

ПРАВИТЕЛЬСТВО

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

об осуществлении перевозки опасных грузов  
по территории Республики Молдова  
№. 672 принят: 28.05.2002

в действии с:

Опубликован: Monitorul Oficial № 087 от:  
26.06.2002 статья: 860

Классификационный код: Версия на  
Молдавском

ИЗМЕНЕНО

ПП275 от 16.03.06, MO51-54/31.03.06 ст.338

Примечание:

- по всему тексту постановления и Правил  
перевозки опасных грузов по территории  
Республики Молдова слова "Министерство  
транспорта и связи" заменить словами  
"Министерство транспорта и дорожного  
хозяйства", согласно ПП275 от 16.03.06,  
MO51-54/31.03.06 ст.338

Во исполнение статьи 2 Закона об утверждении  
Кодекса автомобильного транспорта №116-XIV  
от 29 июля 1998 г. (Официальный монитор  
Республики Молдова, 1998 г., № 90-91,  
ст.581) и в целях приведения национальных  
правил в соответствие с едиными европейскими  
требованиями в области дорожных перевозок  
опасных грузов, действующими на территории  
стран, подписавших Европейское соглашение о  
международной дорожной перевозке опасных  
грузов, к которому присоединилась Республика

Молдова (Постановление Парламента Республики Молдова № 44-XIV от 4 июня 1998 г.),  
Правительство Республики Молдова  
ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить Правила перевозки опасных грузов по территории Республики Молдова (прилагаются).
2. Установить, что Министерство транспорта и дорожного хозяйства является государственным органом Республики Молдова, ответственным за проведение единой политики в применении всех международных конвенций и соглашений в области автомобильного транспорта, стороной которых Республика Молдова является, и обязано принять необходимые меры для функционирования этих конвенций и соглашений, которыми должны руководствоваться все государственные органы, а также юридические и физические лица, занимающиеся деятельностью на территории Республики Молдова.
3. Департаменту стандартизации и метрологии совместно с Министерством здравоохранения и другими уполномоченными министерствами и департаментами привести в соответствие с требованиями Европейского соглашения о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ) и Международной организации по стандартизации (ISO) национальную нормативную базу для веществ, относящихся к опасным, их упаковки, а также методы сертификации и ввести их в действие на территории Республики Молдова до 30 декабря 2002 г.

4. Департаменту по чрезвычайным ситуациям совместно с Министерством экологии, строительства и развития территорий согласовывать и осуществлять надзор за импортом, экспортом, транспортировкой вредных продуктов и веществ, а также перевозкой опасных грузов по территории страны в пределах, определенных действующим законодательством.

5. Наделить Министерство экологии, строительства и развития территорий полномочиями по контролю за перевозкой опасных отходов через границу и их удалением в соответствии с положениями Базельской конвенции по данным проблемам, к которой Республика Молдова присоединилась (Постановление Парламента Республики Молдова № 1599-ХІІІ от 10 марта 1998 г.).

6. Возложить на Управление дорожной полиции Генерального инспектората полиции Министерства внутренних дел дорожный контроль за соблюдением перевозчиками Правил перевозки опасных грузов по территории Республики Молдова, а также согласование постоянных и временных схем автодорог и обозначение их соответствующими дорожными знаками.

7. Предоставить Департаменту по чрезвычайным ситуациям право устанавливать и утверждать совместно с заинтересованными министерствами и департаментами численность сил и количество средств, необходимых для ликвидации последствий возможных аварий и манипулирования опасными грузами, а также

согласовывать перевозки вредных веществ и осуществлять за ними надзор.

8. Таможенному департаменту обеспечить соблюдение таможенных правил при перевозке опасных грузов через таможенную границу на территорию Республики Молдова.

9. Министерству внутренних дел и Таможенному департаменту организовать обучение сотрудников, в функции которых входит осуществление контроля за соблюдением экономическими агентами правил перевозок опасных грузов.

10. Признать утратившим силу пункт 3 Постановления Правительства Республики Молдова № 45 от 24 января 1994 г. "О регламентации перевозок опасных грузов по территории Республики Молдова и ликвидации последствий возможных при этом аварий" (Монитор, 1994 г., № 1, ст.26).

Премьер-министр

Республики Молдова Василе ТАРЛЕВ

Контрассигнуют:

министр транспорта и связи Анатолий  
КУПЦОВ

министр внутренних дел Георге ПАПУК

министр экологии, строительства  
и развития территорий Георге ДУКА

министр здравоохранения  
Андрей ГЕРМАН

министр юстиции  
Ион МОРЕЙ

Кишинэу, 28 мая 2002 г.

№ 672.

Утверждены

Постановлением Правительства

Республики Молдова № 672  
от 28 мая 2002 г.

## ПРАВИЛА

перевозки опасных грузов по территории  
Республики Молдова

### Раздел I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

1. Правила перевозки опасных грузов по территории Республики молдова (в дальнейшем – правила) разработаны в соответствии со ст.

2 Закона об утверждении Кодекса автомобильного транспорта № 116-XIV от 29 июля 1998 г. и на основании Постановления Парламента Республики Молдова № 44-XIV от 4 июня 1998 г. "О присоединении Республики Молдова к европейскому соглашению о международной дорожной перевозке опасных грузов" (далее – ДОПОГ), совершенному в Женеве 30 сентября 1957 г. (вариант действителен до 1 января 2003 г.), а также на основании следующих законов:

О радиационной защите и ядерной безопасности № 1440-XIII от 24 декабря 1997 г.;

О режиме вредных продуктов и веществ № 1236-XIII от 3 июля 1997 г.;

Об охране окружающей среды № 1516-XII от 16 июня 1993 г.;

Об отходах производства и потребления № 1347-XII от 9 октября 1997 г.;

О санитарно-эпидемиологическом обеспечении населения № 1513-XII от 16 июня 1993 г.;

Постановления парламента Республики Молдова № 1599-XIII от 10 марта 1998 г. "О

присоединении Республики Молдова к Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и

их удалением" (далее - Базельская конвенция) ;

и постановлений Правительства Республики Молдова:

№ 1047 от 8 ноября 1999 года "О преобразовании автоматизированной информационно-поисковой системы "Автомобиль" в Государственный регистр транспорта и введения обязательного тестирования автомобилей и прицепов к ним";

[Пкт.1 абз. изменен ПП275 от 6.03.06, МО51-54/31.03.06 ст.338]

№ 45 от 24 января 1994 г. "О регулировании перевозок опасных грузов по территории Республики Молдова и ликвидации последствий возможных при этом аварий".

Положения указанных нормативных актов распространяются на перевозку опасных веществ и изделий, их содержащих, указанных в приложении № 1 к настоящим правилам.

2. Правила включают положения, касающиеся регулирования перевозок опасных грузов по территории Республики Молдова, утверждения схем автодорог и маршрутов, требований к оформлению документов на перевозки опасных грузов и устанавливают основные требования к методам организации, технического обеспечения (транспортных средств, автостоянок), безопасного проведения погрузо-разгрузочных работ и перевозок, а также порядка ликвидации последствий возможных аварий и аварийных ситуаций на транспорте, и направлены на охрану жизни и здоровья людей, защиту объектов национальной

экономики, окружающей среды и обеспечение сохранности материальных ценностей.

3. Требования настоящих правил являются обязательными для исполнения всеми юридическими и физическими лицами, осуществляющими хозяйственную деятельность на территории Республики Молдова.

4. При оказании услуг, связанных с опасными веществами, в Министерстве транспорта и дорожного хозяйства необходимо получить:

1) полномочия на:

специальное обучение водителей, менеджеров, экспертов и других специалистов, связанных с перевозкой опасных грузов;

проведение технического контроля и сертификации транспортных средств;

2) разрешения для:

транспортных средств, вес с грузом которых превышает 3500 кг;

управления транспортными средствами с опасным грузом и погрузо-разгрузочными механизмами;

оказания услуг по идентификации опасных грузов, оформлению транспортной документации;

выполнения производственно-вспомогательных работ, связанных с опасными грузами;

оказания услуг по специализированной стоянке транспорта с опасными грузами.

5. Под действие настоящих правил не подпадают технологические перемещения опасных грузов по территории предприятий, на которых осуществляются производство, переработка, складирование, хранение, применение или уничтожение опасных веществ.

6. Специальные и воинские перевозки регулируются приказами Министерства обороны, согласованными с Министерством транспорта и дорожного хозяйства.

Настоящие правила недействительны во время общественных беспорядков и перехода на военное положение.

Перевозка опасных отходов H3-H8 (кодированные номера в соответствии с положениями Базельской конвенции) регулируется дополнительно нормативными актами, разработанными в соответствии с требованиями Базельской конвенции.

7. Перечень опасных веществ, перевозка которых приравнивается к перевозке специальных или воинских грузов, утверждается Правительством Республики Молдова.

#### ОПРЕДЕЛЕНИЯ

8. В настоящих правилах используются следующие понятия и термины:

компетентный орган – Министерство транспорта и дорожного хозяйства;

опасные вещества – вещества, материалы, изделия и отходы, физические, химические и биологические свойства которых могут представлять угрозу окружающей среде, здоровью и безопасности населения, зданиям и т.д.;

опасные грузы – опасные вещества, предъявленные к перевозке;

газ – газ или пар;

перевозка навалом/насыпью – перевозка твердых веществ без тары;

перевозка наливом – перевозка веществ жидких, сжиженных или в виде раствора без тары;

перевозка через границу – любое перемещение отходов с одного участка, находящегося под национальной юрисдикцией какой-либо страны на другой участок, либо по участку, который находится под национальной юрисдикцией другой страны, либо с участка или по участку, не находящемуся под юрисдикцией какой-либо страны, при условии, что эта перевозка в любом случае касается обеих стран;

контейнер – транспортное оборудование (клетка или другое аналогичное приспособление), достаточно прочное для многократного использования;

съёмная цистерна – тара с жестким корпусом, предназначенная для перевозки жидких, газообразных, порошковых или гранулированных веществ вместимостью более 450 л, не установленная стационарно;

встроенная цистерна – цистерна емкостью более 1000 л, конструктивно соединенная с транспортным средством (которое становится в этом случае автоцистерной) или составляющая неотъемлемую часть рамы такого транспортного средства;

транспортное средство-батарея – транспортное средство с комплектом нескольких связок баллонов, прочно скрепленных между коллектором, стационарно установленных в раме и прочно прикрепленных к транспортному средству;

отходы - растворы, смеси или изделия, содержащие опасные вещества, не предназначенные для непосредственного использования, но перевозимые с целью их переработки, захоронения, сжигания или уничтожения другими способами;

аварийное происшествие, инцидент - событие, произошедшее с опасным грузом, в результате которого произошла гибель или причинен вред здоровью людей, имели место выброс веществ, загрязняющих окружающую среду, повреждение или уничтожение транспортных средств либо других материальных ценностей;

авария - опасное происшествие на промышленном объекте или на транспорте, создающее угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению промышленных сооружений и помещений, повреждению или уничтожению оборудования, механизмов, транспортных средств, сырья и готовой продукции, к нарушению производственного процесса и нанесению ущерба окружающей среде;

аварийная ситуация - ситуация, создающая угрозу возникновения аварии при перевозке опасных грузов;

постоянная схема дорог - участки дорог общего пользования, по которым разрешено перемещение опасных грузов во все времена года;

временная схема дорог - участки дорог общего пользования, по которым ограничено перемещение опасных грузов в зависимости от времени года или схема, утверждаемая на период реконструкции дорог постоянной сети.

## Глава 1. КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ

9. В зависимости от физико-химических свойств и основного вида опасности опасные грузы делятся на следующие классы:

Класс 1. Взрывчатые вещества и изделия

Класс 2. Газы

Класс 3. Легковоспламеняющиеся жидкости

Класс 4.1. Легковоспламеняющиеся твердые вещества

Класс 4.2. Вещества, способные к самовозгоранию

Класс 4.3. Вещества, выделяющие легковоспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой

Класс 5.1. Окисляющие вещества

Класс 5.2. Органические пероксиды

Класс 6.1. Токсичные вещества

Класс 6.2. Инфекционные вещества

Класс 7. Радиоактивные вещества

Класс 8. Коррозионные вещества

Класс 9. Прочие опасные вещества и изделия

10. Опасные вещества и изделия, допущенные к перевозке транспортом общего пользования, приведены в приложении № 1 к настоящим правилам.

Перечень опасных грузов, допускаемых к перевозке транспортом Министерства обороны по территории Республики Молдова, приведен в приложении № 2 к настоящим правилам.

Перечень опасных грузов, которые допускаются к перевозке по территории Республики Молдова лишь по специальному разрешению Правительства Республики Молдова, приведен в приложении № 3 к настоящим правилам.

11. Порядок идентификации опасных веществ и виды опасности изложены в приложении № 4 к настоящим правилам.

## Глава 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

12. Ответственность за организацию технологии перевозок опасных грузов транспортом общего пользования, зарегистрированным на территории Республики Молдова, а также за организацию транзитных маршрутов через территорию Республики Молдова несет Министерство транспорта и дорожного хозяйства.

Организация технологии перевозок опасных грузов автомобильным транспортом включает: разработку и утверждение постоянных и временных схем автодорог транспортировки опасных грузов;

специальную подготовку водителей транспортных средств и погрузоразгрузочных механизмов, обслуживающего персонала и специализированных автостоянок;

сертификацию транспорта;

оформление транспортной документации;

организацию технологии перевозочного процесса;

организацию специализированных автостоянок.

Требования к упаковке

13. Грузоотправитель обязан упаковать опасные грузы в упаковку, соответствующую требованиям стандартов Европейского сообщества. В обязанности грузоотправителя входит:

идентификация и классификация опасных веществ;

упаковка и этикетировка в соответствии с европейским стандартом.

Все вещества по степени опасности подразделены на три группы, при этом каждой группе соответствует один вид упаковки, обозначаемый римскими цифрами и буквами:

Группа I - высокая степень опасности веществ (a) - X;

группа II - средняя степень опасности веществ (b) - Y;

группа III - низкая степень опасности веществ (c) - Z.

Упаковка, подвергшаяся капитальному ремонту, должна быть обозначена в соответствии с требованиями ДОПОГ.

Нанесение маркировки и применение этикеток на упаковке не входят в обязанности грузоотправителя. На упаковки необходимо нанести:

символ или UN или ADR/RID;

идентификационный номер ООН для веществ, предваряемый буквами UN;

знаки ДОПОГ с указанием вида опасности конкретного опасного вещества.

Порядок допуска водителей

14. К управлению транспортными средствами, которыми перевозятся опасные грузы, допускаются водители, которые:

имеют непрерывный стаж работы в качестве водителя категории "С" не менее трех лет;

прошли медицинский и психологический контроль;

прошли курс специального обучения в уполномоченном компетентным органом лицензированным в соответствии с действующим

законодательством центре усовершенствования (приложение № 20 к настоящим правилам); [Пкт.14 абз. изменен ПП275 от16.03.06, М051-54/31.03.06 ст.338]

сдали экзамен в компетентном органе или экзаменационном центре, аккредитованном компетентным органом;

получили свидетельство международного образца, которое служит документом для допуска (приложение № 7 к настоящим правилам) .

15. В свидетельстве указываются вид транспортного средства и классы опасных веществ, по которым водитель прошел курс облучения.

16. Если водитель прошел курс обучения по категориям: перевозка грузов в упаковке и в автомобилях-цистернах, - в свидетельстве указываются обе категории перевозимых грузов.

17. Свидетельство действительно 2 года и после 1,5 года может быть продлено компетентным органом при условии прохождения курса дополнительной подготовки и повторной сдачи экзамена. Новый срок действия начинается со дня истечения предыдущего срока действия.

18. Все свидетельства о допуске, выданные компетентными органами одной из договаривающихся сторон, признаются в течение срока их действия компетентными и контрольными органами стран, подписавших ДОПОГ.

Свидетельство о допуске имеет формат А7 (105 мм x 74 мм) .

19. Свидетельство составляется на молдавском, английском и русском языках.

Допуск транспортных средств к перевозке

20. Допуском для транспортного средства к перевозке опасных грузов является сертификат международного образца (приложение № 8а к настоящим правилам), выдаваемый на каждое транспортное средство в отдельности. На автоцистерны дополнительно представляется сертификат соответствия (приложение № 8b к настоящим правилам). Технический контроль автотранспорта на соответствие требованиям по классу опасности и их сертификация осуществляются в соответствии с Инструкцией о порядке проведения технического контроля транспортных средств для перевозок опасных грузов (приложение № 6 к настоящим правилам) пунктами сертификации транспорта, уполномоченными компетентным органом.

[Пкт.20 изменен ПП275 от 16.03.06, МО5-54/31.03.06 ст.338]

21. Сертификат допуска транспортного средства к перевозке опасных грузов, выданный пунктами сертификации, признается в течение срока его действия контрольными и таможенными органами стран, подписавших ДОПОГ.

22. Срок действия сертификата допуска для транспортных средств - 12 месяцев. В соответствии с Постановлением Правительства Республики Молдова № 1047 от 8 ноября 1999 г. "О преобразовании автоматизированной информационной системы поиска "Автомобиль" в Государственный регистр транспорта и введении тестирования автомобилей и прицепов

к ним" сертификат выдается после успешного прохождения технического осмотра (один раз в полугодие) до следующего технического осмотра, после которого срок действия сертификата может быть продлен пунктом сертификации в том же году.

23. Для допуска автоцистерн к перевозкам опасных грузов необходимо произвести технические испытания, аттестацию и маркировку цистерн в лабораториях, аккредитованных Службой стандартизации и метрологии, по методикам и в сроки, установленные стандартом Европейского совета, после чего выдается сертификат соответствия установленного образца (приложение № 8b к настоящим правилам).

На основании сертификата соответствия компетентный орган может выдать сертификат международного образца (приложение № 8a к настоящим правилам), который служит основанием для допуска автоцистерны к перевозке опасных грузов.

Запрещается перевозка опасных грузов транспортными средствами, которые не были представлены и не прошли технического осмотра.

Если был предъявлен фальшивый сертификат или сертификат другого транспортного средства либо другого водителя, инспекторы дорожной полиции обязаны изъять эти сертификаты и передать их компетентному органу для принятия решения в соответствии с действующим законодательством.

Использование транспорта без свидетельства о допуске влечет за собой ответственность согласно законодательству.

[Пкт.23 изменен ПП275 от 16.03.06, МО5-54/31.03.06 ст.338]

Технология перевозки грузов

24. Перевозка опасных грузов требует использования способа перевозки и специального оборудования, позволяющих снизить риск аварийных ситуаций. Специальные требования по классам изложены в положениях раздела II настоящих правил.

25. Опасные вещества, перевозка которых разрешена навалом/насыпью, указаны в разделе II настоящих правил. Не допускается рассыпание веществ.

26. Большие контейнеры, установленные на транспортном средстве, должны отвечать требованиям, предусмотренным для кузовов транспортных средств, установленным в разделе II настоящих правил для конкретных грузов; в этом случае кузов транспортного средства может не отвечать этим требованиям.

27. - (1) Опасные вещества могут перевозиться в цистернах лишь в том случае, если этот способ перевозки допускается непосредственно для этих веществ положениями об использовании встроенных цистерн, съемных цистерн и транспортных средств-батарей, которые указаны в части 1 главы 2 приложения № 16 к настоящим правилам.

(2) Цистерны из армированных пластмасс могут использоваться только тогда, когда это допускается положениями приложения № 17 к настоящим правилам.

Температура перевозимого вещества в момент наполнения не должна превышать 500.

Документы, необходимые для осуществления перевозки опасных грузов

28. При перевозке опасных грузов водителю необходимо иметь при себе следующую документацию:

1) свидетельство о допуске транспортного средства к перевозкам опасных грузов

(приложение № 8 к настоящим правилам);

2) свидетельство о подготовке водителей транспортных средств (приложение № 7 к настоящим правилам);

3) транспортная документация для опасных грузов (приложение № 9 к настоящим правилам);

4) письменные инструкции для водителя (приложение № 10 к настоящим правилам).

Кроме того, графы СМК (международной товарно-транспортной накладной),

предназначенные для отметки об опасных грузах, и графа 5 товарно-транспортной накладной на опасные грузы должны иметь подтверждение консультанта по вопросам перевозок опасных грузов (DGSA\*)

(консультанта по вопросам контроля за перевозкой опасных грузов), а также подтверждение того, что грузы были классифицированы, упакованы, маркированы, этикетированы в соответствии с требованиями ДОПОГ.

\* Dangerous Goods Safety Advisor (DGSA).

Порядок установления и согласования схем участков автодорог для перевозки опасных грузов

29. Перевозчик составляет схемы автодорог для перевозки опасных грузов, согласовывает их с Управлением дорожной полиции, Министерством экологии, строительства и развития территорий, Департаментом чрезвычайных ситуаций и направляет их на утверждение Министерству транспорта и дорожного хозяйства (приложение № 5 к настоящим правилам) .

30. При составлении схем автодорог необходимо руководствоваться следующим: участок автодорог для перевозки не должен, по возможности, проходить через населенные пункты и вблизи промышленных предприятий, зон отдыха, природных заповедников и архитектурных памятников; должны быть предусмотрены специализированные автостоянки; в случае перевозки опасных грузов через населенные пункты участок автодороги не должен проходить, по возможности, вблизи театральных, культурных, учебных, дошкольных и лечебных учреждений и по маршрутам движения электротранспорта между 6.00 - 24.00 часами.

31. Схемы автодорог согласовываются с Управлением дорожной полиции и Управлением чрезвычайных ситуаций уезда, муниципия (города), по территории которого осуществляется перевозка.

32. Управление дорожной полиции в 10-дневный срок с момента получения указанной информации обязано выдать компетентному органу согласованную схему дорог (приложение № 5 к настоящим правилам) и установить на

них дорожные знаки, указывающие, что данный участок дороги разрешен для перевозки опасных грузов. Участки дорог, по которым запрещена перевозка опасных грузов, также должны быть обозначены соответствующими дорожными знаками.

33. Срок действия временной дорожной схемы не должен превышать 12 месяцев.

34. Первый экземпляр согласованной дорожной схемы хранится в Управлении дорожной полиции, а второй – в Министерстве транспорта и дорожного хозяйства.

35. Маршрут перевозки опасных грузов составляется в соответствии со схемой автодорог, утвержденной организацией, ответственной за перевозку, и во время перевозки опасного груза находится: первый экземпляр – у лица, ответственного за организацию перевозки; второй экземпляр – у водителя.

36. В случае возникновения обстоятельств, требующих изменения согласованной дорожной схемы, компетентный орган обязан согласовать новую схему участков дороги с Управлением дорожной полиции.

Организация движения транспортных средств при перевозке опасных грузов

37. При перевозке опасных грузов организация движения транспортных средств осуществляется в соответствии с Правилами дорожного движения и настоящими правилами. Скорость движения транспортных средств не должна превышать 85 км/ч.

38. При перевозке опасных грузов колонной между транспортными средствами соблюдаются следующие дистанции:

а) при движении по горизонтальному участку дорог – не менее 50 м;

б) при движении по горному участку дорог – не менее 300 м.

39. При перевозке легковоспламеняющихся грузов транспортные средства обеспечиваются, по возможности, топливом на весь путь следования.

Заправка транспортных средств на специализированных или общих автозаправочных станциях производится на площадке, расположенной на расстоянии не менее 25 м от территории станции, топливом, полученным на станции в металлических канистрах или на передвижных станциях топливом, специально выделенным для этих целей в соответствии с пунктом 12.19. Правил технической эксплуатации стационарных и передвижных автозаправочных станций.

40. В условиях снижения видимости до 300 м (туман, дождь, снегопад, ночь, гололед и т. д.) перевозка опасных грузов запрещается.

41. При остановке или стоянке транспортного средства, перевозящего опасные грузы, включается стояночный тормоз и устанавливается противооткатный упор.

Обучение лиц, обязанности которых связаны с перевозками опасных грузов, но которые не являются водителями

42. Лица, служебные обязанности которых связаны с перевозкой автотранспортом опасных грузов, производством, упаковкой, торговлей,

складированием, выполнением погрузочно-разгрузочных работ, переработкой и уничтожением опасных веществ, охраной транспортных средств, перевозящих опасные грузы, должны пройти медицинское и психологическое тестирование. Они также должны пройти курс специального обучения правилам обращения с опасными веществами в учебных центрах, уполномоченных компетентным органом лицензированным в соответствии с действующим законодательством, сдать экзамен и получить свидетельство соответственно их обязанностям и функциям. Это требование распространяется на лиц, принятых на работу транспортным агентом или грузоотправителем, работников, привлеченных к погрузке или разгрузке опасных грузов, и на работников транспортно-экспедиционных агентств и специализированных автостоянок.

Лица, служебные обязанности которых связаны с таможенными процедурами и дорожным контролем, должны пройти курс специального обучения правилам перевозки опасных грузов и методам контроля за соблюдением правил перевозки опасных грузов в учебных центрах, уполномоченных компетентным органом лицензированным в соответствии с действующим законодательством, сдать экзамен и получить свидетельство соответственно их обязанностям и функциям.

Эти курсы являются платными, плату за обучение вносит обучаемое лицо или направивший его орган.

[Пкт.42 изменен ПП275 от 16.03.06, МО5-54/31.03.06 ст.338]

43. Форма свидетельства об обучении (приложение № 7б к настоящим правилам) для категорий работников, указанных в пункте 42, является национальной и признается всеми юридическими и физическими лицами на территории Республики Молдова на весь период его действия.

44. Свидетельство об обучении должно представляться при приеме на новое место работы. Обучение работников категорий, указанных в пункте 42, через каждые 2 года должно дополняться курсами переподготовки, необходимыми для ознакомления, с изменениями, внесенными в правила. Об этом делается отметка в свидетельстве после повторной сдачи экзамена.

#### Глава 4. ЛИКВИДАЦИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ С ОПАСНЫМИ ГРУЗАМИ

45. Мероприятия по ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами осуществляются исходя из сложившихся обстоятельств с учетом физико-химических свойств грузов, характера опасности. Эти мероприятия должны обеспечивать предотвращение опасности, которой подвергаются люди, защиту окружающей среды, локализацию и нейтрализацию опасных веществ, целостность транспортных средств, восстановление движения на дорогах в возможно короткий срок.

46. Физико-химические свойства опасных веществ, характер опасности, а также конкретные меры по ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами указываются в письменных инструкциях для водителей по группе веществ или по каждому веществу в

отдельности. Форма и содержание письменных инструкций для водителя приведены в приложении № 10 к настоящим правилам.

Грузоотправитель обязан составить письменные инструкции для водителей и прикрепить их к товарно-транспортной накладной.

47. При возникновении аварийной ситуации с опасными грузами водители обязаны выполнить мероприятия, изложенные в письменных инструкциях для водителей.

48. если в работах по ликвидации аварийной ситуации с опасными грузами необходимо участие специалистов грузо-отправителя или грузополучателя либо применение их специальных средств и техники, специалисты и/или техника после получения сообщения об аварии должны быть немедленно направлены к месту происшествия в возможно короткие сроки.

49. Центральные и местные органы публичного управления обязаны оказать необходимую помощь в ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами.

Центральный орган управления по чрезвычайным ситуациям совместно с центральными органами по обслуживанию дорог, охраны окружающей среды и здравоохранения разрабатывают и утверждают расчет сил и средств, необходимых для предотвращения аварийных ситуаций при перевозке опасных грузов, а также для ликвидации последствий возможных аварий.

## Глава 5. ОБЩИЕ СЛУЖЕБНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ

50. На транспортных средствах, используемых для перевозки опасных грузов, запрещается

пользование дополнительными нагревательными приборами.

51. При перевозке опасных грузов транспортными средствами массой, превышающей 3500 кг, необходимо присутствие помощника водителя, который должен быть способен заменить водителя.

52. Транспортные средства, перевозящие опасные грузы, должны оставаться на стоянке, на складе или в производственных помещениях под надзором охраны, которая должна быть информирована водителями о виде опасности грузов и их местонахождении. При отсутствии таких условий стоянка транспортных средств после принятия соответствующих мер безопасности может быть осуществлена в изолированном месте.

53. Запрещается перевозка людей транспортными средствами, перевозящими опасные вещества, кроме экипажа транспортного средства.

54. Экипаж транспортного средства должен уметь пользоваться средствами пожаротушения. Во время перевозки опасных грузов запрещается курение вблизи и внутри кабин, а также в местах погрузки и выгрузки.

55. - (1) Запрещается использование на транспортном средстве приборов освещения с открытым пламенем; используемые осветительные приборы не должны иметь открытых нитей накаливания, способных приводить к новообразованию.

(2) Запрещается доступ в закрытые транспортные средства, перевозящие легковоспламеняющиеся вещества и изделия

класса 2, с любыми осветительными приборами, кроме переносных ламп, сконструированных таким образом, чтобы исключить возможность воспламенения легковоспламеняющихся газов.

56. Порожние неочищенные контейнеры-цистерны допускаются к перевозке при условии, что они плотно закрыты и обеспечивают такую же герметичность, как и в наполненном состоянии.

57. Письменные инструкции для водителя представляются грузоотправителем перевозчику не позднее момента передачи поручения на перевозку, с тем чтобы перевозчик мог предпринять все меры для надлежащего их выполнения.

58. Грузоотправитель несет ответственность за содержание этих инструкций. Они составляются на языке, на котором водитель (водители), осуществляющий (ие) перевозку опасных грузов, способен (ны) читать и которые он (они) понимает (ют), а также на всех языках стран отправления, транзита и назначения.

(1) Письменные инструкции для водителя хранятся в кабине водителя в доступном месте в папке оранжевого цвета.

(2) Если водитель покидает транспортное средство, он обязан взять письменные инструкции для водителя с собой и передать их службам аварийного спасения сразу после прибытия их на место происшествия.

(3) В случае отцепки прицепа или полуприцепа от автомобиля, письменные инструкции для водителя, а также транспортная документация

должны быть оставлены внутри прицепа вместе с опасным грузом.

(4) Перевозчик несет ответственность за то, чтобы участвующие в перевозке водители понимали письменные инструкции для водителя и могли надлежащим образом их выполнить.

(5) В письменных инструкциях для водителя должны быть перечислены средства индивидуальной защиты, предназначенные для использования водителем, в соответствии с предписаниями пункта 98 и приложения № 10 к настоящим правилам в зависимости от класса (ов) опасности перевозимых грузов, а также меры общего характера, принимаемые водителем для обеспечения безопасности:

выключить двигатель;

не использовать открытые источники света, не курить;

расставить предупредительные знаки на дороге и предупредить других пользователей дорог и пешеходов;

известить окружающих об опасности и рекомендовать им не заходить с подветренной стороны;

немедленно уведомить полицию и пожарную охрану.

Дополнительная информация для водителя

59. При перевозке опасных грузов водителю запрещается отклоняться от установленного маршрута перевозки, при этом он обязан выполнять указанные в нем предписания.

Отметки об изменениях маршрута на отдельных участках, если это диктуется условиями движения, вправе делать сотрудники

Управления дорожной полиции.

60. В случае вынужденной остановки транспортного средства, перевозящего опасные грузы, водитель обязан обозначить место остановки согласно Правилам дорожного движения и принять меры по перемещению транспортного средства за пределы дороги, если это предусмотрено условиями безопасной перевозки опасных грузов.

При вынужденной остановке транспортного средства из-за повреждения упаковки или тары с опасными грузами, которые по своим свойствам представляют опасность для участников движения, место остановки дополнительно обозначается двумя знаками: "Аварийная остановка", устанавливаемыми спереди и сзади транспортного средства на расстоянии 100 м от него. В случае необходимости водитель может использовать для перекрытия движения кроме знака "Аварийная остановка" имеющиеся подручные средства. О месте вынужденной остановки и ее причинах необходимо сообщить Управлению дорожной полиции или другому органу внутренних дел.

61. При поломке автомобиля и невозможности его отбуксировки за пределы дороги или устранения технической неисправности в течение двух часов водитель должен принять меры для немедленного вызова автомобиля технической помощи транспортного агента.

62. В случае дорожно-транспортного происшествия и в других аварийных ситуациях водитель действует в соответствии с Правилами дорожного движения. Кроме того, водитель обязан:

в случае необходимости вызвать пожарную службу;

принять меры для нераспространения пожара;

обозначить место аварии согласно Правилам дорожного движения и пункту 60 настоящих Правил;

не допускать, по возможности, к месту аварии посторонних лиц;

по прибытии представителей ремонтных служб и служб здравоохранения предъявить транспортные документы на перевозимые грузы.

63. Во время движения по маршруту перевозки водитель осуществляет контроль технического состояния транспортного средства, крепления груза в кузове и сохранности маркировки и пломб.

64. Водителю запрещается:

- a) резко трогать с места транспортное средство;
- b) резко тормозить;
- c) ездить с отключенными сцеплением, коробкой передач и двигателем;
- d) курить в транспортном средстве, перевозящем опасные грузы;
- e) разводить огонь ближе 100 м от стоянки транспортного средства, перевозящего опасные грузы;
- f) покидать транспортное средство без крайней необходимости.

65. Запрещается перевозка транспортным средством грузов, не предусмотренных документацией, а также лиц, не имеющих ничего общего с перевозкой данных опасных грузов.

ГЛАВА 7. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ  
ПОГРУЗКИ, ВЫГРУЗКИ  
И ОБРАБОТКИ ГРУЗОВ

66. Транспортное средство, прибывшее на место погрузки, должно удовлетворять следующим требованиям:  
наличие годной документации, указанной в пункте 28;  
кузов транспортного средства должен быть чистым;  
специальное оборудование транспортного средства должно быть в хорошем техническом состоянии;  
средства индивидуальной защиты водителя должны быть в комплекте;  
транспортное средство должно иметь знаки маркировки, соответствующие классу перевозимого опасного груза, согласно приложениям № 11 и 12 к настоящим правилам.

67. Погрузка не осуществляется, если результаты проверки документов и осмотра транспортного средства и его оборудования свидетельствуют о том, что транспортное средство или водитель не отвечают установленным требованиям.

68. Разгрузка не осуществляется, если в результате указанных проверок выявлены недостатки, которые могут отрицательно сказаться на безопасности разгрузки.

Правила комбинированной погрузки и разделения опасных грузов

69. Если в целях производственного процесса необходимо перевезти одновременно несколько опасных грузов, в одно и то же транспортное средство разрешается погрузка не более трех

видов опасных грузов. При этом коэффициент опасности не должен превышать 5000 расчетных единиц.

Запрещается погрузка в одно транспортное средство:

взрывчатых веществ (класса 1) с веществами любых других классов;

легковоспламеняющихся веществ (классов 2;3;4;5.1) с органическими пероксидами (класса 5.2);

едких веществ (класса 8) с газовыми баллонами (класса 2);

газовых баллонов (класса 2) с горючими веществами (классов 3;4;5);

продуктов питания, потребления и фуража для животных с токсичными (класса 6.1),

заразными (класса 6.2) и экологически опасными (класса 9) веществами.

70. Для партий грузов, которые не могут быть погружены вместе в одно и то же транспортное средство, оформляются отдельные транспортные документы.

71. Запрещение погрузки различных опасных грузов в одно и то же транспортное средство должно соблюдаться также при погрузке в каждый контейнер.

72. При применении положений о запрещении погрузки различных опасных грузов в одно и то же транспортное средство не принимаются во внимание вещества, содержащиеся в закрытых контейнерах с плотными стенками.

Очистка транспортных средств

73. Все положения раздела II настоящих Правил, касающиеся очистки транспортных

средств перед погрузкой, применяются также к очистке контейнеров.

74. Если после разгрузки транспортного средства, перевозящего опасные вещества в упаковке, обнаружена утечка части содержимого, необходимо произвести очистку и обезвреживание транспортного средства.

Отходы, образовавшиеся вследствие очистки и обезвреживания автомобилей, должны быть собраны в упаковки в специальных местах на территории заказчика и вывезены в места, разрешенные территориальными центрами превентивной медицины.

Разрешения относительно условий перевозки инфекционных материалов в соответствии с санитарными нормами (СНиП) № 1.2.036-95 выдаются территориальными центрами превентивной медицины.

75. Транспортные средства, перевозящие опасные грузы навалом, очищаются соответствующим образом перед новой погрузкой, если новые грузы не содержат того же опасного вещества, что и предыдущие.

Обработка и укладка грузов

76. Упаковки с опасными грузами должны быть сложены в транспортное средство и закреплены надлежащим образом, чтобы избежать любого их перемещения внутри транспортного средства. В качестве средств крепления грузов могут быть использованы ремни, выдвижные решетки, регулируемые кронштейны, надувные подушки и препятствующие скольжению блокирующие устройства. Груз также достаточно защищен, как указано в первом предложении, если весь

грузовой отсек в каждом его ярусе полностью заполнен упаковками.

77. Все положения настоящих правил, касающиеся погрузки и разгрузки транспортных средств, а также укладки и обработки грузов, применяются и к погрузке, укладке и разгрузке контейнеров, перевозимых на транспортных средствах.

78. Водителям запрещается вскрывать упаковки, содержащие опасные вещества. Меры предосторожности против электростатических зарядов

79. До наполнения цистерн веществами, имеющими температуру воспламенения  $61^{\circ}\text{C}$  или ниже, и до их опорожнения принимаются меры для обеспечения надлежащего электрического заземления шасси транспортного средства. Кроме того, скорость наполнения должна быть ограничена.

Работа двигателя во время погрузки или разгрузки

80. За исключением случаев, когда использование двигателя необходимо для приведения в действие насосов или других механизмов, обеспечивающих погрузку или разгрузку транспортного средства, двигатель во время погрузочно-разгрузочных операций должен быть выключен.

## ГЛАВА 8. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И КОНТЕЙНЕРОВ

### Маркировка

81. Правила маркировки транспортных средств:

- 1) транспортное средство, предназначенное для перевозки опасных грузов, должно быть маркировано с трех сторон знаками, предупреждающими других пользователей дорог об опасных грузах;
- 2) знаки маркировки устанавливаются только на период перевозки опасных грузов и после выгрузки должны быть сняты или зачехлены;
- 3) знаки маркировки всегда должны быть чистыми, хорошо видимыми, без дефектов покрытия.

82. При перевозке опасных грузов автотранспортом применяются знаки маркировки двух видов:

- 1) оранжевые таблички (приложение №11 к настоящим правилам);
- 2) знаки опасности (приложение №12 к настоящим правилам).

Кроме того, при перевозке грузов класса 9 используется знак опасности IMDG.

Оранжевые таблички (номерные и без номеров) несут информацию об опасных грузах (идентификационный номер вещества, номер Кемлера). Они должны иметь размеры 30 x 400 мм, быть ярко-оранжевого цвета, со светоотражающими свойствами согласно ГОСТу, иметь черную окантовку шириной 15 мм. Номера указываются арабскими цифрами черного цвета высотой 100 мм и толщиной линий 15 мм. Номер опасности указывается в верхней части таблички, а идентификационный номер вещества - в нижней части; они должны разделяться черной горизонтальной линией толщиной 15 мм, пересекающей табличку на половине высоты (приложение № 11 к настоящим правилам).

Необходимо, чтобы идентификационные номера были нестираемыми и оставались четкими после нахождения в огне в течение 15 мин. Если конструкция транспортного средства не позволяет установить таблички такого стандарта, длина их основания может быть уменьшена до 300 мм, высота – до 120 мм, а ширина черной окантовки – до 10 мм. Они устанавливаются на автомобилях – спереди слева и сзади слева.

На автоцистернах, а также при комбинированной отгрузке следует устанавливать номерные оранжевые таблички по бокам транспортного средства соответственно размещению опасного груза по отсекам.

При перевозке грузов высокой или средней степени опасности оранжевые таблички должны быть номерными.

При перевозке грузов низкой степени опасности, а также при комбинированной отгрузке допускается установка спереди и сзади транспортного средства безномерных оранжевых табличек.

На контейнерах оранжевые таблички устанавливаются с четырех сторон.

Знаки опасности размером 250 x 250 в форме ромба содержат информацию об опасности перевозимых грузов (приложение № 12 к настоящим Правилам) и обладают свойствами светоотражения согласно ГОСТу.

На автомобилях такие знаки устанавливаются на левой (правой) боковой стороне и сзади на уровне середины кузова транспортного средства.

Если на упаковке перевозимых в контейнере опасных грузов имеется один или более знаков опасности, то такие же знаки должны наноситься на каждую торцевую сторону контейнера.

83. Предписания пунктов 81 - 82 обязательны для порожних цистерн всех типов и транспортных средств-батарей, не подвергнутых очистке и дегазации, а также для неочищенных порожних транспортных средств и контейнеров для грузов, перевозимых навалом.

Исключения

84. Положения настоящих правил не применяются:

- а) к перевозке опасных грузов частными лицами, если такие грузы содержатся в упаковке для розничной торговли или предназначены для личного потребления, использования в быту, досуга или спорта;
- б) к машинам или механизмам, не указанным в настоящих Правилах и содержащим опасные вещества в их внутреннем или эксплуатационном оборудовании;
- с) к перевозкам, осуществляемым аварийными службами или под их надзором, в частности автомобилями технической помощи, перевозящими потерпевшие аварию или неисправные транспортные средства, содержащие опасные грузы;
- д) к экстренным перевозкам, осуществляемым с целью спасения людей или защиты окружающей среды, при условии принятия всех мер для обеспечения полной безопасности таких перевозок.

## ГЛАВА 9. КОНТРОЛЬ ЗА ПЕРЕВОЗКАМИ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

85. Контроль за соблюдением требований, изложенных в Правилах перевозок опасных грузов, осуществляется Министерством транспорта и дорожного хозяйства, Дорожной полицией и Таможенным департаментом в соответствии с функциями и компетенцией, предоставленными каждому органу законодательством.

Государственный контроль за выполнением законов и других нормативных актов об охране окружающей среды при перевозке опасных веществ осуществляет центральный орган охраны окружающей среды.

## ГЛАВА 10. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЙ НАСТОЯЩИХ ПРАВИЛ

86. Несоблюдение положений настоящих правил и нормативно-технической документации, регламентирующей обеспечение безопасности этих перевозок, которое может способствовать возникновению аварий, влечет за собой административную, гражданскую и уголовную ответственность, установленную законодательством.

87. Транспортные агенты несут ответственность за несоблюдение технологического процесса перевозок и нормативных актов, касающихся обеспечения их безопасности.

88. Ответственность за техническое состояние транспортных средств и контейнеров несут их владельцы или арендаторы.

## РАЗДЕЛ II. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ КЛАССОВ 2, 3, 4, 5, 6, 8 и 9

89. Если для некоторых опасных грузов, указанных в разделе II, имеются специальные требования, то они преобладают над общими правилами раздела I.

## КЛАСС 2. ГАЗЫ

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

90. Ко второму классу относятся все виды газов, находящиеся в сосудах под давлением в целях экономичности их перевозки в сжатом, сжиженном, растворенном, охлажденном виде, которые требуют особо прочной и герметичной упаковки.

91. Общим опасным свойством всех газов является быстрое повышение давления внутри сосуда при повышении температуры, что может вызвать повреждение сосудов и привести к взрыву.

92. Грузоотправитель обязан предъявить к перевозке газы в таре, соответствующей требованиям стандарта Европейского совета и имеющей соответствующую маркировку.

### 2. СПОСОБ ПЕРЕВОЗКИ

93. Перевозка газов производится в баллонах или цистернах, установленных в специальные соты или фиксированных другими способами.

94. Некоторые сжиженные газы (кислород, дивинил и др.) перевозятся также наливом в специальных емкостях (в сосудах с двойной стенкой).

95. Погрузка емкостей и сосудов, содержащих газы, а также их крепление к транспортному средству входит в обязанности грузоотправителя.

96. Запрещается перевозить в малых контейнерах упаковки, содержащие охлажденные

сжиженные газы, которые при перевозке находятся частично в жидком состоянии (класс 2, пункт 3î): удушающие, окисляющие, легковоспламеняющиеся, токсичные и коррозионные.

