляр КБМ ИМО № 663. Санкт-Петербург: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010. 991 с.

[12] Международный кодекс морской перевозки опасных грузов. МКМПОГ. Консолидированный текст, включая поправки 36—12. Санкт-Петербург, 2014

[13] «Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов» (ДОПОГ/ADR), 2015

[14] 5-М. Правила морской перевозки опасных грузов (МОПОГ) РД 31.15.01—89

[15] Федеральные авиационные правила перевозки опасных грузов воздушными судами гражданской авиации. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 05.09.2008 г. № 141

[16] Правила перевозок грузов. Часть 2. Правила перевозок опасных грузов. Утверждены Приказом Минречфлота РСФСР от 14 августа 1978 г. N 114 (Документ по состоянию на август 2014 г.)

[17] Европейские правила (предписания), касающиеся международных перевозок опасных грузов по внутренним водным путям (ВОПОГ/ADN)

[18] Правила технического наблюдения за контейнерами в эксплуатации. Российский морской регистр судоходства. НД № 2—090201—008. Санкт-Петербург, 2009**

[19] РД 31.11.21.18—96 Правила перевозки грузов в контейнерах морским транспортом. Санкт-Петербург: ЗАО «ЦНИИМФ», 1997. 176 с.: с илл.

[20] ГОСТ Р ИСО 3874—2002*** Контейнеры грузовые серии 1. Перегрузка и крепление. Госстандарт России. Москва, 2002

[21] ГОСТ Р ИСО 15119—2011 Упаковка. Мешки. Определение силы трения заполненных мешков

* Текст Кодекса на русском языке будет доступен во второй половине 2015 г.

** Российский морской регистр судоходства готовит к изданию новую редакцию 2015 г.

*** ИСО ТК 104 «Грузовые контейнеры» готовит к утверждению новую редакцию ИСО 3874, учитывающую положения [1].

УДК 656.073:006.354 МКС 55.020

Ключевые слова: груз, тара, упаковка, маркировка, пакет, контейнер, информирование, размещение, крепление, транспортирование, перевозка, перегрузка, грузоотправитель, перевозчик

Редактор *М.Н. Штык*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 31.05.2016. Подписано в печать 15.06.2016. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,53. Тираж 40 экз. Зак. 1503.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru