

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

---

---

**Д. П. ХОДОСКИН, А. А. МИХАЛЬЧЕНКО, Д. В. КАПСКИЙ**

# **БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ**

**Гомель 2016**

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Д. П. ХОДОСКИН, А. А. МИХАЛЬЧЕНКО, Д. В. КАПСКИЙ

Кафедра «Организация дорожного движения»

# БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

С приложением на оптическом диске

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением по образованию  
в области транспорта и транспортной деятельности  
в качестве учебного пособия для студентов специальности  
1-44 01 02 «Организация дорожного движения»*

Гомель 2016

УДК 656.225.073.436  
ББК 39.28  
Х69

Р е ц е н з е н т – канд. воен. наук, доцент *А. Я. Андреев* (УО «Белорусский национальный технический университет», г. Минск)

**Ходоскин, Д. П.**

Х69        Безопасность перевозок опасных грузов : учеб. пособие / Д. П. Ходоскин, А. А. Михальченко, Д. В. Капский ; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2016. – 299 с. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – 20 Мб. – Систем. требования: ПК с процессором 800 МГц и выше; дисковод CD-ROM; Windows XP, 7, 8, 10; Adobe Acrobat Reader.

ISBN 978-985-554-537-9 (отд. изд.)

ISBN 978-985-554-530-0

Отражены общие положения основных международных и национальных правовых актов, регулирующих вопросы безопасной перевозки опасных грузов автомобильным транспортом по дорогам общего пользования.

Предназначено для студентов вузов дневной и заочной форм обучения по специальности 1-44 01 02 «Организация дорожного движения», а также может быть полезно для преподавателей, аспирантов, магистрантов высших учебных заведений и студентов других специальностей.

**УДК 656.225.073.436**  
**ББК 39.28**

**ISBN 978-985-554-537-9 (отд. изд.)**  
**ISBN 978-985-554-530-0**

© Ходоскин Д. П., Михальченко А. А.,  
Капский Д. В., 2016  
© Оформление. УО «БелГУТ», 2016

---

## **ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

---

АБС – антиблокировочная система.  
АЗС – автозаправочная станция.  
ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения.  
ГАИ – Государственная автомобильная инспекция.  
ДТП – дорожно-транспортное происшествие.  
ИБК – индекс безопасности по критичности.  
КСГМГ – контейнер средней грузоподъемности для массовых грузов.  
МАГАТЭ – Международное агентство по атомной энергии.  
МВД – Министерство внутренних дел.  
МЭГК – многоэлементный газовый контейнер.  
НУА – низкая удельная активность.  
ОВД – отдел внутренних дел.  
ОПРЗ – объект с поверхностным радиоактивным загрязнением.  
ОТК – отдел технического контроля.  
ПДД – Правила дорожного движения.  
ПРР – погрузочно-разгрузочные работы.  
СИО – система информации об опасности.  
ТИ – транспортный индекс.  
ТС – транспортное средство.  
ТТН – товарно-транспортная накладная.

---

## ВВЕДЕНИЕ

---

**Ч**асть грузов на автомобильном транспорте являются опасными, и к их перевозке предъявляются специальные и дополнительные требования, связанные с повышенным риском наступления инцидента или аварии. В основу дисциплины «Безопасность перевозок опасных грузов» положены современные международные и отечественные подходы и требования к безопасной организации перевозок опасных грузов (в том числе и международных), оформлению транспортной документации, ТС и оборудованию для перевозок таких грузов, а также вопросам маркировки ТС с опасными грузами и их упаковок и др.

Основными задачами изучения данной дисциплины являются получение знаний и навыков по вопросам:

– характеристики свойств, классификации и обозначения опасных веществ;

– требования к маркировке и упаковке опасных грузов;

– требования к транспортному оборудованию и автомобильным ТС;

– требования к персоналу, обслуживающему перевозки опасных грузов;

– требования к процессу транспортирования опасных грузов;

– принятие решений по организации перевозок опасных грузов;

– заполнения документации, связанной с перевозками опасных грузов и др.

В электронном приложении, прилагаемом к данному учебному пособию, приведены основные международные и национальные правовые акты, регулирующие вопросы безопасной перевозки опасных грузов автомобильным транспортом. Перечень актов, содержащихся на электронном носителе, приведен в приложении А.

Содержание учебного пособия соответствует учебной программе по дисциплине «Безопасность перевозок опасных грузов» для студентов специальности 1-44.01.02 «Организация дорожного движения».

Настоящая публикация не является отражением официальной позиции Европейской Комиссии, а есть результат работы независимых консультантов.

# **1 НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ**

---

## **1.1 Основные международные документы, регулирующие безопасность перевозок опасных грузов**

**К**основным международным документам, регулирующим безопасность перевозок опасных грузов относятся:

- Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ);
- Базельская Конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением;
- Конвенция о гражданской ответственности за ущерб, причиненный при перевозке опасных грузов автомобильным, железнодорожным и внутренним водным транспортом (КГПОГ) и др.;

### **1.1.1 Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ)**

ДОПОГ является основным из вышеупомянутых актов, действующим на территории Европы. Соглашение было заключено в Женеве 30 сентября 1957 г. под эгидой Европейской экономической комиссии ООН и вступил в силу 29 января 1968 г. Текст самого Соглашения был изменен Протоколом о внесении поправок в Нью-Йорке от 21 августа 1975 г. и вступил в силу 19 апреля 1985 г.

В соответствии со ст. 2 Соглашения, опасные грузы, которые не допускаются к перевозке согласно приложению А ДОПОГ, не должны быть предметом международной перевозки, в то время как международная перевозка прочих опасных грузов разрешается при условии соблюдения предусмотренных в приложении:

- А ДОПОГ требований, которым должны удовлетворять рассматриваемые грузы, в частности требований, касающихся их упаковки и маркировки;
- В ДОПОГ требований, касающихся, в частности, конструкции, оборудования и движения ТС, перевозящего рассматриваемые грузы.

Тем не менее, согласно ст. 4 Соглашения, каждая Договаривающаяся сторона сохраняет за собой право регламентировать или воспрещать по причинам, иным, чем безопасность в пути, ввоз на свою территорию

опасных грузов. Договаривающиеся стороны также сохраняют за собой право условливаться путем заключения двусторонних или многосторонних соглашений о том, что некоторые опасные грузы, перевозка которых запрещается приложением А ДОПОГ, могут при известных условиях допускаться к международным перевозкам через их территорию или что опасные грузы, международная перевозка которых допускается в соответствии с приложением А ДОПОГ, могут быть предметом международных перевозок через их территорию с соблюдением требований, менее строгих, чем те, которые предписаны в приложениях А и В ДОПОГ.

Последняя версия ДОПОГ вступила в силу с 1 января 2009 г. Она подразделена на девять частей, которые, сгруппированы в двух приложениях:

**Приложение А.** *Общие положения и положения, касающиеся опасных веществ и изделий.*

Часть 1. Общие положения.

Часть 2. Классификация.

Часть 3. Перечень опасных грузов, специальные положения и изъятия, связанные с ограниченными и освобожденными количествами.

Часть 4. Положения, касающиеся упаковки и цистерн.

Часть 5. Процедуры отправления.

Часть 6. Требования к конструкции и испытаниям тары, КСГМГ, крупногабаритной тары, цистерн и контейнеров для массовых грузов.

Часть 7. Положения, касающиеся условий перевозки, погрузки, разгрузки и обработки грузов.

**Приложение В.** *Положения, касающиеся транспортного оборудования и транспортных операций.*

Часть 8. Требования, касающиеся экипажей, оборудования и эксплуатации ТС, а также документации.

Часть 9. Требования, касающиеся конструкции ТС и их допущения к перевозке.

Таким образом, приложение А состоит из частей 1–7, а приложение В – из частей 8 и 9. Каждая часть разделена на главы, а каждая глава – на разделы и подразделы. В рамках каждой части номер части включен в номера глав, разделов и подразделов, например: раздел 1 главы 2 части 4 обозначается как «4.2.1».

**Главные цели ДОПОГ заключаются в следующем:**

– сделать требования более понятными и более удобными для пользователей, с тем чтобы их можно было легче применять не только к международным автомобильным перевозкам в режиме ДОПОГ, но и к внутренним перевозкам во всех европейских государствах на основе национального законодательства или законодательства Европейского

сообщества и в конечном счете обеспечить прочную нормативно-правовую основу на европейском уровне;

– более четкое формулирование обязанностей различных участников транспортной цепочки, группирование более систематическим образом требований, касающихся этих различных участников, и проведение разграничений между правовыми требованиями ДОПОГ и европейскими или международными стандартами, которые могли бы применяться с целью выполнения этих требований.

Часть 1 ДОПОГ, содержащая общие положения и определения, является важнейшей частью, поскольку в ней изложены все определения терминов, используемых в других частях, и четко определяются сфера охвата и применимость ДОПОГ, включая возможные изъятия (исключения), а также применимость других правил. Кроме того, в ней содержатся положения, касающиеся подготовки работников, отступлений и переходных мер, соответствующих обязанностей в области безопасности, которые возлагаются на различных участников цепочки перевозки опасных грузов, мер контроля, консультантов по вопросам безопасности и безопасности перевозок опасных грузов.

Для пользования последним вариантом ДОПОГ важнейшее значение имеет таблица А гл. 3.2 «Перечень опасных грузов», содержащая перечень опасных грузов, перечисленных в порядке номеров ООН. Для того или иного опасного вещества или изделия, номер ООН которого определен, в таблице приведены перекрестные ссылки на конкретные требования, которые должны применяться при перевозке этого вещества или изделия, и на главы или разделы, в которых могут содержаться эти конкретные требования. Тем не менее следует помнить о том, что в дополнение к этим конкретным требованиям должны применяться соответствующие общие требования или требования в отношении отдельных классов, изложенные в различных частях ДОПОГ.