### 3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ТРАНСПОРТНЫМ СРЕДСТВАМ И ИХ ОБОРУДОВАНИЮ

#### Вентиляция

97. Закрытые транспортные средства, предназначенные для перевозки газов, предусмотренных в пунктах 1î, 2î, 3î или UN 1001 ацетилена растворенного (пункт 4îF), должны быть оборудованы усиленной вентиляцией.

#### Специальное оборудование

98. При перевозке газов, обозначенных буквами T, TO, TF, TC, TFC, TOS, каждый член экипажа транспортного средства должен иметь средство индивидуальной защиты органов дыхания (маску с газопылепоглощающим фильтром типа A1B2E1K1-P2 в соответствии с европейским стандартом EN 141 или типа A, B, C, E, M, K, G, KD, KB, COX, VKF, VCF) и средства индивидуальной защиты кожи типа L-1, позволяющие покинуть транспортное средство и локализовать мелкие повреждения, которые могут спровоцировать крупную аварию.

### 4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ПОГРУЗКИ

#### И ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ

99. - (1) Упаковки нельзя бросать или подвергать ударам.

(2) Сосуды должны быть уложены в транспортное средство таким образом, чтобы

они не могли упасть, с соблюдением следующих предписаний:

а) баллоны – переносные сосуды высокого давления вместимостью до 150 литров – должны укладываться поперек транспортного средства. Невысокие баллоны большого диаметра (примерно 30 см и более) можно укладывать в продольном направлении, причем защитные устройства их вентилей должны быть направлены к середине транспортного средства.

Баллоны, обладающие достаточной устойчивостью или перевозимые в специальных приспособлениях, эффективно предохраняющих их от падения, могут перевозиться в вертикальном положении.

Баллоны, укладываемые в горизонтальном положении, должны быть надежно фиксированы с помощью клиньев, привязаны или закреплены соответствующим способом, чтобы они не могли перемещаться;

б) сосуды, содержащие газы, предусмотренные пунктом 31, должны всегда ставиться в положение, для которого они были спроектированы и быть защищены от любой возможности повреждения другими упаковками.

## 5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ (АВТОЦИСТЕРН) И КОНСТРУКЦИИ КОНТЕЙНЕРОВ (КОНТЕЙНЕРОВ- ЦИСТЕРН)

100. Требования, касающиеся материалов и конструкций встроенных и съемных цистерн и встроенных корпусов контейнеров-цистерн, для которых предписано пробное давление не менее 1мПа (10 бар), а также встроенных, съемных

цистерн и встроенных корпусов контейнеров-цистерн, предназначенных для перевозки глубокоохлажденных сжиженных газов класса 2, содержатся в приложении № 18 к настоящим правилам.

При перевозке наливных грузов в цистернах необходимо оставлять незаполненное пространство от 4 до 10% (приложение № 21 к настоящим правилам), не допускается применение для перевозки цистерны, заполненной менее чем на 90%.

101. Транспортные средства со встроенными или съемными цистернами, контейнеры-цистерны и транспортные средства-батареи, содержащие или содержавшие (порожние, неочищенные) вещества класса 2, должны быть маркированы знаками опасности этого класса.

Знаки опасности

102. Транспортные средства со встроенными или съемными цистернами, контейнеры-цистерны и транспортные средства-батареи, содержащие или содержавшие (порожние, неочищенные) вещества класса 2, должны быть маркированы указанными ниже знаками опасности:

Вещества, отнесенные  
в различных пунктах

Знак опасности

к следующим группам  
образца №

A

2

Ī

2 + 05

F

3

T

6.1

TF

6.1+ 3

TC

6.1 + 8

TO

6.1 + 05

TFC

6.1 + 3 8

TOS

6.1 + 05 + 8

КЛАСС 3.

ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ

ЖИДКИЕ ВЕЩЕСТВА

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

103. Основную опасность веществ класса 3 представляет свойство их выделять газы, образующие с воздухом взрывоопасные смеси. Пары этих жидкостей могут оказывать наркотическое действие. Многие жидкости и их пары являются высокотоксичными веществами.

2. СПОСОБ ПЕРЕВОЗКИ

104. Применяются только положения раздела I настоящих правил.

3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ, КОТОРЫМ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА И ИХ ОБОРУДОВАНИЕ

105. Применяются только положения раздела I настоящих правил.

Требования, касающиеся вакуумных цистерн для отходов, предусмотрены в приложении № 19 к настоящим правилам.

4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ПОГРУЗКИ

## И ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ

106. При перевозке жидких грузов в цистернах необходимо оставлять незаполненное пространство в пределах от 4 до 10% (приложение № 21 к настоящим правилам). Не допускается использование для перевозки цистерны, заполненной менее чем на 90%.  
Очистка после разгрузки

107. В случае утечки или разлива внутри транспортного средства веществ, указанных в пунктах 6<sup>1</sup>, 11<sup>1</sup>-19<sup>1</sup>, 27<sup>1</sup>, 28<sup>1</sup> и 32<sup>1</sup>, и токсичных веществ, указанных в пункте 41<sup>1</sup>, это транспортное средство можно вновь использовать только после тщательной очистки и дезинфекции. Все грузы и предметы, перевозимые этим транспортным средством, должны пройти проверку на возможное загрязнение.

## 5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ (АВТОЦИСТЕРН) И КОНТЕЙНЕРОВ (КОНТЕЙНЕРОВ- ЦИСТЕРН)

### Знаки опасности

108. Транспортные средства с встроенными или съемными цистернами и контейнеры-цистерны, содержащие или содержавшие (порожние, неочищенные) вещества класса 3, должны быть маркированы знаками опасности образца № 3. Те из них, которые содержат вещества, указанные в пунктах 11<sup>1</sup>-19<sup>1</sup>, 32 и 41<sup>1</sup>, должны, кроме того, иметь знак опасности образца № 6.1.

Те из них, которые содержат вещества, указанные в пунктах 21<sup>1</sup>-26<sup>1</sup> и 33<sup>1</sup>, должны,

кроме того, быть маркированы знаками опасности образца № 8.

Те из них, которые содержат вещества, указанные в пунктах 27î и 28î, должны быть также маркированы знаками опасности образцов № 6.1 и № 8.

109. К автоцистернам с несколькими секциями, в которых перевозятся два или более веществ с идентификационными номерами 1202, 1203 или 1223, но не перевозятся какие-либо другие опасные вещества, не обязательно прикреплять оранжевые таблички, предписанные в пункте 82, если на табличках, прикрепленных спереди и сзади, указаны идентификационные номера, предписанные в приложении №1 к настоящим правилам для наиболее опасного из перевозимых веществ, то есть для вещества с самой низкой температурой воспламенения.

#### КЛАСС 4.1. ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ ТВЕРДЫЕ ВЕЩЕСТВА

##### 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛАССА

110. К классу 4.1 относятся:

легковоспламеняющиеся твердые вещества и изделия, а также вещества и изделия, воспламеняющиеся от искры или способствующие возникновению пожара при трении;  
самореактивные вещества, способные (при обычной или высокой температуре) к интенсивному экзотермическому разложению, вызываемому чрезвычайно высокими температурами, возникающими при перевозке или взаимодействии с примесями;  
вещества, подобные самореактивным веществам, которые отличаются от последних тем, что

имеют температуру самоускоряющейся реакции разложения выше 75°C. Они способны также к интенсивному экзотермическому разложению и могут при перевозке в некоторых видах упаковки соответствовать критериям, установленным для взрывчатых веществ класса 1;

взрывчатые вещества, увлажненные таким количеством воды или спирта либо содержащие такое количество пластификатора или инертного вещества, которых достаточно для нейтрализации их взрывчатых свойств.

## 2. СПОСОБ ПЕРЕВОЗКИ

Способ отправки и ограничения на отправку 111. Вещества, указанные в пунктах 5 и 15, могут перевозиться лишь в автоцистернах, съемных цистернах и контейнерах-цистернах.

112. Вещества, указанные в пункте 26, при перевозке должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей и тепла.

113. Вещества, указанные в пунктах 41 - 50, должны перевозиться таким образом, чтобы не превышались контрольные температуры<sup>1</sup>, указанные в приложении № 13 к настоящим правилам.

<sup>1</sup>Контрольная температура - это максимальная температура, при которой может быть обеспечена безопасная перевозка самореактивных веществ. Предполагается, что температура окружающей среды в непосредственной близости от упаковки во время перевозки не превышает 55°C и в течение 24 часов поднимается выше этого уровня лишь на относительно короткий период. В случае утраты возможности регулировать

температуру может потребоваться принятие аварийных мер.

114. Поддержание предписанной температуры является необходимым условием безопасной перевозки многих самореактивных веществ (приложение № 13 к настоящим правилам). Для этого необходимо:

тщательно осмотреть транспортное средство перед погрузкой;

ознакомить перевозчика с инструкциями по эксплуатации системы охлаждения, включая список поставщиков хладоагентов на маршруте перевозки;

предусмотреть порядок действий в случае отказа системы регулирования температуры; осуществлять регулярный контроль за рабочими температурами;

иметь в наличии резервную систему охлаждения или запасные части.

115. Все регулирующие устройства и температурные датчики системы охлаждения должны быть легкодоступными, а все электрические соединения – устойчивыми к воздействию атмосферы. Температура воздуха внутри транспортного средства должна измеряться при помощи двух независимых датчиков, причем показания должны регистрироваться таким образом, чтобы можно было легко обнаружить любое изменение температуры. Температура должна контролироваться с интервалами в 4–6 часов и регистрироваться. В случае перевозки веществ, контрольная температура которых составляет не более +25°C, транспортное средство должно быть оборудовано

устройствами световой и звуковой аварийной сигнализации, питание которых осуществляется независимо от системы охлаждения и которые должны быть отрегулированы для срабатывания при температуре, равной или ниже контрольной.

116. Если имеет место превышение контрольной температуры, то должны быть приняты профилактические меры, включая необходимый ремонт рефрижераторного оборудования или увеличение мощности охлаждения (например, путем добавления жидких или твердых хладоагентов). Кроме того, должны проводиться частая проверка температуры и подготовка к принятию аварийных мер. В случае достижения аварийной температуры<sup>2</sup> следует приступить к осуществлению аварийных мер.

<sup>2</sup>Аварийной температурой является температура, при которой должны быть приняты аварийные меры.

117. Выбор подходящего метода регулирования температуры в процессе перевозки зависит от ряда факторов, изложенных ниже:

контрольной температуры вещества (веществ), подлежащего перевозке;

разницы между контрольной температурой и предполагаемыми температурами окружающей среды;

эффективности термоизоляции;

продолжительности перевозки;

коэффициента безопасности, предусмотренного на случай задержек в пути.

118. Во избежание превышения контрольной температуры используются различные методы,

которые, в порядке возрастания эффективности, приведены ниже:

а) использование термоизоляции при условии, что первоначальная температура самореактивного вещества (веществ) достаточно низкая по сравнению с контрольной температурой;

б) использование термоизоляции и системы охлаждения хладагентом при условии, что: в транспортном средстве перевозится необходимое количество невоспламеняющегося хладагента (например, жидкого азота или твердой двуокиси углерода) или обеспечена возможность его пополнения; в качестве хладагента не используется жидкий кислород или воздух; обеспечивается полноценный охлаждающий эффект, даже если использована большая часть хладагента;

необходимость проветривания транспортного средства до входа в него указана в виде предупреждающей надписи на его двери;

с) использование термоизоляции и простого механического охлаждения при условии, что в случае наличия самореактивных веществ с температурой возгорания ниже значения суммы "аварийная температура +5°C" в охлаждаемом отделении используются огнестойкие электрические фитинги, ЕЕх IIB T3 для исключения воспламенения легковоспламеняющихся паров, выделяемых самореактивными веществами;

д) использование термоизоляции и механического охлаждения в сочетании с охлаждением хладагентом при условии, что:

обе системы не зависят друг от друга;  
соблюдаются положения подпунктов b) и c);  
е) использование термоизоляции и двух систем механического охлаждения при условии, что: обе системы, за исключением единого блока энергопитания, не зависят друг от друга; каждая система способна самостоятельно обеспечивать соответствующее регулирование температуры;

в случае наличия самореактивных веществ с температурой воспламенения ниже значения суммы "аварийная температура +5°C" в охлаждаемом отделении используются огнестойкие электрические фитинги, ЕЕх IIB T3, для предотвращения воспламенения легковоспламеняющихся паров, выделяемых самореактивными веществами.

119. Для веществ, указанных в пунктах 41 и 42, применяется один из описанных в пункте 118 методов регулирования температуры: метод, указанный в подпункте c), если предполагается, что максимальная температура окружающей среды в ходе перевозки не превысит контрольную температуру более чем на 10°C;

метод, указанный в подпунктах d) или e).

Для веществ, указанных в пунктах 43-50, используется один из следующих методов: метод, указанный в подпункте a), если предполагается, что максимальная температура окружающей среды в ходе перевозки будет ниже контрольной температуры по меньшей мере на 10°C;

метод, указанный в подпункте b), если предполагается, что максимальная температура

окружающей среды не превысит контрольную температуру более чем на 30°С; метод, указанный в подпунктах с), d) или e).

Перевозка навалом/насыпью

120. Твердые вещества и смеси (типа препаратов и отходов), отнесенные к пунктам 121 с) и 131 с), могут перевозиться навалом/насыпью в закрытых или крытых брезентом транспортных средствах.

121. Отходы, указанные в пункте 41 с), могут перевозиться навалом/насыпью в открытых, но крытых брезентом транспортных средствах с достаточной вентиляцией.

3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ, КОТОРЫМ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА И ИХ ОБОРУДОВАНИЕ

Типы транспортных средств

122. Вещества, указанные в пунктах 310-400, должны перевозиться в закрытых или крытых брезентом транспортных средствах. Если в соответствии с положениями пунктов 111-119 вещества следует перевозить в изотермических транспортных средствах, транспортных средствах - ледниках или холодильниках, то эти транспортные средства должны соответствовать положениям пункта 123.

Опасные грузы, указанные в пунктах 411-501 и содержащиеся в упаковке, заполненной хладоагентом, должны перевозиться в закрытых или крытых брезентом транспортных средствах, обеспеченных вентиляцией, боковые и задний борта которых должны быть снабжены исправными запирающими устройствами. Брезент для этих транспортных средств должен быть

изготовлен из непромокаемого и огнестойкого материала.

Изотермические транспортные средства,  
транспортные

средства - ледники и холодильники

123. Изотермические транспортные средства,  
транспортные средства - ледники и  
холодильники, используемые в соответствии с  
положениями пунктов 111-119, должны отвечать  
следующим требованиям:

а) транспортное средство должно быть  
оснащено холодильной установкой,  
поддерживающей температуру, указанную в  
пунктах 115-119. Общий коэффициент  
теплопередачи не должен превышать  $0,4 \text{ В/м}^2$   
К;

б) транспортное средство должно быть  
сконструировано таким образом, чтобы пары,  
выделяемые перевозимыми веществами или  
хладоагентом, не могли попасть в кабину  
водителя;

с) транспортное средство должно быть  
оснащено термографом, который позволяет  
проверять из кабины водителя температуру в  
грузовом отделении и производить запись  
температуры на термокарте;

д) в грузовом отделении должны быть  
вентиляционные щели или выпускные клапаны,  
которые не должны препятствовать охлаждению;

е) холодильная установка транспортных  
средств-холодильников должна быть  
сконструирована таким образом, чтобы могла  
работать независимо от двигателя  
транспортного средства (система Termoking).

#### 4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ПОГРУЗКИ,

##### ВЫГРУЗКИ И ОБРАБОТКИ ГРУЗОВ

Ограничение перевозимых количеств

124. Одна транспортная единица не должна перевозить более:

5000 кг веществ, указанных в пунктах 31î и 32î, если в верхней части грузового отделения имеется вентиляция и теплоизоляция транспортной единицы выполнена из жаропрочного материала, или 1000 кг веществ, указанных в пунктах 31î и 32î, если транспортная единица не отвечает этим требованиям;

10 000 кг веществ, указанных в пунктах 330 и 340;

20 000 кг веществ, указанных в пунктах 350, 360, 370, 380, 390 и 400;

1000 кг веществ, указанных в пунктах 41î и 42î, или 5000 кг, если теплоизоляция выполнена из жаропрочного материала;

5000 кг веществ, указанных в пунктах 43î и 44î, или 10 000 кг, если теплоизоляция выполнена из жаропрочного материала;

20 000 кг веществ, указанных в пунктах 45î, 46î, 47î, 48î, 49î и 50î.

125. Если вещества этого класса погружены в одно транспортное средство, предельные значения, приведенные в пункте 124, не должны быть превышенными и общее количество содержимого не должно быть более 20 000 кг.

126. Положения пунктов 81-83 и 122 не применяются к перевозке веществ, указанных в

пунктах 31î - 34î и 41î - 44î, при условии, что вещество упаковано в соответствии с методом упаковки OP1 или OP2, в зависимости от конкретного случая, и его количество на транспортную единицу не превышает 10 кг (приложение № 15 к настоящим правилам).

Запрещение погрузки в одно и то же транспортное средство

127. Упаковки, имеющие знаки опасности образца

№ 4.1 и 01, не должны грузиться в одно и то же транспортное средство с упаковками, имеющими знаки опасности образцов № 2, 3, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 8 или 9.

Обработка и укладка грузов

128. Если упаковки содержат вещества, приведенные в пунктах 41î-50î, указанная контрольная температура должна поддерживаться на протяжении всего периода перевозки, включая погрузку и выгрузку, а также любые промежуточные остановки.

129. Упаковки должны грузиться таким образом, чтобы за счет свободной циркуляции воздуха внутри грузового отделения поддерживалась одна и та же температура.

Если содержимое одного транспортного средства или большого контейнера превышает 5000 кг легковоспламеняющихся твердых веществ, груз должен быть разделен на партии весом не более 5000 кг с воздушным зазором между ними не менее 0,05 м.

5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ  
ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ  
(АВТОЦИСТЕРН) И КОНТЕЙНЕРОВ (КОНТЕЙНЕРОВ-  
ЦИСТЕРН)

Знаки опасности

130. Транспортные средства с встроенными или съемными цистернами и контейнеры-цистерны, а также транспортные средства и контейнеры для перевозки опасных твердых веществ навалом/насыпью, содержащие или содержавшие (порожние, неочищенные) вещества этого же класса, должны маркироваться знаками опасности образца № 4.1.

131. Транспортные средства, содержащие вещества, указанные в пунктах 7î, 16î, 22î или 25î класса 4.1, маркируются знаком опасности образца № 6.1, а транспортные средства, содержащие вещества, указанные в пунктах 8î и 17î, - знаком опасности образца № 8.

КЛАСС 4.2. ВЕЩЕСТВА, СПОСОБНЫЕ  
К САМОВОЗГОРАНИЮ

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛАССА

132. К классу 4.2 относятся:

вещества, в том числе смеси и растворы, которые даже в малых количествах воспламеняются при взаимодействии с воздухом в течение 5 минут. Они называются веществами, способными к самовозгоранию (пирофорными веществами);

вещества и изделия, в том числе смеси и растворы, которые при взаимодействии с воздухом без подвода источника тепла извне способны к самонагреванию. Эти вещества воспламеняются только в больших количествах (килограммах) и лишь через длительный период (часы или сутки). Они называются самонагревающимися веществами.

2. СПОСОБ ПЕРЕВОЗКИ

Ограничения на отправку

133. Фосфор белый расплавленный можно перевозить только в автоцистернах, съемных цистернах и контейнерах-цистернах.

Перевозка навалом/насыпью

134. Вещества, указанные в пунктах 10 с), 20 с) и 30 с), металлическая стружка, опилки и обрезки черных металлов, указанные в пункте 120 с), оксид железа отработанный и железогубчатые отходы, указанные в пункте 160 с), а также твердые отходы, указанные в подпункте с) указанных выше пунктов, могут перевозиться навалом/насыпью.

3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, КОТОРЫМ ДОЛЖНЫ  
СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА И  
ИХ ОБОРУДОВАНИЕ

Типы транспортных средств

135. Упаковки, содержащие вещества класса 4.2, должны перевозиться в закрытых или крытых брезентом транспортных средствах.

Порожние цистерны

136. Неочищенные порожние цистерны, содержавшие фосфор, указанный в пунктах 110 и 220, при предъявлении к перевозке необходимо заполнить:

либо азотом;

либо водой не менее чем на 96% и не более чем на 98% их вместимости; в период с 1 октября по 31 марта в воде должно содержаться достаточное количество антифриза, не позволяющего ей замерзнуть во время перевозки; антифриз должен быть коррозионной активности и не вступать в реакцию с фосфором.

#### 4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ (АВТОЦИСТЕРН) И КОНТЕЙНЕРОВ (КОНТЕЙНЕРОВ- ЦИСТЕРН)

Знаки опасности

137. Транспортные средства, автоцистерны и контейнеры для перевозки опасных твердых веществ, содержащие или содержавшие (порожние, неочищенные) вещества этого класса, должны иметь знаки образца № 4.2. Те из них, которые содержат или содержали вещества этого класса, указанные в пункте 170 а), манеб или препараты манеба, указанные в пункте 160 с), а также вещества, указанные в пунктах 310-330, должны быть маркированы знаком опасности образца № 4.3; указанные в пунктах 7î, 8î, 11î, 18î и 19î - знаком опасности образца № 6.1; указанные в пунктах 9î, 10î, 15î, 20î и 21î - знаком опасности образца № 8.

#### КЛАСС 4.3. ВЕЩЕСТВА, ВЫДЕЛЯЮЩИЕ ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ ГАЗЫ ПРИ СОПРИКОСНОВЕНИИ С ВОДОЙ

##### 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛАССА

138. К классу 4.3 отнесены вещества и изделия, которые при соприкосновении с водой выделяют воспламеняющиеся, токсичные газы, способные образовать с воздухом взрывчатые смеси.

##### 2. СПОСОБ ПЕРЕВОЗКИ

139. Вещества класса 4.3 должны перевозиться в специальной упаковке в водонепроницаемых контейнерах. Кроме того, упаковки некоторых веществ должны быть погружены в масло,

например натрия, соды, с соблюдением предписанного температурного режима.

### 3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, КОТОРЫМ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА И ИХ ОБОРУДОВАНИЕ

Типы транспортных средств

140. Упаковки, содержащие вещества и изделия класса 4.3, должны перевозиться в закрытых или крытых брезентом транспортных средствах.

### 4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ПОГРУЗКИ,

ВЫГРУЗКИ И ОБРАБОТКИ ГРУЗОВ

Обработка и укладка грузов

141. При погрузке и выгрузке упаковок необходимо принять специальные меры во избежание соприкосновения с водой.

### 5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ (АВТОЦИСТЕРН) И КОНТЕЙНЕРОВ (КОНТЕЙНЕРОВ-ЦИСТЕРН)

Знаки опасности

142. Транспортные средства с встроенными или съемными цистернами и контейнеры-цистерны, а также транспортные средства и контейнеры для перевозки навалом/насыпью опасных твердых веществ, содержащие или содержавшие (порожние, неочищенные) вещества этого класса, должны быть маркированы знаками опасности образца № 4.3.

Те из них, которые содержат или содержали перечисленные ниже вещества этого класса, должны, кроме того, маркироваться следующими знаками опасности:

упаковки, содержащие вещества, указанные в пунктах 1î и 2î, должны, кроме того, иметь знаки опасности образцов №3 и №8;

упаковки, содержащие вещества, указанные в пункте 3î, металл щелочной диспергированный 1391 или металл щелочно-земельный

диспергированный, указанный в пункте 11î, с температурой воспламенения не выше 61îС, и лития алюмогидрид в эфире 1411, указанный в пункте 16î а), должны также иметь знак опасности образца №3;

упаковки, содержащие вещества, указанные в пункте 14î, должны, помимо того, иметь знаки опасности образца №4.2;

упаковки, содержащие вещества, указанные в пунктах 15î, 18î, 22î и 23î, должны наряду с этим иметь знаки опасности образца № 6.1;

упаковки, содержащие вещества, указанные в пунктах 24î и 25î, должны, кроме того, иметь знак опасности образца №8.

## КЛАСС 5.1. ОКИСЛЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

### 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛАССА

143. К классу 5.1 отнесены вещества, которые в своем составе имеют дополнительные атомы кислорода, не будучи горючими, могут выделять при нагревании кислород и поддерживать горение других веществ путем обычного выделения кислорода.

### 2. СПОСОБ ПЕРЕВОЗКИ

Способ отправки и ограничения на отправку

144. Нитрат аммония, указанный в пункте 20î, допускается перевозить только в автоцистернах, съёмных цистернах и контейнерах-цистернах.

### 3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, КОТОРЫМ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА И ИХ ОБОРУДОВАНИЕ

Типы транспортных средств

145. Мягкая упаковка средней грузоподъемности для массовых грузов, содержащие вещества, указанные в пунктах 11<sup>б</sup>-13<sup>б</sup> и 16<sup>б</sup>), должны перевозиться в закрытых или крытых брезентом транспортных средствах. Брезент должен быть непромокаемым и огнестойким. В случае утечки веществ, перевозимых транспортным средством, должны быть приняты меры, которые позволят избежать попадания их в почву, контакта с деревом или любым другим горючим материалом.

Транспортные средства с контейнерами-цистернами

или автоцистерны вместимостью более 3000 литров,

используемые для перевозки опасных грузов

146. При перевозке жидкостей, указанных в пункте 1<sup>а</sup>):

необходимо применять требования приложения № 6 к настоящим правилам;

части транспортного средства, находящиеся сзади щита, указанного в приложении № 6 к настоящим правилам, должны изготавливаться из металла или соответствующего синтетического материала.

### 4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ПОГРУЗКИ, ГРУЗОВ

Укладка грузов

147. При укладке упаковок в транспортные средства запрещается использовать легковоспламеняющиеся материалы.

## 5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ (АВТОЦИСТЕРН) И КОНТЕЙНЕРОВ (КОНТЕЙНЕРОВ- ЦИСТЕРН)

### Знаки опасности

148. Транспортные средства, автоцистерны и контейнеры для перевозки веществ класса 5.1, содержащие или содержавшие (порожние, неочищенные) вещества этого класса, должны маркироваться знаками опасности образца № 5.1.

Те из них, которые содержат или содержали вещества этого класса, указанные в пунктах 2î, 5î, натрия нитрит 1500, указанный в пункте 23î с), или вещества, указанные в пунктах 29î и 30î, должны быть маркированы знаком опасности образца № 6.1, а содержащие вещества, указанные в пунктах 1î а), 1î б), 3î а), 5î, 31î и 32î, - знаком опасности образца № 8.

## КЛАСС 5.2. ОРГАНИЧЕСКИЕ ПЕРОКСИДЫ

### 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛАССА

149. К классу 5.2 отнесены органические вещества, которые содержат двухвалентную структуру  $-O-O-$  и могут рассматриваться как производные продукты пероксида водорода, в котором один или оба атома водорода замещены органическими радикалами.

### 2. СПОСОБ ПЕРЕВОЗКИ

Метод отправки и ограничения на отправку

150. Вещества, указанные в пунктах 11î -20î, должны перевозиться таким образом, чтобы не превышались контрольные температуры, указанные в приложении №13 к настоящим правилам и предусмотренные для веществ,

включенных в приложение №1 к настоящим правилам.

151. Поддержание температуры ниже контрольной является необходимым условием безопасной перевозки органических пероксидов. Для этого необходимо:  
тщательно осмотреть транспортное средство перед погрузкой;  
ознакомить перевозчика с инструкциями по эксплуатации системы охлаждения, включая список поставщиков хладоагентов на маршруте перевозки;  
осуществлять регулярный контроль за рабочими температурами;  
иметь в наличии резервную систему охлаждения или запасные части.

152. Все регулирующие устройства и температурные датчики системы охлаждения должны быть легкодоступными, а все электрические соединения – устойчивыми к воздействию атмосферы. Температура воздуха внутри кузова транспортного средства должна измеряться двумя независимыми датчиками, а показания должны регистрироваться так, чтобы можно было легко обнаружить повышение температуры. Температура должна контролироваться каждые 4 часа и регистрироваться на термокарте. При перевозке веществ, контрольная температура которых не выше  $25^{\circ}\text{C}$ , транспортное средство следует оборудовать устройствами световой и звуковой аварийной сигнализации, питание которых осуществляется независимо от системы охлаждения и которые должны быть

отрегулированы для срабатывания при температуре, равной или ниже контрольной.

153. Если в ходе проверки обнаружено превышение контрольной температуры, должны быть приняты профилактические меры, включая необходимый ремонт рефрижераторного оборудования или увеличение мощности охлаждения (например, путем добавления жидких или твердых хладагентов). Кроме того, должна производиться проверка температуры каждый час и подготовка к принятию аварийных мер. При достижении аварийной температуры (см. приложение №13 к настоящим правилам) приступают к осуществлению аварийных мер.

154. Выбор подходящего метода регулирования температуры в процессе перевозки зависит от ряда нижеприведенных факторов:

- контрольная температура вещества (веществ), подлежащего перевозке;
- разница между контрольной температурой и фактической температурой окружающей среды;
- эффективность термоизоляции;
- продолжительность перевозки.

155. Для поддержания контрольной температуры используются различные методы, которые, в порядке возрастания эффективности, перечислены ниже:

- а) использование термоизоляции при условии, что первоначальная температура органического пероксида (ов) достаточно низкая по сравнению с контрольной температурой;
- б) использование термоизоляции и системы охлаждения хладагентом при условии, что:

в транспортном средстве перевозится необходимое количество хладагента (например, жидкого азота или твердой двуокиси углерода), обеспечивающее достаточный запас на случай возможных задержек в пути, либо обеспечена возможность его пополнения;

в качестве хладагента не используется жидкий кислород или воздух;

обеспечивается единый охлаждающий эффект даже в том случае, если потреблена большая часть хладагента;

необходимость проверки транспортной единицы до входа в нее указана в виде предупреждающей надписи на ее дверях;

с) использование термоизоляции и простого механического охлаждения при условии, что при наличии органических пероксидов с температурой воспламенения ниже значения суммы "аварийная температура +5°C" в охлаждаемом отделении используются огнестойкие электрические фитинги, EEx IIB T3 для предотвращения воспламенения воспламеняющихся паров, выделяемых органическими пероксидами;

d) использование термоизоляции и механического охлаждения в сочетании с охлаждением хладагентом при условии, что: обе системы не зависят друг от друга; соблюдаются предписания подпунктов b) и c) (см. выше);

e) использование термоизоляции и двух систем механического охлаждения при условии, что:

обе системы, за исключением единого блока энергопитания, не зависят друг от друга; каждая система способна самостоятельно обеспечивать соответствующее регулирование температуры; при наличии органических пероксидов с температурой воспламенения ниже значения суммы "аварийная температура +5°C" в охлаждаемом отделении используются огнестойкие электрические фитинги, EEx IIB T3 для предотвращения воспламенения воспламеняющихся паров, выделяемых органическими пероксидами.

156. Для веществ, указанных в пунктах 11 и 12, предусматривается один из методов регулирования температуры, описанных в пункте 155:

метод, указанный в подпункте с), если предполагается, что максимальная температура окружающей среды в ходе перевозки не превысит контрольную температуру более чем на 10°C; в противном случае - метод, описанный в подпунктах d) или e).

Для веществ, указанных в пунктах 13-20, применяется один из следующих методов:

метод, описанный в подпункте а), если предполагается, что максимальная температура окружающей среды в ходе перевозки будет ниже контрольной температуры не менее чем на 10°C;

метод, описанный в подпункте b), если предполагается, что максимальная температура окружающей среды не превысит контрольную температуру более чем на 30°C; в противном случае - метод, описанный в подпунктах c), d) или e).

Перевозка в контейнерах

157. Упаковки, содержащие вещества, указанные в пунктах 1<sup>й</sup> и 2<sup>й</sup>, не должны перевозиться в малых контейнерах.

### 3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, КОТОРЫМ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА И ИХ ОБОРУДОВАНИЕ

Типы транспортных средств

158. Вещества, указанные в пунктах 1<sup>й</sup>-10<sup>й</sup>, следует перевозить в соответствии с положениями пунктов 150-156 в изотермических транспортных средствах, транспортных средствах - ледниках или холодильниках, причем эти транспортные средства должны отвечать требованиям пункта 159. Вещества, указанные в пунктах 1<sup>й</sup>-10<sup>й</sup> и содержащиеся в защитной таре, заполненной хладоагентом, должны перевозиться в закрытых или крытых брезентом транспортных средствах. При использовании закрытых транспортных средств они должны быть обеспечены надлежащей вентиляцией. Крытые брезентом транспортные средства должны иметь боковые и задний борта. Брезент для этих транспортных средств изготавливается из непромокаемого и огнестойкого материала.

Изотермические транспортные средства, транспортные

средства - ледники и холодильники

159. Изотермические транспортные средства, транспортные средства - ледники и холодильники, используемые в соответствии с положениями пунктов 150-156, должны отвечать следующим требованиям:

- a) транспортное средство должно быть сконструировано и оборудовано с точки зрения изотермии и способа охлаждения таким образом, чтобы максимальная температура, предписанная пунктами 150–156, не превышалась. Общий коэффициент теплопередачи не должен превышать  $0,4 \text{ Вт/м}^2 \text{ К}$ ;
- b) транспортное средство должно быть сконструировано таким образом, чтобы пары, выделяемые перевозимыми веществами или хладоагентом, не могли проникнуть в кабину водителя;
- c) должен быть предусмотрен прибор контроля температуры, позволяющий проверять температуру в грузовом отделении из кабины водителя;
- d) в грузовом отделении должны быть вентиляционные щели или выпускные клапаны, которые не должны препятствовать охлаждению;
- e) используемый хладоагент должен быть невоспламеняющимся;
- f) холодильная установка транспортных средств-холодильников должна работать независимо от двигателя транспортного средства.

#### 4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ПОГРУЗКИ,

##### ВЫГРУЗКИ И ОБРАБОТКИ ГРУЗОВ

Ограничение перевозимых количеств

160. Одно транспортное средство должно перевозить не более:

5000 кг веществ, указанных в пунктах 1<sup>и</sup> и 2<sup>и</sup>, если в верхней части грузового отделения имеется вентиляция и теплоизоляция выполнена

из жаростойкого материала, или 1000 кг веществ, указанных в пунктах 1î и 2î, если транспортное средство не отвечает этим требованиям;

10 000 кг веществ, указанных в пунктах 3î и 4î;

20 000 кг веществ, указанных в пунктах 5î, 6î, 7î, 8î, 9î и 10î;

1000 кг веществ, указанных в пунктах 11î и 12î, или 5000 кг, если теплоизоляция выполнена из жаростойкого материала;

5000 кг веществ, указанных в пунктах 13î и 14î, или

10 000 кг, если теплоизоляция выполнена из жаростойкого материала;

20 000 кг веществ, указанных в пунктах 15î, 16î, 17î, 18î, 19î и 20î.

161. Если вещества этого класса погружены вместе в одно транспортное средство, предельные значения, приведенные в пункте 160, не должны превышать и общее количество содержимого не должно быть более 20 000 кг.

162. Положения пунктов 81-83 и 158 не применяются к перевозке веществ, перечисленных в пунктах 1î - 4î и 11î - 14î, при условии, что вещества упакованы в соответствии с методом упаковки OP1 или OP2, в зависимости от конкретного случая, и количество их на одно транспортное средство не превышает 10 кг.

Очистка перед погрузкой

163. Транспортные средства, предназначенные для перевозки упаковок, содержащих вещества класса 5.2, должны быть тщательно очищены.

Обработка и укладка грузов

164. Если в упаковках содержатся вещества, указанные в пунктах 11î-20î, контрольная температура должна поддерживаться в процессе всей перевозки, включая погрузку и выгрузку, а также во время любых промежуточных остановок (см. пункт 150).

165. Упаковки должны грузиться таким образом, чтобы за счет свободной циркуляции воздуха внутри грузового отделения поддерживалась одинаковая температура. Если содержимое одного транспортного средства или большого контейнера превышает 5000 кг органического пероксида, груз должен быть разделен на партии весом не более 5000 кг с воздушным зазором между ними не менее 0,05 м.

## 5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, АВТОЦИСТЕРН

Знаки опасности

166. Транспортные средства, автоцистерны и контейнеры, содержащие или содержавшие (порожние, неочищенные) вещества класса 5.2, должны быть маркированы знаками опасности образца № 5.2.

Те из них, которые содержат или содержали вещества этого класса, указанные в пунктах 1î, 2î, 11î и 12î, должны, кроме того, быть маркированы знаком опасности образца № 01. Если вещество является коррозионным, то упаковка должна, наряду с этим, маркироваться знаком опасности образца №8.

## КЛАСС 6.1. ТОКСИЧНЫЕ ВЕЩЕСТВА

### 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛАССА

167. К классу 6.1 отнесены токсичные вещества, о которых известно, исходя из результатов экспериментов, проведенных на животных, что они (при однократном или непродолжительном воздействии и в относительно малых количествах) поражают внутренние органы и могут стать причиной смерти в случае их вдыхания, всасывания через кожу или глотания.

## 2. СПОСОБ ПЕРЕВОЗКИ

168. При перевозке токсичных веществ и изделий, содержащих такие вещества, необходимо использовать специальную упаковку в соответствии со стандартом ISO.

## 3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ПОГРУЗКИ,

### ВЫГРУЗКИ И ОБРАБОТКИ ГРУЗОВ

Места погрузки и выгрузки

169. Запрещаются следующие операции:

а) погрузка и выгрузка в местах общего пользования жилых районов веществ, указанных в пунктах 1<sup>й</sup>-5<sup>й</sup>, и любых веществ, указанных в подпункте а) каждого другого пункта, без специального разрешения компетентных органов;

б) погрузка и выгрузка указанных веществ в местах общего пользования вне жилых зон без предварительного уведомления об этом компетентных органов, за исключением случаев, когда эти операции необходимы в целях безопасности.

170. Если по какой-либо причине погрузочно-разгрузочные операции необходимо производить в местах общего пользования, грузы разных классов должны быть складированы в

соответствии с правилами разделения в случае комбинированной отгрузки.

Очистка после разгрузки

171. Транспортное средство, загрязненное веществами, указанными в пункте 31î а), или смесью этих веществ, должно быть подвергнуто дезинфекции службой медицинского контроля.

Деревянные части транспортного средства со следами веществ, указанных в пункте 31î а), должны быть демонтированы и сожжены.

172. Все грузы, перевозимые одним и тем же транспортным средством, должны пройти проверку на предмет их возможного загрязнения.

#### 4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, АВТОЦИСТЕРН

Маркировка

173. Во всех случаях перевозки веществ, указанных в пункте 31î а), на транспортном средстве с обеих сторон должна быть надпись, предупреждающая о том, что в случае утечки жидкости необходимо соблюдать наибольшую осторожность и что к транспортному средству нельзя приближаться без противогаза, перчаток и сапог из резины или соответствующего полимерного материала.

Знаки опасности

174. Транспортные средства, автоцистерны и контейнеры, содержащие или содержавшие (порожние, неочищенные) вещества этого класса, должны быть маркированы знаками опасности образца № 6.1.

175. Те из них, которые содержат или содержали вещества, указанные в пунктах 1î-

6î, 7î a) 2, 8î a) 2, 9î, 11î a) и b) 2, 13î, 16î, 18î, 20î, 22î и 26î a) 1 и b) 1, должны, кроме того, маркироваться знаками опасности образца №3.

176. Упаковки, содержащие воспламеняющиеся пестициды с температурой воспламенения не менее 23îС, указанные в пункте 72î, должны быть, кроме того, маркированы знаком опасности образца №3.

177. Упаковки, содержащие вещества, указанные в пунктах 7î a) 1, 8î a) 1, 10î, 11î b) 1 и 28î, маркируются наряду с этим знаками опасности образцов №3 и №8.

178. Упаковки, содержащие вещества, указанные в пунктах 26î a) 2 и b) 2, и 54î b) 1, должны быть, кроме того, маркированы знаком опасности образца №4.1.

179. Упаковки, содержащие вещества, указанные в пункте 66î, должны иметь, кроме того, знак опасности образца № 4.2.

180. Упаковки, содержащие вещества, указанные в пункте 44î, маркируются наряду с этим знаком опасности образца №4.3.

181. Упаковки, содержащие вещества, указанные в пункте 68î, должны, помимо того, маркироваться знаком опасности образца №05.

182. Упаковки, содержащие вещества, указанные в пунктах 24î b) 2, 27î и 67î, маркируются, кроме того, знаком опасности образца №8.

Меры защиты от действия солнечных лучей

183. В период с апреля до октября включительно, когда транспортное средство, перевозящее цианистый водород, находится на стоянке, упаковки должны быть эффективно

защищены от действия солнечных лучей, например, при помощи брезента, помещаемого на высоте не менее 20 см над грузом.

## КЛАСС 6.2. ИНФЕКЦИОННЫЕ ВЕЩЕСТВА

### 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛАССА

184. К классу 6.2 относятся вещества, которые содержат патогенные организмы. К патогенным микроорганизмам относятся микроорганизмы (включая бактерии, вирусы, риккетсии, паразиты и грибки) или микроорганизмы – рекомбинанты (гибриды или мутанты), которые являются возбудителями инфекционных заболеваний животных или человека. Они подпадают под действие положений, касающихся настоящего класса, только в том случае, если их воздействие может вызвать распространение заболеваний среди людей или животных.

### 2. СПОСОБ ПЕРЕВОЗКИ

185. Инфекционные вещества перевозятся в соответствии с Правилами и санитарными нормами № 1.2.036-95 "Порядок учета, хранения, передачи и перевозки микроорганизмов 1-IV групп патогенности", ратифицированными Министерством здравоохранения Республики Молдова в 1995 году.

186. Упаковки, содержащие вещества этого класса, должны перевозиться в закрытых или крытых транспортных средствах.

Перевозка в контейнерах

187. Упаковки, содержащие вещества класса 6.2, могут перевозиться в малых контейнерах.

### 3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

188. Используются специальные противопожарные средства, указанные в письменных инструкциях для водителя.

#### 4. ОБЩИЕ СЛУЖЕБНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ

Письменные инструкции

189. Письменные инструкции для водителя включают:

- а) указание о том, что в случае разрушения или износа тары либо ухудшения состояния перевозимых опасных веществ, особенно при попадании таких веществ на дорогу, необходимо уведомить местные органы здравоохранения или ветеринарные службы;
- б) информацию о способах абсорбции и локализации вещества (веществ), а также о способах устранения на месте опасности, которую представляет вещество (вещества) класса 6.2, например, с помощью соответствующих дезинфицирующих средств;
- с) информацию о средствах индивидуальной защиты для водителя.

#### 5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ПОГРУЗКИ,

ВЫГРУЗКИ И ОБРАБОТКИ ГРУЗОВ

Запрещение погрузки веществ в одно и то же транспортное средство

190. Вещества, указанные в пункте 4<sup>1</sup>, перевозятся в цистернах или специально оборудованных транспортных средствах, чтобы избежать возникновения опасности для людей, животных и окружающей среды, например, загружая их в мешки или за счет герметичности соединений.

Обработка и укладка грузов

191. Если упаковки, содержащие вещества класса 6.2, должны перевозиться при температуре окружающей среды не выше 15°С или в охлажденном состоянии, то при разгрузке или хранении должна поддерживаться данная температура.

Очистка после разгрузки

192. В случае утечки веществ класса 6.2 и распылении их внутри транспортного средства необходимо произвести тщательную очистку и дезинфекцию. Все грузы, перевозимые в таком транспортном средстве, подлежат проверке на предмет их возможного загрязнения.

Деревянные части транспортного средства, которые соприкасались с веществами, указанными в пунктах 1 и 2, должны быть демонтированы и сожжены.

## 6. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, АВТОЦИСТЕРН

Знаки опасности

193. Транспортные средства, автоцистерны и контейнеры, содержащие или содержавшие (порожние, неочищенные) вещества, указанные в пункте 4, должны быть маркированы знаками опасности образца № 6.2.

## КЛАСС 8. КОРРОЗИОННЫЕ ВЕЩЕСТВА

### 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛАССА

194. К классу 8 отнесены вещества, которые в силу своих химических свойств воздействуют на эпителиальную ткань (кожу или слизистую), с которой они соприкасаются, и вещества, которые в случае утечки могут разъедать металлы, разрушать их, провоцируя тем самым другие виды опасности. Этот класс

охватывает и другие вещества, образующие коррозионную жидкость лишь в присутствии воды, или вещества, которые при наличии естественной влажности воздуха образуют коррозионные пары или взвеси, а также изделия, содержащие вещества этого класса.

## 2. СПОСОБ ПЕРЕВОЗКИ

Перевозка навалом/насыпью

195. Сульфат свинца, указанный в пункте 131 b), вещества, приведенные в пункте 131 b), и твердые вещества 3244, содержащие коррозионные жидкости, указанные в пункте 651 b), могут перевозиться навалом/насыпью при полной загрузке. Кузов транспортного средства должен иметь соответствующее достаточно прочное внутреннее покрытие. Если транспортное средство покрыто брезентом, это должно быть сделано таким образом, чтобы он не касался груза. Транспортные средства, перевозящие вещества с идентификационным номером 3244, приведенные в пункте 651 b), должны быть герметично упакованы или герметизированы с помощью внутреннего покрытия.

196. Твердые смеси (такие, как препараты и отходы), содержащие вещества, отнесенные к пункту 131, могут перевозиться в тех же условиях, что и сами вещества. Другие твердые вещества, включая смеси (препараты и отходы) подпункта с) различных пунктов, могут перевозиться навалом/насыпью только в контейнерах.

197. Отработавшие батареи, предусмотренные в пункте 811 с), должны перевозиться навалом

в специально оборудованных транспортных средствах.

198. Грузовые отделения транспортных средств, предназначенные для перевозки грузов класса 8, должны быть выполнены из стали, стойкой к воздействию коррозионных веществ.

Примечание. Коррозионностойкой считается сталь, степень постепенного сжигания которой под воздействием коррозионных веществ составляет не более 0,1 мм в год.

199. Конструкция грузовых отделений транспортных средств должна исключать возможность утечки коррозионных веществ в процессе перевозки. Открытые грузовые отделения должны накрываться чехлом из коррозионно-стойкого материала.

200. Перед погрузкой грузовые отделения транспортных средств и их оборудование следует проверить на наличие повреждений. Загрузка транспортных средств с поврежденными грузовыми отделениями запрещается.

Высота загрузки грузовых отделений транспортных средств не должна превышать высоту их стенок.

201. В грузовых отделениях транспортных средств запрещается одновременно перевозить батареи, содержащие коррозионные вещества, а также грузы, способные вступать в опасную реакцию друг с другом.

Опасными считаются следующие реакции:

а) горение и/или выделение значительного количества тепла;

- b) выделение воспламеняющихся и/или токсичных газов;
- c) образование коррозионных жидкостей;
- d) образование нестойких веществ.

При перевозке на поверхность грузовых отделений не должны попадать опасные остатки коррозионных веществ, содержащихся в батареях.

Перевозка в контейнерах

202. Использование больших пластмассовых контейнеров запрещается.

3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, КОТОРЫМ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА И ИХ ОБОРУДОВАНИЕ

203. Применяются только общие положения настоящих правил.

4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ПОГРУЗКИ,

ВЫГРУЗКИ И ОБРАБОТКИ ГРУЗОВ

Очистка транспортных средств

204. Транспортные средства, предназначенные для перевозки упаковок, содержащих вещества, указанные в пунктах 21а), 31а), 41, 731 и 741, должны быть тщательно очищены от горючих отходов.

205. В случае утечки веществ, маркированных знаками опасности образца № 6.1, и распыления их внутри транспортного средства это транспортное средство может быть вновь использовано лишь после тщательной очистки и дезинфекции. Остальные грузы и изделия, перевозившиеся в этом транспортном средстве, должны быть проверены на предмет их возможного загрязнения.

5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ  
ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ,  
АВТОЦИСТЕРН

Знаки опасности

206. Транспортные средства, автоцистерны и контейнеры для перевозки опасных твердых веществ, содержащие или содержавшие (порожние, неочищенные) вещества этого класса, должны быть маркированы знаками опасности образца № 8.

Те из них, которые содержат или содержали (порожние, неочищенные) вещества, указанные ниже, должны маркироваться, кроме того, следующими знаками опасности:

упаковки, содержащие вещества, указанные в пунктах 32î b) 2, 33î a), 35î b) 2, 37î, 54î, 64î b) и 68î, должны иметь, кроме того, знак опасности образца №3;

упаковки, содержащие вещества, указанные в пунктах 44î a) и 45î b) 2, должны, помимо того, иметь знаки опасности образцов №3 и 6.1;

упаковки, содержащие вещества, указанные в пункте 67î, должны наряду с этим маркироваться знаком опасности образца №4.1;

упаковки, содержащие вещества, указанные в пунктах 69î и 70î, должны быть, кроме того, маркированы знаком опасности образца №4.2;

упаковки, содержащие вещества, указанные в пунктах 71î и 72î, должны, кроме того, маркироваться знаком опасности образца №4.3;

упаковки, содержащие вещества, указанные в пунктах 2îa)1, 3î a), 4î, 73î и 74î, должны

иметь, кроме того, знак опасности образца № 05;

упаковки, содержащие вещества, указанные в пунктах 2 а) 2, маркируются, кроме того, знаками опасности образцов №05 и №6,1;

упаковки, содержащие перечисленные ниже вещества, должны, кроме того, маркироваться знаком опасности образца №6.1:

Номер пункта	Идентификационный номер вещества	Вещества
1 о а) 6 о 7 о 9 о b) 10 о b) 12 о а) 14 о 44 о b) 45 о b) 1. и с) 53 о b) и с) 75 о 76 о	183118111732287928181761	Кислота серная дымящая (олеум) Все вещества Все вещества Калия гидрофторид (дифторид калия) Сурьмы пентафторид Селена оксихлорид Все вещества Все вещества Аммония полисульфида раствор Медьэтилендиамина раствор Все вещества Все вещества

## КЛАСС 9. ПРОЧИЕ ОПАСНЫЕ ВЕЩЕСТВА И ИЗДЕЛИЯ

### 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛАССА

207. К классу 9 отнесены вещества и изделия, которые во время перевозки представляют опасность, не предусмотренную в других классах.

### 2. СПОСОБ ПЕРЕВОЗКИ

Способ отправки и ограничения на отправку

208. Упаковки, содержащие вещества класса 9, должны перевозиться в закрытых или крытых транспортных средствах.

Примечание. Газонаполнительные устройства надувных подушек 3268, модули надувных подушек 3268 и устройства предварительного

натяжения ремней безопасности 3268 могут перевозиться без упаковки в специальных транспортно-загрузочных приспособлениях, транспортных средствах или больших контейнерах, если они перевозятся от места их изготовления к месту сборки.

Перевозка навалом/насыпью

209. Вещества, указанные в пунктах 31î, 32î и 35î, и полимер вспенивающийся гранулированный 2211, указанный в пунктах 4îс), 12îс), могут перевозиться навалом/насыпью в открытых транспортных средствах.

210. Вещества, указанные в пункте 20îс), которые не рекомендуется перевозить в автоцистернах в соответствии с приложением №16 к настоящим правилам из-за высокой температуры и плотности веществ, перевозятся в специальных транспортных средствах.

211. Вещества, указанные в пункте 21îс), могут перевозиться навалом/насыпью в специально оборудованных транспортных средствах.

212. Специальные транспортные средства, предназначенные для перевозки веществ, указанных в пункте 20îс), и специально оборудованные транспортные средства, предназначенные для перевозки веществ, указанных в пункте 21îс), должны соответствовать стандартам, утвержденным Европейским советом.

213. Если страна отправления не является участницей ДОПОГ, то установленные условия должны быть признаны компетентным органом

первой страны - участницы ДОПОГ по маршруту перевозки груза.

### 3. ОБЩИЕ СЛУЖЕБНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ

Письменные инструкции

214. При перевозке веществ, указанных в пункте 2<sup>1</sup> b), или приборов, указанных в пункте 3<sup>1</sup>, текст письменных инструкций должен содержать предупреждение о том, что в случае пожара могут выделяться высокотоксичные диоксины.

215. Для веществ, указанных в пунктах 11<sup>1</sup> и 12<sup>1</sup>, письменные инструкции должны содержать меры, которые следует выполнить для избежания или сведения к минимуму ущерба от разлива/высыпания этих веществ, являющихся загрязнителями водной среды.

216. Для веществ, указанных в пункте 13<sup>1</sup>, письменные инструкции должны также включать:

- a) указание о том, что в случае разрушения или износа тары или ухудшения состояния перевозимых опасных грузов, особенно при попадании их на дорогу, необходимо уведомить местные органы здравоохранения или ветеринарные службы;
- b) информацию о способах абсорбирования и локализации вещества (веществ) и о способах устранения на месте опасности, представляемой веществами, относящимися к пункту 13<sup>1</sup>, с помощью, например, соответствующих дезинфицирующих средств;
- c) информацию о средствах индивидуальной защитной экипировки водителя.

4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ПОГРУЗКИ, ВЫГРУЗКИ И ОБРАБОТКИ ГРУЗОВ

Места погрузки и выгрузки

217. Запрещаются следующие операции:

а) погрузка и выгрузка веществ, отнесенных к подпункту б) различных пунктов, за исключением пункта 35<sup>1</sup> б), в местах общего пользования в жилых кварталах без специального разрешения компетентных органов;

б) погрузка и выгрузка веществ, отнесенных к подпункту б) различных пунктов, за исключением пункта 35<sup>1</sup> б), в местах общего пользования вне пределов жилых зон без предварительного уведомления об этом компетентных органов, если только эти операции не являются безотлагательными с точки зрения безопасности.

218. Если по какой-либо причине погрузочно-разгрузочные операции должны производиться в местах общего пользования, грузы разных классов складываются в соответствии с правилами разделения при комбинированной отгрузке.

Обработка и укладка грузов

219. Если упаковки, содержащие вещества, указанные в пункте 13<sup>1</sup>, должны перевозиться в охлажденном состоянии, то при разгрузке и хранении необходимо обеспечить непрерывный цикл работы холодильной установки.

Очистка после разгрузки

220. В случае утечки и рассыпания внутри транспортного средства веществ, указанных в пунктах 1<sup>1</sup>, 2<sup>1</sup>б), 3<sup>1</sup>, 11<sup>1</sup>с) и 12<sup>1</sup>с), это транспортное средство должно быть очищено. Остальные грузы, перевозившиеся в этом

транспортном средстве, подлежат проверке на предмет возможного загрязнения.

## 5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И АВТОЦИСТЕРН

Маркировка и знаки опасности

Маркировка

221. На малых контейнерах, содержащих вспенивающиеся полимеры, указанные в пункте 4îс), должна быть следующая надпись:

"Изолировать от любого источника воспламенения". Эта надпись должна быть сделана на официальном языке страны отправления и на английском, немецком или французском языке, если в соглашениях, заключенных между странами, участвующими в перевозке, не предусмотрено иное.

Знаки опасности

222. Транспортные средства, автоцистерны и контейнеры, содержащие или содержавшие (порожние, неочищенные) вещества класса 9, за исключением веществ, указанных в пункте 4îс), должны быть маркированы знаками опасности образца № 9 .

Те из них, которые содержат или содержали вещества, перечисленные ниже, должны маркироваться, кроме того, следующими знаками опасности:

упаковки, содержащие вещества класса 9, за исключением веществ указанных в пункте 4îс), должны быть маркированы знаком опасности образца №9;

упаковки, содержащие вещества, указанные в пунктах 6î и 7î, не должны маркироваться знаком опасности образца №9, за исключением



Радиоактивное сырье (руды урана, тория и их концентраты)

Ядерное топливо (ядерно-взрывные делящиеся радиоактивные вещества)

и-233, и-235, Pu-239

Радиоактивные отходы атомных реакторов (твердые, жидкие, газообразные)

Инфекционные вещества

6

Культуры микроорганизмов – возбудителей особо опасных инфекционных заболеваний человеку и животных:

холеры, чумы, бруцеллеза, сибирской язвы, лихорадки Ку, сапа, бешенства, вирусной гемморагической лихорадки, ботулизма

Примечание: Перевозки опасных грузов классов 1,7, а также боевых

инфекционных веществ (класс 6) отравляющих и осуществляется в порядке, установленном специальными правилами.

ПРИЛОЖЕНИЕ №4

К Правилам дорожной перевозки

Опасных грузов по территории

Республики Молдова

МЕТОДИКА ИДЕНТИФИКАЦИИ ВЕЩЕСТВ И ТИПА ОПАСНОСТИ

Для обозначения опасного вещества используются два номера – номер ООН и номер опасности (номер Кемлера)

1. Номер ООН

Каждому опасному веществу присвоен четырехзначный номер единой международной системы идентификации веществ, который определяет вещество по химическому составу. Идентификационные номера могут быть индивидуальные и групповые, в этом случае номер дополняется аббревиатурой н.у.к (не указанный конкретно).

2. Номер опасности (номер Кемлера) может состоять из двух или трех цифр, которые указывают:

основной тип опасности;  
степень опасности (удвоение первой цифры - высокая степень опасности, 0 - средняя степень опасности);  
сопутствующий тип опасности).

Если перед номером опасности стоит буква "X", то это значит, что вещество опасно при соприкосновении с водой.

Приложение №5

К правилам дорожной перевозки опасных грузов по территории Республики Молдова.

Согласование схемы участков дорог Республики Молдова, разрешенных для перемещения опасных грузов.

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_

"Согласовано" "Утверждаю"

Начальник

Министр

Управления Дорожной Полиции

Транспорта и дорожного хозяйства

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Вводится в действие с  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_\_  
до " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_\_

- Перечень  
Сведений, направляемых Министерством  
Транспорта и дорожного хозяйства  
в Управление дорожной полиции  
для согласования схемы участков дорог  
разрешенных для перемещения опасных грузов.
1. Номер участка автодороги, наименование населенных пунктов, протяженность каждого участка, ширина полотна, количество полос, характеристика покрытия и его техническое состояние.
  2. Время суток и месяцы года, в течение которых разрешено перемещение опасных грузов по участку №-----.
  3. Классы и подклассы опасных грузов разрешенных к перемещению по участку дороги №-----.
  4. Типы опасности
  5. Максимальный вес опасных грузов, допустимый к перевозке на одном транспортном средстве по участку дороги №-----.
  6. Начальный, основные промежуточные и конечные населенные пункты участка, через которые допускается перемещение опасных грузов.
  7. Максимально допустимая скорость движения по участку №-----.
  8. Места специализированных автостоянок и АЗС на участке №-----.
  9. Местонахождение на участке №----- и номера телефон пунктов:  
- дорожной полиции;

- пожарной службы;  
- службы аварийного спасения;  
пунктов оказания первой медицинской помощи.

Приложение № 6

к Правилам перевозки  
опасных грузов по территории  
Республики Молдова

ИНСТРУКЦИЯ

О ПОРЯДКЕ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО  
КОНТРОЛЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

I. Общие положения

1. Настоящая Инструкция устанавливает единый порядок проведения технического контроля систем и оборудования, экипировки и маркировки транспортных средств и автоцистерн для сертификации на допуск к перевозкам опасных грузов, зарегистрированных на территории Республики Молдова.

[Пкт.1 изменен ПП275 от 16.03.06,  
МО5154/31.03.06 ст.338]

2. Технический контроль транспортных средств и автоцистерн проводится в целях проверки соответствия их систем и специального оборудования требованиям транспортировки опасных грузов в соответствии с классом опасности.

Технический контроль и сертификация транспортных средств производятся компетентными органами, уполномоченными Министерством транспорта и дорожного хозяйства.

Технические испытания цистерн и контейнеров-цистерн производятся в органах,

аккредитованных Департаментом стандартизации и метрологии, о чем выдается свидетельство о соответствии цистерны.

Сертификация автоцистерн производится компетентным органом на основании технического контроля систем и специального оборудования транспортного средства и свидетельства о соответствии цистерны.

[Пкт.2 изменен ПП275 от 16.03.06,  
МО5154/31.03.06 ст.338]

3. Техническому контролю и сертификации подлежат грузовые транспортные средства, осуществляющие перевозки опасных грузов в коммерческих целях или для собственных нужд, общей массой свыше 3500 кг и автоцистерны объемом свыше 1000 литров

Транспортные средства общей массой до 3500 кг и автоцистерны до 1000 литров допускаются к перевозкам опасных грузов при условии экипировки и маркировки автомобиля в соответствии с приложениями №11 и №12 и наличия водителя, прошедшего курс специальной подготовки согласно пункту 14 настоящих правил.

II. Порядок допуска транспортных средств

4. В соответствии с положениями пункта 20 настоящих Правил перевозка опасных грузов, кроме некоторых особо опасных грузов, указанных в приложениях № 2 и 3 к настоящим Правилам, может осуществляться транспортными средствами и автоцистернами при соблюдении следующих условий:

(1) Транспортное средство и автоцистерна, перевозящие опасные грузы, не должны

включать более одного прицепа или полуприцепа.

(2) Конструкция, оборудование транспортного средства и автоцистерны соответствуют требованиям части II.

(3) Маркировка соответствует требованиям главы 8 настоящих правил.

(4) Упаковка соответствует требованиям пункта 13 настоящих правил.

Упаковки, изготовленные из чувствительных к влаге материалов, должны грузиться в закрытые или крытые брезентом транспортные средства.

Специальные предписания, которым должны удовлетворять транспортные средства и их оборудование

5. Технический контроль для сертификации грузовых транспортных средств и автоцистерн производится компетентными органами при выполнении следующих условий:

наличие тахографа (не менее 12 месяцев до следующей тарировки);

подтверждение прохождения ежегодного технического осмотра транспортного средства и автоцистерны;

наличие двух водителей (1 подменный), прошедших курс специальной подготовки согласно пункту 14 настоящих правил.

Техническому контролю и сертификации подлежит каждое транспортное средство и автоцистерна отдельно: грузовой автомобиль, прицеп, тягач, полуприцеп, цистерна, контейнер-цистерна, о чем выдаются уведомления об официальном разрешении транспортного средства, предназначенного для

перевозки опасных грузов в отношении конструктивных особенностей, и в дальнейшем сертификаты международной формы согласно пунктам 21-23 настоящих правил (см. приложение № 8), с максимальным сроком действия 12 месяцев.

В сертификате указывается название компетентного органа, печать организации, а также имя и фамилия эксперта, производшего технический контроль и выдавшего сертификат. На цистернах должна быть прикреплена металлическая табличка с клеймом эксперта АДР, проводившего испытания.

Срок действия сертификата формы В-3 не может превышать периода до прохождения следующего технического осмотра и периода действия Свидетельства о соответствии цистерны или контейнера-цистерны.

Если транспортное средство участвовало в дорожно-транспортном происшествии или был произведен ремонт узлов и агрегатов, относящихся к специальному оборудованию, дорожная полиция делает отметку в сертификате о приостановлении срока его действия. После ремонта необходимо произвести внеочередной технический контроль транспортного средства и при соответствии технических параметров сертификат может быть продлен.

Перевозка опасных грузов транспортными средствами, не представленными для контроля или не прошедшими технический контроль, запрещается.

III. Обозначение транспортных средств и автоцистерн

6. Для целей настоящего положения транспортным средствам и автоцистернам, подлежащим допуску в соответствии с пунктом 20, присваиваются следующие обозначения в зависимости от типа опасных грузов, для перевозки которых предназначено транспортное средство, а именно:

тип FL - транспортные средства, предназначенные для перевозки жидкостей с температурой вспышки не выше 61°C (за исключением дизельного топлива, соответствующего стандарту EN 590: 1993, газойля и печного (легкого) топлива, идентификационный номер 1202, имеющих температуру вспышки, указанную в стандарте EN 590: 1993) или легковоспламеняющихся газов в контейнерах-цистернах объемом более 3000 л, во встроенных цистернах или съемных цистернах, и транспортные средства - батареи вместимостью более 1000 л, предназначенные для перевозки легковоспламеняющихся газов;

тип OX - транспортные средства, предназначенные для перевозки грузов класса 5.1, подкласса 1â a), в контейнерах-цистернах объемом более 3000 л, встроенных цистернах или съемных цистернах;

тип AT - транспортные средства, не относящиеся к типам FL и OX, предназначенные для перевозки опасных грузов в контейнерах-цистернах объемом более 3000 л, встроенных цистернах или съемных цистернах, и транспортные средства-батареи объемом более 1000 л, не относящиеся к типу FL.

Типы транспортных средств и автоцистерн

## Технические положения

"Транспортные средства, автоцистерны и прицепы предназначенные для перевозки опасных грузов должны в зависимости от их категории и типа соответствовать следующим требованиям: Тип транспортного средства в

соответствии с пунктом 3					Примечания		
Технические характеристики					АТ	FL	OX
1	2	3	4	5			

### Электрооборудование

Электропроводка	X	X	X				
-----------------	---	---	---	--	--	--	--

Контроль состояния аккумуляторной батареи и системы электроснабжения			X	X	X		
--	--	--	---	---	---	--	--

Главный выключатель аккумуляторной батареи							X
--	--	--	--	--	--	--	---

Контроль интенсивности светового потока, правильности регулировки света фар					X	X	X
---	--	--	--	--	---	---	---

Контроль тарировки тахографа	X	X	X				
------------------------------	---	---	---	--	--	--	--

Постоянно находящиеся под напряжением приборы.	X	X	X				
--	---	---	---	--	--	--	--

Электрооборудование, расположенное позади кабины		X					
--	--	---	--	--	--	--	--

Проверка технического состояния электрооборудования специальных установок (охлаждения, подогрева, вакуума)			X	X			
--	--	--	---	---	--	--	--

### Торможение

Проверка технического состояния тормозных систем, основной и системы парковки			X	X	X		
---	--	--	---	---	---	--	--

Антиблокировочные тормозные системы. максимальной массой свыше 10 тонн, начиная с 1 июня 2007 года.	Xa	Xa	Xa	a			
---	----	----	----	---	--	--	--

Износостойкие тормозные системы. массой свыше 10 тонн начиная с 1 июня 2007 года.	Xa	Xa	Xa	a	Обяз		
---	----	----	----	---	------	--	--

Проверка эффективности срабатывания всех тормозных систем транспортного средства	X	X	X			
Измерение остаточной высоты протектора	X	X	X			
Рулевое управление						
Контроль технического состояния рулевых тяг и рулевого механизма	X	X	X			
Контроль люфта рулевого колеса		X	X	X		
Контроль герметичности гидропривода рулевого механизма	X	X	X			
Соблюдение экологических норм						
Контроль уровня токсичности выхлопных газов					X	X
Пожароопасность						
Кабина: 4 зеркала заднего вида, звуковой сигнал, теплозащитный экран	X	X	XX			
Топливные баки	X	X				
Двигатель	X	X				
Выхлопная система	X	X	X			
Топливные обогревательные системы.				X	X	X
Ограничение скорости	X	X	X			
Грузовой отсек						
Контроль состояния изотермического покрытия					X	X
Контроль соответствия материала грузового отсека.	X	X	X			
Контроль вентиляционных щелей и систем вентиляции	X	X				
Контроль герметичности дверей и механизмов запираения	X	X	X			
Контроль световых приборов кузова				X		
Контроль технического состояния приборов охлаждения или подогрева кузова	X	X				

[Таблица в редакции ПП275 \x8т 16.03.06, МО51-54/31.03.06 ст.338]

Транспортные средства, автоцистерны и прицепы предназначенные для перевозки

опасных грузов, должны, в зависимости от их категории и типа, соответствовать следующим требованиям Тип, обозначение транспортного средства и автоцистерны в соответствии с п.3

Технические характеристики	AT	FL	OX			
Электрооборудование						
-электропроводка	X	X	X			
- контроль состояния аккумуляторной батареи и систем электроснабжения.	X	X	X			
-главный выключатель аккумуляторной батареи.						X
- контроль интенсивности светового потока, правильности регулировки фар.		X	X	X		
-контроль тарировки тахографа		X	X	X		
-постоянно находящиеся под напряжением приборы	X	X	X			
-электрооборудование, расположенное позади кабины водителя				X		
-проверка технического состояния электрооборудования специальных установок (охлаждения, подогрева, вакуума )		X	X			
Торможение	X	X	X			
-проверка технического состояния основной и стояночной тормозных систем	X	X	X			
-антиблокировочные тормозные системы		X	X	X	X	X
-износостойкие тормозные системы		X	X	X		
-проверка эффективности срабатывания всех тормозных систем транспортного средства				X	X	X
-измерение остаточной высоты протектора, контроль давления в шинах	X	X	X			
Рулевое управление						
-контроль технического состояния рулевых тяг и рулевого механизма	X	X	X			
-контроль люфта рулевого колеса		X	X	X		
-контроль герметичности гидропривода рулевого механизма	X	X	X			

Соблюдение экологических норм						
-контроль уровня токсичности выхлопных газов					X	X
Пожароопасность						
-кабина: 4 зеркала заднего вида, звуковой сигнал, теплозащитный экран	X	X	X			
-топливные баки	X	X				
-двигатель	X	X				
-выхлопная система	X	X	X			
-топливные обогревательные приборы				X	X	X
Ограничение скорости	X	X	X			
Грузовой отсек						
-контроль состояния изотермического покрытия					X	X
-контроль соответствия материала грузового отсека	X	X	X			
-контроль вентиляционных щелей и систем				X	X	
-контроль герметичности дверей и механизмов запираения	X	X	X			
-контроль световых приборов кузова					X	
-контроль технического состояния приборов охлаждения или подогрева кузова				X	X	

#### Электрооборудование

##### Общие положения

7. Электрооборудование должно соответствовать положениям пунктов 8-12 в соответствии с таблицей, приведенной в пункте 6.

##### Электропроводка

8. - (1)Диаметр проводов должен быть достаточно большим для исключения перегрева. Провода должны иметь специальное изоляционное покрытие. Допускается использование материалов изоляции электропроводов: полиамид, полиуретан или материал с защитной металлической оболочкой. Все электроцепи должны быть защищены

плавкими предохранителями или автоматическими выключателями, за исключением цепей, соединяющих: аккумуляторную батарею с системой холодного запуска и остановки двигателя; аккумуляторную батарею с генератором; генератор с блоком плавких предохранителей или выключателей; аккумуляторную батарею со стартером двигателя; аккумуляторную батарею с корпусом системы включения износостойкой тормозной системы (см. пункт 17), если эта система является электрической или электромагнитной; аккумуляторную батарею с электрическим подъемным механизмом для подъема оси балансира тележки.

Указанные выше незащищенные электроцепи должны быть как можно короче.

(2) Электропроводка должна быть надежно закреплена и проложена так, чтобы провода были хорошо защищены от механических и термических воздействий

Аккумуляторная батарея и система электроснабжения

9. Аккумуляторная батарея должна обеспечивать выходное напряжение под нагрузкой в соответствии с потребностями транспортного средства, приборы электроснабжения (реле-регулятор, генератор) должны поддерживать постоянное напряжение в электрической сети транспортного средства. Выводы аккумуляторной батареи должны быть электроизолированы или закрыты изолирующей крышкой аккумуляторного ящика, если они

расположены не под капотом двигателя, то есть в вентилируемом ящике.

Главный выключатель аккумуляторной батареи 10. - (1) Выключатель, служащий для размыкания электрических цепей, должен быть расположен как можно ближе к аккумуляторной батарее.

(2) Приборы прямого и дистанционного управления должны быть установлены следующим образом: один - в кабине водителя, а второй - снаружи транспортного средства. Они должны быть легко доступны и четко различимы.

Прибор управления, расположенный в кабине водителя, должен находиться в непосредственной близости от водителя, сидящего на водительском месте. Он должен быть защищен от случайного срабатывания путем использования защитного кожуха или двойного выключателя либо иным соответствующим образом.

(3) Должна быть предусмотрена возможность размыкания контактов переключателя при работе двигателя без скачков напряжения. Срабатывание переключателя не должно провоцировать возникновение пожара во взрывоопасной среде, это можно обеспечить путем использования кожуха со степенью защиты 1P:65 в соответствии со стандартом МЭК 529.

(4) Подсоединение контактов к главному переключателю аккумуляторной батареи должно иметь степень защиты 1P54. Этого однако не потребуются, если данные контакты находятся в кожухе, которым может служить ящик аккумуляторной батареи. В этом случае

достаточно изолировать контакты для защиты от короткого замыкания, например, с помощью резинового колпачка.

Внешние световые приборы

Рассеиватели и лампы внешних световых приборов должны соответствовать требованиям ГОСТа - 5635-80, ГОСТа-25478-82.

Тахограф

11. Электропитание тахографа должно осуществляться через предохранительный барьер, подсоединенный непосредственно к аккумуляторной батарее. Тахограф должен быть оттарирован и опломбирован, предохранительный барьер должен отвечать требованиям, предъявляемым к вспомогательным электроприборам в соответствии с европейским стандартом EN 50 020.

Постоянно находящиеся под напряжением приборы

12. Части электроприборов, за исключением тахографа, которые остаются под напряжением при разомкнутых контактах главного переключателя аккумуляторной батареи, должны быть рассчитаны на использование в опасной зоне и отвечать соответствующим требованиям европейского стандарта EN 50 014 и одного из европейских стандартов EN 50 015 - EN 50 020 или EN 50 028. Должны соблюдаться требования раздела II в отношении соответствующей группы газов в зависимости от типа опасного вещества.

Положения, распространяющиеся на часть электрооборудования, расположенную позади кабины водителя

13. Весь этот блок должен быть сконструирован, изготовлен и защищен таким образом, чтобы при нормальных условиях эксплуатации транспортных средств в нем не возникало ни воспламенения, ни короткого замыкания и чтобы в случае удара или деформации эта опасность сводилась к минимуму. В частности:

(1) Электропроводка.

Электропроводка, расположенная позади кабины водителя, должна быть защищена от ударов, стирания и износа от трения при нормальных условиях эксплуатации транспортного средства. Примеры соответствующих мер защиты приводятся на рисунках 1, 2, 3 и 4 в конце настоящего приложения. Однако провода датчиков антиблокировочной системы тормозов не нуждаются в дополнительной защите.

(2) Осветительные приборы

Не допускается использование ламп накаливания, имеющих резьбовые цоколи.

(3) Электрические соединения

Электрические соединения между автотранспортными средствами и прицепами должны иметь степень защиты IP54 в соответствии с европейским стандартом МЭК 529 и должны быть устроены таким образом, чтобы исключалась возможность случайного рассоединения. Примеры надлежащих соединений приводятся в стандартах ISO 12 098:1994 и ISO 7638:1985.

Электрический подъемный механизм

Электрическое оборудование механизма для подъема оси балансира тележки должно

устанавливаться за пределами рамы шасси в герметичном корпусе.

14. Предписания относительно электрооборудования, изложенные в пункте 8, применяются к каждому транспортному средству, на котором перевозятся опасные грузы и для которого требуется допуск в соответствии с пунктом 20 настоящих правил. Они применяются только к таким транспортным средствам, как:

транспортные средства и автоцистерны вместимостью более 1000 литров, контейнеры-цистерны вместимостью более 3000 л или включающие транспортные средства-батареи вместимостью более 1000 л, в которых транспортируются либо жидкости с температурой вспышки до 61°C или легковоспламеняющиеся вещества класса 2.

Автоцистерны для перевозки дизельного топлива, соответствующего стандарту EN 590:1993, газойль или печное (легкое) топливо под идентификационным номером 1202 с температурой вспышки, установленной в стандарте EN 590:1993, не подпадают под действие этого предписания.

Специальные установки

15. Установки для поддержания предписанной температуры в соответствии с требованиями класса опасности должны отвечать требованиям раздела II. Электрооборудование этих установок должно поддерживать постоянное напряжение тока, независимо от работы основного двигателя транспортного средства.

Тормозная система

Общие положения

16. Помимо нижеприведенных технических предписаний, применяемых в соответствии с таблицей пункта 6, автотранспортные средства, прицепы и автоцистерны, предназначенные для использования в качестве транспортных средств для перевозки опасных грузов, должны удовлетворять всем соответствующим техническим предписаниям Правил №13 ЕЭК1 в последнем варианте с поправками, действующими на момент официального утверждения транспортного средства и автоцистерны.

1 Правила № 13 ЕЭК (Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств категорий М, N и O в отношении торможения) (в их последнем измененном варианте), прилагаемые к Соглашению о принятии единообразных технических предписаний для колесных транспортных средств, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и/или использованы на колесных транспортных средствах, и об условиях взаимного признания официальных утверждений, выдаваемых на основе этих предписаний (Соглашение 1958 года с поправками). В качестве альтернативы могут применяться соответствующие положения директивы 71/320/ЕЕС (первоначально опубликованной в Official Journal of the European Communities N. L 202 от 6 сентября 1971 года) при условии, что в них внесены поправки в соответствии с последним измененным вариантом указанных правил, действующим на момент официального утверждения транспортного средства.

Износостойкая тормозная система

17. - (1) Износостойкая тормозная система означает систему, предназначенную для стабилизации скорости транспортного средства на длинном спуске без использования рабочей, аварийной или парковочной тормозной системы.

(2) Транспортные средства, прицепы и автоцистерны, имеющие максимальную массу свыше 16 тонн или допущенные к буксировке прицепа максимальной массой свыше 10 тонн, должны быть оборудованы износостойкой тормозной системой, отвечающей следующим требованиям:

а) износостойкая тормозная система может представлять собой одно устройство или комбинацию нескольких устройств. Каждое устройство может управляться автономно;

б) разрешается использовать все три варианта управления износостойкой тормозной системой, предусмотренные в пункте 2.14 Правил №13 ЕЭК, однако в случае отказа антиблокировочной системы комплексные или комбинированные замедлители должны автоматически отключаться;

в) эффективность износостойкой тормозной системы должна контролироваться антиблокировочной тормозной системой таким образом, чтобы ось (оси), подвергаемая торможению посредством износостойкой тормозной системы, не могла (и) блокироваться этой системой при скорости более 15 км/час. Однако это предписание не применяется к той части тормозной системы, которая

функционирует за счет естественного торможения двигателем;

d) износостойкая тормозная система должна включать несколько стадий эффективности, в том числе нижнюю стадию, рассчитанную на порожнее транспортное средство или автоцистерну. Если износостойкая тормозная система автотранспортного средства функционирует за счет торможения двигателем, то считается, что различные передаточные числа обеспечивают различные стадии эффективности;

e) эксплуатационные характеристики износостойкой тормозной системы должны соответствовать требованиям приложения № 5 к Правилам №13 ЕЭК (испытание типа II A) для груженого транспортного средства и автоцистерны, масса которого складывается из массы транспортного средства в груженом состоянии и максимально допустимой для него буксируемой массы, но не превышает в общей сложности 44 тонн;

f) если эксплуатационные характеристики износостойкой тормозной системы автотранспортного средства не отвечают требованиям подпункта e), оно должно, по крайней мере, отвечать требованиям приложения № 5 к Правилам №13 ЕЭК и должно сцепляться только с прицепом, оборудованным износостойкой тормозной системой. Такое транспортное средство и автоцистерна должны быть оборудованы прибором управления износостойкой тормозной системой прицепа.

18. Транспортные средства (тягачи и транспортные средства на жесткой раме)

максимальной массой более 16 тонн, прицепы (т.е. двухосные прицепы, полуприцепы и прицепы с центральной осью) максимальной массой более 10 тонн и автоцистерны, составляющие следующие типы транспортных единиц:

автоприцепы;

транспортные средства-батареи вместимостью более 1000 л;

транспортные средства, перевозящие съёмные цистерны;

транспортные средства, перевозящие контейнеры-цистерны вместимостью более 3000 л, впервые зарегистрированные после 30 июня 1999 г., должны быть оборудованы антиблокировочной тормозной системой категории 1 в соответствии с приложением №13 к Правилам №13 ЕЭК .

Это предписание применяется также к транспортным средствам, допущенным к буксировке указанных выше прицепов максимальной массой более 10 тонн.

2 Правила № 13 ЕЭК (Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств категорий М, N и О в отношении торможения) (в их последнем измененном варианте), прилагаемые к Соглашению о принятии единообразных технических предписаний для колесных транспортных средств, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и/или использованы на колесных транспортных средствах, и об условиях взаимного признания официальных утверждений, выдаваемых на основе этих предписаний (Соглашение 1958

года с поправками). В качестве альтернативы могут применяться соответствующие положения директивы 71/320/ЕЕС (первоначально опубликованной в Official Journal of the European Communities N. L 202 от 6 сентября 1971 года) при условии, что в них внесены поправки в соответствии с последним измененным вариантом указанных Правил, действующим на момент допущения транспортного средства.

19. Каждое транспортное средство, относящееся к одному из типов, указанных в пункте 18, и находящееся в эксплуатации после 31 декабря 2005 г., должно быть оборудовано износостойкой тормозной системой, указанной в пунктах 17 и 33. Каждое транспортное средство и автоцистерна (транспортное средство или прицеп), не указанное в пункте 18, и впервые зарегистрированное после 30 июня 1997 г., должно отвечать всем соответствующим требованиям Правил № 13 ЕЭК2 в их последнем измененном варианте, применимом на момент допуска транспортного средства и автоцистерны к перевозке.

20. Изготовитель транспортного средства, автоцистерны должен выдать свидетельство о соответствии износостойкой тормозной системы.

Это свидетельство предъявляется при первом техническом контроле, упомянутом в пункте 22 раздела I настоящих правил.

Эффективность тормозных систем

21. Тормозные системы транспортного средства должны обеспечивать эффективность торможения

(замедление) в соответствии с требованиями ГОСТа 25478-82.

Автошины

22. Транспортные средства должны иметь остаточную высоту протектора в соответствии с требованиями СЕМТ/СМ(96)5.

Рулевое управление

23. Техническое состояние рулевых тяг и рулевого механизма должно соответствовать требованиям ГОСТа 25478-82. Транспортные средства, оборудованные усилителем рулевого привода, должны проверяться при работающем двигателе, гидравлические приводы рулевого управления должны быть полностью герметичны.

Экологические нормы

24. Уровень токсичности выхлопных газов должен соответствовать требованиям ГОСТ 17.2.2.03-77 для транспортных средств, эксплуатируемых в пределах Республики Молдова, и требованиям ЕСЕ № 49/02 для транспортных средств, выезжающих за пределы Республики Молдова.

Топливные обогревательные приборы

25. - (1) Топливные обогревательные приборы и их система выпуска выхлопных газов должны быть сконструированы, размещены, защищены или закрыты таким образом, чтобы предотвратить любую опасность перегрева или воспламенения груза. Это требование считается выполненным, если топливный резервуар и система выпуска выхлопных газов этого прибора удовлетворяют требованиям, аналогичным тем, которые установлены для топливных баков и систем выпуска выхлопных

газов транспортных средств, указанных в пунктах 31 и 33.

(2) Отключение топливных обогревательных приборов должно происходить в результате следующих действий:

а) преднамеренного отключения вручную из кабины водителя;

б) случайного отключения двигателя транспортного средства и автоцистерны; в этом случае обогревательный прибор может быть вновь включен вручную водителем;

с) включения на транспортном средстве, автоцистерне питательного насоса для перевозимых опасных грузов.

(3) Допускается работа топливных обогревательных приборов в режиме инерции после их отключения. В случае действий, указанных в подпунктах б) и с) пункта (2), подача воздуха в камеру сгорания должна быть прекращена с помощью надлежащих средств после цикла работы в режиме инерции продолжительностью до 40 сек.

Разрешается использовать только те обогревательные приборы, в отношении которых представлены доказательства того, что теплообменник выдерживает сокращенный цикл работы в режиме инерции продолжительностью в 40 сек при обычной продолжительности эксплуатации приборов.

(4) Включение топливного обогревателя должно осуществляться вручную. Использование программирующих устройств запрещается.

26. Топливные обогревательные приборы, установленные в кабине водителя, а также предназначенные для двигателей транспортных

средств типов, указанных в таблице пункта 6, должны соответствовать предписаниям пункта 25.

27. Топливные обогревательные приборы, предназначенные для обогрева кузова, должны соответствовать предписаниям пункта 25, за исключением случаев, когда:

выключатель может быть установлен с наружной стороны кабины водителя;

должна быть обеспечена возможность отключения обогревателя извне грузового отделения;

не требуется доказательств того, что теплообменник воздухонагревательных приборов способен выдерживать сокращенный цикл работы в режиме инерции после отключения.

28. Положения пунктов 26 и 27 применяются к транспортным средствам и автоцистернам, оборудованным топливными обогревательными приборами после 30 июня 1999 г. Транспортные средства и автоцистерны, оборудованные ими до 1 июля 1999 г., должны быть приведены в соответствие с указанными выше положениями до 1 января 2006 г.

Предотвращение опасности  
возникновения пожара

Общие положения

29. Нижеследующие технические требования применяются в соответствии с таблицей, приведенной в пункте 6.

Кабина транспортного средства

30. - (1) Для изготовления кабины водителя должны использоваться только слабогорючие материалы. Это требование считается выполненным, если в соответствии с

процедурой, предусмотренной в стандарте ISO 3795:1989, образцы нижеследующих элементов кабины имеют скорость горения не выше 100 мм/мин: подушки сидений, спинки сидений, ремни безопасности, обшивка потолка, люки крыши, подлокотники, все элементы внутренней обшивки дверей и передней, задней и боковых панелей, полки, подголовники, коврики, солнцезащитные козырьки, занавески шторки, чехлы для запасных колес, кожух моторного отделения, обшивка подушек сидений и любые другие внутренние материалы, включая уплотнения и элементы, срабатывающие в случае столкновений и предназначенные для поглощения энергии при контакте с водителем.

(2) Если кабина изготовлена не из слабогорючих материалов, позади кабины должен быть смонтирован экран из металла или другого термостойкого материала, ширина которого должна быть равна ширине цистерны. Все окна в задней стенке кабины или в экране должны быть герметично закрыты и изготовлены из огнеупорного безосколочного стекла с огнеупорными рамами. Кроме того, между цистерной и кабиной или экраном должно оставаться свободное пространство не менее 15 см.

(3) Кабина транспортного средства, перевозящего опасные грузы, должна иметь 4 зеркала заднего вида.

Топливные баки

31. Топливные баки для подачи горючего в двигатель транспортного средства должны отвечать следующим требованиям:

- (1) должны быть защищены при дорожно-транспортном происшествии;
- (2) в случае утечки топлива должно стекать на землю, не попадая на нагретые части транспортного средства или груз;
- (3) топливные баки с бензином должны быть оснащены эффективной пламеотражательной заслонкой, предохраняющей отверстие горловины, или устройством, позволяющим герметично закрывать горловину бака.

#### Двигатель

32. Двигатель, приводящий в движение транспортное средство и автоцистерну, должен быть оборудован и расположен таким образом, чтобы не представлять для груза никакой опасности нагрева или воспламенения.

#### Система выпуска выхлопных газов

33. Система выхлопа отработавших газов, а также выхлопные трубы должны быть расположены или защищены таким образом, чтобы не производить подогрева или воспламенения. Части выхлопной системы, расположенные непосредственно под топливным баком (дизельное топливо), должны быть удалены от него минимум на 100 мм или отделены от топливного бака теплозащитным экраном.

#### Топливные обогревательные приборы

34. Топливные баки, источники питания, заборники воздуха для сжигания топлива или обогрева, а также выхлопные трубы, требующиеся для функционирования топливного обогревательного прибора, не должны устанавливаться в грузовом отделении транспортных средств или контейнеров,

перевозящих грузы, имеющие знак опасности образца № 3, 4.1, 4.3, 5.1, 5.2. Следует обеспечить, чтобы отверстие для выпуска нагретого воздуха не блокировалось грузом. Температура, до которой нагреваются упаковки, не должна превышать 50°С.

Обогревательные приборы, установленные внутри грузовых отделений, должны быть сконструированы таким образом, чтобы в условиях эксплуатации не происходило воспламенения взрывоопасной атмосферы.

35. На транспортных средствах типа FL (см. пункт 6) запрещается использовать топливные обогревательные приборы во время погрузки и разгрузки, а также в местах погрузки.