Для облегчения пользования таблицей А ДОПОГ в тех случаях, когда номер ООН неизвестен, используется алфавитный указатель (справочная таблица В ДОПОГ), в которой приведены номера ООН, присвоенные конкретным опасным грузам.

В тех случаях, когда грузы, которые, как известно или предполагается, являются опасными, не обнаружены по их наименованию ни в таблице А, ни в таблице В, такие грузы должны классифицироваться в соответствии с ч. 2 ДОПОГ «Классификация», в которой изложены все соответствующие процедуры и критерии, необходимые для определения того, считаются ли такие грузы опасными или нет и к какому номеру ООН следует их отнести.

ДОПОГ представляет собой соглашение между государствами и не предусматривает наличие какого-либо общего органа для обеспечения соблюдения его положений. На практике проверки на автомагистралях осуществляются Договаривающимися сторонами, и несоблюдение положений Соглашения может привести к возбуждению национальными органами иска против нарушителей в соответствии с их внутригосударственным законодательством. В самом ДОПОГ не предусматривается в этой связи никаких санкций. На 1 января 2014 г. Договаривающимися сторонами Соглашения являются: Австрия, Азербайджан, Албания, Беларусь, Бельгия, Болгария, Босния и Герцеговина, Македония, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Казахстан, Кипр, Латвия, Литва, Лихтенштейн, Люксембург, Мальта, Марокко, Молдова, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Российская Федерация, Сербия, Словакия, Словения, Соединенное Королевство, Украина, Финляндия, Франция, Хорватия, Черногория, Чешская Республика, Швейцария, Швеция, Эстония и др.

ДОПОГ применяется к перевозкам, осуществляемым через территорию, по крайней мере, двух из вышеперечисленных Договаривающихся сторон. Кроме того, следует отметить, что в интересах обеспечения единообразия и свободной торговли в рамках Европейского союза ЕС приложения А и В к ДОПОГ были также приняты государствами – членами ЕС в качестве основы для регулирования автомобильной перевозки опасных грузов в пределах их территорий и между ними. Приложения А и В к ДОПОГ были также приняты рядом стран, не являющихся членами ЕС, в качестве основы своего внутригосударственного законодательства.

### **1.1.2 Базельская Конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением**

#### **Базельская Конвенция была создана в целях:**

- минимизации риска нанесения ущерба здоровью человека и окружающей среде опасными отходами и их трансграничной перевозкой;
- снижения угрозы здоровью человека и окружающей среде в результате роста производства и трансграничной перевозки опасных отходов и их сложного характера;
- сокращения до минимума производства опасных отходов с точки зрения количества и (или) их опасного потенциала;
- применения государством необходимых мер для обеспечения того, чтобы использование опасных отходов, включая их трансграничную перевозку и удаление, было совместимо с охраной здоровья человека и окружающей среды, независимо от места их удаления;

– обеспечения государством того, чтобы производитель выполнял обязанности в отношении перевозки и удаления опасных отходов способом, совместимым с охраной окружающей среды, независимо от места удаления;

– поддержания права каждого государства на запрет ввоза или удаления опасных отходов другого государства на своей территории;

– минимизации угрозы для здоровья человека и окружающей среды, а также во исполнение положений и условий Конвенции, во время выполнения трансграничных перевозок опасных отходов из государства их производства в любое другое государство;

– экологически обоснованного и эффективного использования опасных отходов, а также запрещения их удаления где бы то ни было, кроме государства-производителя;

– усиления контроля за трансграничной перевозкой опасных отходов и стимулирования, таким образом, их экологически обоснованного использования и сокращения объема такой трансграничной перевозки;

– обеспечения должного обмена информацией между государствами о трансграничной перевозке опасных отходов при вывозе из этих государств или ввозе в них;

– подтверждения того, что государства отвечают за выполнение своих международных обязательств в отношении охраны здоровья человека, защиты и сохранения окружающей среды и несут ответственность в соответствии с международным правом;

– стимулирования разработки и внедрения экологически обоснованных малоотходных технологий, методов рециркуляции, эффективных систем административно-хозяйственной деятельности и использования отходов для сокращения до минимума производства опасных отходов;

– соблюдения надлежащих условий перевозки опасных отходов, в том числе и других международных конвенций и рекомендаций и т.д.

**Основными положениями Конвенции** являются: запрет на вывоз и ввоз опасных отходов, предотвращение незаконной торговли отходами, координация действий правительственных организаций, промышленных предприятий, научных учреждений и т.д., контроль за трансграничной перевозкой отходов посредством системы письменных уведомлений и разрешений. Конвенция дает странам право отклонять предложения или вводить запрет на импорт опасных отходов для целей захоронения.

**Структурно Конвенция состоит из 29 статей и 7 приложений:**

Статья 1. Сфера действия Конвенции.

Статья 2. Определения.

Статья 3. Национальные определения опасных отходов.

Статья 4. Общие обязательства.

Статья 5. Назначение компетентных органов и выделенного центра.

Статья 6. Трансграничная перевозка между Сторонами.

Статья 7. Трансграничная перевозка из государства, являющегося Стороной, через государства, не являющиеся Сторонами.

Статья 8. Обязанность осуществления реимпорта.

Статья 9. Незаконный оборот.

Статья 10. Международное сотрудничество.

Статья 11. Двусторонние, многосторонние и региональные соглашения.

Статья 12. Консультации об ответственности.

Статья 13. Передача информации.

Статья 14. Финансовые аспекты.

Статья 15. Конференция Сторон.

Статья 16. Секретариат.

Статья 17. Поправки к Конвенции.

Статья 18. Принятие Приложений и внесение в них поправок.

Статья 19. Проверка.

Статья 20. Урегулирование споров.

Статья 21. Подписание.

Статья 22. Ратификация, принятие, официальное подтверждение или одобрение.

Статья 23. Присоединение.

Статья 24. Право голоса.

Статья 25. Вступление в силу.

Статья 26. Оговорки и заявления.

Статья 27. Выход.

Статья 28. Депозитарий.

Статья 29. Аутентичные тексты.

Приложение I. Категории веществ, подлежащих регулированию. Группы отходов.

Приложение II. Категории отходов, требующие особого рассмотрения.

Приложение III. Перечень опасных свойств.

Приложение IV. Операции по удалению.

Приложение VA. Информация, которую должно содержать уведомление.

Приложение VB. Информация, которую должен содержать документ о перевозке.

Приложение VI. Арбитраж.

**В соответствии со ст. 4 Конвенции каждая Договаривающаяся сторона принимает надлежащие меры с тем, чтобы:**

– обеспечить сведение к минимуму производства опасных отходов в своих пределах с учетом социальных, технических и экономических аспектов;

## **12 1 НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ**

---

– обеспечить наличие соответствующих объектов по удалению для экологически обоснованного использования опасных отходов независимо от места их удаления. Эти объекты, по возможности, должны быть расположены в ее пределах;

– обеспечить, чтобы лица, участвующие в использовании опасных отходов в ее пределах, принимали такие меры, которые необходимы, для предотвращения загрязнения опасными отходами в результате такого обращения и, если такое загрязнение все же происходит, для сведения к минимуму его последствий для здоровья человека и окружающей среды;

– обеспечить, чтобы трансграничная перевозка опасных отходов была сведена к минимуму в соответствии с экологически обоснованным и эффективным использованием таких отходов и осуществлялась таким образом, чтобы здоровье человека и окружающая среда были ограждены от отрицательных последствий, к которым может привести такая перевозка;

– не разрешать экспорт опасных отходов в государства или группу государств, относящихся к организации по экономической и (или) политической интеграции, которые являются Сторонами, в частности в развивающиеся страны, которые в рамках своего законодательства запретили весь импорт, либо если у нее есть основания полагать, что использование этих отходов не будет осуществляться экологически обоснованным образом, в соответствии с критериями, которые будут определены Сторонами на их первом совещании;

– требовать предоставления заинтересованным государствам информации относительно предлагаемой трансграничной перевозки опасных отходов, согласно Приложению VA, ясно указывающей на последствия предлагаемой перевозки для здоровья человека и окружающей среды;

– не допускать импорта опасных отходов, если есть основания полагать, что использование этих отходов не будет осуществляться экологически обоснованным образом;

– сотрудничать в принятии мер с другими сторонами и заинтересованными организациями, непосредственно или через Секретариат, в том числе в распространении информации о перевозке опасных отходов в целях совершенствования экологически обоснованного использования таких отходов и предупреждения их незаконного оборота.

**Договаривающиеся стороны, ратифицировавшие Конвенцию, несут также следующие обязательства:**

1 Стороны считают незаконный оборот опасных отходов преступным деянием.

2 Каждая Страна принимает надлежащие правовые, административные и другие меры для выполнения и соблюдения

положений Конвенции, включая меры с целью предотвращения поведения, противоречащего Конвенции, и наказания за него.

3 Стороны договариваются о том, чтобы не допускать экспорта опасных отходов для удаления в пределах района южнее 60 град южной широты, независимо от того, являются ли такие отходы объектом трансграничной перевозки или нет.

4 Кроме того, каждая сторона:

- запрещает всем лицам, находящимся под ее национальной юрисдикцией, транспортировку или удаление опасных других отходов, если только эти лица не получили разрешения или согласия на проведение таких операций;

- требует, чтобы опасные отходы, являющиеся объектом трансграничной перевозки, упаковывались, маркировались и транспортировались в соответствии с общепринятыми и общепризнанными международными правилами и нормами в области упаковки, маркировки и транспортировки и чтобы учитывалась соответствующая международно признанная практика;

- требует, чтобы опасные отходы сопровождался документом о перевозке опасных отходов от пункта, из которого начинается трансграничная перевозка, до места удаления.