Средства пожаротушения

36. Специализированные транспортные средства для перевозки опасных грузов должны иметь первичные средства пожаротушения, соответствующие типу опасности груза.

37. На каждом транспортном средстве и автоцистерне, перевозящем опасные грузы, должны находиться:

а) не менее одного переносного огнетушителя, емкость которого составляет не менее 2 кг сухого порошка (или эквивалентное количество соответствующего огнегасительного состава), который пригоден для тушения пожара в двигателе или кабине транспортной единицы и который при использовании его для тушения загоревшегося груза не способствует распространению пожара, и при возможности, позволяет бороться с ним; однако, если транспортное средство оборудовано

автоматическим или легко приводимым в действие стационарным огнетушителем для тушения пожара в двигателе, огнетушитель необязательно должен быть пригоден для тушения пожара в двигателе;

б) помимо оборудования, указанного в подпункте а), по крайней мере один переносной огнетушитель, емкостью не менее 6 кг сухого порошка (или эквивалентное количество соответствующего огнегасительного состава), который пригоден для тушения загоревшихся шин тормозов или груза и который при использовании его для тушения пожара в двигателе или кабине транспортной единицы не способствует распространению пожара.

На транспортных средствах, максимально допустимый вес которых с грузом составляет менее 3,5 тонны, и автоцистернах объемом свыше 1000 литров, должны быть два переносных огнетушителя емкостью не менее 2 кг порошка.

38. Огнегасительный состав, содержащийся в огнетушителях, не должен выделять ядовитых газов в кабину водителя, в том числе под влиянием возникающей при пожаре температуры.

39. Переносные огнетушители, соответствующие требованиям пункта 37, должны иметь пломбу, свидетельствующую о том, что они не использовались. При этом они должны содержать маркировку о соответствии стандарту ISO и надпись, указывающую дату следующей проверки, а также государственный номер транспортного средства.

Специнвентарь и прочее оборудование

40. На каждом транспортном средстве должны находиться: 2 лопаты, 2 багра, 2 ведра на 10 литров.

41. Каждое транспортное средство, перевозящее опасные грузы, должно быть оснащено:

а) не менее чем одним тормозным башмаком на каждое транспортное средство, причем размеры башмака должны соответствовать весу

транспортного средства и диаметру его колес;

б) оборудованием, необходимым для принятия мер общего характера, указанных в письменных инструкциях для водителя по обеспечению безопасности, изложенных в приложении № 10, в частности:

двумя знаками аварийной остановки с собственной опорой (например, светоотражающими конусами или треугольниками либо мигающими фонарями желтого цвета, не зависящими от электрооборудования транспортного средства);

светоотражающим жилетом согласно европейскому стандарту EN 471 для каждого члена экипажа транспортного средства;

одной переносной лампой с автономным питанием для каждого члена экипажа транспортного средства;

с) оборудованием, необходимым для принятия дополнительных и специальных мер, указанных в письменных инструкциях по обеспечению безопасности.

42. Положения пункта 45 применяются также к транспортным средствам с такими же характеристиками, зарегистрированным в

период с 1 января 1988 г. по 1 июля 1995 г., начиная с 1 июля 1996г.

43. В необходимых случаях для безопасной перевозки грузов могут предусматриваться и другие дополнительные требования к транспортным средствам, предназначенным для перевозки опасных грузов.

Дополнительные требования к автоцистернам  
44. Автоцистерна с задней стороны по всей ширине цистерны должна иметь бампер, предохраняющий от ударов сзади. Расстояние между задней стенкой цистерны и задней частью бампера должно составлять не менее 100 мм (это расстояние отмеряется от крайней задней точки стенки цистерны или от выступающей арматуры, соприкасающейся с перевозимым веществом). Не требуется бампер для транспортных средств и автоцистерн с цистерной-самосвалом для перевозки порошкообразных или гранулированных веществ и вакуумной цистерной-самосвалом для отходов с разгрузкой через заднюю стенку, если задняя арматура корпуса цистерны позволяет обеспечить такую же защиту корпуса, как и бампер.

Это требование не распространяется на транспортные средства и автоцистерны, используемые для перевозки опасных грузов в контейнерах-цистернах.

Устройство ограничения скорости

45. Транспортные средства и автоцистерны (транспортные средства на цельной раме и тягачи для полуприцепов) максимальной массой более 12 тонн, должны быть оборудованы устройством ограничения скорости,

соответствующим требованиям Правил № 89 ЕЭКЗ . Установленная скорость V, определение которой содержится в пункте 2.1.2 Правил № 89 ЕЭК, не должна превышать 85 км/ч.

3 Правила №89 ЕЭК (Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения I – транспортных средств в отношении ограничения их максимальной скорости; II – транспортных средств в отношении установки устройств ограничения скорости (УОС) официально утвержденного типа; III – устройств ограничения скорости (УОС) с поправками, прилагаемые к Соглашению о принятии единообразных технических предписаний для колесных транспортных средств, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и/или использованы на колесных транспортных средствах, и об условиях взаимного признания официальных утверждений, выдаваемых на основе этих предписаний (Соглашение 1958 года с поправками) . В качестве альтернативы могут применяться соответствующие положения измененных директив 92/6/ЕЕС и 92/24/ЕЕС при условии, что в них внесены поправки в соответствии с последним измененным вариантом Правил № 89 ЕЭК, действующим на момент официального утверждения транспортного средства.

Допуск транспортных средств к перевозке  
46. Автоцистерны, транспортные средства, перевозящие съемные цистерны вместимостью более 1000 л, транспортные средства-батареи вместимостью более 1000 л, транспортные средства, предназначенные для перевозки

контейнеров-цистерн вместимостью более 3000 л, и, если это предусматривается положениями раздела II настоящих правил, другие транспортные средства должны подвергаться техническому контролю каждые шесть месяцев в пункте технического контроля, с целью проверки их соответствия требованиям настоящих правил, в том числе предписаниям, содержащимся в приложениях к ним, и общим правилам безопасности (тормоза, освещение и т.д.), действующим в республике; если эти транспортные средства являются прицепами или полуприцепами, сцепленными с тягачом, последний с этой же целью должен быть подвергнут техническому контролю.

47. На каждое транспортное средство, указанное в пункте 46, успешно прошедшее технический контроль, компетентный орган выдает сертификат о допуске к перевозке. Этот сертификат составляется на государственном, английском и русском языках.

48. Сертификат о допуске транспортного средства, выданный компетентным органом одной из сторон, подписавшей ДОПОГ на транспортное средство, зарегистрированное на территории этой договаривающейся стороны, признается в течение срока его действия контрольными и таможенными органами сторон, подписавших Соглашение.

Сертификат о допуске на транспортное средство выдается в соответствии с установленной международной формой, с указанием аббревиатуры Республики Молдова и наименования организации, выдавшей

сертификат, фамилии эксперта с проставлением печати организации, даты выдачи и срока его действия.

Срок действия сертификата о допуске транспортного средства истекает по прошествии шести месяцев после даты технического осмотра транспортного средства, предшествовавшего выдаче сертификата. Следующий срок действия зависит от последней номинальной даты истечения, если технический осмотр осуществляется в течение одного месяца до или после этой даты. Однако в отношении цистерн, подлежащих обязательному периодическому осмотру, это положение не означает, что испытания на герметичность, на гидравлическое давление или внутренний осмотр цистерн должны проводиться через более короткие промежутки времени, чем те, которые предусмотрены в приложениях № 16-19.

Приложение № 7а

К правилам дорожной перевозке опасных грузов по территории Республики Молдова.

1

CERTIFICAT ADR № MD \_\_\_\_\_ DE FORMARE A  
CONDUCTORILOR DE AUTOVEHICULE, CARE  
TRANSPORTA MĂRFURI PERICULOASEADR - TRAINING  
CERTIFICATE FOR DRIVERSOF VEHICLES CARRYING  
DANGEROUS GOODS СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОДГОТОВКЕ  
ВОДИТЕЛЕЙ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ПЕРЕВОЗЯЩИХ  
ОПАСНЫЕ ГРУЗЫIindicativul statului,  
MD Distinguishing sing of issuing  
State, Отличительный знак государства,









2. Marca și tipul vehiculului. Manufacturer and type of vehicle.

---

3. Numărul de înmatriculare, seria șasiului. Registration number, chassis number.

---

4. Numele și sediul deșinătorului. Name and business of carrier, operator of owner.

---

5. Vehiculul descris mai sus a fost supus inspecțiilor prevăzute de instrucțiunea privind controlul tehnic al unităților de transport destinate transporturilor mărfurilor periculoase și îndeplinește condițiile necesare pentru a fi admis la transportul internațional rutier de mărfuri periculoase pentru substanțe de clasele, cifrele și literele menționate mai jos (dacă este necesar, se indică numele sau numărul de identificare a substanțelor).

The vehicle specified above has undergone the inspections prescribed in ADR and fulfils the conditions required for acceptance for the international carriage by road of dangerous goods of the following classes, items numbers and letters (where necessary the name of the substances of the substance identification number shall be given).

---

---

---

---

6. Observații, Remarks

---

7. Valabil pînă la                      Ștampila  
emitentului  
Valid until                      Stamp of issuing  
service at:  
Data:  
Semnătură:  
Date:  
Signatura:

---

8. Valabil pînă la                      Ștampila  
emitentului  
Valid extended until                      Stamp of  
issuing service at:  
Data:  
Semnătura:  
Date:  
Signature:ă

---

9. Valabil pînă la                      Ștampila  
emitentului  
Valid extended until                      Stamp of  
issuing service at:  
Data:  
Semnătura:  
Date:  
Signature:

---

NOTA 1. Orice vehicul trebuie să facă  
obiectul unui certificat distinct.

Every vehicle shall be the subject of a separate certificate unless.  
NOTA 2. Prezentul certificat urmează a fi restiruit emitentului atunci cînd vehiculul este retras din circulație, în cazul schimbării transportatorului, utilizatorului sau deținătorului indicat la pct.4. la expirarea termenului de valabilitate și în cazul unor modificări notabile ale caracteristicilor esențiale ale vehiculului.

This certificate must by returned to the using service when vehicle is taken out of service: if the vehicle is transferred to another carrier; operator of owner;, as specified in item 4; on expiry of the validiry of the certificate; and if there is a material change in one more essential characteristics of the vehicle.

Приложение № 8b

К правилам дорожной перевозке опасных грузов по территории Республики Молдова.

CERTIFICAT CORESPUNDERE nr. \_\_\_\_\_

Ca urmare a expertizării tehnice a suprastructurii specializate care echipează vehiculului:

\_\_\_\_\_  
Semiremorcă-  
cisternă \_\_\_\_\_

Fabricant, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Tipul de mărfuri  
transportate \_\_\_\_\_

Tip, тип \_\_\_\_\_

Număr de  
fabricație \_\_\_\_\_

Număr de fabricație al rezervorului-  
cisternă \_\_\_\_\_

Solicitant \_\_\_\_\_

Autorizatea competentă delegată în  
domeniu \_\_\_\_\_ în conformitate  
cu reglementările ADR atestă că  
suprastructura specializată, expertizată  
corespunde constructiv și funcțional  
reglementărilor ADR

1. Suprastructura specializată se  
autorizează pentru:

Nr.crt	Denumirea substanței	Pentru care poate fi utilizată	Clasa	Cifra și litera de ordine	Nr. identificare	Etichete	Nr.
A	Alcool etilic tehnice, alcool etilic alimentar, cu concentrație peste 70% (volum).	3	3	0b)	33/1170	3	
B	Acetat de etil	3	3	0b)	33/1173	3	3
C	Metoxi-1-propanol-2	3	3	0 c)	31		
	30/3092	3					
D	Acid izobutiric	3	3	0 c)	33		
	38/3529	3+8					

DIRECTOR  
EXPERTII AUTORITĂȚII  
COMPETENTE DELEGATE  
DATA EMITERII \_\_\_\_\_

Приложение № 9

К правилам дорожной перевозке опасных

грузов по территории Республики Молдова.

Маршрут №--

перевозки опасных грузов.

Срок действия маршрута

с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 200 года.

1. Пункт отправления (погрузки), пункт назначения (разгрузки) опасного груза. Номера участков автодороги, наименование населенных пунктов, входящих в маршрут, его общая протяженность.

2. Название, классы и подклассы опасных грузов, перевозимых по маршруту, типы опасности.

3. Количество (вес) опасных грузов, перевозимых на транспортном средстве гос. номер по маршруту №-----.

4. Ограничения движения по маршруту: время суток, время года.

5. Наименование дорог вне населенных пунктов, по которым разрешено проследовать транспортным средствам с опасными грузами, в том числе следующих транзитом через территорию Республики Молдова.

6. Наименование населенных пунктов и их улиц, по которым разрешено проследовать транспортным средствам с опасными грузами.

7. Максимально разрешенная скорость движения на маршруте.

8. Адрес специализированных автостоянок и АЗС.

9. Особые условия движения.

10. Местонахождение на участке №---- и номера телефон пунктов:

- дорожной полиции;

- пожарной службы;
- службы аварийного спасения;
- пунктов оказания первой медицинской помощи.

Подпись ответственного за составление маршрута лица \_\_\_\_\_

Подпись водителя транспортного средства \_\_\_\_\_

Приложение №10

к Правилам перевозки опасных грузов по территории Республики Молдова

Письменные инструкции для водителя

В письменных инструкциях для водителя должны быть указаны:

наименование вещества, или изделия, или группы грузов, класс и идентификационный номер, а для группы грузов -

идентификационные номера грузов, для которых предназначены или к которым применимы данные инструкции;

характер опасности, присущей этим грузам, а также меры, которые должен принять водитель, и средства индивидуальной защиты, которые он должен использовать;

незамедлительные меры, которые должен принять водитель в случае аварии.

Эти инструкции должны быть составлены в соответствии со следующими требованиями:

ГРУЗ

Техническое наименование вещества или изделия или название группы грузов, характеризующихся одними и теми же видами опасности, класс и идентификационный номер, а для группы грузов - идентификационные

номера грузов, для которых предназначены или к которым применимы настоящие инструкции. Описание должно быть ограничено указанием, например, физического состояния с уточнением цвета, если вещество не бесцветно, и возможного запаха для облегчения обнаружения утечек или просыпаний.

#### ХАРАКТЕР ОПАСНОСТИ

Краткое перечисление видов опасности:

основная опасность;

дополнительные виды опасности, в том числе возможные; замедленные эффекты и виды опасности для окружающей среды;

реакция в результате воздействия огня или нагревания (разложение, взрыв, выделение токсичных дымов и т.д.).

#### ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Перечисление основных средств индивидуальной защиты, предназначенных для использования водителем, осуществляется в соответствии с предписаниями пункта 98 настоящих правил и пункта 43 приложения №6 в зависимости от класса(ов) перевозимых грузов.

#### НЕЗАМЕДЛИТЕЛЬНЫЕ МЕРЫ, ПРИНИМАЕМЫЕ

ВОДИТЕЛЕМ:

уведомить органы местного публичного управления;

остановить двигатель;

не использовать открытые источники света; не курить;

расставить предупредительные знаки на дороге и предупредить других пользователей дорогой;

не допускать к опасному участку посторонних лиц;

не заходить с подветренной стороны.

## УТЕЧКА/ПРОСЫПАНИЕ

Считается необходимым проинструктировать водителей транспортных средств и обучить их мерам, которые они должны принять в случае незначительной утечки или просыпания с целью предотвращения их усиления, при условии, что этого можно достичь без риска для здоровья и жизни водителей.

В этом месте следует напомнить соответствующие инструкции, а также перечень оборудования, в зависимости от класса(ов) перевозимых грузов (например, ведро, лопата и т.д.), которое должно находиться на транспортном средстве для устранения незначительных утечек или просыпаний.

## ПОЖАР

В ходе подготовки водители должны быть обучены мерам, которые они обязаны принять в случае незначительного пожара на транспортном средстве. Они не должны пытаться бороться с пожаром, если огнем охвачен груз.

В случае необходимости в этом месте должно быть указано, что перевозимый груз вступает в опасную реакцию с водой.

## ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ

Информация для водителя на случай контакта с перевозимым(и) грузом(ами).

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Эти инструкции должны составляться грузоотправителем, несущим ответственность за их содержание, на языке, на котором водитель(и), осуществляющий(е) перевозку опасных грузов, способен(ы) читать и который он(они) понимает(ют), при условии, что этот

язык является официальным языком одной из договаривающихся сторон ДОПОГ.

Приложение №12

к Правилам перевозки опасных грузов по территории Республики Молдова

Предписание, касающиеся знаков опасности (1) Знаки № 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 05, 6.1, 6.2, 8, и 9 должны иметь форму ромба с размерами 250 x 250 мм. Они должны быть обведены по всему периметру линией того же цвета, что и изображённый на знаке символ, должен иметь форму прямоугольника стандартного формата А5 (148x210мм). В зависимости от размеров упаковки размеры знаков могут быть уменьшены при условии, что они по-прежнему будут чётко видны.

(2) В нижней части знаков допускается цифровая надпись, указывающая на характер опасности.

(3) Символы на знаках опасности должны быть чётко видны и нестираемы.

(4) Маркировка и этикетирование упаковок является обязанностью грузоотправителя.

Примечание: Оранжевый цвет табличек в условиях нормального использования должен иметь координаты цветности, находящиеся в поле диаграммы цветности, ограниченной следующими координатами:

Координаты цветности точек, расположенных по углам поля диаграммы цветности

X <sub>Y</sub>	0,520,38	0,520,40	0,5780,422
	0,6180,38		

Коэффициент яркости светоотражающего цвета:  
0,12

Условный центр E, стандартный источник цвета  
C, нормальный угол падения света 45°  
угол зрения 0°

Коэффициент слы цвета при угле освещения 50° и  
угле зрения 0,20 :

минимум 20 свецей на 1 люкс на 1 м<sup>2</sup>

Объяснения к рисункам

Знаки опасности, предписанные для веществ и  
изделий классов 1-9 (см. рисунки ниже),  
означают:

№ 2 (газовый баллон, черный или белый, на  
зеленом фоне, с небольшой цифрой "2" в  
нижнем углу): невоспламеня-  
ющийся нетоксичный газ

№ 3 (черное или белое пламя на красном  
фоне): огнеопасно (легковоспламеня-  
ющаяся жидкость)

№ 4.1 (черное пламя на фоне,  
образованном чередующимися равноотстоящими  
вертикальными красными и белыми полосами):  
огнеопасно (легковоспламеня- ющееся  
твердое вещество)

№ 4.2 (черное пламя на белом фоне, нижний  
треугольник знака -красного цвета):  
вещество, способное к  
самовозгоранию

№ 4.3 (черное или белое пламя на синем  
фоне): опасность выделения  
газа, воспламеняющего- ся при  
соприкосно- вении с водой

№ 5.1 (черное пламя над черным кругом на желтом фоне, с небольшими цифрами "5.1" в нижнем углу): окисляющее вещество

№ 5.2 (черное пламя над черным кругом на желтом фоне, с небольшими цифрами "5.2" в нижнем углу): органический пероксид, пожароопасно

№ 05 (черное пламя над черным кругом на желтом фоне): опасность разрастания пожара

№ 6.1 (черный череп и черные скрещенные кости на белом фоне): токсичное вещество: в транспортных средствах, в местах погрузки, разгрузки или перегрузки изолировать от пищевых продуктов и других предметов потребления

№ 6.2 (символ: три полумесяца, наложенные на круг): Инфекционное вещество: в транспортных средствах, в местах погрузки, разгрузки или перегрузки изолировать от пищевых продуктов и других предметов потребления и кормов животных

№ 8 (жидкости, выливающиеся из одной пробирки на пластинку, а из другой - на руку; черный рисунок на белом фоне, нижний треугольник знака - черный с белой каймой):

№ 9 (белый фон с семью черными вертикальными полосами в верхней половине и небольшой подчеркнутой цифрой "9" в нижнем углу):

№ 10 Зарезервирован

№ 11 (две черные стрелы на белом фоне или соответствующем контрастном фоне):

Переходные положения

Знаки опасности, которые до 31 декабря 1998 года соответствовали образцам, предписанным на эту дату, могут использоваться только внутри Республики Молдова до 31 декабря 2001 года.

Приложения №13

к Правилам перевозки опасных грузов по территории Республики Молдова

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ И АВАРИЦНОЙ ТЕМПЕРАТУР

Некоторые органические пероксиды могут перевозиться только в режиме регулирования температуры.

Контрольной температурой является максимальная температура, при которой органический перексид можно перевозить безопасно. Предполагается, что температура окружающей среды непосредственно вокруг упаковки во время перевозки превышает за 25 часа 55°C только в течение относительно короткого периода времени. В случае отказа системы регулирования температуры может возникнуть необходимость принятия аварийных мер. Аварийная температура-это температура, при которой должны приниматься такие меры. Контрольная и аварийная температура рассчитывается на основе температуры самоускоряющегося разложения (ТСУР), которая определяется как наиболее низкая температура, при которой может происходить самоускоряющегося разложение вещества в таре, используемой во время перевозки (см. таблицу). ТСУР должна определяться для того, чтобы решить, следует ли регулировать

температуру вещества во время перевозки. Предписания, касающиеся определения ТСУР, содержатся в Руководстве по испытаниям и критериям (часть II, разделы 20 и 28.4).

Температуры самоускоряющегося разложения (ТСУР)  
20°C или ниже на 20°C ниже ТСУР на 10°C  
ниже ТСУР

Контроль

Выше 20°C, но не выше 35°C на 15°C ниже  
ТСУР на 10°C ниже ТСУР

Выше 35°C на 10°C ниже ТСУР на 5°C ниже ТСУР

Регулирование температуры требуется при перевозке следующих органических пероксидов: органических пероксидов типов В и С, имеющих ТСУР \x9c50°C;

органических пероксидов типа D, проявляющих умеренный эффект при нагревании в замкнутом пространстве и имеющих ТСУР \x9c50°C;

либо слабо реагирующих или никак себя не проявляющих при нагревании в замкнутом пространстве и имеющих ТСУР \x9c45°C; и

органических пероксидов типов E и F, имеющих ТСУР \x9c45°C.

Примечание: Предписания, касающиеся определения эффектов нагревания в замкнутом пространстве, содержатся в Руководстве по испытаниям и критериям (часть II, разделы 20 и 28.4).

Фактическая температура во время перевозки может быть ниже контрольной температуры, однако она должна выбираться таким образом, чтобы не происходило опасного разделения фаз.

Приложение №15

к Правилам перевозки опасных грузов по территории Республики Молдова

Максимальное общее количество грузов на транспортную единицу

Транспортная категория Вещества или изделия  
0 Класс 4.2: Вещества,

Максима

отнесенные к Подпункту а) или к Группе упаковки I согласно рекомендациям по перевозке опасных грузов

Класс 4.3: 10-30 и 190-250  
Класс 6.1: 10 и 20  
Класс 6.2: 10 и 20  
Класс 9. 20b) и 30 а также порожняя неочищенная тара, содержащая вещества, отнесенные к этой транспортной категории

0  
1 Вещества и изделия, отнесенные к подпункту а) или к группе упаковки I согласно Рекомендациям по перевозке опасных грузов, не включенные в транспортную категорию 0, а также вещества и изделия, отнесенные к следующим классам, пунктам или группам и подпунктам: Класс 2: Т, ТС11/ Для позиций с номерами ООН 1005 и 1017

максимальное общее количество на транспортную единицу составляет 50 кг. /, ТО, ТФ, ТОС и ТФС Класс 4.1: 310b) - 340b) и 410b) - 500b) Класс 5.2.10b) - 40b) и 110b) - 200b) 20

2 Вещества и изделия, отнесенные к подпункту б) или к группе упаковки II согласно Рекомендациям по перевозке опасных грузов, не включенные в транспортную категорию 0, 1 или 4, а также

вещества и изделия, отнесенные к следующим классам, пунктам или группам и подпунктам:  
Класс 2: FКласс 6.1. Вещества и изделия,  
Отнесенные к подпункту  
с)Класс 6.2. Зо 300

1/ Для позиций с номерами ООН 1005 и 1017  
максимальное общее количество на  
транспортную единицу составляет 50 кг.

3 Вещества и изделия,  
отнесенные к подпункту с) или к группе  
упаковки Ш согласно Рекомендациям по  
перевозке опасных грузов, не включенные в  
транспортную категорию 2 или 4, а также  
вещества и изделия, отнесенные к следующим  
классам, пунктам или группам и  
подпунктам:Класс 2: А и ОКласс 9: 6о и 7о  
1 000

4 Класс 4.1. 1об) и 2ос)Класс  
4.2: 1ос)Класс 9: 8оС а  
такжепорожня неочищенная тара, содержащая  
опасные вещества, кроме веществ, включенных  
в транспортную категорию 0 Не  
ограничено

В приведенной таблице слова "максимальное  
общее количество на транспортную единицу"  
означают:

для изделий - массу брутто в  
килограммах (для изделий класса 1 - массу  
нетто взрывчатого вещества в кг;  
- для твердых веществ, сжиженных  
газов, охлажденных сжиженных газов, и

газов, растворенных под давлением, - массу нетто в килограммах;

для жидкостей и сжатых газов - номинальный объем сосудов в литрах.

Термин "номинальный объем" сосуда означает измеренный в литрах номинальный объем содержащегося в сосуде опасного веществ. Для баллонов со сжатым газом номинальный объем будет эквивалентен вместимости воды.

Если в одной и той же транспортной единице перевозятся опасные грузы, относящиеся к разным транспортным категориям, указанным в таблице, то сумма: количества веществ и изделий транспортной категории 1, помноженного на "50"; количества веществ и изделий транспортной категории 2, помноженного на "3", и количества веществ и изделий транспортной категории 3, не должна превышать "1000". В настоящей таблице не учитываются жидкости или газы, содержащиеся в обычных встроенных емкостях перевозочных средств и предназначенные для обеспечения тяги или функционирования их специального оборудования (например, холодильного) или для обеспечения их безопасности.

Приложение №16

к Правилам перевозки опасных грузов по территории Республики Молдова

ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ АВТОЦИСТЕРН, СЪЕМНЫХ ЦИСТЕРН

И ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ-БАТАРЕЙ И КОНТЕЙНЕРОВ-ЦИСТЕРН

ПРИМЕЧАНИЕ. В части I содержатся предписания, применяемые к автоцистернам, съемным цистернам, транспортным средствам-батарей и контейнерам-цистернам, предназначенным для перевозки веществ всех классов. В части II содержатся специальные предписания, дополняющие или изменяющие предписания части I.

## ЧАСТЬ 1. ПРЕДПИСАНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ КО ВСЕМ КЛАССАМ

Глава 1. Общие положения, область применения (использование автоцистерн, контейнеров-цистерн), определения

ПРИМЕЧАНИЕ. Перевозка опасных веществ в автоцистернах, в транспортных средствах-батареях или в контейнерах-цистернах разрешается лишь в том случае, если такой способ перевозки прямо допускается в отношении указанных веществ в каждой главе I части II настоящего приложения

1. Настоящие предписания применяются к автоцистернам, съемным цистернам, транспортным средствам-батарей и контейнерам-цистернам объемом более 0,45м<sup>3</sup>, используемым для перевозки жидких, газообразных, порошкообразных или гранулированных веществ.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для целей предписаний настоящего приложения грузами, перевозимыми в жидком состоянии, считаются:

грузы, являющиеся жидкими при нормальных температурах и давлении;

твердые грузы, предъявляемые к перевозке при повышенной температуре или разогретыми в

расплавленном состоянии, а также в виде растворов..

2. Помимо самого транспортного средства или заменяющих его элементов ходовой части автоцистерна состоит из одного или нескольких корпусов, их оборудования и частей, соединяющих их с транспортным средством или элементами ходовой части.

3. В случае, если съемная цистерна установлена на транспортном средстве, она должна отвечать предписаниям, касающимся автоцистерн.

4. Контейнер-цистерна состоит из корпуса и элементов оборудования, включая оборудование, обеспечивающее возможность перемещения контейнера-цистерны без значительного изменения его положения.

5. В нижеследующих предписаниях используемые термины означают:

(1) а) корпус – оболочка, содержащая вещество (включая отверстия и их затворы);

б) сервисное оборудование корпуса означает устройства для наполнения, опорожнения, вентиляции, обеспечения безопасности, нагрева и теплоизоляции и измерительные приборы;

с) конструкционное оборудование – усиливающие, крепящие, защитные и стабилизирующие наружные или внутренние элементы корпуса.

(2) а) расчетное давление – теоретическое давление, равное, по крайней мере, испытательному давлению, которое в зависимости от степени опасности перевозимого вещества может быть выше или

ниже рабочего давления. Оно служит только для определения толщины стенок корпуса, независимо от всех наружных или внутренних усиливающих устройств;

b) испытательное давление – наибольшее фактическое давление, которое достигается в корпусе цистерны (контейнера-цистерны) во время гидравлического испытания;

c) давление наполнения – наибольшее давление, которое фактически создается в корпусе цистерны (контейнера-цистерны) во время наполнения под давлением;

d) давление опорожнения – наибольшее давление, которое фактически создается в корпусе цистерны (контейнера-цистерны) во время опорожнения под давлением;

e) максимальное рабочее давление (манометрическое давление) – наибольшее из следующих трех давлений:

i) наибольшее фактическое давление, допустимое в корпусе при наполнении (максимально допустимое давление наполнения);

ii) наибольшее фактическое давление, допустимое в корпусе при опорожнении (максимально допустимое давление опорожнения);

iii) фактическое манометрическое давление, которому подвергается корпус под воздействием своего содержимого (включая посторонние газы, которые могут в нем находиться) при максимальной рабочей температуре.

Если специальные предписания для каждого класса не предусматривают иного, числовое

значение этого рабочего давления (манометрического давления) не должно быть ниже давления паров (абсолютного давления), наполняющего вещества при 50°С.

Однако для корпусов, оборудованных предохранительными клапанами (с разрывными мембранами или без них), максимальное рабочее давление (манометрическое давление) равно предписанному давлению срабатывания этих предохранительных клапанов.

(3) Испытание на герметичность – испытание, заключающееся в том, что корпус подвергают эффективному внутреннему давлению, равному максимальному рабочему давлению, но составляющему не менее 20 кПа (0,2 бара) (манометрическое давление), в соответствии с процедурой, утвержденной компетентным органом.

Для корпусов, оборудованных вентиляционными системами и предохранительным устройством, предотвращающим утечку содержимого цистерны (контейнера-цистерны) при опрокидывании, давление при испытании на герметичность равно статистическому давлению наполняющего вещества.

## ГЛАВА 2. Конструкция

6. Корпуса должны конструироваться и изготавливаться в соответствии с положениями признанных компетентным органом технических правил, согласно которым выбор материала и определение толщины стенок осуществляется с учетом максимальных и минимальных значений температуры наполнения и рабочей температуры, однако при этом должны

соблюдаться следующие минимальные требования:

(1) Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн) должны изготавливаться из надлежащих металлических материалов, которые, если в различных классах не предусмотрены иные температурные диапазоны, не должны быть подвержены хрупкому излому и коррозионному растрескиванию под воздействием давления при температуре от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ . Однако для изготовления оборудования и вспомогательных устройств можно использовать подходящие неметаллические материалы.

(2) Для изготовления сварных корпусов должны использоваться только материалы, которые хорошо поддаются сварке и достаточная вязкость которых при температуре окружающей среды  $-20^{\circ}\text{C}$  может быть гарантирована, в частности в сварных соединениях и в зонах соединения. При использовании мелкозернистой стали гарантированное значение предела текучести  $R_e$  не должно превышать  $460 \text{ Н/мм}^2$  и верхнее значение гарантированного предела прочности на растяжение не должно превышать  $725 \text{ Н/мм}$  в соответствии со спецификациями материала.

(3) Сварные соединения должны выполняться квалифицированно и обеспечивать полную безопасность. В отношении выполнения и контроля сварных швов см. также пункт 14(8) настоящего приложения. Корпуса цистерн, минимальная толщина стенок которых определена в соответствии с пунктом 14 (2) - (6), и корпуса контейнеров-цистерн, минимальная толщина стенок которых

определена в соответствии с подпунктами (3) и (4) пункта 14, должны быть проверены в соответствии с методикой, предписанной в определении коэффициента сварки 0,8.

(4) Материалы корпусов или их защитной облицовки, соприкасающиеся с содержимым, не должны содержать веществ, которые могут вступать с содержимым в опасные реакции, образовывать опасные соединения или существенно снижать прочность материала.

(5) Защитная облицовка должна быть сконструирована таким образом, чтобы ее герметичность сохранялась независимо от деформаций, которые могут возникать при обычных условиях перевозки (пункт 14 (1)).

(6) Если контакт между перевозимым веществом и материалом, используемым для изготовления корпуса, ведет к постепенному уменьшению толщины стенок, то эта толщина должна увеличиваться при изготовлении на соответствующую величину. Это дополнительное утолщение с учетом коррозии не должно приниматься во внимание при расчете толщины стенок корпуса.

7. - (1) Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), их дополнительные устройства и сервисное и конструкционное оборудование должны быть рассчитаны таким образом, чтобы выдерживать без потери содержимого (за исключением газа, выходящего через любые дегазационные отверстия):

статистические и динамические нагрузки при обычных условиях перевозки;

предписанные минимальные напряжения, описываемые в пунктах 11 и 14.

(2) В случае транспортных средств, у которых корпус цистерны представляет собой самонесущий элемент, этот корпус должен рассчитываться таким образом, чтобы помимо прочих действующих нагрузок выдерживать и свойственные ему в силу этого напряжения.

8. Давление, обуславливающее толщину стенок корпуса, не должно быть меньше расчетного давления, однако следует также учитывать нагрузки, указанные в пункте 7.

9. Если в различных классах специально не предписано иного, при расчете корпусов следует учитывать следующие требования:

(1) Опорожняемые самотеком корпуса, предназначенные для перевозки веществ, давление паров которых при 50°С не превышает 110 кПа (1,1 бара) (абсолютное давление), должны рассчитываться с учетом расчетного давления, равного удвоенному статистическому давлению подлежащего перевозке вещества, но не менее удвоенного статистического давления воды.

(2) Наполняемые и опорожняемые под давлением корпуса, предназначенные для перевозки веществ, давление паров которых при 50°С не превышает 110 кПа (1,1 бара) (абсолютное давление), должны рассчитываться с учетом расчетного давления, равного давлению наполнения или опорожнения, умноженному на коэффициент 1,3.

(3) Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, давление паров которых при 50°С составляет более 110 кПа (1,1 бара), но не более 175 кПа (1,75 бара) (абсолютное давление),

независимо от системы наполнения или опорожнения, должны рассчитываться с учетом расчетного давления, составляющего не менее 150 кПа (1,5 бара) (манометрическое давление) или давления наполнения или опорожнения, умноженного на коэффициент 1,3, в зависимости от того, какое из этих значений выше.

(4) Корпус цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, давление паров которых при 50°С превышает 175 кПа (1,75 бара) (абсолютное давление), независимо от системы наполнения или опорожнения, должны рассчитываться с учетом расчетного давления, равного давлению наполнения или опорожнения, умноженному на коэффициент 1,3, однако это давление должно быть не менее 400 кПа (4 бара) (манометрическое давление).

10. Цистерны (контейнеры-цистерны), предназначенные для перевозки некоторых опасных веществ, должны иметь специальную защиту. Эта защита может быть обеспечена путем увеличения толщины стенок корпуса (это утолщение определяется с учетом характера опасности данного вещества или путем установки защитного устройства).

11. При испытательном давлении напряжение  $\sigma$  (сигма) в наиболее напряженной точке корпуса не должно превышать установленные ниже пределы, которые зависят от применяемых материалов. Следует учитывать возможное уменьшение прочности в сварных соединениях.

(1) При испытательном давлении значение напряжения для всех металлов и

сплавов должно быть ниже меньшего из значений, приведенных в следующих соотношениях:

$$s \leq 0,75 R_e \text{ или } s \leq 0,5 R_m,$$

где:

$R_e$  = известный предел текучести, или 0,2%,  
или для аустенитных сталей - 1%;

$R_m$  = минимальное значение предела прочности на разрыв.

Отношение  $R_e/R_m$  более 0,85 не допускается для сталей, используемых для изготовления сварных цистерн.

Используемые величины  $R_e$  и  $R_m$  должны быть установленными минимальными значениями в соответствии со стандартом на материал. Если на рассматриваемый материал или сплав не существует стандарта, то используемые величины  $R_e$  и  $R_m$  должны быть утверждены компетентным органом или назначенным им органом.

В случае использования аустенитных сталей эти минимальные значения, установленные в стандарте на материал, могут быть превышены не более чем на 15%, если такие более высокие значения подтверждены в приемочном акте.

Значения, указанные в акте, должны в каждом случае браться за основу для определения отношения  $R_e/R_m$ .

(2) Для стали процентное значение удлинения при разрыве должно составлять не менее:

$10\ 000 / \text{определенная}$   
прочность на разрыв в Н/мм<sup>2</sup>

однако оно ни в коем случае не должно быть меньше 16% для мелкозернистых сталей и

меньше 20% - для других сталей. Для сплавов алюминия удлинение при разрыве должно быть не менее 12%.

1 Для тонкого листового металла ось образцов для растяжения должна быть перпендикулярна направлению прокатки. Остаточное удлинение при разрыве ( $l = 5d$ ) измеряется на образцах с круглым поперечным сечением, у которых расстояние между отметками  $l$  равняется пятикратному диаметру  $d$ ; при использовании образцов прямоугольного сечения расстояние между отметками следует определять по формуле  $l = 5,65 \sqrt{F_0}$ , где  $F_0$  - первоначальная площадь поперечного сечения образца

Если используется какой-либо металл, не являющийся мягкой сталью, толщина должна определяться по формуле эквивалентности, предусмотренной в подпункте (3). Толщина перегородок и волноуспокоителей ни в коем случае не должна быть меньше толщины стенок корпуса.

12. Корпуса цистерн, предназначенных для перевозки жидкостей с температурой вспышки  $61^\circ\text{C}$  и ниже или для перевозки легковоспламеняющихся газов, должны быть подсоединены к шасси посредством по крайней мере одного прочного электрического кабеля. Необходимо избегать любого металлического контакта, способного вызвать электрохимическую коррозию. Корпуса должны быть оборудованы по крайней мере одним устройством заземления, имеющим четкую маркировку в виде знака " I " и пригодным к электрическому подсоединению.

13. Все части контейнера-цистерны, предназначенного для перевозки жидкостей с температурой вспышки не более 61°C или для перевозки легковоспламеняющихся газов, должны иметь устройства для электрического заземления. Необходимо избегать любого металлического контакта, способного вызвать электрохимическую реакцию.

14. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн) и их крепления должны выдерживать нагрузки, предусмотренные в подпункте (1). Стенки корпусов цистерн должны иметь, по меньшей мере, толщину, определенную в соответствии с подпунктами (2) - (6), а стенки контейнеров-цистерн - в соответствии с подпунктами (2) - (5).

(1) Корпуса цистерн и их крепления должны при максимально допустимой нагрузке выдерживать воздействие следующих сил:  
в направлении движения: пропорционально удвоенной общей массе;  
горизонтально под прямым углом к направлению движения: пропорционально общей массе;  
вертикально снизу вверх: пропорционально общей массе;  
вертикально сверху вниз: пропорционально удвоенной общей массе.

Под воздействием указанных выше нагрузок напряжение в наиболее напряженной точке корпуса и его креплений не должно превышать значение  $s$ , определенное в пункте 11.

Контейнеры-цистерны и их крепления должны при максимально допустимой нагрузке выдерживать воздействие следующих сил:

в направлении движения: пропорционально удвоенной общей массе;  
горизонтально под прямым углом к направлению движения: пропорционально общей массе (в том случае, если направление движения четко не указано, максимально допустимая нагрузка равна удвоенной общей массе в каждом направлении);

вертикально снизу вверх: пропорционально общей массе;

вертикально сверху вниз: пропорционально удвоенной общей массе.

Под действием каждой из этих сил должны соблюдаться следующие значения коэффициента прочности:

для металлических материалов с четко определенным пределом текучести:

коэффициент прочности 1,5 по отношению к гарантированному известному пределу текучести; или для металлических материалов без четко определенного предела текучести: коэффициент прочности 1,5 по отношению к пределу текучести при гарантированном остаточном удлинении 0,2%, а для аустенитных сталей - предел удлинения 1%.

(2) Толщина цилиндрической стенки корпуса, его днищ и крышек не должна быть меньше наибольшего из значений, рассчитанных по следующим формулам:

Рисп. x D

$$e = \frac{p \times s \times l}{2 \times \sigma} \quad (\text{в мм})$$

Расчет. x D

$$e = \frac{p \times s}{2 \times \sigma} \quad (\text{в мм})$$

где:

Р<sub>исп.</sub> = испытательное давление в МПа;

Р<sub>расчет</sub> = расчетное давление в МПа,

указанное в пункте 9;

D = внутренний диаметр корпуса в мм;

s = допустимое напряжение, определенное в пункте 11 (1) в Н/мм<sup>2</sup>;

l = коэффициент, не превышающий единицу и учитывающий любое уменьшение прочности в сварных соединениях.

Толщина корпусов цистерн ни в коем случае не должна быть меньше величин, указанных ниже в пунктах (3)–(6), а толщина корпусов контейнеров-цистерн – указанных в подпунктах (3)–(4) .

(3) Стенки, днища и крышки корпусов цистерн с круглым поперечным сечением диаметром не более 1,80 м<sup>2</sup> , за исключением корпусов, предусмотренных в подпункте (5), должны иметь толщину не менее 5 мм, если они изготовлены из мягкой сталиЗ , или эквивалентную толщину, если они изготовлены из другого материала. В случае, если диаметр превышает 1,80 м<sup>2</sup>, эта толщина должна быть увеличена до 6 мм, если корпус изготовлен из мягкой стали, за исключением цистерн, предназначенных для перевозки порошкообразных или гранулированных веществ, или до эквивалентной толщины, если он изготовлен из другого металла.

Стенки, днища и крышки корпусов контейнеров-цистерн с круглым поперечным сечением, диаметр которых не превышает 1,80 м, должны иметь толщину не менее 5 мм, если они изготовлены из мягкой стали (в соответствии

с положениями пункта 11), или эквивалентную толщину, если они изготовлены из другого металла. В случае, если диаметр превышает 1,80 м, эта толщина должна быть увеличена до 6 мм, за исключением цистерн, предназначенных для перевозки порошкообразных или гранулированных веществ, если цистерна изготовлена из мягкой стали в соответствии с положениями пункта 11), или до эквивалентной толщины, если она изготовлена из другого материала. Независимо от используемого металла толщина стенки корпуса ни в коем случае не должна быть меньше 3 мм.

Под эквивалентной толщиной подразумевается толщина, определяемая по следующей формуле:

$$e_1 = \frac{21,4 \times e_0^4}{R_{m1} \times A_1}$$

2 Для корпусов с некруглым поперечным сечением, например в форме ящика или эллиптической формы, указанные диаметры соответствуют диаметрам, которые рассчитываются на основе круглого поперечного сечения той же площади. Для этих форм поперечного сечения радиусы выпуклости стенки корпуса должны быть не более 2000 мм по боковым сторонам и 3000 мм вверху и внизу.

3 Под мягкой сталью подразумевается сталь с минимальной прочностью на разрыв от 360 до 440 Н/мм<sup>2</sup>.

4 Эта формула вытекает из общей формулы:

$$e_{---1} = e_{\hat{1}} \frac{R_{m\hat{1}} \times A_{\hat{1}}}{R_{m1} \times A_1}$$

Где:

$$R_{m1} = 360$$

$$A_1 = 27 \text{ для исходной мягкой стали;}$$

$R_{m1}$  = минимальная прочность на разрыв используемого металла, в Н/мм<sup>2</sup>;

$A_1$  = минимальное удлинение используемого металла при разрывной нагрузке, в %.