5 Каждая сторона требует, чтобы экспортируемые опасные отходы использовались экологически обоснованным образом в государстве импорта или других государствах (принципы технического характера в отношении экологически обоснованного использования отходов, подпадающих под действие Конвенции, определяются сторонами).

6 Стороны принимают соответствующие меры для обеспечения того, чтобы трансграничная перевозка опасных отходов разрешалась, только если:

- государство экспорта не располагает техническими возможностями и необходимыми объектами, мощностями или подходящими местами для удаления таких отходов экологически обоснованным и эффективным образом; или

- такие отходы необходимы государству импорта в качестве сырья для предприятий по рециркуляции или рекуперации; или

- такая трансграничная перевозка отвечает иным критериям, которые будут определены сторонами, при условии, что такие критерии не противоречат целям Конвенции.

7 Обязательство государств, в которых производятся опасные и другие отходы, требовать в рамках Конвенции, чтобы эти отходы использовались экологически обоснованным образом, ни при каких обстоятельствах не может переходить на государство импорта или транзита.

8 Ничто в Конвенции не препятствует стороне устанавливать дополнительные требования, отвечающие ее положениям и соответствующие нормам международного права, с целью улучшения охраны здоровья человека и окружающей среды.

9 Стороны обязуются проводить периодически обзор возможностей для сокращения объема и (или) загрязняющей способности опасных отходов, которые экспортируются в другие государства, в частности в развивающиеся страны и др.

**Согласно ст. 6 Конвенции трансграничная перевозка между Договаривающимися сторонами должна осуществляться с соблюдением следующих организационных требований:**

1 Государство экспорта уведомляет или требует от производителя или экспортера уведомлять в письменном виде через компетентный орган государства экспорта компетентные органы заинтересованных государств о любой предполагаемой трансграничной перевозке опасных отходов. В подобных уведомлениях должны содержаться заявления и информация, предусмотренные в Приложении VA, на языке, приемлемом для государства импорта. Каждому заинтересованному государству достаточно направлять одно уведомление.

2 Государство импорта направляет уведомителю ответ в письменной форме о получении уведомления, содержащий согласие на перевозку при определенных условиях или без них, отказ в разрешении на перевозку или запрос на представление дополнительной информации. Копия окончательного ответа государству импорта направляется компетентным органам заинтересованных государств, являющихся Сторонами.

3 Государство экспорта не разрешает производителю или экспортеру начинать трансграничную перевозку до тех пор, пока не получит письменного подтверждения того, что:

- уведомитель получил согласие в письменном виде от государства импорта;
- уведомитель получил от государства импорта подтверждение факта наличия контракта между экспортером и отвечающим за удаление отходов лицом, в котором оговаривается экологически обоснованное использование этих отходов.

4 Каждое государство транзита, являющееся Договаривающейся стороной, незамедлительно подтверждает уведомителю получение уведомления. Затем оно может направить уведомителю в течение 60 дней письменный ответ, содержащий согласие на перевозку при определенных условиях или без них, отказ в разрешении на перевозку или запрос на представление дополнительной информации. Государство экспорта не разрешает начинать трансграничную перевозку до тех пор, пока не получит

согласия в письменном виде от государства транзита. Однако, если в любое время сторона примет решение вообще или при определенных условиях не требовать предварительного согласия в письменной форме в отношении транзитной трансграничной перевозки опасных отходов либо изменяет свои требования в этом отношении, она незамедлительно информирует другие стороны о своем решении. В этом последнем случае, если в течение 60 дней после получения данного уведомления государством транзита государство экспорта не получает ответа, то государство экспорта может разрешить начать экспорт через государство транзита.

5 Государство экспорта может, при условии согласия в письменном виде заинтересованных государств, разрешать производителю или экспортеру использовать общее уведомление в случае регулярной отгрузки одному и тому же лицу, отвечающему за удаление опасных отходов, с одними и теми же физическими и химическими свойствами, через одни и те же таможенные пункты вывоза государства экспорта и через одни и те же таможенные пункты ввоза государства импорта, а в случае транзита, через одни и те же таможенные пункты ввоза и вывоза государства или государств транзита.

6 Заинтересованные государства могут выразить свое согласие в письменном виде на использование процедуры общего уведомления при условии представления определенной информации, например, точное количество или периодические списки опасных отходов, подлежащих отгрузке.

7 Общее уведомление и согласие в письменном виде могут охватывать многократные отгрузки опасных отходов в течение максимального периода 12 месяцев.

8 Стороны требуют, чтобы каждое лицо, которое берет на себя трансграничную перевозку опасных отходов, подписывало документ о перевозке либо при доставке, либо при получении этих отходов. Они также требуют, чтобы лицо, отвечающее за удаление отходов, информировало как экспортера, так и компетентный орган государства экспорта о получении им таких отходов и, в свое время, о завершении удаления, как об этом указано в уведомлении. Если государство экспорта не получает такой информации, компетентный орган государства экспорта или экспортер уведомляет об этом государство импорта.

9 Уведомление и ответ на него направляются компетентным органам заинтересованных сторон или соответствующему правительственному органу государств, не являющихся Договаривающимися сторонами.

10 Любая трансграничная перевозка опасных отходов покрывается страхованием, залогом или иной гарантией по требованию государства импорта или государства транзита, являющегося стороной.

**1.1.3 Конвенция о гражданской ответственности за ущерб, причиненный при перевозке опасных грузов автомобильным, железнодорожным и внутренним водным транспортом (КГПОГ)**

Положения КГПОГ применяются:

- а) к ущербу, причиненному на территории государства-участника и в результате инцидента, происшедшего на территории государства-участника;
- б) предупредительным мерам, принятым для предотвращения или уменьшения такого ущерба.

Однако КГПОГ не применяется:

- а) к ущербу, причиненному в ходе перевозки, осуществляемой исключительно в месте, не доступном для посторонних лиц, и при условии, что такая перевозка является дополнительной к другим видам деятельности и представляет собой их составную часть;

б) ущербу, причиненному радиоактивным веществом, в случаях:

- если оператор ядерной установки несет ответственность за такой ущерб на основании либо Парижской конвенции об ответственности перед третьими лицами в области ядерной энергии от 29 июля 1960 г. и Дополнительного протокола от 28 января 1964 г., либо Венской конвенции о гражданской ответственности за ядерный ущерб от 21 мая 1963 г., либо поправок к этим конвенциям;

- если оператор ядерной установки несет ответственность за такой ущерб на основании какого-либо национального закона, регламентирующего ответственность за этот ущерб, при условии, что этот закон во всех отношениях не менее благоприятен для лиц, которые могут понести ущерб, чем положения Парижской или Венской конвенции;

в) перевозкам опасных грузов автомобильным транспортом, осуществляемым с соблюдением условий, предусмотренных в разделе 1.1.3 «Изыятия» приложения А ДОПОГ.

**Основные положения Конвенции:**

а) перевозчик с момента инцидента несет ответственность за ущерб, причиненный любыми опасными грузами в ходе их перевозки автомобильным транспортом;

б) перевозчик освобождается от ответственности, если докажет, что:

- ущерб явился результатом военных действий, враждебных действий, гражданской войны, восстания или стихийного явления исключительного, неизбежного и непреодолимого характера;

- ущерб был всецело вызван действием или упущением третьих лиц, совершенным с намерением причинить ущерб;

• грузоотправитель или любое другое лицо не выполнило своего обязательства уведомить его об опасном характере груза, и он, его служащие или агенты не знали и не должны были знать их характера;

в) никакой иск о возмещении ущерба не может быть предъявлен к перевозчику иначе, как в соответствии с положениями Конвенции;

г) ответственность автодорожного перевозчика по искам, предъявляемым в связи с каким-либо одним инцидентом (в том числе, связанных со смертью или телесными повреждениями), ограничивается размерами приведенными в Конвенции;

д) для обеспечения своей ответственности перевозчик обязан произвести страхование или предоставить иное финансовое обеспечение, например банковскую гарантию, если перевозка опасных грузов осуществляется по территории государства-участника и др.

Структура КГПОГ включает 7 разделов, содержащих 31 статью.

## **1.2 Основные национальные документы, регулирующие безопасность перевозок опасных грузов**

К основным нормативно-правовым документам Республики Беларусь, регулирующим безопасность перевозок опасных грузов, относятся:

– Закон Республики Беларусь «О перевозке опасных грузов»;

– Правила по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов автомобильным транспортом в Республике Беларусь;

– Инструкции о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда и др.

### **1.2.1 Закон Республики Беларусь «О перевозке опасных грузов»**

Настоящий Закон регулирует отношения, возникающие при перевозке опасных грузов, осуществляемой на территории Республики Беларусь. Действие Закона не распространяется на технологические перевозки опасных грузов на территориях предприятий, организаций, осуществляющих их производство, переработку, хранение, применение и (или) уничтожение, если такие перевозки осуществляются без выхода на пути (дороги) общего пользования.

Законодательство в области перевозки опасных грузов основывается на Конституции Республики Беларусь и состоит из нормативных правовых актов Президента Республики Беларусь, Гражданского кодекса Республики Беларусь, настоящего Закона, иных актов законодательства, регламентирующих перевозку опасных грузов, в том числе технических

нормативных правовых актов и международных договоров Республики Беларусь.

Если международным договором Республики Беларусь установлены иные правила, чем те, которые содержатся в Законе, то применяются правила международного договора.

Согласно Закону к **субъектам перевозки опасных грузов** относятся:

– потребители транспортных работ и услуг по перевозке опасных грузов, а именно: административно-территориальные единицы Республики Беларусь, юридические лица, в том числе иностранные и международные юридические лица, организации, не являющиеся юридическими лицами, физические лица, в том числе индивидуальные предприниматели, пользующиеся транспортными работами и услугами по перевозке опасных грузов;

– производители транспортных работ и услуг по перевозке опасных грузов, а именно: административно-территориальные единицы Республики Беларусь, юридические лица, в том числе иностранные и международные юридические лица, организации, не являющиеся юридическими лицами, индивидуальные предприниматели, осуществляющие перевозку, сопровождение и (или) охрану опасных грузов.

**Объектами перевозки опасных грузов** в соответствии с Законом являются опасные грузы, ТС, коммуникации, сооружения, технические устройства и иное имущество, используемые при перевозке опасных грузов. Объекты перевозки являются потенциально опасными объектами.

Государственное регулирование в области перевозки опасных грузов осуществляется Президентом Республики Беларусь, Советом Министров Республики Беларусь, Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь и другими республиканскими органами государственного управления, местными исполнительными и распорядительными органами в пределах их компетенции.

В Законе подробно определены **полномочия в области перевозки опасных грузов**:

- Президента Республики Беларусь;
- Совета Министров Республики Беларусь;
- Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь;
- Департамента по надзору за безопасным ведением работ в промышленности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь – Госпромнадзора;
- Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь;
- Министерства обороны Республики Беларусь;
- МВД Республики Беларусь;

- ГАИ МВД Республики Беларусь;
- Комитета государственной безопасности Республики Беларусь;
- Государственного пограничного комитета Республики Беларусь;
- местных исполнительных и распорядительных органов.

Государственный надзор в области безопасности перевозки опасных грузов осуществляется за деятельностью субъектов перевозки, объектами перевозки, а также за деятельностью организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих подготовку и переподготовку лиц, связанных с перевозкой опасных грузов, изготовление, ремонт, диагностирование ТС, оборудования, тары и упаковки для перевозки опасных грузов.

Этот надзор осуществляют Госпромнадзор, областные, Минское городское управления Госпромнадзора. Надзор в области безопасности перевозки опасных грузов в рамках надзора за потенциально опасными объектами, производствами и связанными с ними видами деятельности, имеющими специфику военного применения, перечень которых утверждается Советом Министров Республики Беларусь, осуществляется управлением государственного надзора главной военной инспекции Вооруженных Сил Республики Беларусь.

Согласно Закону «О перевозке опасных грузов» **Правила по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов** являются техническими нормативными правовыми актами, *устанавливающими обязательные для соблюдения требования в области перевозки опасных грузов, в том числе перечни опасных грузов, допущенных к перевозке.*

Правила по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов разрабатываются и утверждаются Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, за исключением случая для целей военного применения.

К перевозке допускаются опасные грузы, включенные в перечни опасных грузов, допущенных к перевозке автомобильным транспортом.

Потребители транспортных работ и услуг обязаны предоставить опасные грузы к перевозке в соответствии с требованиями Закона, иных актов законодательства в области перевозки опасных грузов, в том числе в соответствии с обязательными для соблюдения требованиями технических нормативных правовых актов.

К перевозочным документам на опасные грузы потребитель транспортных работ и услуг обязан приложить сопроводительные документы, предусмотренные актами законодательства в области перевозки опасных грузов, в том числе обязательными для соблюдения требованиями технических нормативных правовых актов.

Перевозочные и сопроводительные документы оформляются на белорусском и (или) русском языках, если иное не предусмотрено международными договорами Республики Беларусь.

Данным Законом также регулируются права и обязанности производителей и потребителей транспортных работ и услуг.

В соответствии с Законом сопровождение и (или) охрана опасных грузов при их перевозке производятся в случаях и порядке, предусмотренных Правилами по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов, иными актами законодательства. Взрывчатые вещества, перевозимые по территории Республики Беларусь, за исключением пиротехнических изделий и веществ, определенных актами законодательства, подлежат обязательному сопровождению и (или) охране в установленном законодательством порядке.

Обязательное сопровождение и (или) охрана осуществляются подразделениями Департамента охраны МВД Республики Беларусь, воинскими формированиями и военизированными организациями Республики Беларусь, организациями, обладающими правом создания военизированной охраны и др.

Положениями Закона определены случаи, при которых производится **отказ в перевозке опасных грузов:**

– опасный груз не включен в перечень опасных грузов, допущенных к перевозке автомобильным транспортом;

– не представлена достоверная информация об опасном грузе;

– тара, упаковка, контейнеры и иное имущество, используемые при перевозке опасных грузов, не соответствуют требованиям, установленным актами законодательства в области перевозки опасных грузов, в том числе обязательным для соблюдения требованиям технических нормативных правовых актов;

– в иных случаях, предусмотренных законодательством.

Работники субъектов перевозки должны проходить подготовку в области безопасности перевозки опасных грузов в случаях, предусмотренных Правилами по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов автомобильным транспортом. Порядок подготовки работников субъектов перевозки, связанных с перевозкой опасных грузов, устанавливается Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь.

Законом «О перевозке опасных грузов», также устанавливаются требования к водителям механических ТС, выполняющим перевозку опасных грузов, согласно которым к управлению допускаются водители:

– не моложе двадцати одного года, имеющие стаж управления механическими ТС, прицепами или полуприцепами к ним категорий «В»,

«С», «В» и «С», составами ТС категорий «ВЕ» и «СЕ» не менее трех лет, при наличии свидетельства о подготовке водителя механического ТС для выполнения перевозки опасных грузов;

– являющиеся военнослужащими, проходящими срочную военную службу в Вооруженных Силах Республики Беларусь, других войсках и воинских формированиях Республики Беларусь, государственных органах, в которых предусмотрена военная служба, в порядке, установленном соответственно Министерством обороны Республики Беларусь, МВД Республики Беларусь и другими государственными органами, в которых предусмотрена военная служба, по согласованию с Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь.

Водители механических ТС, выполняющие перевозки опасных грузов, должны проходить обязательные предрейсовое медицинское обследование и медицинское переосвидетельствование в порядке, установленном Министерством здравоохранения Республики Беларусь по согласованию с МВД Республики Беларусь и Министерством транспорта и коммуникаций Республики Беларусь.

Обязательное медицинское переосвидетельствование водителей механических ТС, выполняющих перевозки опасных грузов, проводится через каждые три года, а достигших пятидесятилетнего возраста – ежегодно.

Данный Закон регулирует и вопросы проведения технического расследования причин аварий и инцидентов, локализации и ликвидации их последствий, учет аварий и инцидентов, а также положения по ответственности за нарушение законодательства в области перевозки опасных грузов.

Закон включает 32 статьи, которые сгруппированы в 5 глав.

### **1.2.2 Правила по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов автомобильным транспортом в Республике Беларусь**

Правила определяют общие требования и основные условия обеспечения безопасности перевозок опасных грузов автомобильным транспортом, регламентируют взаимоотношения, права и обязанности участников перевозки опасных грузов.

Правила обязательны для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих перевозку опасных грузов либо являющихся грузоотправителями или грузополучателями таких грузов.

Правила устанавливают основные требования по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов автомобильным транспортом по улицам городов и населенных пунктов, автомобильным дорогам общего

пользования на территории Республики Беларусь вне зависимости от принадлежности опасных грузов и ТС, перевозящих эти грузы.

Международные перевозки опасных грузов по территории Республики Беларусь (в том числе транзитные перевозки опасных грузов по территории Республики Беларусь, экспорт опасных грузов из Республики Беларусь, импорт в Республику Беларусь), выполняемые резидентами<sup>1)</sup> Республики Беларусь, осуществляются с соблюдением требований, установленных ДОПОГ, международными конвенциями и межправительственными соглашениями (договорами), участником которых является Республика Беларусь, и данных Правил. Резиденты Республики Беларусь, выполняющие международные перевозки опасных грузов по территории Республики Беларусь, должны руководствоваться требованиями Правил. Международные перевозки опасных грузов по территории Республики Беларусь, выполняемые нерезидентами<sup>2)</sup>, должны осуществляться с соблюдением требований, установленных соглашением ДОПОГ.

*Действие Правил не распространяется:*

– на технологические перемещения опасных грузов автомобильным транспортом внутри территории предприятий, на которых осуществляются их производство, переработка, хранение, применение или уничтожение, если такие перемещения осуществляются без выхода на автомобильные дороги общего пользования;

– перевозку машин или механизмов, содержащих опасные грузы в их внутреннем или эксплуатационном оборудовании, при условии, что приняты меры для предотвращения любой утечки содержимого в обычных условиях перевозки;

– перевозки, осуществляемые:

- аварийными службами или под их надзором, в той мере, в какой они необходимы для проведения аварийно-спасательных работ, в частности перевозки автомобилями технической помощи, перевозящими потерпевшие аварию или неисправные ТС, содержащие опасные грузы или с целью локализации и сбора опасных грузов в случае инцидента или аварии и перемещения их в безопасное место;

- с целью спасения людей или защиты окружающей среды, при условии, что приняты все меры для обеспечения полной безопасности таких перевозок;

– перевозку газов, содержащихся:

---

<sup>1)</sup> Резидент – юридическое или физическое лицо, зарегистрированное в данной стране, на которое в полной мере распространяется национальное законодательство; лицо, постоянно проживающее на территории государства больше половины прошедшего года (183 дня и более).

<sup>2)</sup> Нерезидент – юридическое или физическое лицо, действующее в одном государстве, но постоянно зарегистрированное и проживающее в другом.