(4) В тех случаях, когда корпус имеет защиту от повреждений, вызываемых ударами сбоку или опрокидыванием, компетентный орган может разрешить уменьшить указанную минимальную толщину пропорционально предусмотренной защите, однако эта толщина не должна быть менее 3 мм для мягкой стали или эквивалентной толщины для других материалов в случае корпусов диаметром не более 1,80 м. В случае корпусов, имеющих диаметр более 1,80 м, эта минимальная толщина должна быть увеличена до 4 мм для мягкой стали или до эквивалентной толщины для другого металла. Под эквивалентной толщиной подразумевается толщина, определяемая по следующей формуле:

$$e_1 = \frac{21,4 \times e_1^4}{R_{m1} \times A_1}$$

(5) Для контейнеров-цистерн защита, предусмотренная в подпункте (4), может представлять собой сплошную наружную конструкционную защиту, такую как конструкция типа "сэндвич" с наружной рубашкой, прикрепленной к корпусу, либо конструкцию с размещением корпуса в полнонаборном каркасе, включающем продольные

и поперечные конструкционные элементы, либо конструкцию с двойными стенками.

Если корпуса имеют двойные стенки с вакуумной прослойкой, совокупная толщина наружной металлической стенки и стенки корпуса должна соответствовать минимальной толщине стенки, предписанной в подпункте (3), однако толщина стенки корпуса не должна быть меньше минимальной толщины, определенной в подпункте (4). Если корпуса имеют двойные стенки с промежуточным слоем из твердого материала толщиной не менее 50 мм, толщина наружной стенки должна составлять не менее 0,5 мм, если она изготавливается из мягкой стали, или не менее 2 мм, если она изготавливается из пластмассы, армированной стекловолокном. В качестве промежуточного слоя из твердого материала может использоваться жесткий пенопласт, имеющий такую же способность поглощать удары, как, например, пенополиуретан.

Для цистерн, изготовленных после 1 января 1990 года, защита от повреждений, упомянутая в подпункте (4), считается обеспеченной, если приняты следующие или эквивалентные им меры:

а) в случае корпусов цистерн, предназначенных для перевозки порошкообразных или гранулированных веществ, уровень защиты от повреждений должен удовлетворять требованиям компетентного органа;

б) в случае корпусов цистерн, предназначенных для перевозки других

веществ, защита от повреждений считается обеспеченной, если:

1. Корпуса с круговым или эллиптическим поперечным сечением и максимальным радиусом кривизны 2 м оборудованы усиливающими элементами, включающими перегородки, волноуспокоители, внешние или внутренние кольца, и установленными таким образом, что выполняется одно из следующих условий:

расстояние между двумя смежными усиливающими элементами  $\geq 1,75$  м;

объем пространства между двумя перегородками или волноуспокоителями  $\geq 7500$  л.

Модуль поперечного сечения в вертикальной плоскости любого кольца с элементом сцепления должен составлять не менее 10 см<sup>3</sup>.

Радиус выступающих проушин на внешних кольцах должен быть не менее 2,5 мм.

Перегородки и волноуспокоители должны соответствовать предписаниям подпункта (7).

Толщина перегородок и волноуспокоителей ни в коем случае не должна быть меньше толщины стенок корпуса.

2. В корпусах с двойными стенками и вакуумной прослойкой совокупная толщина наружной металлической стенки и стенки корпуса должна соответствовать толщине стенки, предписанной в подпункте (3), а толщина стенки самого корпуса не должна быть меньше минимальной толщины, указанной в подпункте (4).

3. В корпусах с двойными стенками и промежуточным слоем из твердого материала толщиной не менее 50 мм толщина наружной стенки должна составлять не менее 0,5 мм,

если она изготовлена из мягкой стали, и не менее 2 мм, если она изготовлена из пластмассы, армированной стекловолокном. В качестве промежуточного слоя из твердого материала можно использовать жесткий пенопласт (имеющий такую же способность к поглощению ударов, как, например, пенополиуретан).

4. Корпуса, имеющие форму, не предусмотренную в подпункте 1 (выше), в частности цистерны прямоугольных форм, снабжены по всему периметру, посередине их вертикальной высоты и на ширину не менее 30% их высоты дополнительным защитным средством, сконструированным таким образом, чтобы обеспечивать удельную упругость, по меньшей мере равную удельной упругости корпуса, изготовленного из мягкой стали толщиной 5 мм (для корпуса диаметром не более 1,80 м) или 6 мм (для корпуса диаметром более 1,80 м). Это дополнительное защитное средство должно прочно крепиться к наружной стороне корпуса. Данное предписание считается выполненным без дополнительной проверки удельной упругости, если для обеспечения дополнительной защиты к зоне корпуса, подлежащей укреплению, приваривается лист из такого же материала, из которого изготовлена цистерна, с тем, чтобы минимальная толщина стенки соответствовала величине, указанной в подпункте (3).

Эта защита зависит от возможных нагрузок на корпуса, изготовленные из мягкой стали, в случае аварии, если толщина днищ и стенок составляет не менее 5 мм при диаметре

корпуса не более 1,80 м или не менее 6 мм при диаметре корпуса более 1,80 м. Если используется другой материал, эквивалентная толщина определяется по формуле, указанной в подпункте (3).

Обеспечение такой защиты не требуется на съемных цистернах, если они защищены со всех сторон выступающими элементами транспортного средства.

(6) Толщина стенок корпусов цистерн, которые сконструированы в соответствии с положениями пункта 9 (1) и емкость которых не превышает 5000 л или которые разделяются на герметичные отсеки емкостью не более 5000 л каждый, может составлять величину, которая, если в различных классах не содержится иных предписаний, не должна быть меньше соответствующего значения, приведенного в таблице:

Минимальный радиускривизны корпуса (м)

Вместимость корпусаили его отсека (м3)

Минимальная толщина (мм)

мягкая сталь

\x9c 2	\x9c5,0	3
2 - 3	\x9c3,5	3
> 3.5, но \x9c5.0		4

(7) Волноуспокоители и перегородки должны быть выгнуты с глубиной выгиба не менее 10 см или должны гофрироваться, вальцеваться или усиливаться каким-либо другим образом с целью обеспечения эквивалентной прочности. Поверхность волноуспокоителя должна составлять не менее 70% площади поперечного

сечения цистерны, на которой установлен волноуспокоитель.

(8) Квалификация лица, выполняющего сварочные работы, должна быть признана компетентным органом. Сварочные работы должны выполняться квалифицированными сварщиками в соответствии с методом сварки, эффективность которого (включая возможную термическую обработку) была подтверждена результатами соответствующих проверок. Должен производиться ультразвуковой или рентгенографический контроль без разрушения образцов для подтверждения того, что качество сварных соединений соответствует нагрузкам.

При определении толщины стенок в соответствии с положениями подпункта (2) следует выбирать следующие значения коэффициента  $\lambda$  (лямбда) для сварных соединений:

0,8: если сварные швы подвергаются, по возможности,

визуальному контролю с обеих сторон и выбороч-

ному контролю без разрушения образцов, с уче-

том, в первую очередь, сварных узлов;

0,9: если все продольные сварные швы по всей их

длине, все узлы, 25% круглых сварных швов и сварные швы для монтажа оборудования большого диаметра подвергаются контролю без разрушения образцов. Сварные швы подвергаются, по возмож-

ности, визуальному контролю с обеих сторон;

1,0: если все сварные швы подвергаются контролю без разрушения образцов и, по возможности, визу-

альному контролю с обеих сторон,

Следует производить отбор рабочих образцов.

Если компетентный орган сомневается в качестве сварных швов, он может потребовать проведения дополнительного контроля.

(9) Следует принять необходимые меры для защиты корпусов от опасности деформации, связанной с внутренним разрежением.

Если в специальных положениях для отдельных классов не предписано иного, эти корпуса могут иметь клапаны, позволяющие избегать недопустимого внутреннего разрежения, без разрывных мембран.

(10) Конструкция теплоизоляции должна обеспечивать свободный доступ к устройствам наполнения и опорожнения и к предохранительным клапанам и не должна препятствовать их нормальному функционированию.

Устойчивость

15. Общая ширина площади опоры на грунт (расстояние между наружными точками контакта с грунтом правой и левой шины одной оси) должна по меньшей мере составлять 90% высоты центра тяжести груженой автоцистерны. В случае транспортных средств с полуприцепом нагрузка на оси несущего элемента конструкции груженого полуприцепа не должна превышать 60% номинального полного веса с

грузом всего транспортного средства с полуприцепом.

Защита верхних фитингов

16. Фитинги и вспомогательное оборудование, установленное в верхней части корпуса цистерны, должны быть защищены от повреждений в случае опрокидывания. Такая защита может быть обеспечена за счет усиливающих колец, защитных колпаков или поперечных или продольных элементов, форма которых должна обеспечивать эффективную защиту.

ГЛАВА 3. Элементы оборудования

17. Элементы оборудования должны располагаться таким образом, чтобы во время перевозки и погрузочно-разгрузочных операций не возникало опасности их срывания или повреждения. Они должны обеспечивать такую же степень безопасности, как и сами корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), и в частности:

быть совместимы с перевозимыми веществами; отвечать предписаниям пункта 7.

18. Для как можно большего числа устройств должно требоваться по возможности минимальное число отверстий в стенке корпуса цистерны. Корпус цистерны или каждый из ее отсеков должны иметь достаточно большое отверстие, позволяющее осуществлять осмотр. Герметичность сервисного оборудования, включая закрывающие устройства (крышки) смотровых отверстий должна обеспечиваться даже в случае опрокидывания автоцистерны, съемной цистерны, транспортного средства-батарей или контейнера-цистерны с учетом

нагрузок, возникающих при ударе (например, в случае ускорения или динамического давления содержимого). Однако допускается утечка из цистерны ограниченного количества содержимого под воздействием пикового давления во время удара. Прокладки должны изготавливаться из материала, совместимого с перевозимым веществом, и должны заменяться сразу же после того, как снизится их эффективность, например, вследствие их старения. Прокладки, обеспечивающие герметичность фитингов, которые задействуются при обычной эксплуатации автоцистерн, съемных цистерн, транспортных средств-батарей или контейнеров-цистерн, должны быть рассчитаны и расположены таким образом, чтобы использование фитингов, в состав которых они входят, не приводило к их повреждению.

19. Каждый корпус, опорожняемый снизу, и, в случае корпусов, опорожняемых снизу и имеющих несколько отсеков, каждый отсек должен оборудоваться двумя независимыми друг от друга последовательно расположенными запорными устройствами, первое из которых представляет собой внутренний запорный вентиль<sup>5</sup>, смонтированный непосредственно на корпусе, а второе - шлюзовой затвор или любое другое эквивалентное устройство, которые устанавливаются последовательно по одному на каждом конце сливного патрубка. Опорожнение снизу корпусов цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки порошкообразных или гранулированных веществ, может

осуществляться с помощью установленного снаружи патрубка с запорным вентиляем, если патрубок изготовлен из пластичного металлического материала. Кроме того, отверстия корпусов должны быть способны закрываться посредством винтовых пробок, заглушек или других столь же эффективных устройств. Внутренний запорный вентиль должен быть устроен таким образом, чтобы им можно было управлять сверху или снизу. В обоих случаях следует предусмотреть возможность проверки положения внутреннего запорного вентиля (открыт или закрыт) с земли. Устройства для управления внутренним запорным вентиляем должны иметь конструкцию, препятствующую любому случайному открыванию при ударе или ином непреднамеренном действии. Внутреннее запорное устройство должно оставаться в рабочем состоянии в случае повреждения наружного управляющего устройства.

Положение и/или направление закрытия шлюзовых затворов должны быть четко различимы.

Чтобы избежать любой потери содержимого в случае повреждения наружной сливной арматуры (трубных муфт, боковых запорных устройств), внутренний запорный вентиль и его опора должны быть защищены от опасности быть сорванными под воздействием внешних нагрузок или должны иметь такую конструкцию, которая могла бы противостоять этим нагрузкам.

Устройства наполнения и опорожнения (включая фланцы или винтовые заглушки) и защитные

колпаки (если таковые имеются) должны быть надежно защищены от случайного открывания.

20. Корпус контейнера-цистерны или каждый из его отсеков должны иметь достаточно большое отверстие, позволяющее осуществлять осмотр.

21. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенные для перевозки жидких грузов, при которой все отверстия должны быть расположены выше уровня жидкости, могут иметь у основания отверстие для очистки (эксплуатационное отверстие). Это отверстие должно герметически закрываться фланцем, конструкция которого должна быть допущена компетентным органом или органом, назначенным им.

22. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенные для перевозки жидких грузов с давлением паров не более 110 кПа (1,1 бара) (абсолютное давление) при температуре 500С, должны оборудоваться вентиляционной системой и предохранительным устройством, препятствующим утечке содержимого из корпуса в случае ее опрокидывания; в противном случае эти корпуса должны соответствовать предписаниям пунктов 23 или 24.

23. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки жидких грузов с давлением паров более 110 кПа (1,1 бара), но не более 175 кПа (1,75 бара) (абсолютное давление) при температуре 500С, должны иметь предохранительный клапан, отрегулированный на срабатывание при манометрическом давлении не менее 150 кПа (1,5 бара) и полностью открывающийся при давлении, не превышающем испытательное давление; в противном случае

эти корпуса должны соответствовать предписаниям пункта 24.

24. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки жидких грузов с давлением паров более 175 кПа (1,75 бара), но не более 300 кПа (3 бара) (абсолютное давление) при температуре 500 С, должны иметь предохранительный клапан, отрегулированный на срабатывание при манометрическом давлении не менее 300 кПа (3 бара) и полностью открывающийся при давлении, не превышающем испытательное давление; в противном случае эти корпуса должны герметически закрываться<sup>7</sup>.

5 В случае корпусов цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки некоторых кристаллизующихся или высоковязных веществ, глубокоохлажденных сжиженных газов, а также корпусов с эбонитовым или термопластическим покрытием, внутренний запорный вентиль может быть заменен наружным запорным вентилем, снабженным дополнительной защитой.

6 В контейнерах-цистернах вместимостью менее 1 м<sup>3</sup> шлюзовой затвор или другое эквивалентное устройство могут заменяться глухим фланцем.

7 Под герметически закрывающимися корпусами подразумеваются корпуса, отверстия которых герметически закрываются и которые не оборудованы предохранительными клапанами, разрывными мембранами или другими аналогичными предохранительными устройствами. Корпуса, имеющие предохранительные клапаны, расположенные

после разрывных мембран, считаются герметически закрывающимися.

25. Съемные детали, такие как крышки, запорная арматура и т.д., которые могут в результате удара или трения входить в контакт с алюминиевыми корпусами, предназначенными для перевозки легковоспламеняющихся жидкостей с температурой вспышки 610С и ниже или легковоспламеняющихся газов, не должны изготавливаться из незащищенной стали, подверженной коррозии.

ГЛАВА 4. Официальное утверждение типа

26. Компетентный орган, аккредитованный Департаментом стандартизации и метрологии, должен провести технические испытания и аттестацию для каждого нового типа цистерны (контейнера-цистерны) по методике и в сроки, утвержденные стандартом Европейского совета, который выдает свидетельство соответствия, удостоверяющее, что этот прототип цистерны (контейнера-цистерны), включая крепления корпуса, соответствует предусмотренному назначению и отвечает требованиям к конструкции, изложенным в главе 2, требованиям к оборудованию, изложенным в главе 3, и предписаниям, касающимся отдельных классов перевозимых грузов.

27. Если контейнеры-цистерны изготавливаются серийно без изменений, то данное официальное утверждение действительно для всей серии.

28. В протоколе испытаний указываются результаты испытаний, вещества и/или группы веществ, для перевозки которых допускается цистерна (контейнер-цистерна), а также номер

официального утверждения типа. Вещества, относящиеся к одной группе веществ, должны иметь одинаковые свойства и должны быть в равной степени совместимы с характеристиками цистерны (контейнера-цистерны). В протоколе испытаний должны указываться химические названия допускаемых к перевозке веществ или групп веществ или соответствующая сводная рубрика перечня веществ, а также их класс и пункт. Официальное утверждение является действительным для цистерн, изготовленных в соответствии с этим прототипом без внесения изменений.

#### ГЛАВА 5. Испытания

29. Корпуса и их оборудование перед началом эксплуатации должны подвергаться в сборе или раздельно первоначальной проверке. Эта проверка включает: проверку соответствия утвержденному прототипу, проверку конструктивных характеристик<sup>8</sup>, наружный и внутренний осмотр, гидравлическое испытание<sup>9</sup> и проверку надлежащей работы оборудования. Гидравлическое испытание корпуса цистерны в целом проводится с применением давления, указанного в части II настоящего приложения, а раздельное испытание каждого отсека корпусов, разделенных на отсеки, - с применением давления, величина которого составляет не менее 1,3 максимального рабочего давления. Испытанию на герметичность подвергается отдельно каждый отсек корпусов, разделенных на отсеки. Гидравлическое испытание должно проводиться до установки теплоизоляции, если таковая необходима. Если корпуса и их оборудование

подвергаются испытаниям отдельно, то после сборки они должны пройти совместное испытание на герметичность.

30. Корпуса и их оборудование должны подвергаться периодическим проверкам через определенные промежутки времени.

Периодические проверки включают наружный и внутренний осмотр и, как правило, гидравлическое испытание. Обшивка для теплоизоляционной или иной защиты должна сниматься только тогда, когда это необходимо для надежной оценки характеристик корпуса.

Гидравлическое испытание корпуса цистерны в целом проводится с применением давления, указанного в части II настоящего приложения, а при проведении отдельного испытания каждого отсека корпусов, разделенных на отсеки, - с применением давления, величина которого составляет не менее 1,3 максимального рабочего давления.

Максимальный промежуток времени между проверками для цистерн и контейнеров-цистерн составляет 4 года.

Порожние неочищенные автоцистерны, съемные цистерны, транспортные средства-батареи и контейнеры-цистерны могут перевозиться после истечения этого срока для проведения испытаний.

31. Кроме того, не реже одного раза в год проводится испытание на герметичность корпуса цистерны вместе с его оборудованием и проверяется эффективность работы всего оборудования. Испытание на герметичность проводится отдельно с каждым отсеком корпусов, разделенных на отсеки. Порожние

неочищенные встроенные цистерны (автоцистерны), съемные цистерны и транспортные средства-батареи могут перевозиться после истечения этого срока для проведения проверки.

Не реже одного раза в год проводится испытание на герметичность корпуса контейнера-цистерны и его оборудования в соответствии с пунктом 5 (3) и проверяется удовлетворительность работы всего оборудования. Порожние неочищенные контейнеры-цистерны могут перевозиться после истечения этого срока для проведения проверки.

32. Если был произведен ремонт цистерны, изменение ее конструкции или произошло дорожно-транспортное происшествие, должна быть проведена специальная проверка и внеочередные испытания.

33. Испытания и проверки в соответствии с положениями пунктов 29-38 должны осуществляться экспертом, уполномоченным компетентным органом. Должно быть выдано свидетельство соответствия с указанием результатов испытаний. В свидетельствах должны иметься ссылки на перечень веществ, допущенных к перевозке в данном корпусе согласно пункту 20 раздела I настоящего положения.

8 Для корпусов, требующих испытательного давления в 1МПа (10 бар) и выше, проверка конструкционных характеристик включает также отбор образцов для испытания сварных соединений (рабочих образцов) в соответствии

с испытаниями, предусмотренными в приложении №18.

9 В отдельных случаях и при согласии эксперта, уполномоченного компетентным органом, гидравлическое испытание может заменяться на испытание давлением с использованием жидкости или газа, если такая операция не представляет опасности.

## ГЛАВА 6. Маркировка

34. Каждый корпус должен быть снабжен коррозиестойчивой металлической табличкой, постоянно закрепленной на корпусе в легкодоступном для проверки месте. На этой табличке должны быть нанесены с применением метода штамповки или другого аналогичного метода по крайней мере указанные ниже сведения. Эти сведения могут быть выгравированы непосредственно на стенках корпуса, если стенки усилены таким образом, что это не вызовет уменьшения прочности:

номер официального утверждения;

наименование или знак изготовителя;

заводской серийный номер;

год изготовления;

испытательное давление<sup>10</sup> (манометрическое давление);

емкость<sup>10</sup>; для корпусов, состоящих из нескольких элементов: емкость каждого элемента;

расчетная температура<sup>10</sup> (только если выше + 500С или ниже -200С);

дата (месяц и год) первоначального испытания и последнего периодического испытания,

предусмотренных в пунктах 29-30;

клеймо эксперта, проводившего испытания;

испытательное давление корпуса цистерны в целом и испытательное давление отсеков, выраженное в МПа или барах (манометрическое давление), если давление отсеков меньше давления корпуса;  
материал, из которого изготовлен корпус, и защитное покрытие.

35. Кроме того, на корпусах, наполняемых или опорожняемых под давлением, должно быть указано максимально допустимое рабочее давление.

36. Нижеследующие сведения должны наноситься на саму автоцистерну или на табличку. Эти сведения не требуются в случае транспортного средства со съёмными цистернами:

наименование владельца или оператора;  
масса порожней цистерны; и  
максимально допустимая масса.

37. Нижеследующие сведения должны наноситься на сам контейнер-цистерну или на табличку:

наименование владельца или оператора;  
объем корпуса<sup>10</sup>;  
масса порожнего контейнера-цистерны<sup>10</sup>;  
максимально допустимая масса груженого контейнера- цистерны<sup>10</sup>;  
название перевозимого груза<sup>11</sup> .

Кроме того, контейнеры-цистерны должны иметь знаки опасности ADR.

## ГЛАВА 7. Эксплуатация

38. Толщина стенок корпуса цистерны в течение всего периода эксплуатации должна быть не менее минимальной величины, предписанной в пункте 14 (2).

39. Во время перевозки контейнеры-цистерны должны закрепляться на перевозящем их транспортном средстве таким образом, чтобы они были в надлежащей степени защищены оборудованием транспортного средства или самого контейнера-цистерны от боковых и продольных ударов и от опрокидывания.<sup>12</sup> . В подобной защите нет необходимости, если конструкция корпусов, включая сервисное оборудование, такова, что может выдерживать удары и устойчива к опрокидыванию. Толщина стенок корпуса в течение всего периода эксплуатации должна быть не менее минимальной величины, определенной в пункте 14 (2) .

10 После числового значения указать единицу измерения.

11 Наименование может заменяться обозначением, общим для группы аналогичных веществ, в равной мере совместимых с характеристиками корпуса.

12 Примеры защиты корпусов:

1. Защита от боковых ударов может состоять, например из продольных балок, защищающих

корпус с обеих сторон на уровне средней линии.

2. Защита от опрокидывания может состоять, например, из усиливающих колец или балок,

закрепленных поперек рамы.

3. Защита от удара сзади может состоять, например, из бампера или рамы.

40. Корпуса должны загружаться только теми опасными веществами, к перевозке которых они

допущены и которые при контакте с материалами, из которых изготовлены корпус, прокладки, оборудование и защитное покрытие, не могут вступать с ними в опасную реакцию, образовывать опасные продукты или значительно снижать прочность материала.

Пищевые продукты могут перевозиться в этих корпусах лишь в случае принятия необходимых мер с целью предотвращения нанесения какого-либо вреда здоровью людей.

41. - (1) Указанные ниже значения степени наполнения не должны превышать в корпусах цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки жидкостей при температуре окружающей среды:

а) для легковоспламеняющихся веществ, не представляющих дополнительной опасности (как, например, токсичность или коррозионная активность), перевозимых в корпусах с вентиляционной системой или предохранительными клапанами (даже в том случае, если перед ними установлена разрывная мембрана) :

100

степень наполнения = " " " " " " " " " " %  
вместимости;

$$1 + s (50 - tF)$$

б) для токсичных или коррозионных веществ (легковоспламеняющихся или невоспламеняющихся), перевозимых в корпусах с вентиляционной системой или предохранительными клапанами (даже в том случае, если перед ними установлена разрывная мембрана) :

98

степень наполнения = " " " " " " " " " " %  
вместимости;

1

+ s (50 - tF)

с) для легковоспламеняющихся и  
слаботоксичных или слабокоррозионных  
веществ, перевозимых в герметически  
закрывающихся корпусах без  
предохранительного устройства:

97

степень наполнения = " " " " " " " " " " %  
вместимости;

1

+ s (50 - tF)

d) для сильнотоксичных, токсичных,  
сильнокоррозионных или коррозионных веществ  
(легковоспламеняющихся или  
невоспламеняющихся), перевозимых в  
герметически закрывающихся корпусах без  
предохранительного устройства:

95

степень наполнения = " " " " " " " " " " %  
вместимости.

1 + s (50 - tF)

(2) В этих формулах а означает среднюю  
величину коэффициента объемного термического  
расширения жидкости в пределах между 150С и  
500С, т.е. при максимальном изменении  
температуры на 350С.

$d_{15} - d_{50}$

а вычисляется по формуле:  $s = \frac{d_{15} - d_{50}}{t_F - 150}$  ,

$35 \times d_{50}$

где  $d_{15}$  и  $d_{50}$  - относительная плотность жидкости при температурах, соответственно, 150С и 500С,  $t_F$  - средняя температура жидкости во время наполнения.

(3) Положения подпункта (1) не применяются к корпусам, температура содержимого которых при перевозке поддерживается при помощи нагревательного устройства на уровне выше 500С. В подобных случаях степень наполнения при загрузке должна быть такой, чтобы в любой момент во время перевозки корпус не был наполнен более чем на 95% его вместимости, а температура должна быть отрегулирована так, чтобы она не превышала температуру наполнения.

(4) В случае загрузки веществ в горячем состоянии температура наружной поверхности корпуса или теплоизоляции во время перевозки не должна превышать 700С.

42. Если корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки жидкостей<sup>13</sup>, не разделены с помощью перегородок или волноуспокоителей на отсеки максимальной вместимостью 7500 л, они должны наполняться по меньшей мере на 80% или не более чем на 20% их вместимости.

13 Для целей настоящего положения в качестве жидкостей должны рассматриваться вещества, кинематическая вязкость которых при 200С составляет менее 2680 мм<sup>2</sup>/с.

43. В ходе загрузки и разгрузки цистерн (контейнеров-цистерн) должны приниматься соответствующие меры к тому, чтобы предотвратить высвобождение опасных количеств газов и паров.

Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн) должны закрываться таким образом, чтобы содержимое не могло самопроизвольно попадать наружу.

Отверстия корпусов, опорожняемых снизу, должны закрываться винтовыми пробками, глухими фланцами или другими столь же эффективными приспособлениями. Герметичность затворов корпусов, в частности расположенных в верхней части трубки плунжера, должна проверяться грузоотправителем после наполнения цистерны.

44. Если имеется несколько запорных систем, размещенных последовательно одна за другой, то система, находящаяся ближе других к перевозимому веществу, должна закрываться в первую очередь.

45. При перевозке не допускается наличие остатков опасных веществ на наружной поверхности груженых или порожних цистерн (груженого или порожнего контейнера-цистерны).

46. Порожние неочищенные цистерны (контейнеры-цистерны) допускаются к перевозке при условии, что они так же плотно закрыты и обеспечивают такую же герметичность, как и в наполненном состоянии.

47. Соединительные трубопроводы между отдельными, но связанными корпусами цистерн

транспортной единицы должны быть порожними во время перевозки.

Гибкие шланги для наполнения и опорожнения, которые не соединены с корпусом постоянным креплением, должны быть порожними во время перевозки.

48. Вещества, способные вступить в опасную реакцию друг с другом, не должны перевозиться в соседних отсеках цистерн.

Опасными реакциями считаются:

- a) горение и/или выделение значительного количества тепла;
- b) выделение легковоспламеняющихся и/или токсичных газов;
- c) образование коррозионных жидкостей;
- d) образование неустойчивых веществ;
- e) опасное повышение давления.

Вещества, способные вступить в опасную реакцию друг с другом, могут перевозиться в соседних отсеках цистерн, если между этими отсеками имеется перегородка, толщина которой не меньше толщины стенок самой цистерны. Они могут также перевозиться в отсеках одной и той же цистерны, если эти отсеки отделены друг от друга незаполненным пространством или порожним отсеком, расположенным между загруженными отсеками.

## ГЛАВА 8. Переходные положения

49. Эксплуатация автоцистерн, съемных цистерн и транспортных средств-батарей допускается, если оборудование корпуса отвечает настоящим предписаниям. Толщина стенок корпуса, за исключением корпусов, предназначенных для перевозки указанных в пункте 30 газов класса 2, должна

соответствовать расчетному давлению не менее 400 кПа (4 бара) (манометрическое давление) для корпусов из мягкой стали или не менее 200 кПа (2 бара) (манометрическое давление) для корпусов из алюминия и алюминиевых сплавов. Для цистерн, не имеющих круговое поперечное сечение, в качестве основы для расчета берется диаметр круга, площадь которого равна площади фактического поперечного сечения цистерны.

50. Периодические испытания автоцистерн, съемных цистерн и транспортных средств-батарей, находящихся в эксплуатации в соответствии с настоящими переходными положениями, должны проводиться согласно положениям главы 5 и соответствующим специальным положениям, относящимся к различным классам. Если в предыдущих положениях не предписано более высокое испытательное давление, то для корпусов из алюминия и алюминиевых сплавов достаточно применять испытательное давление, равное 200 кПа (2 бара) (манометрическое давление).

51. - (1) Автоцистерны, съемные цистерны и транспортные средства-батареи, изготовленные в период с 1 января 1978 года по 31 декабря 1984 года, если они используются после 31 декабря 2004 года, должны отвечать положениям пункта 14(5), применяемым с 1 января 1990 года в отношении толщины стенок и защиты повреждений.

(2) Автоцистерны, съемные цистерны и транспортные средства-батареи, изготовленные в период с 1 января 1985 года по 31 декабря 1989 года, если они используются после 31

декабря 2010 года, должны отвечать предписаниям пункта 14(5), применяемым с 1 января 1990 года, в отношении толщины стенок и защиты от повреждений.

ЧАСТЬ II. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ.  
ДОПОЛНЯЮЩИЕ ИЛИ ИЗМЕНЯЮЩИЕ ПРЕДПИСАНИЯ ЧАСТИ  
1

КЛАСС 2. ГАЗЫ

ГЛАВА 1. Общие положения, область применения (использование цистерн и контейнеров-цистерн), определения  
Использование

52. Газы, предусмотренные в приложении №1 к настоящим правилам и перечисленные в таблице пункта 64, могут перевозиться во встроенных цистернах, съемных цистернах, транспортных средствах-батареях или контейнерах-цистернах.

ГЛАВА 2. Конструкция

53. - (1) Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, указанных в пунктах 10, 20 или 40, должны быть изготовлены из стали. В отступление от положений пункта 11(2) для бесшовных корпусов допускается минимальное удлинение при разрыве 14%, а также напряжение  $\sigma$  (сигма) менее нижеуказанных пределов или равное им, в зависимости от материалов:

а) при отношении  $Re/Rm$  (минимальные гарантированные характеристики после термообработки) более 0,66, но не более 0,85:

$\sigma \leq 0,75 Re;$

b) при отношении  $Re/Rm$  (минимальные гарантированные характеристики после термообработки) более 0,85:

$s \leq 0,5 Rm$ .

54. К материалам и конструкциям сварных корпусов применяются предписания приложения №18.

55. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки 1017 хлора и 1076 фосгена, предусмотренных в пункте 20 ТС, должны рассчитываться с учетом расчетного давления не менее 2,2 МПа (22 бара) (манометрическое давление) (см. пункт 14 (2)).

### ГЛАВА 3. Элементы оборудования

56. Должна быть обеспечена возможность закрытия сливных труб корпусов при помощи глухих фланцев или другого столь же надежного устройства. Для корпусов цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки газов, указанных в пункте 30, эти глухие фланцы или другие столь же надежные устройства могут иметь отверстия для сброса давления диаметром не более 1,5 мм.

57. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки сжиженных газов, могут иметь помимо отверстий, предусмотренных в пункте 19, отверстия для установки измерительных приборов, включая манометры и термометры, а также отверстия для газосброса, необходимые для их безопасной эксплуатации.

58. Предохранительные устройства должны отвечать следующим требованиям:

(1) Отверстия для наполнения и опорожнения корпусов цистерн (корпусов контейнеров-цистерн вместимостью более 1 м<sup>3</sup>), предназначенных для перевозки сжиженных легковоспламеняющихся и/или токсичных газов, должны быть снабжены мгновенно закрывающимся внутренним предохранительным устройством, которое в случае непредусмотренного перемещения цистерны или пожара автоматически закрывается. Должна быть также предусмотрена возможность дистанционного управления этим устройством.

(2) Все отверстия номинальным диаметром более 1,5 мм в корпусах цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки сжиженных легковоспламеняющихся и/или токсичных газов, за исключением отверстий, в которых установлены предохранительные клапаны, и закрытых отверстий для газосброса, должны быть оборудованы внутренним запорным устройством.

(3) В отступление от положений подпунктов (1) и (2) корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки глубокоохлажденных легковоспламеняющихся и/или токсичных сжиженных газов, могут быть оборудованы внешними устройствами вместо внутренних, если внешними устройствами обеспечена по меньшей мере такая же защита от внешнего повреждения, какую обеспечивает стенка корпуса.

(4) Если корпуса оборудованы измерительными приборами, то эти приборы не должны выполняться из прозрачных материалов, непосредственно соприкасающихся с

перевозимым веществом. Если имеются термометры, они не должны проектироваться непосредственно в газ или жидкость через стенку корпуса.

(5) Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки 1053 сероводорода и 1064 метилмеркаптана, предусмотренных в пункте 20 ТФ, либо 1017 хлора, 1076 фосгена или 1079 диоксида серы, предусмотренных в пункте 20 ТС, не должны иметь отверстия, расположенного ниже уровня жидкости. Кроме того, не допускается наличие отверстий очистки (эксплуатационных отверстий), предусмотренных в пункте 21.

(6) Отверстия для наполнения и опорожнения, расположенные в верхней части корпуса, должны, помимо того, что предусмотрено в пункте (1), быть снабжены вторым, внешним запорным устройством. Такое устройство должно закрываться глухим фланцем или каким-либо иным столь же надежным приспособлением.

(7) В отступление от положений пунктов (1), (2) и (6) требуемые запорные устройства для сосудов, определенных в сноске 15, являющихся элементами транспортного средства-батареи (контейнера-цистерны, состоящего из нескольких элементов), могут быть предусмотрены в системе коллектора.

59. Предохранительные клапаны должны отвечать следующим требованиям:

(1) Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки газов, предусмотренных в пунктах 10, 20 или 40, могут иметь не более двух предохранительных клапанов, у которых общая чистая площадь

поперечного сечения отверстий у седла или седел должна составлять не менее 20 см<sup>2</sup> на каждые 30 м<sup>3</sup> вместимости сосуда или их часть.

Эти клапаны должны автоматически открываться при давлении, составляющем 0,9-1,0 испытательного давления корпуса, на котором они установлены. Тип клапанов должен быть таким, чтобы они могли выдерживать динамические нагрузки, в том числе вызванные перемещением жидкости. Запрещается использование клапанов, срабатывающих под воздействием собственного веса, или клапанов с противовесом.

Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки газов, предусмотренных в пунктах 10- 40 и обозначенных буквой Т (см. приложение №1 к настоящим правилам), не должны иметь предохранительных клапанов, если только перед предохранительными клапанами не устанавливаются разрывные мембраны. В последнем случае расположение разрывной мембраны и предохранительного клапана должно удовлетворять требованиям компетентного органа.

Если автоцистерны (контейнеры-цистерны) предназначены для морской перевозки, то положениями настоящего пункта не запрещается установка предохранительных клапанов, удовлетворяющих требованиям правил, регулирующих этот вид перевозок<sup>14</sup>.

(2) Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки газов, предусмотренных в пункте 30, должны

оборудоваться двумя независимыми предохранительными клапанами; каждый клапан должен иметь конструкцию, обеспечивающую выпуск из корпуса газов, образующихся в результате испарения при обычной эксплуатации, с тем, чтобы давление никогда не превышало более чем на 10% рабочее давление, указанное на корпусе. Один из этих предохранительных клапанов может заменяться разрывной мембраной, которая должна разрываться при испытательном давлении. В случае нарушения вакуума между стенками корпуса с двойными стенками или в случае разрушения 20% изоляции одностенного корпуса предохранительный клапан и разрывная мембрана должны обеспечивать выпуск газа, с тем, чтобы давление внутри корпуса не могло превысить испытательное давление.

(3) Предохранительные клапаны корпусов цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки газов, предусмотренных в пункте 30, должны открываться при рабочем давлении, указанном на корпусе. Конструкция клапанов должна обеспечивать их безотказную работу даже при самой низкой рабочей температуре. Надежность работы клапанов при такой температуре устанавливается и проверяется путем испытаний либо каждого клапана в отдельности, либо образца клапанов каждого типа конструкции.

14 Эти требования изложены в разделе 13 Общего введения Международного кодекса морской перевозки опасных грузов (МКМПОГ),

опубликованного Международной морской организацией, Лондон.

Теплоизоляция

60. - (1) Если корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки газов, предусмотренных в пункте 20, оборудуются теплоизоляцией, то такая изоляция должна представлять собой: солнцезащитный экран, покрывающий не менее одной трети, но не более половины верхней части поверхности корпуса и отстоящей от корпуса на расстоянии не менее 4 см; или сплошное покрытие из изоляционного материала соответствующей толщины.

(2) Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки газов, предусмотренных в пункте 30, должны иметь теплоизоляцию. Теплоизоляция должна обеспечиваться посредством сплошной оболочки. Если из зазора между корпусом и оболочкой выкачан воздух (вакуумная изоляция), то защитная оболочка должна быть рассчитана таким образом, чтобы выдерживать без деформации наружное давление не менее 100 кПа (1 бар) (манометрическое давление). В отступление от положений пункта 5 (2) а) при расчете могут приниматься во внимание наружные и внутренние усиливающие устройства. Если оболочка газонепроницаема, то должно предусматриваться устройство для предотвращения опасного повышения давления в изолирующем слое в случае нарушения герметичности корпуса или элементов его оборудования. Это устройство должно

предотвращать проникновение влаги в термоизоляционную оболочку.

(3) Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки сжиженных газов, температура кипения которых при атмосферном давлении составляет меньше  $-1820^{\circ}\text{C}$ , не должны иметь ни в конструкции теплоизоляции, ни в устройствах крепления к раме никаких горючих материалов.

Элементы крепления корпусов цистерн с вакуумной изоляцией могут с разрешения компетентного органа содержать пластические материалы между корпусом и оболочкой.

61. - (1) Транспортное средство-батарея (контейнер-цистерна, состоящая из нескольких элементов) включает элементы, которые соединены между собой коллектором и стационарно установлены на транспортной единице (в раме контейнера-цистерны).

Элементами транспортного средства-батареи (контейнера-цистерны, состоящего из нескольких элементов) считаются:

баллоны, трубки, барабаны под давлением и связки баллонов (также называемые клетями) 15 ;

корпуса, определенные в настоящих правилах.

15 Различаются следующие виды сосудов:

баллоны - переносные сосуды высокого давления вместимостью не более 150 литров;

трубки - бесшовные переносные сосуды высокого давления вместимостью более 150, но не более 5000 литров;

барабаны под давлением - сварные переносные сосуды высокого давления вместимостью более 150, но не более 1000

литров (например, цилиндрические сосуды, снабженные обручами катания, сосуды на салазках или сосуды в рамах);

связки баллонов (также называемые клетями) – комплекты переносных баллонов, соединенных коллектором и прочно скрепленных между собой

(2) Для транспортных средств-батарей (контейнеров-цистерн, состоящих из нескольких элементов), должны соблюдаться следующие предписания:

a) если один из элементов транспортного средства-батареи (контейнера-цистерны, состоящего из нескольких элементов) имеет предохранительный клапан, а между элементами предусмотрены запорные устройства, то таким клапаном должен быть оборудован каждый элемент;

b) устройства для наполнения и опорожнения могут присоединяться к коллектору;

c) каждый элемент транспортного средства-батареи (контейнера-цистерны, состоящего из нескольких элементов), включая каждый отдельный баллон в связке, определенный в сноске 15, предназначенного для перевозки газов, обозначенных буквой Т (см. приложение №1), должен быть способен изолироваться при помощи запорного вентиля;

d) элементы транспортного средства-батареи (контейнера-цистерны, состоящего из нескольких элементов), предназначенного для перевозки газов, обозначенных буквой F (см. приложение №1), и состоящего из сосудов, определенных в сноске 15, должны быть объединены в группы вместимостью не более

5000 л, способные изолироваться при помощи запорного вентиля.

Каждый элемент транспортного средства-батареи (контейнера-цистерны, состоящего из нескольких элементов), предназначенного для перевозки газов, обозначенных буквой F (см. приложение № 1), и состоящего из корпусов, определенных в настоящих правилах, должен быть способен изолироваться при помощи запорного вентиля.

(3) В отношении съемных цистерн применяются следующие предписания:

а) они не должны быть соединены коллектором; и

б) если они могут перекачиваться, то запорные вентиля должны иметь защитные колпаки.

62. В отступление от положений пункта 19 для корпусов цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки глубокоохлажденных сжиженных газов, наличие смотровых люков не обязательно.

ГЛАВА 4. Официальное утверждение типа

63. Специальных предписаний нет

ГЛАВА 5. Испытания

64. - (1) Испытательное давление для корпусов цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки газов, предусмотренных в пункте 10 и имеющих критическую температуру ниже  $-500^{\circ}\text{C}$ , должно по крайней мере в 1,5 раза превышать давление наполнения при  $150^{\circ}\text{C}$ .

(2) Испытательное давление для корпусов цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки:

газов, предусмотренных в пункте 10 и имеющих критическую температуру  $-500^{\circ}\text{C}$  или выше;  
газов, предусмотренных в пункте 20 и имеющих критическую температуру ниже  $700^{\circ}\text{C}$ ;  
газов, предусмотренных в пункте 40 ,  
должно быть таким, чтобы при максимальном наполнении корпуса по массе на литр емкости давление вещества внутри корпуса при  $550^{\circ}\text{C}$  для корпусов с теплоизоляцией или при  $650^{\circ}\text{C}$  для корпусов без теплоизоляции не превышало испытательного давления.

(3) Испытательное давление для корпусов цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки газов, предусмотренных в пункте 20 и имеющих критическую температуру  $700^{\circ}\text{C}$  или выше, должно быть:

а) если корпус оборудован теплоизоляцией - по меньшей мере равным давлению паров жидкости при температуре  $600^{\circ}\text{C}$ , уменьшенному на  $0,1$  МПа (1 бар), но составлять не менее  $1$  МПа (10 бар);

б) если корпус не оборудован теплоизоляцией - по меньшей мере равным давлению паров жидкости при температуре  $650^{\circ}\text{C}$ , уменьшенному на  $0,1$  МПа (1 бар), но составлять не менее  $1$  МПа (10 бар)

Максимально допустимое значение массы содержимого на литр вместимости в кг/литрах, предписываемое для степени наполнения, рассчитывается следующим образом:

максимально допустимая масса  
на литр вместимости  $= 0,95$  х плотность  
жидкой фазы

при температуре  $500^{\circ}\text{C}$ ;

кроме того, газообразная фаза не должна исчезать при температуре ниже 600С. Если диаметр корпусов не превышает 1,5 м, применяются величины испытательного давления и максимально допустимой массы содержимого на литр вместимости<sup>16</sup> .

(4) Испытательное давление для корпусов цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки газов, предусмотренных в пункте 30, должно по меньшей мере в 1,3 раза превышать максимально допустимое рабочее давление, указанное на корпусе, но составлять не менее 300 кПа (3 бара) (манометрическое давление); для корпусов с вакуумной изоляцией испытательное давление должно по меньшей мере в 1,3 раза превышать максимально допустимое рабочее давление, увеличенное на 100 кПа (1 бар) .

(5) Таблица с перечнем газов и смесей, которые могут перевозиться в автоцистернах, съемных цистернах, транспортных средствах-батареях или контейнерах-цистернах, с указанием минимального испытательного давления корпусов и, при необходимости, максимальной массы содержимого на литр вместимости.