- в топливных баках ТС, осуществляющего транспортную операцию, и предназначенных для обеспечения тяги или для функционирования любого оборудования ТС (например, холодильного);

- топливных баках перевозимых ТС. Кран между топливным баком и двигателем должен быть закрыт, а электрический контакт разомкнут;

- оборудовании, используемом для эксплуатации ТС (в огнетушителях, запасных накачанных шинах и накачанных шинах, перевозимых в качестве груза);

- специальном оборудовании ТС и необходимых для функционирования этого специального оборудования во время перевозки (системы охлаждения, садки для рыбы, обогреватели и т.д.), а также в запасных емкостях для такого оборудования или неочищенных порожних сменных емкостях, перевозимых в одной и той же транспортной единице;

- пищевых продуктах или напитках;

- перевозку топлива, содержащегося в топливных баках:

- ТС, осуществляющего транспортную операцию, и предназначенного для обеспечения тяги или функционирования любого оборудования ТС. Топливо может перевозиться во встроенных топливных баках, которые непосредственно соединены с двигателем ТС и/или вспомогательным оборудованием и отвечают требованиям соответствующих нормативных правовых актов, или может перевозиться в переносных топливных емкостях (например, в канистрах). Общая вместимость встроенных топливных баков не должна превышать 1500 л на одну транспортную единицу, а вместимость бака, установленного на прицепе, не должна превышать 500 л. В переносных топливных емкостях можно перевозить не более 60 л на одну транспортную единицу. Эти ограничения не применяются к ТС, эксплуатируемым аварийными службами;

- ТС или других перевозочных средств (таких, как катера), которые перевозятся в качестве груза, если это топливо предназначено для обеспечения тяги или для функционирования любого оборудования таких средств. Во время перевозки все краны между двигателем или оборудованием и топливным баком должны быть закрыты, кроме случаев, когда кран должен быть открыт для обеспечения функционирования оборудования. Когда это необходимо, ТС или другие перевозочные средства должны грузиться стоймя и закрепляться во избежание опрокидывания;

- перевозки:

- если специальным положением колонки 7 «Специальные положения» приложения 1 Правил частично или полностью освобождают перевозку отдельных опасных грузов от действия требований Правил. Это освобождение применяется в том случае, если в данной колонке в графе

для соответствующего опасного груза имеется ссылка на специальное положение;

- опасных грузов, если соблюдены условия, изложенные в таблицах 1 и 2 в соответствии с требованиями ссылок колонки 8 «Ограниченные и освобожденные количества» приложения 1 Правил;

- порожней неочищенной тары (включая КСГМГ и крупногабаритную тару), содержащую вещества классов 2, 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 и 9, если приняты надлежащие меры для устранения всякой опасности. Опасность считается устраненной, если приняты надлежащие меры для нейтрализации всех видов опасности, присущих всем классам опасных грузов. Порожняя неочищенная тара, содержащая вещества, отнесенные к транспортной категории «О», также относится к транспортной категории «О». Порожняя неочищенная тара, содержащая вещества, отнесенные к другой транспортной категории, кроме категории «О», относится к транспортной категории «4»;

- в отношении объектов перевозки, включенных в утвержденный Советом Министров Республики Беларусь перечень потенциально опасных объектов, производств и связанных с ними видов деятельности, имеющих специфику военного применения, подлежащих надзору;

- количество опасных грузов, перевозимых в одной транспортной единице, не превышающих значений, указанных в колонке 3 «Максимальное общее количество на транспортную единицу» п. В.3 приложения В пособия для данной транспортной категории, когда опасные грузы, перевозимые в транспортной единице, относятся к одной и той же категории, или значений, рассчитанных в соответствии с п. 7 Правил (см. информацию в данном пункте ниже), когда опасные грузы, перевозимые в транспортной единице, относятся к разным транспортным категориям и др.

Запрещается перевозка опасных грузов ТС физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями, за исключением случаев перевозки ограниченного и освобожденного количества опасных грузов.

Организация (изготовитель опасного вещества или грузоотправитель) при разработке условий безопасности перевозки конкретного опасного груза (перечень вопросов, которые должны быть изложены в условиях безопасности перевозки конкретного опасного груза, согласно приложению Б пособия) на основе требований Правил вправе устанавливать меньшее количество ограниченного опасного груза на одном ТС, чем в п. В.3 приложения В пособия.

Если в одной и той же транспортной единице перевозятся опасные грузы, относящиеся к разным транспортным категориям, то сумма

количества веществ и изделий транспортной категории 1, умноженного на 50, количества упомянутых в примечании к таблице согласно п. В.3 приложения В пособия веществ и изделий транспортной категории 1, умноженного на 20, количества веществ и изделий транспортной категории 2, умноженного на 3, и количества веществ и изделий транспортной категории 3 не должна превышать 1000.

Если количество опасных грузов, перевозимых в одной транспортной единице, не превышает значений, указанных в колонке 3 «Максимальное общее количество на транспортную единицу» таблицы согласно п. В.3 приложения В пособия, для данной транспортной категории (когда опасные грузы, перевозимые в транспортной единице, относятся к одной и той же категории) или значений, рассчитанных в соответствии с п. 7 Правил (т.е. положениями предыдущего абзаца) (когда опасные грузы, перевозимые в транспортной единице, относятся к разным транспортным категориям), то эти опасные грузы могут перевозиться в упаковках в одной транспортной единице без применения требований, касающихся:

- размещения информационных таблиц и маркировки на контейнерах, ТС;
- письменных инструкций на случай чрезвычайных ситуаций, аварийных карточек;
- конструкции ТС и их допущения к перевозке;
- положений, касающихся перевозки в упаковках, кроме упаковок, которые не разрешается перевозить в малых контейнерах, и перевозки веществ, стабилизируемых путем регулирования температуры.

Вместе с тем, независимо от ограничения должны соблюдаться требования положений Правил, касающиеся:

- маркировки и знаков опасности на упаковках;
- наличия транспортных документов на опасный груз и связанных с ним оформлений, противопожарных средств на ТС, ежегодного обучения лиц, кроме водителей, имеющих соответствующее свидетельство по подготовке;
- изготовления и испытания тары, КСГМГ, крупногабаритной тары и контейнеров для массовых грузов;
- обеспечения безопасности перевозимых взрывчатых веществ и изделий согласно приложению 1 к Правилам, относящиеся к подклассам 1.1–1.3, подкласса 1.4 под № ООН 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 и 0500, подклассам 1.5-1.6 класса 1.

На данный момент в первоначальный текст Правил было внесено 6 изменений от 2012 г. (два), 2013 г., 2014 г. (два) и 2015 г.

Правила включают 564 статьи (пункта) и 46 приложений (некоторые из них на данный момент исключены изменениями).

Перечень опасных грузов в порядке присвоенных им номеров ООН

приведен в таблице А приложения 1 к Правилам. Условия перевозки каждого конкретного опасного груза, поименованного в Перечне, применяются в соответствии с аналогичными положениями таблицы А соглашения ДОПОГ. Каждая строка таблицы А отражает вещество или изделие (изделия), которое(ые) охватывается(ются) отдельным четырехзначным номером ООН в порядке их возрастания.

### **1.2.3 Инструкция о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда**

Инструкция устанавливает порядок обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда. Работодатель (юридическое лицо или индивидуальный предприниматель), предоставляющие работу гражданам по гражданско-правовым договорам, обязан, исходя из вида гражданско-правового договора, осуществлять подготовку (обучение), инструктаж, повышение квалификации и проверку знаний граждан, выполняющих работу по гражданско-правовым договорам, по вопросам безопасных условий выполнения работ, оказания услуг либо требовать документы, подтверждающие прохождение ими подготовки (обучения), инструктажа, медицинского осмотра, если это необходимо для выполнения соответствующих видов работ, прописанных в п. 1 Указа [11].

Обучение по вопросам охраны труда при подготовке, переподготовке, повышении квалификации работников, на обучающих курсах организуют кадровые службы или инженер по подготовке кадров, или соответствующие структурные подразделения, созданные для этих целей в организациях.

В соответствии с инструкцией, лица, совмещающие несколько профессий (должностей), проходят обучение, инструктаж и проверку знаний по вопросам охраны труда по основной и совмещаемым профессиям (должностям). Лица, замещающие временно отсутствующих работников, дополнительно проходят обучение и проверку знаний по вопросам охраны труда в объеме требований по замещаемым должностям (профессиям).

Организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, для обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии обязана, в частности, обучать работников действиям в случае аварии или инцидента на опасном производственном объекте согласно ст. 15 Закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Требования о прохождении работниками соответствующего обучения и проверке знаний содержатся в нормативных правовых актах, регулирующих вопросы промышленной безопасности.

Перед проверкой знаний по вопросам охраны труда работодателем для работающих при необходимости организуются информационные мероприятия (семинары, лекции, консультации и т.п.) по вопросам охраны труда. О дате и месте проведения проверки знаний по вопросам охраны труда работники уведомляются не позднее чем за 15 дней.

Проверка знаний по вопросам охраны труда проводится в соответствующих комиссиях, созданных в порядке, установленном законодательством, в индивидуальном порядке путем устного опроса или с применением компьютерной техники в объеме требований нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, локальных нормативных правовых актов, соблюдение которых входит в обязанности работающего.

До истечения действия результатов предыдущей проверки знаний по вопросам охраны труда работающие, не прошедшие проверку знаний в комиссиях (показавшие неудовлетворительные знания, не явившиеся на проверку знаний без уважительной причины), подлежат повторной проверке знаний по вопросам охраны труда в месячный срок.

Работающие, не прошедшие проверку знаний по вопросам охраны труда повторно, не допускаются к выполнению работ (оказанию услуг).

Вопрос о работе по профессии (в соответствии занимаемой должности) работника, не прошедшего проверку знаний по вопросам охраны труда повторно, рассматривается работодателем в соответствии с законодательством.

Проверка знаний по вопросам охраны труда, не прошедших проверку в установленный срок вследствие болезни, отпуска или по другой уважительной причине, осуществляется в течение месяца со дня выхода на работу.

Работодатели и работающие, виновные в нарушении законодательства об охране труда или препятствующие деятельности представителей органов, уполномоченных на осуществление контроля (надзора), общественного контроля за соблюдением законодательства об охране труда, несут ответственность в соответствии с законодательными актами.

### **Контрольные вопросы**

- 1 Перечислите основные международные документы, регулирующие безопасность перевозок опасных грузов.
- 2 Какие цели призвано выполнять Соглашение ДОПОГ?
- 3 Сколько приложений включает ДОПОГ и их краткая характеристика?

4 Охарактеризуйте перевозки опасных грузов, к которым применяются положения ДОПОГ.

5 Во исполнение каких целей была создана Базельская Конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением?

6 Перечислите основные положения Базельской Конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением.

7 Назовите обязательства, которые несет каждое государство, ратифицировавшее Базельскую Конвенцию о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением.

8 В соответствии с какими организационными требованиями должна осуществляться трансграничная перевозка между государствами, ратифицировавшими Базельскую Конвенцию о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением?

9 Перечислите основные положения КТПОГ.

10 Назовите основные национальные документы, регулирующие безопасность перевозок опасных грузов.

11 Кем, согласно Закону Республики Беларусь «О перевозке опасных грузов», осуществляются государственное регулирование и надзор в области перевозки опасных грузов?

12 Какие требования предъявляются к водителям механических ТС, выполняющим перевозку опасных грузов, согласно Закону Республики Беларусь «О перевозке опасных грузов»?

13 На какие виды перевозок не распространяются положения Правил по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов автомобильным транспортом в Республике Беларусь?

14 Кратко охарактеризуйте основные положения, содержащиеся в Правилах по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов автомобильным транспортом в Республике Беларусь.

15 Кратко охарактеризуйте основные положения, содержащиеся в Инструкции о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда.

---

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

---

### 2.1 Классификация опасных грузов. Общие положения

Существует три основных критерия, в соответствии с которыми можно классифицировать опасные грузы в зависимости:

- от вида тары;
- специализации ТС;
- вида и степени опасности груза<sup>1)</sup>.

Классификация опасных грузов **в зависимости от вида тары:**

- 1) грузы, не требующие герметичной тары. Прочностные характеристики тары аналогичны характеристикам тары общего назначения. Тара не способна обеспечивать радиационную защиту;
- 2) грузы, требующие тару, обладающую средним диапазоном характеристик прочности, герметичности, радиационной защиты;
- 3) грузы, перевозимые только в таре, обладающей повышенной прочностью, герметичностью и радиационной защитой.

**В зависимости от специализации ТС** различают опасные грузы, перевозимые на ТС:

---

<sup>1)</sup> Данный критерий является основным и подробно рассматривается в пособии.

- 1) имеющих взрыво- и пожаробезопасное оборудование;
- 2) обеспечивающих их погрузку, разгрузку и перевозку в жидком и газообразном состояниях;
- 3) обеспечивающих необходимый температурный режим;
- 4) обеспечивающих радиационную защиту.

**В зависимости от вида и степени опасности груза<sup>1)</sup> установлены следующие классы опасных грузов [16]:**

- 1 – взрывчатые вещества и изделия;
- 2 – газы;
- 3 – легковоспламеняющиеся жидкости;
- 4.1 – легковоспламеняющиеся твердые вещества, самореактивные вещества и твердые десенсибилизированные взрывчатые вещества;
- 4.2 – вещества, способные к самовозгоранию;
- 4.3 – вещества, выделяющие легковоспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой;
- 5.1 – окисляющие вещества;
- 5.2 – органические пероксиды<sup>2)</sup>;
- 6.1 – токсичные вещества;
- 6.2 – инфекционные вещества;
- 7 – радиоактивные материалы;
- 8 – коррозионные вещества;
- 9 – прочие опасные вещества и изделия.

*Опасные грузы, охватываемые названием того или иного класса, классифицируются на основе их свойств. Отнесение опасных грузов к тому или иному классу или группе упаковки производится в соответствии с критериями, указанными для каждого класса. Отнесение одного или нескольких видов дополнительной опасности к какому-либо опасному веществу или изделию производится на основе критериев класса или классов, соответствующих этим видам опасности [16].*

Вещества, включая растворы и смеси, не указанные по наименованию, классифицируются в соответствии с их степенью опасности на основе критериев, указанных для каждого класса. Вид опасности, которую представляет то или иное вещество, определяется на основе его физических и химических характеристик, а также физиологических свойств. Такие характеристики и свойства также принимаются во внимание, когда

---

<sup>1)</sup> Сведения о данной классификации применительно к каждому классу опасных грузов представлены в подразд. 2.5 пособия.

<sup>2)</sup> Органические пероксиды – это органические вещества, которые содержат двухвалентную структуру и могут рассматриваться в качестве производных продуктов пероксида водорода, в котором один или оба атома водорода замещены органическими радикалами. Органические пероксиды склонны к экзотермическому разложению при нормальной или повышенной температуре.

имеющийся опыт обуславливает необходимость отнесения вещества к категории, отвечающей более жестким требованиям.

*Если в силу своих опасных свойств вещество, раствор или смесь могут быть включены в более чем один класс или в более чем одну группу веществ, перечисленных ниже, то в этом случае данное вещество, данный раствор или данную смесь следует отнести к классу или группе веществ, соответствующих наибольшей опасности, в следующем порядке приоритетов [16]:*

1) материалы класса 7 (кроме радиоактивного материала в освобожденных упаковках, когда приоритет имеют остальные опасные свойства);

2) вещества класса 1;

3) вещества класса 2;

4) жидкие десенсибилизированные взрывчатые вещества<sup>1)</sup> класса 3;

5) самореактивные вещества<sup>2)</sup> и твердые десенсибилизированные взрывчатые вещества класса 4.1;

6) пиррофорные вещества класса 4.2;

7) вещества класса 5.2;

8) вещества класса 6.1 или класса 3, которые на основании их ингаляционной токсичности следует относить к группе упаковки I. Вещества, которые удовлетворяют классификационным критериям класса 8 и характеризуются летальной концентрацией (далее – ЛК50) для ингаляционной токсичности пыли и взвесей в диапазоне группы упаковки I и летальной дозой (далее – ЛД50) для пероральной или чрескожной токсичности лишь в диапазоне группы упаковки III или ниже, следует относить к классу 8;

9) инфекционные вещества класса 6.2.

Для веществ, кроме класса 1, 2, 5.2, 6.2, 7 и самореактивных класса 4.1, назначаются группы упаковки в зависимости от представляемой ими степени опасности:

I – вещества с высокой степенью опасности;

II – вещества со средней степенью опасности;

III – вещества с низкой степенью опасности.

---

<sup>1)</sup> См. понятие в п. 2.5.3.

<sup>2)</sup> См. понятие в п. 2.5.4.

## 2.2 Характеристика опасных грузов

**Перечень опасных грузов с их характеристикой в порядке присвоенных им номеров ООН приведен в таблице А приложения 1 Постановления [16].** Условия перевозки каждого конкретного опасного груза, поименованного в таблице А приложения 1, применяются в соответствии с аналогичными положениями таблицы А Соглашения [5]. Каждая строка таблицы А документа [16] отражает вещество или изделие (изделия), которое(ые) охватывается(ются) отдельным четырехзначным номером ООН в порядке их возрастания. Пример таблицы А приложения 1 документа [16] представлен в таблице 2.1 данного пособия.

В таблице А указаны [16]:

– Колонка 1 – номер ООН опасного вещества или изделия, если этому веществу или изделию присвоен отдельный номер ООН, или обобщенной позиции или позиции «н.у.к.»<sup>1)</sup>, к которой относятся опасные вещества или изделия, не упомянутые по наименованию, в соответствии с критериями. В соответствии с Соглашением [5] используются следующие четыре типа позиций номеров ООН:

– *Тип А.* Одиночные позиции для точно определенных веществ или изделий, включая позиции для веществ, охватывающие несколько изомеров, например:

№ ООН 1090. АЦЕТОН;

№ ООН 1104. АМИЛАЦЕТАТЫ;

№ ООН 1194. ЭТИЛНИТРИТА РАСТВОР.

– *Тип В.* Обобщенные позиции для точно определенной группы веществ или изделий, которые не являются позициями «Н.У.К.», например:

№ ООН 1133. КЛЕИ;

№ ООН 1266. ПАРФЮМЕРНЫЕ ПРОДУКТЫ;

№ ООН 2757. ПЕСТИЦИД НА ОСНОВЕ КАРБАМАТОВ ТВЕРДЫЙ ТОКСИЧНЫЙ;

№ ООН 3101. ОРГАНИЧЕСКИЙ ПЕРОКСИД ТИПА В ЖИДКИЙ.

– *Тип С.* Конкретные позиции «Н.У.К.», охватывающие какую-либо группу веществ или изделий, обладающих характерными химическими или техническими свойствами и не указанных конкретно, например:

№ ООН 1477. НИТРАТЫ НЕОРГАНИЧЕСКИЕ, Н.У.К.;

№ ООН 1987. СПИРТЫ, Н.У.К.;

---

<sup>1)</sup> См. словарь терминов.

– *Tun D*. Общие позиции «Н.У.К.», охватывающие какую-либо группу веществ или изделий, обладающих одним или несколькими опасными свойствами и не указанных конкретно, например:

№ ООН 1325. ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩЕЕСЯ ТВЕРДОЕ ВЕЩЕСТВО ОРГАНИЧЕСКОЕ, Н.У.К.;

№ ООН 1993. ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩАЯСЯ ЖИДКОСТЬ, Н.У.К.

Позиции типов В, С и D представляют собой сводные позиции<sup>1)</sup>.