В случае газов и смесей газов, отнесенных к позициям

"н.у.к.", величины испытательного давления и максимальной массы содержимого на литр вместимости должны предписываться экспертом, утвержденным компетентным органом.

Если корпуса цистерн, предназначенных для перевозки газов, предусмотренных в пунктах

10 или 20 и имеющих критическую температуру  $-500^{\circ}\text{C}$  или выше, но ниже  $700^{\circ}\text{C}$ , подвергались меньшему испытательному давлению, чем то, которое указано в таблице, и если эти корпуса оборудованы теплоизоляцией, то эксперт, утвержденный компетентным органом, может предписать более низкую максимальную нагрузку при условии, что давление вещества в корпусе при  $550^{\circ}\text{C}$  не превышает испытательного давления, указанного на корпусе штамповкой.

Токсичные газы и смеси газов, отнесенные к позициям "н.у.к." и имеющие величину ЛК50  $< 200$  частей на миллион, не допускаются к перевозке в съемных цистернах, автоцистернах, транспортных средствах-батареях или контейнерах-цистернах.

Примечание. 1076 фосген, предусмотренный в пункте 20ТС, 1076 диазота тетраоксид (азота диоксид), предусмотренный в пункте 20ТОС, и 1001 ацетилен растворенный, предусмотренный в пункте 40F, допускаются к перевозке только в транспортных средствах-батареях или контейнерах-цистернах, состоящих из нескольких элементов.

16 Для газов, предусмотренных в пункте 20, имеющих критическую температуру  $700^{\circ}\text{C}$  или выше, максимальная допустимая масса содержимого на литр вместимости (коэффициент наполнения) равна  $0,95$  плотности жидкой фазы при температуре  $500^{\circ}\text{C}$ ; кроме того, газообразная фаза не должна исчезать при температуре ниже  $600^{\circ}\text{C}$ .

Испытательное давление должно быть, по крайней мере равным давлению пара жидкости при температуре 700С, уменьшенному на 100 кПа (1 бар).

Для чистых газов, о которых не имеется достаточных данных, степень наполнения должна определяться по следующей формуле:

$$FD \leq (0,0032 \cdot VP - 0,24) \cdot d1,$$

где FD = максимальная допустимая степень наполнения (в кг/л);

VP = температура кипения (по Кельвину);

d1 = плотность жидкости при температуре кипения (в кг/л).

Но-мер пун-кта и гру-ппа

Идентификационный номер Наименование вещества Минимальное испытательное давление для корпусов Максимальный коэффициент-наполнения (гк/л)

С тепло-изоляцией Без теплоизоляции

	МПа	Бар	Мпа	бар		
10А	1002	Воздух сжатый	См. пункт	64	(1)	
	1006	Аргон сжатый	См. пункт	64	(1)	
	1046	Гелий сжатый	См. пункт	64	(1)	
	1056	Криптон сжатый	См. пункт	64	(1)	
	1065	Неон сжатый	См. пункт	64	(1)	
	1066	Азот сжатый	См. пункт	64	(1)	
	1079	Газов редких смесь сжатия	См.			
			пункт	64	(1)	
	1980	Газов редких и кислорода смесь сжатая	См. пункт	64	(1)	
	1981	Газов редких и азота смесь сжатая	См. пункт	64	(1)	

1982Тетрафторметан сжатый (газ  
 рефрижераторный R14, сжатый) 2030 200300  
 2030 200300 0,620,94  
 2036Ксенон сжатый 12 120 13 130  
 1,31,24  
 2193Гексафторэтан (газ рефрижераторный R  
 116, сжатый) 1620 160200 20 200  
 1,11,281,34  
 1956Газ сжатый, н.у.к. См. пункт 64 (1)  
 или (2)  
 1014Углерода диоксида и кислорода смесь  
 сжатая См. пункт 64 (1)  
 1072Кислород сжатыйСм. пункт 64 (1)  
 2451Азота трифторид сжатый 2030 200300 2030 20  
 3156Газ сжатый окисляющий См. пункт  
 64 (1) или (2)  
 1049Водород сжатый См. пункт 64 (1)  
 1957Дейтерий сжатыйСм. пункт 64 (1)  
 1962Этилен сжатый 1222,5 120225  
 22,530 225300 0,340,370,250,36  
 1971Метан сжатый или1971газ природный  
 сжатый с высоким содержанием метана См.  
 пункт 64 (1)  
 2034Водорода и метана смесь сжатая  
 См. пункт 64 (1)  
 2203Силан сжатый\* 2,525 225250  
 22,525 225250 0,320,41  
 1964Газов углеводородных смесь сжатая,  
 н.у.к. См. пункт 64 (1)  
 1954Газ сжатый легковоспламеняющийся,  
 н.у.к. См. пункт 64 (1) или (2)  
 1012Смесь гексаэтилтетрафосфата и газа  
 сзатого См. пункт 64 (1)  
 1955Газ сжатый токсичный, н.у.к. См.  
 пункт 64 (1) или (2) и\*\*

1oTF 1016 Углерода монооксид сжатый См.  
 пункт 64 (1)  
     1023 Газ каменноугольный сжатый См.  
 пункт 64 (1)  
     1071 Газ нефтяной сжатый См. пункт 64 (1)  
     1911 Диборан сжатый См. пункт 64 (1)  
     2600 Сжатая смесь углерода монооксида и  
 водорода См. пункт 64 (1)  
     1953 Газ сжатый токсичный  
 легковоспламеняющийся, н.у.к. См. пункт  
 64 (1)  
 1oTC 1008 Бора трифторид сжатый 22,530  
     225300 22,530 225300 0,7150,86  
     1859 Кремния тетрафторид сжатый 2030  
     200300 2030 200300 0,741,1  
     2198 Фосфора пентафторид сжатый Не  
 допускается  
     2417 Карбонилфторид сжатый 2030 200300 2030 20  
     3304 Газ сжатый токсичный коррозионный,  
 н.у.к. См. пункт 64 (1) или (2)  
 1oTO 3303 Газ сжатый токсичный окисляющий,  
 н.у.к. См. пункт 64 (1) или (2)  
 1iTFС 3305 Газ сжатый токсичный  
 легковоспламеняющийся коррозионный, н.у.к.  
 См. пункт 64 (1) или (2)  
 1oTOS 1045 Фтор сжатый Не допускается  
     1660 Азота оксид Не допускается  
     2190 Кислорода дифторид сжатый Не  
 допускается  
     3306 Газ сжатый токсичный окисляющий  
 коррозионный, н.у.к. См. пункт 64 (1) или  
 (2)  
 2oA 1009 Бромтрифтоорметан (газ  
 рефрижераторный R13D1) 12 120 4,21225  
     42120250 1,131,441,61,5

1013	Углерода диоксид	1922,5	190225	1925	19
1015	Углерода диоксида и азота гемеоксида смесь	См. пункт 64 (2) или (3)			
1018	Хлордифторметан (газ рефрижераторный R 22)	2,4 24 2,6 26	1,03		
1020	Хлорпентафторэтан (газ рефрижераторный R 115)	2 20	2,3 23		
		1,06			
10211-	хлор -1,2,2,2-тетрафторэтан (газ рефрижераторный R 124)	1 10	1,1 11		
		1,2			
1022	Хлортрифторметан (газ рефрижераторный R 13)	1222,5	120225		
10121925		100120190250			
		0,830,91,041,10,961,12			
1028	Дихлордифторметан (газ рефрижераторный R 12)	1,5 15	1,6 16		
		1,15			
1029	Дихлорфторметан (газ рефрижераторный R 21)	1 10 1 10	1,23		
1058	Газы сжиженные невоспламеняющиеся, содержащие азот, углерода диоксид или воздух			1,5	х д
1080	Серы гексафторид	12 120	71416	7014016	
1858	Гексафторпропилен (газ рефрижераторный R 1216)	1,7 17	1,9 1,9		
		1,11			
1952	Этилена оксида и углерода диоксида смесь, содержащая не более 9% этилена оксида			1925	19
1958	1,2-дихлор-1,1,2,2-тетрафторэтан (газ рефрижераторный R 114)	1 10 1 10		1,3	
1973	Хлордифторметана и хлорпентафторэтана смесь с фиксированной				

температурой кипения, содержащая 49%									
хлордифторметана (газ рефрижераторный R 502)								2,5	25
1974 Хлордифторбромметан (газ									
рефрижераторный R 12B1)	1	10	1	10					
1,61									
1976 Октафторциклобутан (газ									
рефрижераторный RC 318)	1	10	1	10					
1,34									
1983 1-хлор-2,2,2-трифторэтан (газ									
рефрижераторный R 23)	1	10	1	10					
1,18									
1984 Трифторметан (газ рефрижераторный R									
23)	1925	190250	1925	190250					
0,920,990,870,95									
2422 Октафторбутен-2 (газ									
рефрижераторный R 1318)	1	10	1	10					
1,34									
2424 Октафторпропан (газ рефрижераторный									
R 218)	2,1	21	2,3	23	1,07				
2599 Хлортрифторметана и фторформа									
азеотропная смесь, содержащая около 60%									
хлортрифторметана (газ рефрижераторный R									
503)	3,14,210	3142100	3,14,210	3142100					
0,110,210,260,20,66									
2602 Дихлордифторметана и 1,1 дифторэтана									
азеотропная смесь, содержащая около 74%									
дихлордифторметана (газ рефрижераторный R									
500)	1,8	18	2	20	1,01				
3070 Этилена оксида и дихлордифторметана									
смесь с содержанием этилена оксида не более									
12,5%	1,5	15	1,6	16	1,09				
3159 1,1,1,2-тетрафторэтан (газ									
рефрижераторный R 134 A)			1,6	16	1,8	18		1,04	
3220 Пентафторатан (газ рефрижераторный									
R 227)	3,1	31	3,4	34	0,95				

3296	Гептафторпропан (газ рефрежораторный R227)	1,4	14	1,6	16			
		1,20						
3297	Этилена оксида и хлортetraфторэтана смесь с содержанием этилена оксида не более 8%	1	10	1	10	1,116		
3298	Этилена оксида и пентафторэтана смесь с содержанием этилена оксида не более 7,9%	2,4	24	2,6	26	1,02		
3299	Этилена оксида и тетрафторэтана смесь с содержанием этилена оксида не более 5,6%	1,5	15	1,7	17	1,03		
3337	Газ рефрежераторный R 404A	2,9	29				3,2	32
3338	Газ рефрежераторный R407A	2,9	29				3,3	33
3339	Газ рефрежераторный R 407B	3,1	31				3,4	34
3340	Газ рефрежераторный R407C	2,7	27				3,1	31
		112,4	101524	1,11,62,7	111627		1,231,1	
1078	Газы рефрежераторные. нююк, такие как Смесь F1Съесь F2Смесь F3Прочные смеси См. пункт 71 (2) или (3)							
1968	Газ инсектицидный, н.у.к.							
3163	Газ сжиженный н.у.к							
2îî	1070Азот гемеиоксид	22,5	225	18	22,525			
		180225250	0,780,680,740,75					
3157	Газ сжиженный, окисляющий, н.у.к							
2îF	1010 1,2-бутадиен ингибированный или					1	10	1
	1010 1,3-бутадиен ингибированный или					1	10	1
	1010 1,3 бутадиены и углевородов смеси ингибированные	1	10	1	10	0,5		
	1011Бутан	1	10	1	10	0,51		
	1012 1-бутелен или	1	10	1	10			
		0,53						
	1012Транс-2-бутелен или	1	10	1	10		0,54	
	1012Цис-2-бутилен или	1	10	1	10		0,55	

1012	Смесь бутиленов	1	10	1	10			
	0,50							
1027	Циклопропан	1,6	16	1,8	18			
	0,53							
1030	1,1-дифторэтан (газ рефрижераторный							
R 152 а)	1,4	14	1,6	16	0,79			
1032	диметиламин безводный			1	10	1	10	0,
1033	Эфир диметиловый	1,4	14	1,6	16			0,79
1035	Этан	12	120	9,51	230	951	20300	
	0,320,230,290,39							
1036	Этиламин	1	10	1	10			0,61
1037	Этил хлорид	1	10	1	10			
	0,80							
1039	Эфир этил метиловый	1		10	1	10		0,64
1041	Этилена оксида и углерода диоксида смесь с содержанием этилена оксида более 9%, но не более 87%	2,4	24	2,6	26			0,73
1055	Изобутилен	1	10	1	10			
	0,52							
1060	Метилацетилен и пропадиена смесь стабилизированная							
	Пропадиен, содержащий 1-4%							
метилацетилен	Смесь P1	Смесь P2	2,22,52,2					
222522	2,22,82,3	222823	0,50,490,47					
1061	Метиламин безводный			1	10	1	10	0,
1063	Метилхлорид (газ рефрижераторный							
R40)	1,3	13	1,5	15	0,81			
1077	Пропилен	2,5	25	2,7	27			0,43
1081	Тетрафторэтилен ингибированный							Не
	допускается							
1083	Триметиламин безводный			1	10	1	10	0,
1085	Винилбромид ингибированный			1	10	1	10	
1086	Венилхлорид ингибированный			1	10	1	10	

1087	Эфир винилметиловый ингибированный	1				10	1	
1860	Венилфторид ингибированный			1222,5		120225		
1912	Метилхлорида и метиленхлорида смесь					1,3	13	
1959	1.1-дифторэтилен (газ рефрежераторный R 1132a)			1222,5		120225	25	25
1969	Изобутан	1	10	1	10	0,49		
1978	Пропан	2,1	21	2,3	23	0,42		
2035	1,1,1-ерифторэтан (газ рефрижераторный R143a)	2,8	28	3,2	32	0,79		
2044	2,2-диметилпропан	1	10	1	10	0,53		
2200	Пропадиен ингибированный	1,8	18					
		2,0	20	0,50				
2419	Бромтрифторэтилен	1	10	1	10	1,19		
2452	Этилацетилен ингибированный	1	10			1	10	
2453	Этилфторид (газ рефрежераторный R161)					2,1	21	
2454	Метилфторид (газ рефрижераторный R 41)	30	300	30	300	0,36		
2517	1-хлор-1,1-дифторэтан (газ рефрижераторный R142b)	1	10	1	10	0,99		
2601	Циклобутан	1	10	1	10	0,63		
3153	Эфир перфтор (метилвиниловый)	1,4	14			1,5	15	
3154	Эфир перфтор (этилвениловый)	1	10			1	10	
3252	Дифторметан (газ рефрежераторный R 32)	3,9	39	4,3	43	0,78		
1965	Газов углеводородных смесь сжиженная, н.у.к. Смесь А Смесь А01 Смесь А02 Смесь А0 Смесь А1 Смесь В1 Смесь В2 Смесь В Смесь С	11,21,21,21,62222,5						
101212121620202025		11,41,41,41,82,32,32,32,7						
101414141823232327		0,500,490,480,470,460,450,440,430,42						
	Прочие смеси	См. пункт 71 (2) или (3)						

3161Газ сжиженный легковоспламеняющийся,  
н.у.к. См. пункт 71 (2) или (3)

3354Газ инсектицидный  
легковоспламеняющийся, н.у.к. См. пункт  
71 (2) или (3)

2oT 1062Метилбромид 1 10 1 10  
1,51

1581Хлорпикрина и метилбромида смесь 1 10 1

1582Хлорпикрина и метилбромида смесь  
1,3 13 1,5 15 0,81

2191Сульфурилфторид5 50 5 50  
1,10

1967Газ инсектицидный токсичный, н.у.к. См. пун

3162Газ сжиженный токсичный, н.у.к.

См. пункт 71 (2) или (3) и\*\*

2iTF 1026Циан 10 100 10 100 0,70

1040Этилена оксида с азотом при общем  
давлении до 1Мпа (10 бра) при 50oC 1,5 15 1,5 15

1053Сероводород 4,5 45 5 50  
0,67

1064Метилмеркаптан 1 10 1 10  
0,78

1082Трифторхлорэтилен ингибированный  
1,5 15 1,7 17 1,31

2188Арсин Не допускается

2192Герман\* Не допускается

2199Фосфин\* Не допускается

2202Водорода селенид безводный Не  
допускается

2204Карбонилсульфид2,7 27 3,0 30  
0,84

2676Стибин Не допускается

3300Этилена оксида и углерода диоксида  
смесь с содержанием этилена оксида более 87% 2,8 28

3160 Газ сжиженный токсичный,  
легковоспламеняющийся, н.у.к. См. пункт  
71 (2) или (3) и\*\*

3355 Газ инсектицидный токсичный,  
легковоспламеняющийся, н.у.к. См. пункт 71 (2)  
или (3)

21ТС 1005	Аммиак безводный	2,6	26	2,9	29	0,53	
1017	Хлор	1,7	17	1,9	19	1,25	
1048	Водород бромистый безводный			5	50	5,5	55
1050	Водород бромистый безводный			12			
120	10121520	100120150200					
		0,690,300,560,670,74					
1069	Нитрозилхлорид	Не допускается					
1076	Фосген	Только в транспортных средствах-батереях					
1079	Серы диоксид	1	10	1,2	12		
		1,23					
1589	Хлорциан ингибированный	Не допускается					

1741 Бора трихлорид Не допускается

2194 Селена гексафторид Не допускается

2195 Теллура гексафторид Не допускается

2196 Вольфрама гексафторид Не

допускается

2197	Водород йодистый безводный	1,9	19			2,1	21
------	----------------------------	-----	----	--	--	-----	----

2418	Серы тетрафторид	Не допускается					
------	------------------	----------------	--	--	--	--	--

2420	Гексафторацетон	1,6	16	1,8	18		
------	-----------------	-----	----	-----	----	--	--

		1,08					
--	--	------	--	--	--	--	--

3057	Хлорангидрит трифторуксусной кислоты					1,3	13
------	--------------------------------------	--	--	--	--	-----	----

3308 Газ сжиженный токсичный

коррозионный, н.у.к. См. пункт 64 (2) или (3)  
и\*\*

2oTO	3083	Перхлорилфторид	2,7	27	3,0	30	
		1,21					
	3307	Газ сжиженный токсичный окисляющий,					
		н.у.к. См. пункт 64(2) или(3) и**					
2iTFC	2189	Дихлорсилан	1	10	1	10	0_9
	2534	Метилхлорсилан	Не допускается				
	3309	Газ сжиженный токсичный					
		легковоспламеняющийся коррозионный, н.у.к.					
		См. пункт 64(2) или(3) и**					
2oTOS	1067	Диазота тетраоксид (азота					
		диоксид) Только в транспортных средствах-					
		батереях					
	1749	Хлора трифторид	3	30	3	30	
		1,40					
	1975	Азота оксида и диазота тетраоксида					
		смесь (азота оксида и азота диоксида смесь)					Не допу
	2548	Хлора пентафторид	Не допускается				
	2901	Брома хлорид	1	10	1	10	
		1,5					
	3310	Газ сжиженный токсичный окисляющий					
		коррозионный, н.у.к. См. пункт 64(2) или(3)					
		и**					
3oA	1913	Неон охлажденный жидкий					
		См. пункт 64(4)					
	1951	Аргон охлажденный жидкий					
		См. пункт 64(4)					
	1963	Гелий охлажденный жидкий					
		См. пункт 64(4)					
	1970	Криптон охлажденный жидкий					
		См. пункт 64(4)					
	1977	Азот охлажденный жидкий					
		См. пункт 64(4)					
	2187	Углерода диоксид охлажденный жидкий					См. пун
	2591	Ксенон охлажденный жидкий					
		См. пункт 64(4)					

3136 Трифторметан охлажденный жидкий  
См. пункт 64(4)

3158 Газ охлажденный жидкий, н.у.к.  
См. пункт 64(4)

31î 1003 Воздух охлажденный жидкий См.  
пункт 64(4)

1073 Кислород охлажденный жидкий См.  
пункт 64(4)

2201 Азота гемеоксид охлажденный жидкий  
См. пункт 64(4)

3311 Газ охлажденный жидкий окисляющий,  
н.у.к. См. пункт 64(4)

31F 1038 Этилен охлажденный жидкий См.  
пункт 64(4)

1961 Этан охлажденный жидкий См. пункт  
64(4)

1966 Водород охлажденный жидкий См.  
пункт 64(4)

1972 Метан охлажденный жидкий или См.  
пункт 64(4)

1972 Природный газ охлажденный жидкий с  
высоким содержанием метана См. пункт 64(4)

3138 Этилена.ацетилена и пропилена смесь  
охлажденная жидкая с соержанием этилена не  
мене 71,5% ацетилена-не более 6% См. пункт  
64(4)

3312 Газ охлажденный жидкий  
легковоспламеняющийся, н.у.к(см.пункт 64(4)

4oA 2073 Аммиака раствор с относительной  
плотностью в воде менее 0,88 при 15oC  
содержащий более 35%, но не более 40%  
амиака содержащиц боле 40%, но не более 50%  
амиака 11,2 1012 11,2 1012 0,800,77

41F 1001 Ацетилен растворенный Только в  
траспортных средствах-батереях

40ТС 3318 Аммиака раствор с относительной плотность менее 0,88 при 15оС в воде, с содержанием аммиака более 50% См. пункт 71(2)

65. Первое гидравлическое испытание должно выполняться до установки теплоизоляции

66. Объем каждого корпуса, предназначенного для перевозки газов, предусмотренных в пункте 10, загружаемых по массе, или газов, предусмотренных в пунктах 20 или 40, должен определяться под наблюдением эксперта, уполномоченного компетентным органом, путем взвешивания или измерения объема воды, заполняющей корпус; погрешность при измерении объема корпуса должна составлять менее 1%. Не допускается определение объема расчетным путем на основании размеров корпуса. Максимально допустимая масса наполнения в соответствии с положениями пункта 64 (3) предписывается уполномоченным экспертом.

67. Контроль сварных соединений производится в соответствии с предписаниями пункта 14(8) в отношении коэффициента  $\lambda$  (лямбда), равного 1,0.

68. В отступление от предписаний пункта 30 периодические испытания должны проводиться: (1) каждый год в случае корпусов цистерн и каждые два с половиной года в случае корпусов контейнеров-цистерн, предназначенных для перевозки 1008 трифторида бора, предусмотренного в пункте 10ТС, 1053 сероводорода, предусмотренного в пункте 20ТГ, 1048 водорода бромистого

безводного, 1050 водорода хлористого безводного, 1017 хлора, 1076 фосгена и 1079 диоксида серы, предусмотренных в пункте 20 ТС, или 1067 тетраоксида азота (диоксида азота), предусмотренного в пункте 20ТОС;

(2) после четырех лет эксплуатации корпусов цистерн, предназначенных для перевозки газов, предусмотренных в пункте 30. Через 4 года после каждого периодического испытания уполномоченный эксперт должен проверить герметичность;

после четырех лет эксплуатации и затем каждые двенадцать лет в случае корпусов контейнеров-цистерн, предназначенных для перевозки газов, предусмотренных в пункте 30. По требованию компетентного органа в период между любыми двумя последовательными испытаниями может проводиться испытание на герметичность;

(3) сосуды и баллоны в связках, определенные в сноске 15, являющиеся элементами транспортного средства-батареи (контейнера-цистерны, состоящего из нескольких элементов), должны проходить периодическую проверку.

69. Для корпусов, имеющих вакуумную изоляцию, гидравлическое испытание и проверка внутреннего состояния могут, с согласия уполномоченного эксперта, заменяться испытанием на герметичность и измерением вакуума.

70. Если во время периодических проверок в корпусах цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки газов, предусмотренных в пункте 30, проделаны

отверстия, то до возвращения этих цистерн (контейнеров-цистерн) в эксплуатацию метод герметичного закрытия таких отверстий должен быть утвержден уполномоченным экспертом и должен гарантировать целостность корпуса.

71. Испытания на герметичность корпусов цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки газов, предусмотренных в пунктах 10, 20 или 40, должны проводиться при давлении не менее 400 кПа (4 бара), но не более 800 кПа (8 бар) (манометрическое давление).

#### ГЛАВА 6. Маркировка

72. На табличке, предусмотренной в пункте 34 или непосредственно в стенках корпуса, если они усилены таким образом, что это не может повлиять на прочность, должны быть нанесены с применением метода штамповки или другого аналогичного метода следующие дополнительные сведения:

(1) На корпусах цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки только одного вещества:

полное наименование газа в соответствии с приложением №1 и, кроме того, для газов, отнесенных к позиции "н.у.к.", - техническое название<sup>17</sup>.

<sup>17</sup> Техническим названием является название, используемое в настоящее время в научно-технических справочниках, периодических изданиях и публикациях. Торговые наименования для этой цели использоваться не должны.

Вместо технического названия (наименования позиции "н.у.к.") разрешается использовать одно из следующих названий:

для 1078 газа рефрижераторного, н.у.к., 20А: смесь F1, смесь F2, смесь F3;

для 1060 метилацетилена и пропадиена смесей стабилизированных, 20F: смесь P1, смесь P2;

для 1065 газов углеводородных смеси сжиженной, н.у.к., 20F: смесь A, смесь A01, смесь A02, смесь A0, смесь A1, смесь B1, смесь B2, смесь B, смесь C.

Названия, обычно применяемые в торговле и указанные в ПРИМЕЧАНИИ 1 к позиции 1965, предусмотренной в пункте 20F (см. приложение №1), могут использоваться только как дополнение.

Для корпусов цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки сжатых газов, предусмотренных в пункте 10, загружаемых по объему (под давлением), эта информация должна дополняться указанием максимального давления наполнения при 150С, разрешенного для данной цистерны, а для корпусов цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки газов, указанных в пункте 10, загружаемых по массе, и газов, предусмотренных в пунктах 20, 30 и 40, - указанием максимально допустимой массы нагрузки в кг и температуры наполнения, если она ниже -200С.

(2) На корпусах цистерн (контейнеров-цистерн) многоцелевого назначения: полное наименование газа в соответствии с приложением №1 и, кроме того, для газов, отнесенных к позиции "н.у.к.", - техническое

название газов, перевозка которых разрешена в данной цистерне (контейнере-цистерне). Эта информация должна дополняться указанием максимально допустимой массы нагрузки в кг для каждого класса

(3) На корпусах цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки газов, предусмотренных в пункте 30: максимально допустимое рабочее давление.

(4) На корпусах цистерн (контейнеров-цистерн), оборудованных теплоизоляцией: надпись "теплоизоляция" или "вакуумная теплоизоляция".

73. На раме транспортных средств-батарей (контейнеров-цистерн, состоящих из нескольких элементов) вблизи места установки оборудования для наполнения должна помещаться табличка с указанием:

испытательного давления для элементов 18;

максимально допустимого давления

наполнения 18 при 150С для элементов,

предназначенных для сжатых газов;

количества элементов;

общей вместимости 18 элементов;

полного наименования газа в соответствии с

приложением №1 и, кроме того, для газов,

отнесенных к группе "н.у.к.", -

технического названия 18;

и кроме того, в случае перевозки сжиженных газов:

максимально допустимой массы нагрузки 18 на каждый элемент.

Размещение маркировки и знаков опасности на транспортных средствах-батареях

(контейнерах-цистернах, состоящих из

нескольких элементов) производится в соответствии с пунктами 134-146 настоящих правил.

18 После числовых значений указать единицы измерения.

74. В дополнение к сведениям, предусмотренным в пунктах 36-37 на самом корпусе цистерны (контейнера-цистерны) или на табличках должны иметься следующие надписи:

а) надпись : "минимальная допустимая температура наполнения: .";

б) для корпуса, предназначенного для перевозки только одного вещества:

полное наименование газа в соответствии с приложением №1 и, кроме того, для газов, отнесенных к позиции "н.у.к.", - техническое название;

при перевозке газов, предусмотренных в пункте 10, загружаемых по массе, и газов, предусмотренных в пунктах 20, 30 и 40, - максимально допустимая масса нагрузки в кг;

с) для корпуса многоцелевого назначения: полное наименование газа в соответствии с приложением №1 и, кроме того, для газов, отнесенных к позиции "н.у.к.", - техническое название всех газов, для перевозки которых предназначен этот корпус с указанием максимально допустимой массы нагрузки в кг для каждого газа;

д) для корпуса с теплоизоляцией:

надпись "теплоизоляция" или "вакуумная теплоизоляция" на государственном языке страны регистрации и, кроме того, на английском, если только в соглашениях,

заключенных между странами, участвующими в перевозке, не предусмотрено иное.

75. Эти сведения не требуются в случае транспортного средства со съёмными цистернами.

#### ГЛАВА 7. Эксплуатация

76. Если корпуса утверждены для перевозки различных газов, то при изменении профиля их использования эти корпуса следует предварительно опорожнить, продуть и вакуумировать в той мере, в которой это необходимо для обеспечения их безопасной эксплуатации.

77. При передаче для перевозки загруженных или порожних, но неочищенных цистерн (контейнеров-цистерн) видимыми должны быть лишь те указанные в пункте 74 надписи, которые относятся к загруженному или только что выгруженному газу; все надписи, касающиеся других газов, должны быть закрыты.

78. Во всех элементах транспортного средства-батареи (контейнера-цистерны) должен содержаться один и тот же газ.

79. Степень наполнения корпусов, предназначенных для перевозки газов, предусмотренных в пункте 30F должна быть ниже уровня, при котором - в случае, если температура содержимого достигла бы величины, когда упругость пара равна давлению срабатывания предохранительного клапана, - объем жидкости составил бы 95% вместимости корпуса при данной температуре.

80. Корпуса, предназначенные для перевозки газов, предусмотренных в пунктах 30A или

300, могут заполняться на 98% их вместимости при температуре и давлении наполнения.

81. В случае корпусов, предназначенных для перевозки газов, предусмотренных в пункте 300, вещества, используемые для обеспечения герметичности соединений или для обслуживания затворов, должны быть совместимы с содержимым корпуса.

82. Предписания пункта 44 не применяются к газам, указанным в пункте 30.

#### ГЛАВА 8. Переходные положения

83. Автоцистерны, съемные цистерны и транспортные средства-батареи, предназначенные для перевозки веществ класса 2 и изготовленные до 1 января 1997 года, могут иметь маркировку в соответствии с предписаниями настоящего приложения до прохождения следующего периодического испытания.

#### КЛАСС 3. ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ ЖИДКОСТИ

ГЛАВА 1. Общие положения, область применения (использование цистерн, контейнеров-цистерн), определения

#### Использование

84. Во встроенных, съемных цистернах или контейнерах-цистернах могут перевозиться следующие вещества, предусмотренные в приложении № 1 к настоящим правилам:

а) пропиленмин ингибированный, предусмотренный в пункте 120;

б) вещества, указанные в подпункте а) пунктов 110, 140-220, 260 и 270, 410;

с) вещества, указанные в подпункте б) пунктов 110, 140-270, 410, а также вещества, предусмотренные в пунктах 320 и 330;

d) вещества, предусмотренные в пунктах 10–50, 310, 340, и 610с), за исключением изопропилнитрата, норм-пропилнитрата и нитрометана, предусмотренных в пункте 30b.

## ГЛАВА 2. Конструкция

85. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки пропиленimina ингибированного, предусмотренного в пункте 120, должны рассчитываться с учетом расчетного давления (см. пункт 14(2) не менее 1,5 МПа (15 бар) (манометрическое давление).

86. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 84 b), должны рассчитываться с учетом расчетного давления не менее 1,0 МПа (10 бар) (манометрическое давление).

87. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 84 с), должны рассчитываться с учетом расчетного давления не менее 400 кПа (4 бара) (манометрическое давление).

88. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 84 d), должны рассчитываться в соответствии с предписаниями части 1 настоящего приложения.

## ГЛАВА 3. Элементы оборудования

89. Все отверстия корпусов цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 84 а) и b), должны находиться выше уровня жидкости. Трубопроводы и их соединения не

должны проходить через стенки корпуса ниже уровня жидкости. Корпуса должны герметически закрываться, а затворы должны быть защищены закрепляемыми колпаками.

90. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, указанных в пункте 84 с) и d), могут также иметь конструкцию, предусматривающую их опорожнение снизу. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 84 с), за исключением веществ, предусмотренных в пункте 330, должны герметически закрываться.

91. Если корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 84 а), b) или с), за исключением веществ, предусмотренных в пункте 330, оборудованы предохранительными клапанами, то перед этими клапанами должны устанавливаться разрывные мембраны. Расположение разрывной мембраны и предохранительного клапана должно удовлетворять требованиям компетентного органа. Если корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 84 d), оборудованы предохранительными клапанами или вентиляционной системой, то эти клапаны или вентиляционная система должны удовлетворять предписаниям, содержащимся в пунктах 22-24.

92. Если корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 330, оснащены предохранительными клапанами, то

эти клапаны должны удовлетворять предписаниям пунктов 23 и 24.

93. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 84 d), с температурой вспышки не более 610С, оборудованные вентиляционной системой, должны иметь пламегаситель, установленный в вентиляционной системе, либо эти корпуса должны быть устойчивыми к давлению взрыва.

94. Если корпуса снабжены защитным покрытием (внутренней облицовкой) из неметаллических материалов, покрытие должно быть выполнено таким образом, чтобы исключить опасность возгорания от электростатических зарядов.

95. Система опорожнения снизу корпусов цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 610с), может состоять из установленного снаружи патрубка с запорным вентилем, если патрубок изготовлен из деформирующего металлического материала.

ГЛАВА 4. Официальное утверждение типа

96. Специальных предписаний нет.

ГЛАВА 5. Испытания

97. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 84 a), b) и c), должны подвергаться первоначальному и периодическим гидравлическим испытаниям при манометрическом давлении не менее 400 кПа (4 бара).

98. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ,

предусмотренных в пункте 84 d), должны подвергаться первоначальному и периодическим гидравлическим испытаниям при расчетном давлении, определенном в пункте 9.

## ГЛАВА 6. Маркировка

99. Специальных предписаний нет.

## ГЛАВА 7. Эксплуатация

100. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 84 а), b) и с), за исключением веществ, предусмотренных в пункте 330, должны быть герметически закрыты во время перевозки, Затворы корпусов цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 84 а) и b), должны быть защищены закрепляемыми колпаками.

101. Автоцистерны, съемные цистерны и контейнеры-цистерны, допущенные для перевозки веществ, предусмотренных в пунктах 110, 120, 140-190, 270, 320 и 410, не должны использоваться для перевозки пищевых продуктов, предметов потребления и кормов для животных.

102. Корпус из алюминиевого сплава не должен использоваться для перевозки ацетальдегида, предусмотренного в пункте 10а), за исключением тех случаев, когда данный корпус предназначен исключительно для перевозки этого вещества, при условии что ацетальдегид не содержит кислоты.

103. Бензин (газолин), указанный в пункте 30b) приложения №1 может также перевозиться в цистернах (контейнерах-цистернах), которые рассчитаны в соответствии с пунктом 9(1) и

оборудование которых соответствует предписаниям пункта 22.

ГЛАВА 8. Переходные положения

104. Встроенные цистерны (автоцистерны), съемные цистерны и контейнеры-цистерны, предназначенные для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 610с) (см. приложение №1), и изготовленные до 1 января 1995 года могут по-прежнему эксплуатироваться до 31 декабря 2004 года.

КЛАСС 4.1. ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ  
ТВЕРДЫЕ ВЕЩЕСТВА

КЛАСС 4.2. ВЕЩЕСТВА, СПОСОБНЫЕ  
К САМОВОЗГАРАНИЮ

КЛАСС 4.3. ВЕЩЕСТВА, ВЫДЕЛЯЮЩИЕ  
ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ

ГАЗЫ ПРИ СОПРИКОСНО  
ВЕНИИ С ВОДОЙ

РАЗДЕЛ 1. Общие положения, область применения (использование цистерн, контейнеров-цистерн), определения  
Использование

105. Во встроенных, съемных цистернах или контейнерах-цистернах могут перевозиться следующие вещества, предусмотренные в приложении № 1 к настоящим правилам:

- a) вещества, перечисленные в подпункте а) пунктов 60, 170, 190 и 310 - 330, класса 4.2
- b) вещества, перечисленные в пунктах 110 а) и 220 класса 4.2;
- c) вещества, предусмотренные в подпункте а) пунктов 10, 20, 30, 210, 230 и 250, класса 4.3;
- d) вещества, перечисленные в пункте 110 а), класса 4.3;

е) вещества, перечисленные в подпункте б) или с) пунктов 60, 80, 100, 170, 190 и 210, класса 4.2 и пунктах 30, 210, 230 и 250, класса 4.3;

ф) вещества, предусмотренные в пунктах 50 и 150, класса 4.1;

г) порошкообразные и гранулированные вещества, перечисленные в подпункте б) или с) следующих пунктов:

10, 60, 70, 80, 110, 120, 130, 140, 160 и 170 класса 4.1;

10, 50, 70, 90, 120, 130, 140, 150, 160, 180 и 200 класса 4.2;

110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 190, 200, 220 и 240 класса 4.3.

Примечание. В отношении перевозки навалом/насыпью:

веществ, предусмотренных в пунктах 40с), 60 с), 110 с), 120 с), 130 с) и 140 с), класса 4.1, а также твердых смесей (таких, как препараты и отходы), отнесенных к подпункту с) этих пунктов, веществ, предусмотренных в пунктах 10с), 20с), 30 с), 120с) и 160 с), класса 4.2, а также твердых отходов, отнесенных к подпункту с) этих пунктов, веществ, предусмотренных в пунктах 110 с), 120 с), 130 б) и с), 140 с), 150 с), 170 б) и 200 с), класса 4.3, а также твердых смесей (таких, как препараты и отходы), отнесенных к подпункту с) этих пунктов, см. пункты 228-229, 248 и 256-258 настоящих правил.

## ГЛАВА 2. Конструкция

106. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 105 а), должны

рассчитываться с учетом расчетного давления (см. пункт 14(2)) не менее 2,1 МПа (21 бар) (манометрическое давление).

К материалам и конструкции этих корпусов применяются предписания приложения №18.

107. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 105 b), c) и d), должны рассчитываться с учетом расчетного давления (см. пункт 14(2)) не менее 1 МПа (10 бар) (манометрическое давление).

108. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 105 c), должны рассчитываться с учетом расчетного давления не менее 400 кПа (4 бара) (манометрическое давление).

109. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки твердых веществ, предусмотренных в пункте 105 f) и g), должны рассчитываться в соответствии с предписаниями части 1 настоящего приложения.

110. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 10b) класса 4.2 (см. приложение №1), должны иметь эквипотенциальные соединения со всеми частями транспортного средства и устройства для электрического заземления.

111. Все части контейнера-цистерны, предназначенного для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 10 b) класса 4.2, должны иметь устройство для электрического заземления.

ГЛАВА 3. Элементы оборудования

112. Все отверстия корпусов цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 105 а), b), с) и e), должны находиться выше уровня жидкости. Трубопроводы и их соединения не должны проходить через стенки корпуса ниже уровня жидкости. Корпуса должны герметически закрываться, а затворы должны быть защищены закрепляемыми колпаками. Наличие отверстий для очистки (эксплуатационных отверстий), предусмотренных в пункте 21, не допускается.

113. За исключением корпусов цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки цезия и рубидия, предусмотренных в пункте 110 а) класса 4.3, корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 105 d), f) и g), могут также иметь конструкцию, предусматривающую их опорожнение снизу. Отверстия корпусов цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки цезия и рубидия, предусмотренных в пункте 110 а) класса 4.3, должны быть оборудованы герметически закрывающимися и закрепляемыми колпаками.

114. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 105 b), должны, кроме того, отвечать следующим предписаниям:  
(1) Нагревательный прибор не должен проходить внутрь корпуса цистерны (контейнера-цистерны), а должен располагаться снаружи. Однако труба для

извлечения фосфора может быть снабжена нагревательной рубашкой. Устройство для нагрева рубашки должно быть отрегулировано таким образом, чтобы температура фосфора не превышала температуры наполнения корпуса цистерны (контейнера-цистерны). Прочие трубопроводы должны входить в корпус в его верхней части; отверстия должны располагаться выше максимально допустимого уровня заполнения фосфором и полностью закрываться закрепляемыми колпаками. Кроме того, наличие отверстий для очистки (эксплуатационных отверстий), предусмотренных в пункте 21, не допускается.

(2) Корпус должен иметь указатель для определения уровня фосфора и, в случае применения воды в качестве защитного агента, фиксированную отметку, указывающую максимально допустимый уровень воды.

115. Если корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 105 а), с) и е), оборудованы предохранительными клапанами, то перед клапаном должна устанавливаться разрывная мембрана. Расположение разрывной мембраны и предохранительного клапана должно удовлетворять требованиям компетентного органа.

116. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 105 f), должны иметь теплоизоляцию, выполненную из трудновоспламеняющихся материалов.

117. Если корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 105 d), имеют теплоизоляцию, она должна быть выполнена из трудновоспламеняющихся материалов.

118. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 105 f), могут оборудоваться клапанами, автоматически открывающимися внутрь или наружу при разности давления от 20 кПа до 30 кПа (от 0,2 бара до 0,3 бара).

ГЛАВА 4. Официальное утверждение типа

119. Специальных предписаний нет.

ГЛАВА 5. Испытания

120. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 105 a), должны подвергаться первоначальному и периодическим гидравлическим испытаниям при манометрическом давлении не менее 1МПа (10 бар). Материалы каждого из этих корпусов должны подвергаться испытаниям в соответствии с методом, описанным в приложении №18.

121. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 105 b)-c), должны подвергаться первоначальному и периодическим гидравлическим испытаниям при манометрическом давлении не менее 400 кПа (4 бара).

В отступление от предписаний пункта 30 периодические проверки корпусов,

предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 105 d), должны проводиться с интервалом не более восьми лет и должны включать проверку толщины стенок при помощи соответствующих измерительных инструментов. Испытания на герметичность и проверка герметичности таких корпусов, предусмотренных в пункте 31, должны проводиться с интервалом не более четырех лет.

122. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 105 f) и g), должны подвергаться первоначальному и периодическим гидравлическим испытаниям при их расчетном давлении, определенном в пункте 137.

#### ГЛАВА 6. Маркировка

123. На корпусах цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 105 а), помимо надписей, предусмотренных в пунктах 36-37, должна иметься надпись: "Во время перевозки не открывать. Вещество способно к самовозгоранию".

На корпусах цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ класса 4.3, предусмотренных в приложении №1 и упомянутых в пункте 105 с)-е), помимо надписей, предусмотренных в пунктах 36-37, должна иметься надпись: "Во время перевозки не открывать. При соприкосновении с водой выделяются легковоспламеняющиеся газы".

Эти надписи должны наноситься на официальном языке страны утверждения и, кроме того,

когда этот язык не является английским, немецким или французским, - английском, немецком или французском языке, если только в каких-либо соглашениях, заключенных между соответствующими странами, участвующими в перевозке, предусмотрено иное.

124. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 10 а) класса 4.3 (см. приложение №1), должны, кроме того, иметь табличку, предусмотренную в пункте 34, с указанием наименования допущенных веществ и максимально допустимой массы нагрузки корпуса в кг.

#### ГЛАВА 7. Эксплуатация

125. - (1) Вещества, предусмотренные в пунктах 110 и 220 класса 4.2 (см. приложение №1), должны при использовании воды в качестве защитного агента, покрываться при наполнении слоем воды толщиной не менее 12 см; степень наполнения при температуре 600С не должна превышать 98%. Если в качестве защитного агента используется азот, то степень наполнения при температуре 600С не должна превышать 96%. Остающееся пространство должно наполняться азотом таким образом, чтобы давление никогда, даже после охлаждения, не опускалось ниже атмосферного. Корпус должен герметически закрываться, чтобы не происходило утечки газа.

(2) Неочищенные порожние корпуса, содержавшие вещества, предусмотренные в пунктах 110 и 220 класса 4.2, должны при предъявлении к перевозке:

либо заполняться азотом;  
либо заполняться водой не менее чем на 96% и не более чем на 98% их вместимости; в период с 1 октября по 31 марта в воде должно содержаться достаточное количество антифриза, не допускающего ее замерзания во время перевозки; антифриз должен быть лишен коррозионной активности и не должен вступать в реакцию с фосфором.