– Колонка 2 «*Наименование и описание*». В этой колонке прописными буквами указано наименование вещества или изделия, если этому веществу или изделию присвоен отдельный номер ООН, либо наименование обобщенной позиции или позиции «н.у.к.», к которой это вещество или изделие отнесены в соответствии с критериями. Это наименование должно использоваться в качестве надлежащего отгрузочного наименования<sup>2)</sup> или, когда это применимо, в качестве части надлежащего отгрузочного наименования. После надлежащего отгрузочного наименования строчными буквами дается описание, уточняющее сферу охвата соответствующей позиции, если при определенных обстоятельствах данное вещество или изделие может быть классифицировано иначе и / или для него могут быть определены иные условия перевозки.

– Колонка 3 «*Класс*». В этой колонке указан номер класса, название которого охватывает данное опасное вещество или изделие.

– Колонка 4 «*Классификационный код*». В этой колонке указан классификационный код опасного вещества или изделия.

---

<sup>1)</sup> Сводная позиция – позиция для четко определенной группы веществ или изделий.

<sup>2)</sup> Дополнительные сведения о надлежащем отгрузочном наименовании изложены ниже, в п. 2.3 пособия.

Таблица 2.1 – Пример характеристики существующих опасных грузов согласно [16]

| № по ООН | Наименование и описание                                | Класс | Классификационный код | Група упаковок | Знаки опасности | Специальные положения >> | Ограничения > и условия > | Тара                          |                                   |                      | Транспортное средство для перевозки | Транспортная категория | Идентификационный номер опасности |
|----------|--|-------|-----------------------|----------------|-----------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
|          |  |       |                       |                |                 |                          |                           | интеркция по упаковке         | специальные положения по упаковке | полужесткая упаковка |                                     |                        |                                   |
| 1        | 2  | 3     | 4                     | 5              | 6               | 7                        | 8                         | 9                             | 10                                | 11                   | 12                                  | 13                     | 14                                |
| 0004     | АММОНИЯЦИРАТ сухой или с массовой долей воды менее 10% | 1     | 1.1D                  |                | 1               |                          | LQ0<br>E0                 | P112(a)<br>P112(b)<br>P112(c) | PP26                              | MP20                 |                                     | 0                      |                                   |
| 0005     | ПАТРОНЫ ДЛЯ ОРУЖИЯ с разрывным зарядом                 | 1     | 1.1F                  |                | 1               |                          | LQ0<br>E0                 | P130                          |                                   | MP23                 |                                     | 0                      |                                   |
| 0006     | ПАТРОНЫ ДЛЯ ОРУЖИЯ с разрывным зарядом                 | 1     | 1.1E                  |                | 1               |                          | LQ0<br>E0                 | P130<br>LP101                 | PP67<br>L1                        | MP21                 |                                     | 0                      |                                   |
| 0007     | ПАТРОНЫ ДЛЯ ОРУЖИЯ с разрывным зарядом                 | 1     | 1.2F                  |                | 1               |                          | LQ0<br>E0                 | P130                          |                                   | MP23                 |                                     | 0                      |                                   |

Для опасных веществ или изделий класса 1 код состоит из номера подкласса и буквы группы совместимости, присвоенных в соответствии с процедурами и критериями, изложенными в гл. 5 Постановления [16] и в п. 2.2.1.1.4 документа [5].

Для опасных веществ или изделий класса 2 код состоит из номера и буквы (букв), обозначающей(их) группу опасных свойств; соответствующие пояснения содержатся в гл. 6 [16] и в пп. 2.2.2.1.2 и 2.2.2.1.3 [5].

Для опасных веществ или изделий классов 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 и 9 пояснения в отношении кодов содержатся в гл. 7–14 и 16, 17 Постановления [16], в пп. 2.2.x.1.2 [5] (x – номер класса опасного вещества или изделия, при необходимости – без разделительной точки).

Опасные вещества или изделия класса 7 не имеют классификационного кода.

– Колонка 5 «Группа упаковки». В этой колонке указан(ы) номер(а) группы упаковки (I, II или III), присвоенные данному опасному веществу. Эти номера присваиваются на основе процедур и критериев Постановления [16] и части 2 ДОПОГ [5]. Некоторым изделиям и веществам группы упаковки не назначены.

– Колонка 6 «Знаки опасности». В этой колонке указан номер образца знаков опасности / информационных табло, которые должны быть размещены на упаковках, контейнерах, контейнерах-цистернах, переносных цистернах, МЭГК и ТС. Однако для веществ или изделий класса 7 номер «7X» обозначает знак опасности образца № 7A, 7B или 7C в зависимости от соответствующей категории или информационное табло № 7D.

– Колонка 7 «Специальные положения». В этой колонке указаны цифровые коды специальных положений, которые должны выполняться. Эти положения охватывают запрещение перевозки, освобождение от действия требований, пояснения в отношении классификации некоторых видов соответствующих опасных грузов и дополнительные положения, касающиеся размещения знаков опасности или маркировки и приводятся в примечании 1 к приложению 1 Постановления [16], в порядке их номеров. Если колонка не заполнена, то к перевозке соответствующего опасного груза не применяются никакие специальные положения.

– Колонка 8 «Ограниченные и освобожденные количества». В этой колонке указан буквенно-цифровой код, имеющий следующее значение:

- «LQ0» означает, что для данного опасного груза, упакованного в ограниченных количествах, не существует какого-либо освобождения от действия Постановления [16], положений Соглашения [5];
- все остальные буквенно-цифровые коды, начинающиеся с букв «LQ», означают, что Постановление [16] или Соглашение [5] не применяются при условиях, указанных в примечании 2 к приложению 1 Постановления [16]

или в гл. 3.4 [5]. Данные условия касательно ограниченных количеств представлены в п. В.2 приложения В пособия;

- «Е0» означает, что для данного опасного груза, упакованного в освобожденных количествах, не существует какого-либо освобождения от действия Постановления [16], положений Соглашения [5];

- все остальные буквенно-цифровые коды, начинающиеся с буквы «Е», означают, что освобожденные количества опасных грузов некоторых классов не подпадают под действие Постановления [16] или каких-либо других положений документа [5], если выполнены условия, указанные в примечании 3 к приложению 1 Постановления [16] или в гл. 3.5 Соглашения [5]. Данные положения касательно освобожденных количеств представлены в п. В.3 приложения В пособия.

Таблицы с существующими буквенно-цифровыми кодами, начинающимися с букв «LQ» и буквы «E» представлены соответственно в пп. В.4, В.5 приложения В пособия.

– Колонка 9 «*Инструкции по упаковке*». В этой колонке указаны буквенно-цифровые коды применимых инструкций по упаковке, которые изложены в таблице требований по упаковке приложения 35 [16].

Буквенно-цифровые коды, начинающиеся с буквы «P», обозначающей инструкции по упаковке для тары и сосудов (за исключением КСГМГ и крупногабаритной тары), или с буквы «R», обозначающей инструкции по упаковке для легкой металлической тары; буквенно-цифровые коды, начинающиеся с букв «IBC», обозначают инструкции по упаковке для КСГМГ. Буквенно-цифровые коды, начинающиеся с букв «LP», обозначают инструкции по упаковке для крупногабаритной тары.

– Колонка 10 «*Специальные положения по упаковке*». В этой колонке указаны буквенно-цифровые коды применимых специальных положений по упаковке<sup>1)</sup>:

- буквенно-цифровые коды, начинающиеся с букв «PP» или «RR», обозначают специальные положения по упаковке для тары и сосудов (за исключением КСГМГ и крупногабаритной тары), которые также должны выполняться. Эти положения изложены в конце соответствующей инструкции по упаковке (с буквой «P» или «R»). Если в колонке 10 не указан код, начинающийся с букв «PP» или «RR», то ни одно из специальных положений по упаковке, приведенных в конце соответствующей инструкции по упаковке, не применяется;

- буквенно-цифровые коды, начинающиеся с буквы «V» или букв «VV», обозначают специальные положения по упаковке для КСГМГ, которые также должны выполняться. Эти положения изложены в конце

---

<sup>1)</sup> Специальные положения по упаковке представлены в приложении 35 Постановления [16].

соответствующей инструкции по упаковке (с буквами «IBC»). Если в колонке 10 не указан код, начинающийся с буквы «В» или букв «ВВ», то ни одно из специальных положений по упаковке, приведенных в конце соответствующей инструкции по упаковке, не применяется;

- буквенно-цифровые коды, начинающиеся с буквы «L», обозначают специальные положения по упаковке для крупногабаритной тары, которые также должны выполняться. Эти положения изложены в конце соответствующей инструкции по упаковке (с буквами «LP»). Если в колонке 10 не указан код, начинающийся с буквы «L», то ни одно из специальных положений по упаковке, приведенных в конце соответствующей инструкции по упаковке, не применяется.

– Колонка 11 «*Положения по совместной упаковке*». В этой колонке указаны начинающиеся с букв «MP» буквенно-цифровые коды применимых положений по совместной упаковке. Эти положения приведены в порядке номеров в п. 564 Постановления [16] и в разделе 4.1.10 Соглашения [5]. Если в колонке 11 не указан код, начинающийся с букв «MP», то применяются только общие требования. Полный перечень этих положений представлен в приложении Г пособия.

– Колонка 12 «*ТС для перевозки в цистернах*». В этой колонке указан код, обозначающий ТС (включая тягач для прицепов или полуприцепов), используемое для перевозки вещества в цистерне в соответствии с разделом 7.4.2 Соглашения [5]. Требования, касающиеся конструкции и допуска ТС к перевозке, содержатся в гл. 9.1, 9.2 и 9.7 Соглашения [5].