126. Корпуса, содержащие вещества, предусмотренные в пунктах 310-330 класса 4.2, а также вещества, предусмотренные в пунктах 20 а), 30 а) и 30 б) класса 4.3, должны наполняться не более чем на 90% их вместимости; при средней температуре жидкости 500С должно оставаться свободное пространство, составляющее 5%. Во время перевозки эти вещества должны находиться под слоем инертного газа, манометрическое давление которого должно быть не менее 50 кПа (0,5 бара). Корпуса должны герметически закрываться, а защитные колпаки, предусмотренные в пункте 112, должны быть закреплены. Неочищенные порожние корпуса при предъявлении к перевозке должны быть заполнены инертным газом при манометрическом давлении не менее 50 кПа (0,5 бара).

127. Для этилдихлорсилана, метилдихлорсилана и трихлорсилана, предусмотренного в пункте 10 класса 4.3 коэффициент наполнения не должен превышать, соответственно, 0,93, 0,95 и 1,14 кг на литр вместимости при наполнении по массе. При наполнении по объему, а также для не указанных конкретно (н.у.к.) хлорсиланов, предусмотренных в пункте 10

класса 4.3, степень наполнения не должна превышать 85%. Корпуса должны герметически закрываться, а защитные колпаки, предусмотренные в пункте 112, должны быть закреплены.

128. Корпуса, содержащие вещества, предусмотренные в пунктах 50 и 150 класса 4.1, должны заполняться не более чем на 98% их вместимости.

129. При перевозке цезия и рубидия, предусмотренных в пункте 110 а) класса 4.3, вещество должно находиться под слоем инертного газа, а колпаки, предусмотренные в пункте 113 должны быть закреплены. Корпуса, содержащие другие вещества, предусмотренные в пункте 110 а) класса 4.3, должны предъявляться к перевозке только после полного затвердения вещества и покрытия его слоем инертного газа.

Неочищенные порожние корпуса, содержавшие вещества, предусмотренные в пункте 110 а) класса 4.3, должны заполняться инертным газом. Корпуса должны герметически закрываться.

130. - (1) При загрузке веществ, предусмотренных в пункте 10 б) класса 4.2, их температура не должна превышать 600 С.

2) Максимальная температура загрузки, равная 800С, допускается при условии, что в ходе загрузки не возникнет точечного возгорания и корпус будет герметично закрыт.

После загрузки для проверки герметичности корпусов в них необходимо создать избыточное давление (например, при помощи сжатого

воздуха). Необходимо убедиться, что при перевозке не произойдет понижения давления. Перед разгрузкой следует проверить, находится ли корпус по-прежнему под давлением. Если давление в корпусе не выше атмосферного, то перед разгрузкой в него закачивается инертный газ.

КЛАСС 5.1. ОКИСЛЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

КЛАСС 5.2. ОРГАНИЧЕСКИЕ ПЕРОКСИДЫ

ГЛАВА 1. Общие положения, область применения (использование цистерн, контейнеров-цистерн), определения

Использование

131. Во встроенных или съемных цистернах (контейнерах-цистернах), могут перевозиться следующие вещества класса 5.1, предусмотренные в приложении №1 к настоящим правилам:

a) вещества, предусмотренные в пункте 50;

b) вещества, перечисленные в подпункте a) или b) пунктов 10-40, 110, 130, 160, 170, 220 и 230, перевозимые в жидком состоянии или в расплавленном состоянии;

c) жидкий нитрат аммония, предусмотренный в пункте 200;

d) вещества, перечисленные в подпункте c) пунктов 10, 110, 130, 160, 180, 220 и 230, перевозимые в жидком состоянии или в расплавленном состоянии;

e) вещества в порошкообразном или гранулированном состоянии, перечисленные в подпунктах b) или c) пунктов 110, 130-180, 210-270, 290 и 310.

Примечание. В отношении перевозки навалом/насыпью веществ, предусмотренных в

пунктах 110–130, 160, 190, 210 и 220 с), а также в отношении твердых отходов, отнесенных к вышеупомянутым пунктам класса 5.1, см. пункты 266–257 настоящих правил. 132. Вещества, предусмотренные в пунктах 90 б), 100 б), 190 б) или 200 б) класса 5.2, могут перевозиться во встроенных или съемных цистернах (контейнерах-цистернах) с соблюдением условий, установленных компетентным органом страны отправления, если на основании результатов испытаний (см. пункт 146) компетентный орган приходит к выводу, что такая перевозка может осуществляться безопасно.

## ГЛАВА 2. Конструкция

133. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, упомянутых в подпункте а) пункта 131, должны рассчитываться с учетом расчетного давления (см. пункт 14(2) не менее 1 Мпа (10 бар) (манометрическое давление).

134. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, указанных в подпункте б) пункта 131, должны рассчитываться с учетом расчетного давления, не менее 400 кПа (4 бара) (манометрическое давление). Корпуса и элементы их оборудования, предназначенные для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 10 класса 5.1, должны изготавливаться из алюминия чистотой не менее 99,5% или из соответствующей стали, не вызывающей разложения пероксидов водорода. Если корпуса изготовлены из алюминия чистотой не менее 99,5%, то их стенки необязательно должны

иметь толщину более 15 мм, даже если расчеты в соответствии с пунктом 14 (2) дают более высокое значение.

135. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, упомянутых в подпункте с) пункта 131, должны рассчитываться с учетом расчетного давления не менее 400 кПа (4 бара) (манометрическое давление). Корпуса должны изготавливаться из аустенитной стали.

136. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенные для перевозки жидкостей, упомянутых в подпункте d) пункта 131 и порошкообразных или гранулированных веществ, упомянутых в подпункте e) пункта 131, должны рассчитываться в соответствии с предписаниями части 1 настоящего приложения.

137. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, упомянутых в пункте 132, должны рассчитываться с учетом расчетного давления не менее 400 кПа (4 бара) (манометрическое давление).

### ГЛАВА 3. Элементы оборудования

138. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пунктах 10 а), 30 а) и 50 класса 5.1, должны иметь отверстия, расположенные выше уровня жидкости. Кроме того, не допускается наличие отверстий для очистки (эксплуатационных отверстий), упомянутых в пункте 21.

При перевозке растворов, содержащих более 60%, но не более 70% пероксида водорода, допускается наличие отверстий, расположенных

ниже уровня жидкости. В этом случае сливное оборудование корпуса должно оснащаться двумя последовательно установленными независимыми друг от друга запорными устройствами, первое из которых представляет собой быстродействующий внутренний запорный вентиль утвержденного типа, а второе - шлюзовой затвор, расположенными по одному на каждом конце сливного патрубка. Глухой фланец или другое устройство, обеспечивающее равноценную безопасность, также должны устанавливаться на выходе каждого наружного шлюзового затвора. В случае отрыва патрубка внутренний вентиль должен оставаться соединенным с корпусом в положении закрытия. Соединения наружных патрубков корпуса должны изготавливаться из материалов, не вызывающих разложения пероксида водорода.

139. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пунктах 10 а) или 20 класса 5.1, должны быть оборудованы в верхней части запорным устройством, препятствующим возникновению избыточного давления внутри корпуса в результате разложения перевозимых веществ, а также утечке жидкости и проникновению внутрь корпуса посторонних веществ. Запорные устройства корпусов, предназначенных для перевозки жидкого нитрата аммония, предусмотренного в пункте 200 класса 5.1, должны быть сконструированы таким образом, чтобы исключить возможность их засорения затвердевшим нитратом аммония во время перевозки.

140. Корпуса и сервисное оборудование цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 10 b) и c) класса 5.1, должны быть сконструированы таким образом, чтобы в них не проникали посторонние вещества, не происходило утечки жидкости и не возникало опасного избыточного давления внутри корпуса в результате разложения перевозимых веществ.

141. Если корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки жидкого нитрата аммония, предусмотренного в пункте 200 класса 5.1, имеют теплоизоляцию, она должна быть выполнена из неорганического материала, не содержащего никаких горючих веществ.

142. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 132, должны иметь теплоизоляцию, отвечающую требованиям пункта 60 (1). Если температура самоускоряющегося разложения (см. приложение №12) органического пероксида в корпусе равна или меньше 55°C или если корпус изготовлен из алюминия, то корпус должен быть полностью теплоизолирован. Солнцезащитный экран и любая непокрываемая им часть корпуса или наружная оболочка полной теплоизоляции должны быть покрыты белой краской или наружная оболочка полной теплоизоляции должны быть покрыты белой краской или блестящим металлом. Перед каждой перевозкой окраска должна отмываться или обновляться в случае ее пожелтения или повреждения.

Теплоизоляция не должна содержать горючих веществ.

143. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 106, должны быть оборудованы датчиками температуры.

144. - (1) Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, упомянутых в пункте 106, должны быть оборудованы предохранительными клапанами и аварийными предохранительными устройствами. Допускается также использование вакуумных предохранительных устройств. Аварийные предохранительные устройства должны срабатывать при давлениях, установленных в соответствии со свойствами органического пероксида и конструктивными характеристиками цистерн (контейнеров-цистерн). В корпусе цистерны не разрешается использовать плавкие элементы.

(2) Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, упомянутых в пункте 106, должны быть оборудованы пружинными предохранительными клапанами с целью избежания значительного накопления внутри корпуса продуктов разложения и паров, образующихся при температуре  $50^{\circ}\text{C}$ . Пропускная способность и величина давления срабатывания предохранительного(ных) клапана(ов) определяются с учетом результатов испытаний, предусмотренных в пункте 146. Однако давление срабатывания ни в коем случае не должно быть таким, чтобы была возможна

утечка жидкости через предохранительный(е) клапан(ы) в случае опрокидывания корпуса.

(3) Аварийные предохранительные устройства в корпусах цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, упомянутых в пункте 132, могут быть пружинного или разрывного типа, они предназначены для удаления всех продуктов разложения и паров, выделяющихся в течение не менее одного часа полного охвата корпуса пламенем на основе расчетов, производимых по следующим формулам:

$$q = 70\,961 F A 0,82 ,$$

где:

$q$  = теплотеплопоглощение (Вт)

$A$  = увлажненная площадь (м<sup>2</sup>)

$F$  = коэффициент изоляции (-)

$F = 1$  для обычных корпусов, или  
 $U(923-ТРО)$

$F = \frac{47032}{T_{ро}}$  для изотермических корпусов,

где:

$K$  = удельная теплопроводность  
изоляционного слоя (Вт. м<sup>-1</sup> .К<sup>-1</sup>)

$L$  = толщина изоляционного слоя (м)

$U = K/L$  = коэффициент теплопередачи  
изоляции (Вт.м<sup>2</sup>.К<sup>-1</sup>)

$T_{ро}$  = температура пероксида при сбросе  
давления (К) .

Давление срабатывания устройства (устройств) должно превышать давление, предусмотренное в пункте (2), и должно определяться с учетом результатов испытаний, предусмотренных в пункте 146. Аварийные предохранительные устройства должны иметь такие размеры, чтобы

максимальное давление в корпусе никогда не превышало испытательное давление корпуса. Примечание. Пример метода определения размеров аварийных предохранительных устройств приведен в приложении № 5 к Руководству по испытаниям и критериям с поправками, содержащимися в приложении № 2 к документу ST/SG/AC.10/23/Add.1, распространенному Организацией Объединенных Наций.

(4) Для корпусов со сплошной изоляционной оболочкой, предназначенных для перевозки веществ, указанных в пункте 132, пропускная способность и установка на срабатывание аварийного (ных) предохранительного (ых) устройства (устройств) должны определяться на основе допущения, что нарушен 1% площади изоляции.

(5) Вакуумные предохранительные устройства и пружинные клапаны корпусов цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, упомянутых в пункте 132, должны быть оборудованы пламегасителями, если вещества, подлежащие перевозке, и продукты их разложения являются горючими. При этом необходимо должным образом учитывать снижение пропускной способности предохранительного устройства, вызываемое наличием пламегасителя.

ГЛАВА 4. Официальное утверждение типа 145. Цистерны (контейнеры-цистерны), допущенные к перевозке жидкого нитрата аммония, предусмотренного в пункте 200 класса 5.1, не допускаются к перевозке органических веществ.

146. Для официального утверждения типа цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, указанных в пункте 132, должны проводиться испытания с тем, чтобы:

- подтвердить совместимость всех материалов, которые обычно соприкасаются с веществом во время перевозки;
- получить данные, позволяющие рассчитать конструкцию устройств для сброса давления и предохранительных клапанов с учетом расчетных характеристик цистерны (контейнера-цистерны);
- определить любые специальные требования, которые необходимы для обеспечения безопасной перевозки вещества.

Результаты испытаний должны содержаться в протоколе официального утверждения типа цистерны (контейнера-цистерны).

#### ГЛАВА 5. Испытания

147. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в подпунктах а), б) и с) пункта 131, должны подвергаться первоначальному и периодическим гидравлическим испытаниям при давлении не менее 400 кПа (4 бара) (манометрическое давление). Корпуса из чистого алюминия, предназначенные для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 10 класса 5.1, могут подвергаться первоначальному и периодическим гидравлическим испытаниям при давлении не менее 250 кПа (2,5 бара) (манометрическое давление).

148. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в подпунктах d) и e) пункта 131, должны подвергаться первоначальному и периодическим гидравлическим испытаниям при их расчетном давлении, определенном в пункте 9.

149. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, указанных в пункте 132, должны подвергаться первоначальному и периодическим гидравлическим испытаниям при расчетном давлении, определенном в пункте 137.

#### ГЛАВА 6. Маркировка

150. Для корпусов цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, указанных в пункте 132, на табличку, предусмотренную в пунктах 36-37, или непосредственно на стенки корпуса, если они усилены таким образом, что это не может негативно повлиять на прочность корпуса, наносятся путем применения метода штамповки или другого аналогичного метода следующие дополнительные сведения:

химическое название соответствующего вещества с указанием утвержденной концентрации.

#### ГЛАВА 7. Эксплуатация

151. Внутренняя часть корпуса и все части, которые могут войти в соприкосновение с веществами, предусмотренными в пунктах 131-132, должны содержаться в чистоте. Для смазки насосов, клапанов и других устройств не должны использоваться смазочные

материалы, способные образовывать опасные соединения с перевозимым веществом.

152. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пунктах 10 а), 20 а) и 30 а) класса 5.1, должны наполняться не более чем на 95% их вместимости при стандартной температуре 150С. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 200 класса 5.1, должны наполняться не более чем на 97% их вместимости, и максимальная температура после наполнения не должна превышать 1400С. В случае использования цистерн (контейнеров-цистерн) для перевозки других веществ их корпуса и оборудование следует тщательно очищать от всех остатков до и после перевозки веществ, предусмотренных в пункте 200.

153. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, упомянутых в пункте 132, должны наполняться в соответствии с требованиями протокола официального утверждения типа цистерны, но не более чем на 90% их вместимости. В момент наполнения в корпусах не должно содержаться каких-либо загрязнений.

154. Сервисное оборудование корпусов цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, упомянутых в пункте 132, такое как клапаны и наружные трубопроводы, должно опорожняться после загрузки или разгрузки цистерны (контейнера-цистерны).

КЛАСС 6.1. ТОКСИЧНЫЕ ВЕЩЕСТВА

КЛАСС 6.2. ИНФЕКЦИОННЫЕ ВЕЩЕСТВА

ГЛАВА 1. Общие положения, область

применения (использование цистерн,  
контейнеров-цистерн), определения

Использование

155. - (1) Во встроенных или съемных  
цистернах (контейнерах-цистернах) могут  
перевозиться следующие вещества класса 6.1,  
предусмотренные в приложении №1 к настоящим  
правилам:

а) вещества, конкретно указанные в пунктах  
20-40;

б) вещества, указанные в подпункте а)  
пунктов 60 - 130 (за исключением  
изопропилхлорформиата, предусмотренного в  
пунктах 100, 150-170, 200, 220, 230, 250-  
280, 310-360, 410, 440, 510, 520, 550, 610,  
650-680, 710-730 и 900), перевозимые в  
жидком или в расплавленном состоянии;

с) порошкообразные и гранулированные  
вещества, указанные в подпункте а) пунктов  
170, 250, 270, 320-360, 410, 430, 440, 510,  
520, 550, 560, 610, 650-680, 730 и 900  
(указанные в пунктах 710 -870 - только в  
контейнерах-цистернах);

д) вещества, указанные в подпунктах d) или  
с) пунктов 110-280, 320-360, 410, 440, 510-  
550, 570-620, 640-680, 710-730 и 900  
(указанные в пункте 310 - только в  
контейнерах-цистернах), перевозимые в жидком  
или в расплавленном состоянии;

е) порошкообразные или гранулированные  
вещества, указанные в подпунктах б) или с)  
пунктов 120, 140, 170, 190, 210, 230, 250-

270, 320–350, 410, 440, 510–550, 570–680, 730 и 900.

ПРИМЕЧАНИЕ. В отношении перевозки навалом/насыпью веществ, предусмотренных в пункте 600 с), твердых веществ, содержащих токсичные жидкости, предусмотренных в пункте 650 b) (идентификационный номер 3243), а также твердых веществ, включая смеси (такие как препараты и отходы), указанных в подпункте с) различных пунктов, см. пункты 302–303 настоящих правил.

(2) Во встроенных или съемных цистернах (контейнерах-цистернах) могут перевозиться вещества, отнесенные к пунктам 30 и 40 класса 6.2.

## ГЛАВА 2. Конструкция

156. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 155 (1), должны рассчитываться с учетом расчетного давления (см. пункт 14(2) не менее 1,5 МПа (15 бар) (манометрическое давление).

157. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 155 (1) b) и с), должны рассчитываться с учетом расчетного давления не менее 1,0 МПа (10 бар) (манометрическое давление).

158. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 155 (1) d) и (2), должны рассчитываться с учетом расчетного давления не менее 400 кПа (4 бара) (манометрическое давление).

Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки хлоруксусной кислоты, указанной в пункте 240 b) класса 6.1, должны иметь эмалевое или иное эквивалентное защитное покрытие, если материал, из которого изготовлен корпус подвержен воздействию хлоруксусной кислоты.

159. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки порошкообразных или гранулированных веществ, предусмотренных в пункте 155 (1) e), должны рассчитываться в соответствии с предписаниями части 1 настоящего приложения.

### ГЛАВА 3. Элементы оборудования

160. Все отверстия корпусов цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 155 (1) a) и (2), должны располагаться выше уровня жидкости. Трубопроводы и их соединения не должны проходить через стенки корпуса ниже уровня жидкости. Корпуса должны герметически закрываться, а затворы должны быть защищены закрепляемыми колпаками. Однако в корпусах цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки растворов цианистоводородной кислоты, предусмотренных в пункте 20, наличие отверстий для очистки, предусмотренных в пункте 21, не допускается.

161. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 155 (1) c)-e) и (2), могут также иметь конструкцию, предусматривающую их опорожнение снизу. Корпуса должны герметически закрываться.

162. Если корпуса оборудованы предохранительными клапанами, то перед ними должна устанавливаться разрывная мембрана. Расположение разрывной мембраны и предохранительного клапана должно удовлетворять требованиям компетентного органа.

Защита оборудования цистерн

163. - (1) Фитинги и вспомогательное оборудование, установленные в верхней части корпуса

Эти фитинги и вспомогательное оборудование должны:

помещаться во встроенное гнездо; или оснащаться внутренним предохранительным клапаном; или

защищаться колпаком или поперечными и/или продольными элементами, либо другими столь же эффективными деталями, форма которых должна обеспечивать защиту фитингов и вспомогательного оборудования от повреждений в случае опрокидывания.

(2) Фитинги и вспомогательное оборудование, установленные в нижней части корпуса

Патрубки, боковые запорные устройства и все устройства опорожнения должны либо отстоять не менее чем на 200 мм внутрь по отношению к габаритным размерам резервуара, либо защищаться брусом, коэффициент инерции которого составляет не менее 20 см<sup>3</sup> в направлении, поперечном направлению движения; их расстояние от грунта при наполненном корпусе должно составлять не менее 300 мм.

(3) Фитинги и вспомогательное оборудование, установленные на задней стороне корпуса.

Все фитинги и вспомогательное оборудование, установленные на задней стороне, должны защищаться бампером. Высота их расположения над грунтом должна быть такой, чтобы бампер обеспечивал их надежную защиту.

ГЛАВА 4. Официальное утверждение типа  
164. Специальных предписаний нет.

ГЛАВА 5. Испытания

165. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 155 (1) а)-d) и (2), должны подвергаться первоначальному и периодическим гидравлическим испытаниям при манометрическом давлении не менее 400 кПа (4 бара).

Периодические испытания корпусов цистерн, предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 31î а) класса 6.1, включая гидравлическое испытание, должны проводиться не реже одного раза в три года.

166. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 155 (1) с), должны подвергаться первоначальному и периодическим испытаниям при их расчетном давлении, определенном в пункте 9 настоящего приложения.

ГЛАВА 6. Маркировка

167. Специальных предписаний нет

ГЛАВА 7. Эксплуатация

168. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ,

предусмотренных в пункте 31 класса 6.1 должны наполняться из расчета не более 1 кг на литр вместимости.

169. Во время перевозки корпуса должны быть герметически закрыты. Затворы корпусов, предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 155 (1) а) и б), должны защищаться закрепляемыми колпаками.

170. Автоцистерны и съемные цистерны (контейнеры-цистерны), допущенные к перевозке веществ, предусмотренных в пункте 155, не должны использоваться для перевозки пищевых продуктов, предметов потребления и кормов для животных.

#### ГЛАВА 8. Переходные положения

171. Встроенные цистерны, автоцистерны и съемные цистерны, предназначенные для перевозки веществ, отнесенных к пунктам 80 а), 100 а), 130 б), 150 а), 160 а), 180 а), 200 а) и 670 а) класса 6.1, которые изготовлены до 1 января 1997 года, но которые не отвечают предписаниям настоящего приложения, могут по-прежнему эксплуатироваться до 31 декабря 2002 года.

172. Контейнеры-цистерны, предназначенные для перевозки веществ, отнесенных к пунктам 80 а), 100 а), 130 б), 150 а), 160 а), 180 а), 200 а) и 670 а) класса 6.1, которые изготовлены до 1 января 1997 года, но не отвечают предписаниям настоящего приложения, могут по-прежнему эксплуатироваться до 31 декабря 2001 года.

#### КЛАСС 8. КОРРОЗИОННЫЕ ВЕЩЕСТВА

ГЛАВА 1. Общие положения, область применения (использование цистерн, контейнеров-цистерн), определения  
Использование

173. Во встроенных или съемных цистернах (контейнерах-цистернах) могут перевозиться следующие вещества, предусмотренные в приложении №1 к настоящим правилам:

а) вещества, конкретно указанные в пунктах 6 и 14;

б) вещества, указанные в подпункте а) пунктов 1, 2, 3, 7, 8, 12, 17, 32, 33, 39, 40, 46, 47, 52 - 56, 64 - 68, 70 и 72 - 76, перевозимые в жидком или в расплавленном состоянии;

в) порошкообразные и гранулированные вещества, указанные в подпункте а) пунктов 16, 39, 46, 52, 55, 65, 67, 69, 71, 73 и 75;

г) оксид фосфора, предусмотренный в пункте 15, и вещества, указанные в подпунктах б) или в) пунктов 1 - 5, 7, 8, 10, 12, 17, 31 - 40, 42 - 47, 51 - 56 и 61 - 76, перевозимые в жидком или в расплавленном состоянии;

д) порошкообразные или гранулированные вещества, указанные в подпунктах б) или в) пунктов 9, 11, 13, 16, 31, 34, 35, 39, 41, 45, 46, 52, 55, 62, 65, 69, 71, 73 и 75 (указанные в пункте 680 - только в контейнерах-цистернах).

Примечание. В отношении перевозки навалом/насыпью сульфата свинца, предусмотренного в пункте 1 б), веществ,

предусмотренных в пункте 13  $\hat{b}$ ), твердых веществ, содержащих коррозионную жидкость, предусмотренных в пункте 65  $\hat{b}$ ) (идентификационный номер 3244), и твердых веществ, включая смеси (такие, как препараты и отходы), указанных в подпункте с) различных пунктов, см. пункты 343–344 настоящих правил.

## ГЛАВА 2. Конструкция

174. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, конкретно указанных в пунктах 6 $\hat{1}$  и 14 $\hat{1}$ , должны рассчитываться с учетом расчетного давления (см. пункт 14(2) не менее 2,1 МПа (21 бар) (манометрическое давление). Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, указанных в пункте 14 $\hat{1}$ , должны иметь свинцовое покрытие толщиной не менее 5 мм или иное эквивалентное покрытие. К материалам и конструкции сварных корпусов цистерн, предназначенных для перевозки веществ, указанных в пункте 6 $\hat{1}$ , применяются предписания приложения № 18.

175. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 173  $\hat{b}$ ) и  $\hat{c}$ ), должны рассчитываться с учетом расчетного давления не менее 1,0 МПа (10 бар) (манометрическое давление).

При необходимости использования алюминия для изготовления корпусов цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки азотной кислоты, предусмотренной в пункте 2 $\hat{1}$   $\hat{a}$ ), эти корпуса должны изготавливаться из

алюминия чистотой не менее 99,5%; в этом случае, в отступление от положений предыдущего пункта, не требуется, чтобы толщина стенок превышала 15 мм.

176. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 173 d), должны рассчитываться с учетом расчетного давления не менее 400 кПа (4 бара) (манометрическое давление).

В отступление от положений предыдущего пункта не требуется, чтобы толщина стенок превышала 15 мм, если корпуса изготовлены из чистого алюминия.

177. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки порошкообразных или гранулированных веществ, предусмотренных в пункте 173 e), должны рассчитываться в соответствии с предписаниями части 1 настоящего приложения.

### ГЛАВА 3. Элементы оборудования

178. Все отверстия корпусов цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пунктах 6î, 7î и 14î, должны располагаться выше уровня жидкости. Трубопроводы и их соединения не должны проходить через стенки корпуса ниже уровня жидкости. Корпуса должны герметически закрываться, а запорные устройства должны защищаться закрепляемыми колпаками. Кроме того, не допускается наличие отверстий для очистки, предусмотренных в пункте 21.

179. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ,

предусмотренных в пункте 173 b)–с), за исключением веществ, указанных в пункте 7î, могут также иметь конструкцию, предусматривающую их опорожнение снизу.

180. Если корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 173 b), оборудованы предохранительными клапанами, то перед этими клапанами должна устанавливаться разрывная мембрана. Расположение разрывной мембраны и предохранительного клапана должно отвечать требованиям компетентного органа.

181. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки триоксида серы, предусмотренного в пункте 1î a), должны иметь теплоизоляцию и оборудоваться наружным нагревательным устройством.

182. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки растворов гипохлорита, предусмотренных в пункте 61î, и их сервисное оборудование должны быть сконструированы таким образом, чтобы в них не проникали посторонние вещества, чтобы не происходило утечки жидкости и чтобы не возникало никакого опасного избыточного давления внутри корпуса в результате разложения перевозимых веществ.

ГЛАВА 4. Официальное утверждение типа

183. Специальных предписаний нет

ГЛАВА 5. Испытания

184. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 6î, должны подвергаться первоначальному и периодическим гидравлическим испытаниям при

манометрическом давлении не менее 1,0 МПа (10 бар), а корпуса цистерн (контейнеров-цистерн) предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 7î, должны подвергаться первоначальному и периодическим гидравлическим испытаниям при манометрическом давлении не менее 400 кПа (4 бара).

Материалы для изготовления каждого сварного корпуса, предназначенного для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 6î, должны испытываться в соответствии с методом, описанным в приложении № 18.

185. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 14î, или веществ, предусмотренных в пункте 173 b)-d), должны подвергаться первоначальному и периодическим гидравлическим испытаниям при манометрическом давлении не менее 400 кПа (4 бара). Гидравлическое испытание корпусов цистерн, предназначенных для перевозки триоксида серы, предусмотренного в пункте 1î a), должно повторяться каждые три года. Гидравлическое испытание корпусов контейнеров-цистерн, предназначенных для перевозки триоксида серы, предусмотренного в пункте 1î a), должно повторяться каждые два с половиной года.

Корпуса из алюминия, предназначенные для перевозки азотной кислоты, предусмотренной в пункте 2î a), должны подвергаться первоначальному и периодическим гидравлическим испытаниям при манометрическом давлении не менее 250 кПа

(2,5 бара). Состояние покрытия корпусов цистерны (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 14î, должно проверяться каждый год уполномоченным компетентным органом экспертом, который производит внутренний осмотр корпуса.

186. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 173 e), должны подвергаться первоначальному и периодическим гидравлическим испытаниям при их расчетном давлении, определенном в пункте 9.

#### ГЛАВА 6. Маркировка

187. На корпусах цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, указанных в пунктах 6î и 14î, помимо сведений, предусмотренных в пункте 34, должна указываться дата (месяц и год) последней проверки внутреннего состояния корпуса.

188. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки триоксида серы ингибированного, предусмотренного в пункте 1î a), и веществ, указанных в пунктах 6î и 14î, должны иметь табличку, предусмотренную в пункте 34, на которой помимо прочих сведений должна быть указана максимально допустимая масса загрузки корпуса в кг.

#### ГЛАВА 7. Эксплуатация

189. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки триоксида серы ингибированного или стабилизированного, предусмотренного в пункте 1î a), должны наполняться не более чем на 88% их

местимости; корпуса цистерн, предназначенных для перевозки веществ, указанных в пункте 14<sup>1</sup>, - не менее чем на 88%, но не более чем на 92% их вместимости или из расчета не более 2,86 кг на литр вместимости. При перевозке 1829 триоксида серы со степенью чистоты 99,95% и выше без добавления ингибитора температура вещества должна поддерживаться на уровне не ниже 32,5<sup>1</sup>С.

Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенные для перевозки веществ, указанных в пункте 6<sup>1</sup>, должны наполняться из расчета не более 0,84 кг на литр вместимости.

190. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, указанных в пунктах 6<sup>1</sup>, 7<sup>1</sup> и 14<sup>1</sup>, во время перевозки должны герметически закрываться (см. пункт 14 (2), а затворы должны быть защищены закрепляемыми колпаками.

#### ГЛАВА 8. Переходные положения

191. Встроенные цистерны, автоцистерны и съемные цистерны (контейнеры-цистерны), предназначенные для перевозки 2401 пиперидина, отнесенного к пункту 54<sup>1</sup> а), которые изготовлены до 1 января 1999 года, но не отвечают предписаниям настоящего приложения, могут по-прежнему эксплуатироваться до 31 декабря 2004 года.

#### КЛАСС 9. ПРОЧИЕ ОПАСНЫЕ ВЕЩЕСТВА И ИЗДЕЛИЯ

ГЛАВА 1. Общие положения, область применения (использование цистерн, контейнеров-цистерн), определения

Использование

192. Вещества, предусмотренные в пунктах 1î, 2î b), 11î с), 12î с), 20î с), 31î с)–35î с), и полимер вспенивающийся гранулированный 2211, предусмотренный в пункте 4î с) (см.приложение №1 к настоящим правилам), могут перевозиться во встроенных, съемных цистернах или контейнерах-цистернах. Примечание. В отношении перевозки навалом/насыпью веществ, предусмотренных в пунктах 4î с), 12î с), 20î с), 21î с), 31î, 32î или 35î класса 9, см. пункты 361–365 настоящих правил.

ГЛАВА 2 Конструкция

193. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн) предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пунктах 1î, 2î b), 11î с), 12î с), 20î с), 31î – 35î, а также полимера вспенивающегося гранулированного 2211, предусмотренного в пункте 4î с) класса 9, должны конструироваться в соответствии с предписаниями части 1 настоящего приложения. Расчетная минимальная толщина стенок корпусов цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 20î с), должна составлять не менее 3 мм.

194. Конструкция корпусов (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 2î, должна рассчитываться с учетом расчетного давления (см. пункт 14 (2) не менее 400 кПа (4 бара) (манометрическое давление).

ГЛАВА 3. Элементы оборудования

195. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пунктах 1î и 2î, должны быть способны герметически закрываться. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки полимера вспенивающегося гранулированного 2211, предусмотренного в пункте 4î с), должны быть оборудованы предохранительным клапаном.

196. Если корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пунктах 1î и 2î, оборудованы предохранительными клапанами, то перед клапанами должна быть установлена разрывная мембрана. Расположение разрывной мембраны и предохранительного клапана должно отвечать требованиям компетентного органа.

197. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 20î с), должны быть оборудованы теплоизоляцией. Они могут также оборудоваться устройствами для сброса давления, автоматически открывающимися внутрь или наружу при разнице в давлении от 20 кПа до 30 кПа (от 0,2 бара до 0,3 бара). Температура воспламенения теплоизоляции, находящейся в непосредственном контакте с корпусом, предназначенным для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 20î с), должна превышать не менее чем на 50î С максимальную температуру, на которую рассчитан корпус.

198. Система опорожнения снизу корпусов цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ,

предусмотренных в пункте 201 с), может состоять из установленного снаружи патрубка с запорным вентиляем, если патрубок изготовлен из деформирующего металлического материала.

199. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ с температурой наполнения выше 190°C, должны быть оборудованы дефлекторами, расположенными под прямым углом к верхним заливным отверстиям, во избежание внезапного локального повышения температуры стенок при наполнении.

ГЛАВА 4. Официальное утверждение типа

200. Специальных предписаний нет

ГЛАВА 5. Испытания

201. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 21, должны подвергаться первоначальному и периодическим гидравлическим испытаниям при давлении не менее 400 кПа (4 бара) (манометрическое давление).

202. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пунктах 10, 20 b), 110 с), 120 с), 200 с), 310-350, или полимера вспенивающегося гранулированного 2211, предусмотренного в пункте 40 с) класса 9, должны подвергаться первоначальному и периодическим гидравлическим испытаниям при их расчетном давлении, определенном в пункте 9.

ГЛАВА 6. Маркировка

203. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 20<sup>1</sup> с), помимо маркировки, предписанной в пунктах 36-37, должны иметь с обеих боковых сторон знак, изображенный в приложении № 14.

#### ГЛАВА 7. Эксплуатация

204. Корпуса цистерн (контейнеров-цистерн), предназначенных для перевозки веществ, предусмотренных в пунктах 1<sup>1</sup> и 2<sup>1</sup>, должны быть способны герметически закрываться во время перевозки.

205. Автоцистерны, съемные цистерны и контейнеры-цистерны, допущенные для перевозки веществ, предусмотренных в пунктах 1<sup>1</sup> и 2<sup>1</sup>, не должны использоваться для перевозки продуктов питания, предметов потребления или кормов для животных.

#### ГЛАВА 8. Переходные положения

206. Встроенные цистерны (автоцистерны), съемные цистерны (контейнеры-цистерны), предназначенные для перевозки веществ, предусмотренных в пункте 20<sup>1</sup> класса 9, которые изготовлены до 1 января 1997 года, но не отвечают предписаниям, применяемым с 1 января 1995 года, могут по-прежнему эксплуатироваться до 31 декабря 2006 года.

Приложение №17

к Правилам перевозки опасных грузов по территории Республики Молдова  
ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ВСТРОЕННЫХ И СЪЕМНЫХ ЦИСТЕРН  
ИЗ АРМИРОВАННЫХ ПЛАСТМАСС

Примечание 1. Предписания настоящего приложения применяются к встроенным и съемным цистернам; они не относятся к транспортным средствам-батарейкам, контейнерам-цистернам и сосудам.

ГЛАВА 1. Общие положения, касающиеся использования и конструкции встроенных и съемных цистерн

Примечание. Перевозка опасных веществ во встроенных или съемных цистермах из армированных пластмасс, отвечающих требованиям настоящего приложения, может осуществляться только в том случае, если использование этих цистерн прямо допускается для этих веществ согласно пункту 1.

Использование

1. В цистермах из армированных пластмасс, отвечающих требованиям настоящего приложения, могут перевозиться следующие вещества:

- a) сырая нефть и прочие сырые масла; летучие продукты перегонки сырой нефти и прочих сырых масел, предусмотренных в пункте 31 b) класса 3;
- b) полутяжелые продукты перегонки нефти и других сырых масел, предусмотренные в пункте 31 c) класса 3;
- c) отопительные масла и дизельные масла, предусмотренные в пункте 31 c) класса 3;
- d) водные растворы пероксида водорода, предусмотренные в пунктах 11 b) и c), и растворы, предусмотренные в пункте 11 b) класса 5.1.;

е) вещества, предусмотренные в пунктах 11 b) и с), 21 b), 51, 81 b) и с), 171 с), 421, 431 с) и 611 класса 8.

Конструкция

2. Цистерны должны отвечать следующим требованиям приложения №16:

(1) Общие положения, касающиеся цистерн, используемых для перевозки веществ всех классов:

пункты 6 (4), (5) и (6); 7; 8; 10; 12; 14(7); 15; 17-18; 21; 26; 29-33; 34-35; 36-37; 40; 41(1) и (2); 42-47.

(2) Положения, касающиеся цистерн, используемых для перевозки веществ класса 3: корпуса, оборудованные незакрывающимся вентиляционным устройством и предназначенные для перевозки легковоспламеняющихся жидкостей с температурой вспышки не выше 55°C, должны иметь искрогаситель в вентиляционном устройстве.

Испытание на герметичность и внутренний осмотр должны проводиться каждые три года.

(3) Особые положения, касающиеся цистерн, используемых для перевозки веществ класса 5.1: приложение №16.

(4) Особые положения, касающиеся цистерн, используемых для перевозки веществ класса 8: приложение № 16.

3. Стенки цистерны не должны иметь существенных дефектов, уменьшающих их прочность

4. Стенки цистерны должны в течение длительного времени выдерживать механические и химические нагрузки, которым они подвергаются.

## Отверстия цистерн

5. - (1) Если цистерна имеет одно или несколько сливных отверстий, расположенных ниже уровня жидкости, то клапаны или патрубки, которыми снабжены эти отверстия, должны быть утоплены в корпусе цистерны, либо другим способом, который может обеспечить эквивалентную защиту.

(2) Категорически запрещается использование винтовых пробок. Клапаны должны соответствовать образцу, утвержденному компетентным органом.

(3) Наливные отверстия должны закрываться герметическим устройством. Если это устройство выступает наружу из корпуса цистерны, то оно должно защищаться колпаком, выдерживающим усилия отрыва, возникающие при случайном опрокидывании цистерны.

## ГЛАВА 2. Материалы, используемые для изготовления стенок цистерны

6. Для изготовления стенок цистерн могут использоваться следующие материалы:

(1) Синтетическая смола  
Ненасыщенные полиэфирные смолы;  
эпоксидные смолы;  
прочие смолы, имеющие аналогичные характеристики, при условии, что гарантируется прочность стенки.

(2) Арматура из волокон  
Стекловолокно (стекло типов Е и С) 1 с соответствующим покрытием, например на основе силана или аналогичного вещества. Стекловолокно может использоваться в виде обрезанной и необрезанной ровницы, в том числе предварительно напряженной ровницы или

волокон, матов, поверхностных матов или тканых материалов.

(3) Присадки

а) присадки, необходимые для обработки смол, например катализаторы, ускорители, манометры, отвердители, тиксотропные вещества, - в соответствии с указаниями изготовителя смолы;

б) наполнители, пигменты, красители и другие вещества, позволяющие получить желаемые свойства, например пониженную горючесть, при условии, что они не вызывают снижения прочности стенок цистерны.

ГЛАВА 3. Структура стенок цистерны

7. Верхний слой наружного покрытия стенок цистерны должен выдерживать атмосферное воздействие, а также непродолжительные соприкосновения с перевозимым веществом.

8. Стенки цистерны и герметизированные соединения должны отвечать требованиям в отношении механической прочности, предусмотренным в главе 4.

9. Верхний слой внутреннего покрытия стенок должен выдерживать длительное воздействие перевозимого вещества. Этот слой должен изготавливаться из армированной смолы и иметь толщину не менее 1 мм. Используемые волокна не должны снижать химическую стойкость покрытия. Внутренняя часть этого слоя должна содержать большое количество смолы и иметь толщину не менее 0,2 мм.

Должны выполняться требования пунктов 12 (6) и 14 (2) главы 4.

10. Готовые стенки должны отвечать требованиям пункта 12 (3) главы 4.

11. Стенка должна быть не тоньше:  
3,5 мм у цистерн вместимостью до 3 м<sup>3</sup>;  
5,0 мм у цистерн вместимостью более 3 м<sup>3</sup> .

#### ГЛАВА 4. Методы испытаний

и требования к качеству

Испытания материала прототипа цистерны и предъявляемые к его качеству требования

##### 12. - (1) Отбор образцов

Образцы, необходимые для испытания, должны, по возможности, вырезаться из стенок цистерны. Для этой цели можно использовать куски, образующиеся при вырезке отверстий, и т.п.

##### (2) Процент содержания стекловолокна

Испытание должно проводиться в соответствии с методами, предусмотренными в Рекомендации ISO R1172 1970 года.

Содержание стекловолокна должно составлять от 25% до 75% массы образца.

##### (3) Степень полимеризации

###### a) стенка из полиэфирной смолы:

содержание остаточного стирола не должно превышать 2% от общего количества смол.

Испытание должно проводиться согласно соответствующему методу<sup>2</sup> ;

###### b) стенка из эпоксидных смол:

содержание ацетонового экстракта не должно превышать 2% от общего количества смол.

Испытание должно проводиться согласно соответствующему методу<sup>3</sup> .

1 Состав стекла типов Е и С описан в таблице 1.

2 Соответствующим считается метод, предписанный в стандарте DIN 16945 от июня 1969 года, пункт 6.4.3.

3 То же, пункт 6.4.2.

(4) Прочность на изгиб и на растяжение  
Механические свойства должны определяться:  
для обечайки - в осевом направлении и в  
направлении по периметру окружности;  
для днищ и перегородок отсеков - в  
произвольно выбранном направлении.  
Если основные направления арматуры не  
совпадают с осевым направлением и в  
направлении периметру окружности (например,  
в случае двухосной навивки), следует  
определять прочность в основных направлениях  
армирования и рассчитывать ее в осевом  
направлении и в направлении периметра  
окружности по следующим формулам:

Растяжение

$$s_{T,c} = 2 s_{T,H} \sin 2a \quad T = \text{растяжение} \\ c = \text{по периметру}$$

окружности

$$s_{T,a} = 2 s_{T,H} \cos 2a \quad a = \text{по оси}$$

Изгиб

$$s_{F,c} = 2 s_{F,H} \sin 2a \quad H =$$

геликсоидальное направление

F = изгиб

$$s_{F,c} = 2 s_{F,H} \cos 2a \quad a = \text{основной угол} \\ \text{навивки}$$

Прочность на растяжение должна испытываться  
в соответствии с методами, предусмотренными  
в документе ISO/TC61/WG2/TC "Испытания.  
Пластмасса-стекловолокно", №4 от февраля  
1971 года.

Прочность на изгиб должна испытываться в  
соответствии с методами, предусмотренными в  
рекомендации ISO/TC61 № 1540 от апреля 1970  
года.

## Требования

Новые цистерны должны отвечать следующим значениям коэффициента прочности на разрыв:

для статических нагрузок - 7,5;

для динамических нагрузок - 5,5.

При расчете динамической нагрузки

принимаются следующие значения ускорения:

2 г в направлении перемещения;

1 г по перпендикуляру к перемещению;

1 г по вертикали вверх; и

2 г по вертикали вниз.

Учитывая, что характеристики армированных слоистых пластиков могут изменяться в зависимости от их структуры, минимальные значения устанавливаются не для прочности на изгиб и на растяжение, а для нагрузок:

$A = e s_T$ , где  $s_T$  - прочность на растяжение при разрыве;

$B = e^2 s_F$ , где  $s_F$  - прочность на изгиб при разрыве;

$e$  - толщина стенки;

Минимальные значения сил  $A$  и  $B$ :

На изгиб:

При вместимости цистерны  $\leq 3$  м<sup>3</sup> :

в направлении по периметру окружности:  $B = 600$  дкН ;

в осевом направлении:  $B = 300$  дкН.

При вместимости цистерны  $> 3$  м<sup>3</sup>

в направлении по периметру окружности:  $B = 600$  дкН;

в осевом направлении:

$B = 600$  дкН.

При растяжении:

в направлении по периметру окружности:  $A = 100$  дкН/мм;

в осевом направлении:  $A = 70$  дкН/мм.

4 1 дкН (деканьютон) = 101 Н

Модуль  $E$  при изгибе измеряется при температуре  $-40^{\circ}\text{C}$  и  $+60^{\circ}\text{C}$ . Оба значения не должны отличаться более чем на 30% от значения, полученного при температуре  $20^{\circ}\text{C}$ . Поведение материала стенок при испытании на растяжение длительностью более 1000 часов. Напряжение при испытании равно:  $\sigma_T$ .

7,5

$e_{1000}$

При испытании коэффициент  $K = \frac{e_{1000}}{e_0}$  не может быть более 1,6.

$e_0$

$e_0$  # удлинение образца под нагрузкой в начале испытания;

$e_{1000}$  # удлинение образца под нагрузкой в конце испытания.

(5) Ударопрочность

а) Характер испытания

Поведение при ударе определяется на образце слоистого пластика, соответствующего конструкционному материалу, использованному при изготовлении цистерны. Испытание проводится методом сбрасывания стального груза массой 5 кг на поверхность слоистого пластика, соответствующего наружной поверхности цистерны.

б) Стенд

Стенд состоит из стального груза массой 5 кг, направляющей для этого груза и опоры. Общую схему стенда см. на рис.1. Груз имеет форму стального цилиндра с двумя боковыми канавками и имеет в своей нижней части сферический наконечник диаметром 90 мм. Направляющая вертикаль крепится к стене. Опора состоит из двух профильных уголков 100 x 100 x 25 мм длиной 300 мм, приваренных к стальной плите размером 400 x 400 мм. Расстояние между обоими уголками – 175 мм. Опора, крепящаяся к основанию, имеет выемку глубиной 50 мм, позволяющую образцу прогибаться.

с) Подготовка образцов

Из подлежащего испытанию материала вырезаются три образца размером 200 x 200 мм, имеющие толщину испытываемого материала.

d) Метод проведения испытания

Образец располагается на опоре симметрично; по возможности он плоско кладется на опору таким образом, чтобы груз попадал в центр образца со стороны, соответствующей наружной поверхности цистерны.

Груз сбрасывается с определенной высоты; при этом принимаются меры, чтобы после отскокивания он снова не ударил по образцу. Испытание должно проводиться при температуре окружающей среды.

Регистрируется высота, на которую вновь поднимается груз по направляющей.

Точно также испытывают два других образца.

e) Требования

Высота сбрасывания груза массой 5 кг должна составлять 1 м; через образец при действии

на него водяного столба высотой 1 м не должно просачиваться за 24 часа более 1 л воды.

(6) Устойчивость к воздействию химических веществ

Плоские испытательные пластины из армированной пластмассы, подготовленные в лаборатории, подвергаются в течение 30 дней воздействию опасного вещества при температуре 50°С по следующему методу:

а) Описание испытательного прибора (см. рис. 2)

Испытательный прибор состоит из стеклянного цилиндра диаметром 140 x 150 мм и высотой 150 мм с двумя патрубками, расположенными под углом 135°, причем один патрубок снабжен соединением типа NS 29 для присоединения переходной трубы противоточного охладителя (1), а другой – соединением типа NS 14,5 для установки термометра (2); переходная труба для соединения с противоточным охладителем и противоточный охладитель на схеме не показаны. Стеклянная часть прибора изготавливается из жаропрочного стекла.

Образцы, вырезанные из подвергаемых испытанию пластин, образуют дно и крышку стеклянного цилиндра. Они плотно прилегают к краям цилиндра за счет политетрафтороэтиленовых шайб. Цилиндр с обоими образцами сжимается двумя пластинами из коррозионностойкой стали при помощи шести болтов с барашковыми гайками. Между пластинами и образцами прокладывается асбестовое кольцо. На рис. 2 эти кольца не показаны. Нагревание осуществляется снаружи

при помощи нагревательного патрубка с автоматической регулировкой. Замеры температуры производятся в камере с жидкостью.

б) Работа испытательного прибора  
Испытательный прибор позволяет испытывать только плоские пластины равномерной толщины. Отобранные для испытания пластины должны, по возможности, иметь толщину 4 миллиметра. В тех случаях, когда эти пластины имеют желеобразное покрытие, они должны испытываться в том виде, в каком они обычно используются. Из отобранной для испытания пластины вырезается шесть шестиугольных образцов с длиной стороны по 100 миллиметров.

Для каждого испытания готовится по три образца на прибор. Один из этих образцов служит в качестве эталона, два других образца используются, соответственно, для испытания в жидкой и парообразной среде прибора.

с) Порядок проведения испытания  
Отобранные для испытания образцы крепятся в испытательном приборе таким образом, чтобы сторона с возможным желеобразным покрытием была обращена внутрь. Используемая при испытании жидкость в объеме 1200 мл наливается в стеклянный цилиндр. Затем прибор нагревается до температуры испытания. В ходе испытания температура поддерживается на постоянном уровне. По окончании испытания температура прибора понижается до температуры окружающего воздуха, и используемая при испытании жидкость

удаляется. Прошедшие испытание образцы сразу же промываются дистиллированной водой. Жидкости, не смешивающиеся с водой, удаляются при помощи растворителей, не действующих на образцы. Механическую очистку пластин производить нельзя, поскольку можно повредить поверхность образцов.

#### d) Оценка

Производится визуальный осмотр:

если при визуальном осмотре обнаруживаются чрезмерные повреждения (трещины, пузыри, поры, отслоения, вздутия или шероховатости), результаты испытания считаются отрицательными;

если визуальный осмотр не выявляет аномалий, производится испытание на изгиб в соответствии с методами, указанными в пункте 12 (4), на обоих образцах, подвергнутых химическому воздействию, и на эталонном образце. При этом прочность на изгиб по сравнению с исходной величиной, установленной для отобранной для испытания пластины, не подвергавшейся никаким нагрузкам, не должна снижаться более чем на 20%.

Испытание прототипа элемента и предъявляемые к его качеству требования 13. Гидравлическое испытание прототипа цистерны производится экспертом, уполномоченным компетентными органами.

Если прототип цистерны разделен на отсеки перегородками или волноуспокоителями, испытание производится на изготовленном с этой целью элементе, имеющем такие же наружные торцевые стенки, как и вся

цистерна, и представляющем ту часть цистерны, которая подвергается при нормальной эксплуатации наибольшим воздействиям.

Это испытание не нужно производить, если оно уже было успешно проведено на другом элементе, имеющем такое же сечение больших размеров, геометрически аналогичное сечению рассматриваемого прототипа элемента, даже если этот элемент имеет внутреннее покрытие.

Это испытание должно показать, что при нормальной эксплуатации прототип элемента обладает коэффициентом запаса при разрыве не менее 7,5.

Должно быть доказано, например расчетным путем, что значения коэффициента прочности на разрыв, указанные в пункте 12 (4), соблюдаются для каждого отсека цистерны. Разрыв происходит тогда, когда используемая при испытании жидкость вытекает из цистерны в виде струи. Следовательно, до появления такого разрыва допустимо наличие отслаивания и потери жидкости в виде капель, просачивающихся через это отслаивание. Прототип подвергается гидравлическому давлению.

$$H = 7,5 \times d \times h,$$

где  $H$  – высота водяного столба;

$h$  – высота цистерны;

$d$  – плотность подлежащего перевозке вещества.

Если разрыв происходит при высоте водяного столба  $H_1$ , меньшей, чем  $H$ , то должно соблюдаться условие:

$h_1 \leq 7,5 \times d \times (h - h_1)$ ,

где  $h_1$  – высота самой высокой точки, в которой появляется первая течь.

В случае появления очень сильной течи в точке  $h_1$ , необходимо тут же произвести ремонт и наложить на это место заплату, чтобы продолжить испытание до достижения высоты  $H$ .

Контроль цистерн серийного производства на соответствие

14. (1) Контроль соответствия цистерн серийного производства осуществляется путем проведения одного или нескольких испытаний, предусмотренных в пункте 12. Однако вместо степени полимеризации определяется твердость по Барколу.

(2) Твердость по Барколу

Испытание должно проводиться по соответствующей методике 5. Твердость по Барколу, определяемая на внутренней стороне готовой цистерны, не должна быть ниже 75% значения, полученного в лаборатории на чистой затвердевшей смоле.

(3) Содержание стекловолокна должно находиться в пределах, установленных в пункте 12 (2), и не должно, кроме того, отличаться более чем на 10% от значения, установленного для прототипа цистерны.

Испытание всех цистерн и требования к их качеству, предъявляемые до их сдачи в эксплуатацию

Испытание на герметичность

15. Испытание на герметичность проводится в соответствии с приложением № 16; на

цистерне должно проставляться клеймо эксперта.

ГЛАВА 5. Специальные положения, касающиеся цистерн, используемых для перевозки веществ с температурой вспышки не выше 55°C

16. Цистерна должна быть сконструирована таким образом, чтобы обеспечивать снятие статического электричества с различных составных частей, с тем чтобы избежать накопления опасных электростатических зарядов

17. Все металлические части цистерны и транспортного средства, а также электропроводные покрытия стенок должны быть закольцованы.

18. Сопротивление между каждой проводящей частью и шасси не должно превышать 106 Ом. Устранение опасности, связанной с зарядами, возникающими в результате трения

19. Поверхностное сопротивление и сопротивление разряду на землю всей наружной поверхности цистерны должны соответствовать предписаниям пункта 20.

20. Поверхностное сопротивление и сопротивление разряду на землю, измеренные в соответствии с положениями пункта 21, должны отвечать следующим требованиям:

(1) Стенки, не оборудованные электропроводными конструкциями:

а) поверхности, по которым можно ходить: сопротивление разряду на землю не должно превышать 108 Ом;

б) прочие поверхности:

поверхностное сопротивление не должно превышать 109 Ом.

(2) Стенки, оборудованные электропроводными конструкциями:

а) поверхности, по которым можно ходить: сопротивление разряду на землю не должно превышать 108 Ом;

б) прочие поверхности:

электропроводность считается удовлетворительной, если максимальная толщина неэлектропроводных покрытий на заземленных электропроводных конструкциях, например электропроводного листа, металлической сетки или других соответствующих материалов, не превышает 2 мм и если площадь ячеей металлической сетки не превышает 64 см<sup>2</sup>.

(3) Все измерения поверхностного сопротивления или сопротивления разряду на землю необходимо осуществлять на самой цистерне и повторять не реже одного раза в год, следя за тем, чтобы установленные значения сопротивлений не превышались.

Методы испытаний

21. - (1) Поверхностное сопротивление (R100) - (изоляционное сопротивление) в омах, электроды из токопроводящей краски в соответствии с рис.3 Рекомендации МЭК 167 1964 года, - измеряемое в атмосфере, соответствующей стандарту 23/50 согласно Рекомендации ИСО R291, пункт 3.1, 1963 года.

(2) Сопротивление разряду на землю в омах представляет собой соотношение между постоянным напряжением, измеряемым между нижеописанным электродом, подсоединенным к поверхности цистерны транспортного средства,

и заземленным шасси транспортного средства, и общей силой тока.

Процедура подготовки образцов к испытанию аналогична той, что описана в пункте 12 (1). Электрод представляет собой диск площадью 20 см<sup>2</sup> и диаметром 50 мм. Необходимо обеспечить его плотный контакт с поверхностью цистерны путем использования, например, влажной бумаги, или влажного губчатого материала, или какого-либо другого соответствующего материала. Другим электродом служит заземленное шасси транспортного средства. Подается постоянный ток напряжением 100–500 вольт. Замеры производятся после подачи испытательного напряжения в течение одной минуты. Электрод может устанавливаться в любом месте внутренней или наружной стороны стенки цистерны.

Если произвести замеры на цистерне невозможно, это можно сделать при тех же условиях и в лаборатории на образце из того же материала.

Устранение опасности, связанной с зарядами, возникающими при наполнении цистерны

22. Следует использовать заземленные металлические детали и располагать их таким образом, чтобы в любой момент при заполнении или опорожнении поверхность заземленного и находящегося в контакте с перевозимым веществом металла составляла не менее 0,04 м<sup>2</sup> на 1 м<sup>3</sup> вещества, содержащегося в цистерне на тот момент, при этом ни одна часть вещества не должна находиться на расстоянии более 2,0 м от ближайшей заземленной металлической детали. В качестве

металлической детали можно использовать: а) металлический клапан с педальным управлением, металлический выпускной патрубок или металлическую пластину, при условии, что общая поверхность металла, соприкасающегося с жидкостью, будет не меньше предписанной поверхности; или б) металлическую решетку с прутьями диаметром не менее 1 мм и площадью ячеей не более 4 см<sup>2</sup>, при условии, что общая поверхность решетки, соприкасающейся с жидкостью, будет не меньше предписанной.

23. Положения пункта 22 не применяются к цистернам из армированных пластмасс, оборудованным какой-либо другой системой для устранения опасности, связанной с зарядами, возникающими при наполнении, если при практическом сравнительном испытании, проведенном в соответствии с пунктом 24, было установлено, что для снятия заряда, накапливающегося в цистерне при наполнении, нужно столько же времени, что и для металлической цистерны сравнимых размеров. Сравнительное испытание

24. - (1) Сравнительное испытание на время снятия электростатического заряда в условиях, описанных в пункте (2), должно проводиться на прототипе цистерны из армированных пластмасс и стальной цистерны следующим образом (см.рис.3):

а) цистерна из армированных пластмасс монтируется так же, как во время эксплуатации, - например, на стальной опоре, имитирующей шасси транспортного средства, - и не менее чем на две трети заполняется

дизельным моторным маслом, часть которого пропускается через соответствующий фильтр тонкой очистки таким образом, чтобы плотность заряда общего потока составляла около 100 мкКл/м<sup>3</sup>;

б) напряженность поля в месте скопления паров в цистерне измеряется с помощью соответствующего измерителя поля с непрерывной регистрацией показаний, устанавливаемого с вертикальным расположением его оси и находящегося на расстоянии не менее 20 см от вертикального впускного патрубка;

с) аналогичное испытание проводится на стальной цистерне, ширина, длина и объем которой отличаются не более чем на 15% от аналогичных характеристик цистерны из армированных пластмасс, или на цистерне из армированных пластмасс аналогичных размеров, покрытой изнутри заземленной металлической фольгой.

(2) В ходе испытания должны соблюдаться следующие условия:

а) испытание должно проводиться под навесом при относительной влажности менее 80%;

б) остаточная проводимость используемого при испытании дизельного моторного масла должна составлять при температуре измерения 3–5 пСм/м. Она должна измеряться в баке, в котором  $V_T$  менее  $2,5 \times 10^6$  или равняется этой величине,

$$d^2$$

где:  $V$  = подаваемое напряжение;

$d$  = расстояние между электродами в метрах;

$T$  = продолжительность измерения в секундах.

Остаточная проводимость, измеренная на образцах вещества, взятого из прошедшей испытание цистерны после заполнения, не должна отличаться от величин, полученных при последующих испытаниях на пластмассовых и металлических цистернах, более чем на 0,5 пСм/м;

с) скорость наполнения должна быть постоянной, в пределах 1-2 м<sup>3</sup>/мин и одинаковой как для цистерны из армированных пластмасс, так и для стальной цистерны. Время, необходимое для остановки струи в конце наполнения, должно быть короче времени снятия заряда в стальной цистерне;

д) плотность заряда должна определяться соответствующим прибором для измерения поля с непрерывной регистрацией показателей (например, типа "field mill"), погружаемым в вещество как можно ближе к наливному патрубку;

е) внутренний диаметр подающих трубок вертикального наливного патрубка должен составлять 10 см, и наполняющий патрубок должен заканчиваться Т-образным выводом;

ф) подходящий микрофильтр с регулируемым выпускным клапаном, позволяющим регулировать проходящую через него струю, устанавливается на расстоянии не более 5 м от отверстия наливного патрубка;

г) уровень жидкости не должен опускаться ни до нижней части наливного патрубка, ни до прибора измерения поля.

Сравнение времени снятия заряда

(3) Первоначальным значением напряженности поля должно быть значение, зарегистрированное немедленно после перекрытия струи топлива, когда устанавливается плавная кривая ослабления заряда. При обоих испытаниях временем снятия заряда считается время, необходимое для падения напряженности поля до 37% от его первоначального значения.

(4) Время снятия заряда для цистерны из армированных пластмасс не должно превышать время, необходимое в таком случае для стальной цистерны.

6 Соответствующей методикой считается методика, предусмотренная в стандарте ASTM-D 2583-6-7.

6 Подходящим считается "Rellumit 5"

Таблица 1

СОСТАВ СТЕКЛА

Стекло Е: Состав (в процентах от массы)

Диоксид кремния	(SiO <sub>2</sub> )	52 - 55 %
Окись алюминия	(Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	14 - 15,5 %
Известь	(CaO)	16,5 - 18%
Оксид магния	(MgO)	4 - 5,5%
Оксид бора	(B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	6,5 - 21%
Фтор (F)	0,2 - 0,6%	
Оксид железа	(Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	< 1%
Оксид титана	(TiO <sub>2</sub> )	
Оксиды щелочных металлов	(Na <sub>2</sub> O + K <sub>2</sub> O)	
		<1%

Стекло С: Состав в процентах от массы

Диоксид (SiO <sub>2</sub> )	63,5 - 65 %
Оксид алюминия (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	4 - 4,5 %
Известь (CaO)	14 - 14,5%
Оксид магния (MgO)	2,5 - 3%
Оксид бора (B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	5 - 6,5%
Железо (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	0,3%
Оксид натрия (Na <sub>2</sub> O)	7 - 9 %
Оксид калия (K <sub>2</sub> O)	0,7 - 1 %

#### Приложение № 18

к Правилам перевозки опасных грузов по территории Республики Молдова

ПРЕДПИСАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ МАТЕРИАЛОВ И КОНСТРУКЦИИ ВСТРОЕННЫХ СВАРНЫХ ЦИСТЕРН, СЪЕМНЫХ СВАРНЫХ ЦИСТЕРН И СВАРНЫХ КОРПУСОВ КОНТЕЙНЕРОВ-ЦИСТЕРН, ДЛЯ КОТОРЫХ ПРЕДПИСЫВАЕТСЯ ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ НЕ МЕНЕЕ 1 МПа (10 бар), А ТАКЖЕ ВСТРОЕННЫХ СВАРНЫХ ЦИСТЕРН, СЪЕМНЫХ СВАРНЫХ ЦИСТЕРН И СВАРОЧНЫХ КОРПУСОВ КОНТЕЙНЕРОВ-ЦИСТЕРН, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ГЛУБОКООХЛАЖДЕННЫХ СЖИЖЕННЫХ ГАЗОВ КЛАССА 2

##### 1. Материалы и корпуса

1. - (1) Корпуса, предназначенные для перевозки веществ, предусмотренных в пунктах 10, 20 и 40 класса 2, в пунктах 60 а), 170 а), 190 а), 310 а) - 330 а) класса 4.2, а также в пункте 60 класса 8 (см. приложение № 1 к настоящим правилам), должны изготавливаться из стали.

(2) Корпуса, изготовленные из мелкозернистых сталей и предназначенные для перевозки:

веществ класса 2, отнесенных к категории коррозионных, и веществ, указанных в пункте 40А, и

веществ, указанных в пункте 60 класса 8, должны подвергаться термической обработке для снятия температурных напряжений.

(3) Корпуса, предназначенные для перевозки глубокоохлажденных сжиженных газов класса 2, должны изготавливаться из стали, алюминия, алюминиевых сплавов, меди или медных сплавов (например, латуни). При этом корпуса из меди и медных сплавов допускаются только к перевозке газов, не содержащих ацетилен; этилен, однако, может содержать не более 0,005% ацетилена.

(4) Могут использоваться только материалы, выдерживающие минимальную и максимальную рабочие температуры корпусов и их фитингов и вспомогательного оборудования.

2. Для изготовления корпусов разрешается использовать следующие материалы:

а) стали, не подвергающиеся ломкому разрыву при минимальной рабочей температуре (см. пункт 6), в частности:

1) мягкие стали (за исключением перевозки газов, предусмотренных в пункте 30 класса 2);

2) мелкозернистые нелегированные стали при температуре до  $-600\text{C}$ ;

3) легированные никелевые стали (с содержанием никеля от 0,5% до 9%);

4) аустенитные хромоникелевые стали при температуре до  $-2700\text{C}$ ;

b) алюминий, содержащий не менее 99,5% чистого металла, или алюминиевые сплавы (см. пункт 7);

с) восстановленная медь, содержащая не менее 99,9% чистого металла и медные сплавы, содержащие более 56% чистой меди (см. пункт 8).

3. (1) Корпуса из стали, алюминия или алюминиевых сплавов должны быть либо бесшовными, либо сварными.

(2) Корпуса из аустенитной стали, меди или медных сплавов могут быть твердопаянными.

4. Фитинги и вспомогательное оборудование могут крепиться к корпусам резьбовыми соединениями или следующим образом:

a) к корпусам из стали, алюминия или алюминиевых сплавов – с помощью сварки;

b) к корпусам из аустенитной стали, меди или медных сплавов – с помощью сварки или пайки твердым припоем.

5. Конструкция корпусов и их крепление к транспортному средству, к шасси или к раме контейнера должны полностью исключать возможность охлаждения несущих частей, в результате которого они могли бы стать хрупкими. Сами крепления корпусов должны быть сконструированы таким образом, чтобы даже при самой низкой рабочей температуре корпус сохранял необходимые механические свойства.

2. Требования к испытаниям

a) Стальные корпуса

6. Материалы, используемые для изготовления корпусов, и сварные швы при минимальной рабочей температуре, но не меньше -200С

должны отвечать нижеуказанным требованиям в отношении ударопрочности.

Испытания должны проводиться на образцах с V-образной выемкой.

Максимальное значение ударопрочности для образцов (см. пункты 9-11), расположенных так, что их продольные оси находятся под прямым углом к направлению прокатки, а V-образная выемка (в соответствии со стандартом ISO R 148) перпендикулярна поверхности листа, должно составлять 34 Дж/см<sup>2</sup> для мягкой стали (из которой в соответствии с существующими стандартами ИСО могут быть изготовлены образцы, продольные оси которых совпадают с направлением прокатки), мелкозернистой стали, легированной ферритной стали с содержанием Ni < 5%, легированной ферритной стали с содержанием никеля в пределах 5% ≤ Ni ≤ 9% или аустенитной хромоникелевой стали. Для аустенитных сталей испытанию на ударопрочность должен подвергаться только сварной шов.

При рабочей температуре ниже -1960С испытание на ударопрочность проводится не при минимальной рабочей температуре, а при -1960С.

b) Корпуса из алюминия и алюминиевых сплавов  
7. Швы корпусов должны отвечать требованиям, установленным компетентным органом.

c) Корпуса из меди и медных сплавов  
8. Испытаний на ударопрочность можно не проводить.

3. Методы проведения испытаний

a) Испытания на ударопрочность

9. Для листового материала толщиной менее 10 мм, но не менее 5 мм используются образцы с поперечным сечением 10 мм х е мм, где "е" – толщина листа. В случае необходимости допускается механическая обработка при толщине 7,5 мм или 5 мм. Минимальное значение 34 Дж/см<sup>2</sup> должно сохраняться во всех случаях.

Примечание. Листы толщиной менее 5 мм и их сварные швы на ударопрочность не испытываются.

10. – (1) При испытании листового материала ударопрочность определяется на трех образцах. Образцы вырезаются поперек направления прокатки; однако в случае мягкой стали они могут вырезаться вдоль направления прокатки.

(2) Для испытания сварных швов образцы вырезаются следующим образом:

при е \x9c 10 мм:

три образца с бороздкой в центре сварного шва;

три образца с бороздкой в центре зоны термического ожога от сварки (V-образная бороздка пересекает границу зоны сварки в центре образца)

11. – (1) Для листового материала средний результат трех испытаний должен соответствовать минимальному значению 34 Дж/см<sup>2</sup>, предусмотренному в пункте 6, не более одного значения может быть ниже минимальной величины, но при этом не меньше 24 Дж/см<sup>2</sup>.

(2) Для сварных швов средние результаты, полученные на трех образцах, вырезанных в

центре сварки, не должны быть меньше минимального значения  $34 \text{ Дж/см}^2$ ; не более одного значения может быть ниже минимальной величины, но при этом не меньше  $24 \text{ Дж/см}^2$ .

(3) Для зоны термического ожога от сварки (V-образная бороздка пересекает границу зоны сварки в центре образца) результат, полученный не более чем на одном из трех образцов, может быть меньше минимального значения  $34 \text{ Дж/см}^2$ , но он не должен быть меньше  $24 \text{ Дж/см}^2$ .

12. В случае неудовлетворения требований, предусмотренных в пункте 11, повторное испытание может проводиться лишь один раз, если:

- а) средний результат первых трех испытаний ниже минимального значения  $34 \text{ Дж/см}^2$ , или
- б) результат более чем одного испытания ниже минимального значения  $34 \text{ Дж/см}^2$ , но не ниже  $24 \text{ Дж/см}^2$ .

13. При повторном испытании на ударопрочность листов и сварных швов ни одно из отдельных значений не должно быть ниже  $34 \text{ Дж/см}^2$ . Среднее значение всех результатов первоначального и повторного испытаний должно быть не менее минимального значения  $34 \text{ Дж/см}^2$ .

При повторном испытании на ударопрочность материала в зоне термического ожога ни одно из отдельных значений не должно быть ниже  $34 \text{ Дж/см}^2$ .

Приложение № 19

к Правилам перевозки опасных

грузов по территории Республики  
Молдова

## ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ВАКУУМНЫХ ЦИСТЕРН ДЛЯ ОТХОДОВ

Примечание. Данное приложение применяется к  
встроенным и съемным цистернам

### ГЛАВА 1. Общие положения, область применения (использование цистерн), определения

#### Определение

1. В нижеследующих предписаниях вакуумная цистерна для отходов означает встроенную или съемную цистерну, используемую главным образом для перевозки опасных отходов и имеющую специальные конструктивные детали и/или оборудование, для облегчения загрузки и выгрузки отходов в соответствии с требованиями настоящего приложения.

Цистерна, полностью удовлетворяющая требованиям приложения № 16, не считается "вакуумной цистерной для отходов".

2. Термин "защищенная зона" означает следующие зоны:

(1) В нижней части цистерны: зона, лежащая за углом в 60° по обе стороны от нижней образующей.

(2) В верхней части цистерны: зона, лежащая за углом в 30° по обе стороны от верхней образующей.

(3) Поверхность переднего днища цистерны на автотранспортных средствах.

(4) На заднем днище цистерны: защищенное пространство.

#### Область применения

3. Специальные предписания глав 2-7 дополняют или изменяют приложение № 16 и

применяются к вакуумным цистернам для отходов.

Вакуумные цистерны для отходов могут оснащаться открывающимися днищами, если специальные предписания, содержащиеся в части II приложения № 16, допускают опорожнение перевозимых веществ снизу. Вакуумные цистерны для отходов должны соответствовать всем положениям приложения № 16, за исключением случаев, когда специальными положениями, включенными в настоящее приложение, предусмотрено иное. Однако положения пунктов 14 (4) – (6), 42 и 43 приложения № 16 не применяются.

Использование

4. Вещества классов 3, 4.1, 5.1, 6.1, 6.2, 8 и 9 могут перевозиться в вакуумных цистернах для отходов, если специальными предписаниями, содержащимися в части II приложения № 16, разрешается их перевозка во встроенных или съемных цистернах.

ГЛАВА 2. Конструкция

5. Цистерны конструируются в расчете на давление, которое в 1,3 раза превышает давление наполнения и опорожнения, но составляет не менее 400 кПа (4 бара) (манометрическое давление). При перевозке веществ, для которых в приложении № 16 указано более высокое расчетное давление цистерны, должно применяться это более высокое давление.

6. Цистерны конструируются в расчете на внутреннее разрежение в 100 кПа (1 бар).

ГЛАВА 3. Элементы оборудования

7. Единицы оборудования располагаются таким образом, чтобы быть защищенными от всякой опасности срывания или повреждения во время перевозки или погрузочно-разгрузочных работ. Это требование может быть выполнено путем расположения оборудования в так называемой "Защищенной зоне" (см. пункт 2).

8. Система опорожнения снизу корпусов цистерн может состоять из наружного трубопровода с запорным вентиляем, расположенным как можно ближе к корпусу, и вторым затвором в виде заглушки или другого эквивалентного устройства.

9. Положение и направление закрытия запорного (ых) вентиля (ей), соединенного (ых) с корпусом или с любым отсеком корпуса, разделенного на отсеки, должны быть четко различимы, и при этом должна иметься возможность их проверки с земли.

10. Во избежание любой потери содержимого в случае повреждения наружной арматуры наполнения и опорожнения (трубных муфт, боковых запорных устройств) внутренний запорный вентиль или первый наружный запорный вентиль (когда это применимо) и его седло должны быть защищены от опасности срывания под воздействием внешних нагрузок или должны иметь такую конструкцию, которая могла бы выдерживать эти нагрузки.

Устройства наполнения и опорожнения (включая фланцы или винтовые заглушки) и защитные колпаки (если таковые имеются) должны быть надежно защищены от случайного открывания.

11. Цистерны могут быть оборудованы открывающимися днищами. Открывающиеся днища должны удовлетворять следующим требованиям:

(1) Конструкция днищ должна обеспечивать их герметическое закрывание.

(2) Возможность их случайного открывания должна быть исключена.

(3) Если механизм открывания имеет электропривод, то в случае аварийного прекращения подачи электроэнергии днище должно оставаться надежно закрытым.

(4) Должно быть установлено предохранительное или блокирующее устройство, препятствующее открыванию днища в случае сохранения в цистерне остаточного давления. Это предписание не применяется к открывающимся днищам с электрическим приводом, если их ход надежно контролируется. В этом случае приборы управления должны функционировать в режиме автоматического слежения и находиться в таком месте, чтобы оператор имел возможность постоянно следить за работой днища и не подвергаться опасности во время его открывания и закрывания.

(5) Должна быть предусмотрена защита днища, предотвращающая его открывание под воздействием нагрузок, возникающих при опрокидывании транспортного средства.

12. Вакуумные цистерны, оборудованные поршневым выталкивателем, предназначенным для облегчения очистки или опорожнения цистерны, должны иметь стопорные устройства, предотвращающие выброс поршневого выталкивателя из цистерны в любом из его

рабочих положений в случае приложения к нему усилия, равного максимально допустимому рабочему давлению цистерны. Максимально допустимое рабочее давление цистерн или их отсеков, оснащенных пневматическим поршневым выталкивателем, не должно превышать 100 кПа (1,0 бара). Поршневой выталкиватель изготавливается таким образом и из таких металлов, чтобы при его перемещении не создавалось источника воспламенения. Поршневой выталкиватель может использоваться в качестве разделительной перегородки, если он неподвижно закреплен. Если какой-либо элемент оборудования, закрепляющего поршневой выталкиватель в неподвижном положении, находится с наружной стороны цистерны, он должен устанавливаться таким образом, чтобы обеспечивалась его защита от случайного повреждения.

13. Цистерны могут быть оборудованы всасывающими штангами, если:

- a) штанга имеет внутренний или наружный запорный вентиль, установленный непосредственно на корпусе или на патрубке, приваренном к корпусу;
- b) запорный вентиль, предусмотренный в подпункте a), установлен таким образом, чтобы возможно было осуществлять перевозку в случае, если он находится в открытом положении; и
- c) штанга сконструирована таким образом, чтобы цистерна не давала течи в результате случайного удара о штангу.

14. На цистернах устанавливается следующее дополнительное сервисное оборудование:

(1) Выходной патрубок насоса/экстаустера, обеспечивающий отвод любых легковоспламеняющихся или токсичных паров в место, где они будут создавать опасности.

(2) Пламегасительное устройство на входном и выходном патрубках вакуумного насоса/экстаустера, способного вызвать образование искр, которое устанавливается на цистерне, используемой для перевозки легковоспламеняющихся отходов.

(3) Насосы, способные создавать избыточное давление, оборудуются защитным устройством, устанавливаемым на трубопроводе, который может находиться под давлением. Это устройство, устанавливается на срабатывание при давлении, не превышающем максимально допустимого рабочего давления цистерны.

(4) Между корпусом или выходным отверстием устройства защиты от переполнения, установленного на корпусе, и трубопроводом, соединяющим корпус с насосом/экстаустером, устанавливается запорный вентиль.

(5) Цистерна оборудуется соответствующим манометром/вакуумметром, который устанавливается в таком положении, чтобы его показания могли легко считываться оператором насоса/экс-гаустера. Шкала манометра должна иметь контрольное деление, соответствующее максимально допустимому рабочему давлению цистерны.

(6) Цистерна или каждый ее отсек, если она разделена на отсеки, должны быть снабжены уровнемером. В качестве уровнемеров могут использоваться смотровые стекла, если:

- i) они являются частью стенки цистерны и имеют сопротивляемость давлению, сопоставимую с сопротивляемостью цистерны; или если они установлены с наружной стороны цистерны;
- ii) верхняя и нижняя соединительная арматура цистерны оборудована запорными вентилями, установленными непосредственно на корпусе и таким образом, что перевозка при их открытом положении невозможна;
- iii) они пригодны для использования при максимально допустимом рабочем давлении цистерны; и
- iv) они расположены так, что исключается возможность их случайного повреждения.

15. Корпуса вакуумных цистерн для отходов должны быть снабжены предохранительным клапаном с установленной перед ним разрывной мембраной.

ГЛАВА 4. Официальное утверждение типа

16. Специальных предписаний нет.

ГЛАВА 5. Испытания

17. Не реже одного раза в три года вакуумные цистерны для отходов должны подвергаться внутреннему и наружному осмотру.

ГЛАВА 6. Маркировка

18. Специальных предписаний нет.

ГЛАВА 7. Эксплуатация

19. - (1) Вакуумные цистерны для отходов заполняются легковоспламеняющимися жидкостями через наливную арматуру, выходные отверстия которой расположены внутри цистерны на низком уровне. Должны приниматься меры к тому, чтобы свести к минимуму образование брызг.

(2) В случае загрузки легковоспламеняющихся жидкостей с температурой вспышки ниже 230С с помощью сжатого воздуха максимально допустимое давление должно составлять 100 кПа (1 бар).

(3) Применение цистерн, оборудованных поршневым выталкивателем, используемым в качестве разделительной перегородки, допускается лишь в том случае, если вещества по обе стороны перегородки (выталкиватели) не вступают в опасную реакцию друг с другом (см. пункт 48 приложения № 16).

Приложение № 20

к Правилам перевозки опасных грузов по территории Республики Молдова

## СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ВОДИТЕЛЕЙ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ПЕРЕВОЗЯЩИХ ОПАСНЫЕ ГРУЗЫ

Глава 1. Общие положения, структура и программа подготовки

1. Специальная подготовка водителей к управлению транспортными средствами, перевозящими опасные грузы, организуется в соответствии с положениями настоящего приложения на основе пунктов 14-19 настоящих правил.

2. Необходимые специальные знания и практические навыки приобретаются водителями на теоретических и практических занятиях, в учебных центрах, уполномоченных компетентным органом и лицензируются в соответствии с действующим законодательством.

[Пкт.2 изменен ПП275 от 16.03.06,  
МО5154/31.03.06 ст.338]

3. Начальное теоретическое и практическое обучение и переподготовка проводятся в виде основного и специализированного курсов в учебных центрах, аккредитованных компетентным органом.

4. В целях контроля полученных знаний проводится письменный экзамен компетентным органом или экзаменационным центром, назначенным компетентным органом и лицензируются в соответствии с действующим законодательством. Экзамен у водителей должен принимать экзаменатор (эксперт по перевозкам опасных грузов), назначенный согласно приказу компетентного органа.

[Пкт.4 изменен ПП275 от 16.03.06,  
МО5154/31.03.06 ст.338]

5. При успешной сдаче экзамена компетентный орган выдает свидетельство о подготовке водителя со сроком действия 2 года.

6. - (1) Минимальная продолжительность теоретической части каждого начального специального курса или всеобъемлющего курса должна составлять:

основной курс 18 занятий<sup>1</sup>

специализированный курс

по перевозке в цистернах 12 занятий<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Для практических занятий, указанных в подпункте (4) пункта 7, может потребоваться дополнительное учебное время в зависимости от числа обучаемых водителей.

(2) Общая продолжительность всеобъемлющего курса устанавливается компетентным органом в количестве 30 часов при количестве слушателей не более 20 человек в группе, и в дальнейшем не должен изменяться по

продолжительности основного курса и специализированного курса по перевозке в цистернах.

(3) Продолжительность одного занятия составляет 45 минут.

(4) Ежедневно разрешается проводить не более восьми часов занятий.

(5) Индивидуальные практические занятия должны проводиться в дополнение к теоретической подготовке и охватывать, как минимум, оказание первой помощи, тушение пожара и меры, принимаемые в случае происшествия или аварии, использование специальной одежды и средств индивидуальной защиты, заполнение транспортной документации и другое.

7. - (1) Курсы переподготовки, организуемые на регулярной основе учебными центрами, имеют целью обновить знания водителей; они должны охватывать последние изменения в области транспортных средств и законодательства, а также изменения, касающиеся перевозки опасных веществ, вносимые Европейским комитетом экспертов.

(2) Курсы переподготовки должны быть пройдены до истечения 1,5 лет с момента первой подготовки.

(3) Продолжительность каждого курса переподготовки должна составлять не менее трех дней.

(4) Ежедневно разрешается проводить не более восьми часов занятий.

(5) Экзамен проводится методом письменного тестирования после окончания каждого курса отдельно.

(6) По результатам сдачи экзамена свидетельство о подготовке может быть продлено компетентным органом или экзаменационным центром, назначенным компетентным органом, о чем в свидетельстве экзаменатором делается соответствующая отметка, заверяемая подписью и личной печатью экзаменатора.

ГЛАВА 2. Апробация подготовительных курсов

8. Учебные центры уполномочиваются компетентным органом и лицензируются в соответствии с действующим законодательством.

[Пкт.8 изменен ПП275 от 16.03.06, МО5154/31.03.06 ст.338]

9. Экзаменационные центры подлежат официальному назначению компетентным органом.

10. Официальная уполномочивание или назначение центров производится компетентным органом только на основании письменных заявлений, при условии выполнения требований Положения об уполномочивании, утвержденного компетентным органом.

[Пкт.10 абз.(1) изменен ПП275 от 16.03.06, МО51-54/31.03.06 ст.338]

(2) К заявлению с просьбой об апробации прилагаются следующие документы:

- а) подробная программа подготовки, в которой указываются изучаемые темы, расписание занятий и планируемые методы обучения;
- б) документы о квалификации обучающего персонала и профиль его деятельности;
- с) информация о помещениях, в которых проводятся курсы, учебных материалах, а

также о средствах, используемых для практических занятий;

d) условия участия в занятиях, например число слушателей.

11. Компетентный орган постоянно контролирует проведение обучения, проводит прием экзаменов, выдает и ведет учет свидетельств о подготовке.

ГЛАВА 3. Требования, предъявляемые к подготовке

12. Учебные центры должны обеспечивать высокий уровень преподавания, а также знание преподавателями-инструкторами изменений, вносимых в правила перевозки опасных грузов Европейским экспертным комитетом, и в требования к обучению персонала для осуществления перевозки таких грузов.

Обучение должно быть максимально связано с практикой. Программа обучения должна быть официально утверждена компетентным органом и основываться на темах, указанных в пунктах 4 и 7. Начальная специальная подготовка и переподготовка должны также включать индивидуальные практические занятия (см. пункт 7).

ГЛАВА 4. Экзамены

13. - (1) После прохождения курса обучения в учебном центре, включая практические занятия, водители обязаны сдать экзамены по основному и специальному курсу в компетентном органе или экзаменационном центре, назначенном компетентным органом, независимым от учебного центра.

(2) Экзамен должен проводиться методом письменного тестирования по плану тестов,

утвержденных компетентным органом. До начала соответствующего экзамена кандидаты не должны знать содержания вопросов тестов.

(3) На экзамене кандидат должен показать, что он обладает теоретическими знаниями и практическими навыками, которыми должен владеть профессиональный водитель транспортных средств, перевозящих опасные грузы.

(4) По всеобъемлющему курсу может проводиться единый экзамен.

(5) Кандидат считается сдавшим экзамен, если он правильно ответил и решил не менее 65% тестов. Кандидат, не сдавший экзамен с первой попытки, может повторно попытаться сдать экзамен не ранее чем через 7 дней после первой попытки и не позднее чем через 60 дней после окончания обучения; если кандидат при повторной попытке не сдал экзамен, то к перевозкам опасных грузов он не допускается.

14. Письменные ответы на экзаменационные тесты проверяются в течение трех дней экзаменатором, экспертом по перевозке опасных грузов, назначенным приказом компетентного органа. Кандидатам, успешно сдавшим экзамен, в течение пяти дней должно быть выдано свидетельство о допуске к перевозкам опасных грузов, подписанное и заверенное личной печатью экзаменатора. Оригиналы письменных ответов и протоколов проведения экзамена с подписью экзаменатора и ведомостью выдачи свидетельств о подготовке, должны храниться в компетентном органе не менее пяти лет. Если экзамен

проводился в экзаменационном центре, назначенном компетентным органом, то копии протоколов проведения экзамена с подписью экзаменатора должны храниться также в экзаменационном центре.

15. - (1) После прохождения курса переподготовки кандидат допускается к сдаче соответствующего экзамена.

(2) Этот экзамен проводится и контролируется на основе тех же требований, которые изложены в пункте 14.

(3) Экзаменационные тесты по каждому курсу переподготовки должны содержать не менее 50 (пятидесяти) вопросов.

ГЛАВА 5. Свидетельство о подготовке водителя

16. - (1) В соответствии с пунктом 18 настоящих правил свидетельство о подготовке водителя со сроком действия 2 года выдается компетентным органом:

а) по завершении основного курса подготовки при условии успешной сдачи кандидатом экзамена в соответствии с пунктом 14;

б) по завершении, в зависимости от конкретного случая, специализированного курса по перевозке в цистернах, при условии сдачи кандидатом экзамена в соответствии с пунктом 14.

(2) Срок действия свидетельства продлевается, если кандидат может документально подтвердить прохождение им курса переподготовки в соответствии с пунктом 15 настоящего приложения.

Приложение № 21

к Правилам перевозки опасных грузов

по территории Республики Молдова  
 Требования к наполнению контейнеров средней грузоподъёмности для массовых грузов и тары 1. Если контейнеры средней грузоподъёмности для массовых грузов (КСГМГ) или тара наполняются жидкостями, то в них должен оставаться достаточный незаполненный объём для предотвращения утечки жидкости или остаточной деформации КСГМГ в результате расширения жидкости под воздействием температур, которые могут возникать во время перевозки.

Если в предписаниях конкретного класса не предусмотрено иное, то при температуре наполнения 150 максимальная степень наполнения должна определяться следующим образом:

а)

Температура кипения (начало кипения)					
вещества в 0С	>35<60	\xfc60<100			
	\xfc100<200	\xfc203<300	\xfc300		
Степень наполнения в % вместимости КСГМГ (тары)	90	92	94	96	98

ли б)

98

Степень наполнения = ----- %  
 вместимости КСГМГ (тары)

$$1 + s ( 50 - t_f )$$

В этой формуле s означает средний коэффициент объемного расширения жидкости в диапазоне температур 100 - 500С, т.е.. при максимальном повышении температуры на 350 С:

s вычисляется по формуле :  
- d50

d15

$$s = \frac{d15}{d50}$$

---

35 x

d50

где d15 и d50 показатели относительной плотности жидкости при 150 С и 500 С, а tf - средняя температура жидкости во время наполнения.

КСГМГ типа 31HZ2 должны наполняться не менее чем на 80% вместимости наружного корпуса.

1 Термин "относительная плотность" (d) рассматривается в качестве синонима термина "удельный вес"