Для перевозки опасных грузов могут быть использованы следующие типы ТС:

- EX/II, EX/III – ТС, предназначенное для перевозки взрывчатых веществ и изделий;

- FL – ТС, предназначенное для перевозки жидкостей с температурой вспышки не выше 60 °С во встроенных цистернах или съемных цистернах вместимостью более 1 м<sup>3</sup>, либо в контейнерах-цистернах, переносных цистернах индивидуальной вместимостью более 3 м<sup>3</sup>. К данному типу также относятся ТС, предназначенные для перевозки легковоспламеняющихся газов во встроенных цистернах или съемных цистернах вместимостью более 1 м<sup>3</sup>, либо в контейнерах-цистернах или переносных цистернах, или МЭГК индивидуальной вместимостью более 3 м<sup>3</sup>, или транспортное средство-батарея общей вместимостью 1 м<sup>3</sup>, предназначенное для перевозки легковоспламеняющихся газов;

- OX – ТС, предназначенное для перевозки стабилизированного пероксида водорода или стабилизированного водного раствора пероксида водорода, содержащего более 60% пероксида водорода во встроенных цистернах или съемных цистернах вместимостью более 1 м<sup>3</sup> либо в

контейнерах-цистернах или переносных цистернах индивидуальной вместимостью более 3 м<sup>3</sup>;

– АТ – ТС, кроме ТС ЕХ/III, FL или ОХ, предназначенное для перевозки опасных грузов во встроенных цистернах или съемных цистернах вместимостью более 1 м<sup>3</sup> либо в контейнерах-цистернах, переносных цистернах или МЭГК индивидуальной вместимостью более 3 м<sup>3</sup>, или транспортное средство-батарея общей вместимостью более 1 м<sup>3</sup>, кроме ТС FL;

– MEMU (смесительно-зарядная машина) – машина или ТС с установленной на нем машиной для изготовления взрывчатых веществ из опасных грузов, не являющихся взрывчатыми, и их заряжания. Машина состоит из различных цистерн и контейнеров для массовых грузов, технологического оборудования, а также насосов и связанных с ними устройств. MEMU могут иметь специальные отделения для упакованных взрывчатых веществ.

Согласно положениям Постановления [16] и Соглашения [5], *представленные выше типы ТС, могут использоваться следующим образом:*

– когда предписано использование ТС ЕХ/III, может использоваться только ТС ЕХ/III;

– когда предписано использование ТС FL, может использоваться только ТС FL;

– когда предписано использование ТС ОХ, может использоваться только ТС ОХ;

– когда предписано использование ТС АТ, могут использоваться ТС АТ, FL и ОХ.

– Колонка 13 «*Транспортная категория (код ограничения проезда через туннели)*». В этой колонке указывается цифра, обозначающая транспортную категорию, к которой отнесено вещество или изделие для целей распространения на него изъятия, связанного с количествами, перевозимыми в одной транспортной единице в соответствии с приложением 4 к Постановлению [16] и подпунктом 1.1.3.6 Соглашения [5]. Код ограничения проезда ТС, перевозящих опасный груз через автодорожные туннели, применяется в соответствии с гл. 8.6 ДОПОГ. Таблица ограниченных количеств опасного груза на одном ТС представлена в п. В.1 приложения В пособия.

– Колонка 14 «*Идентификационный номер опасности*». В этой колонке указан двух- или трехзначный номер (которому в некоторых случаях предшествует буква «Х») в случае веществ и изделий классов 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7, 8, 9 и классификационный код в случае веществ и изделий класса 1. Значение идентификационных номеров

опасности<sup>1)</sup> приведено в приложении 21 к Постановлению [16] и поясняется в подпункте 5.3.2.3 Соглашения [5].

## 2.3 Надлежащее отгрузочное наименование

**Надлежащим отгрузочным наименованием** является та часть позиции, указанной в таблице А приложения 1 документа [16] или таблице А гл. 3.2 Соглашения [5], которая наиболее точно описывает груз и которая напечатана прописными буквами (с добавлением любых цифр, букв греческого алфавита, приставок «втор-», «трет-», «м-», «н-», «о-», «п-», являющихся неотъемлемой частью наименования). После основного надлежащего отгрузочного наименования может быть указано в скобках **альтернативное надлежащее отгрузочное наименование** (например, ЭТАНОЛ (СПИРТ ЭТИЛОВЫЙ)). Части позиции, напечатанные строчными буквами, не должны считаться частью надлежащего отгрузочного наименования.

Если такие союзы, как «и», «или», напечатаны строчными буквами или если части наименования разделены запятыми, то нет необходимости обязательно указывать полностью все наименование в транспортном документе или на упаковке. Это касается, в частности, случаев, когда под одним номером ООН перечислено несколько отдельных позиций. Ниже приводятся примеры выбора надлежащего отгрузочного наименования в случае таких позиций:

а) № ООН 1057. ЗАЖИГАЛКИ ИЛИ БАЛЛОНЧИКИ ДЛЯ ЗАПРАВКИ ЗАЖИГАЛОК – надлежащим отгрузочным наименованием является наиболее подходящая из следующих возможных комбинаций:

ЗАЖИГАЛКИ,

БАЛЛОНЧИКИ ДЛЯ ЗАПРАВКИ ЗАЖИГАЛОК;

б) № ООН 2793. СТРУЖКА, ОПИЛКИ или ОБРЕЗКИ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ, подверженные самонагреванию. Надлежащим отгрузочным наименованием является наиболее подходящее из следующих возможных комбинаций:

СТРУЖКА ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ,

ОПИЛКИ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ,

ОБРЕЗКИ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ.

Надлежащие отгрузочные наименования могут, в зависимости от необходимости, использоваться в единственном или множественном числе. Кроме того, когда определяющие слова используются как часть

---

<sup>1)</sup> Дополнительные сведения об идентификационном номере опасности изложены в п. 2.4 пособия.

надлежащего отгрузочного наименования, порядок их указания в документации или в маркировке упаковок является произвольным. Например, вместо «ДИМЕТИЛАМИНА ВОДНЫЙ РАСТВОР» можно указывать «ВОДНЫЙ РАСТВОР ДИМЕТИЛАМИНА». Для грузов класса 1 могут использоваться коммерческие или военные названия, содержащие надлежащее отгрузочное наименование с дополнительным описанием.

Для многих веществ предусмотрена как позиция, соответствующая жидкому состоянию, так и позиция, соответствующая твердому состоянию, или позиция, соответствующая твердому состоянию и раствору. Им присваиваются отдельные номера ООН, которые необязательно следуют друг за другом в порядке возрастания. В качестве примера в данном случае могут выступать следующие наименования:

НИТРОКСИЛОЛЫ ЖИДКИЕ (Класс 6.1, № ООН 1665),

НИТРОКСИЛОЛЫ ТВЕРДЫЕ (Класс 6.1, № ООН 3447).

Уточняющее слово «РАСПЛАВЛЕННЫЙ», если только оно уже не указано прописными буквами в наименовании, должно быть добавлено в качестве части надлежащего отгрузочного наименования, когда вещество, являющееся твердым, предьявляется к перевозке в расплавленном состоянии (например, АЛКИЛФЕНОЛ ТВЕРДЫЙ, Н.У.К., РАСПЛАВЛЕННЫЙ).

Если слово «СТАБИЛИЗОВАННЫЙ (-АЯ, -ОЕ)», напечатанное прописными буквами, не фигурирует уже в наименовании, то оно должно быть добавлено в качестве составной части надлежащего отгрузочного наименования вещества (за исключением самореактивных веществ и органических пероксидов), которое без стабилизации было бы запрещено к перевозке из-за его способности вступать в опасную реакцию в обычных условиях перевозки (например, «ЖИДКОСТЬ ТОКСИЧНАЯ ОРГАНИЧЕСКАЯ, Н.У.К., СТАБИЛИЗИРОВАННАЯ»).

Обобщенные или «не указанные конкретно» (н.у.к.) надлежащие отгрузочные наименования веществ, для которых в колонке 6 таблицы А в гл. 3.2 Соглашения [5] указано специальное положение 274, должны дополняться техническим названием груза, если только национальное законодательство или какая-либо международная конвенция не запрещают его открытого упоминания в случае, если речь идет о контролируемом веществе. Что касается взрывчатых веществ класса 1, то в описание опасных грузов может добавляться дополнительный описательный текст для указания коммерческих или военных названий. Технические названия должны указываться в скобках сразу же после надлежащего отгрузочного наименования. При необходимости могут также употребляться такие определения, как «содержит» или «содержащий», или другие определяющие слова, например, «смесь», «раствор» и т.д., а также

указываться процентное содержание технического компонента. Например, «№ ООН 1993. ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩАЯСЯ ЖИДКОСТЬ, Н.У.К. (СОДЕРЖИТ КСИЛОЛ И БЕНЗОЛ), 3, II».

Техническое название должно быть признанным химическим названием, если уместно-биологическим названием или другим названием, употребляемым в настоящее время в научно-технических справочниках, периодических изданиях и публикациях. Для этой цели не должны применяться коммерческие названия. В случае пестицидов можно использовать только общее(ие) наименование(я) ISO, другое(ие) наименование(я), содержащееся(я) в работе и документах ВОЗ<sup>1)</sup>, или наименование(я) активного(ых) вещества(веществ).

Когда какая-либо смесь опасных грузов описывается одной из позиций «н.у.к.» или «обобщенных» позиций, для которых в колонке 6 таблицы А в гл. 3.2 Соглашения [5] предусмотрено специальное положение 274, необходимо указывать не более двух компонентов, которые в наибольшей степени обуславливают опасное свойство или опасные свойства смеси, за исключением контролируемых веществ, если их открытое упоминание запрещается национальным законодательством или какой-либо международной конвенцией. Если упаковка, содержащая смесь, имеет какой-либо знак дополнительной опасности, то одним из двух указанных в скобках технических названий должно быть название того компонента, которые требует использования данного знака дополнительной опасности.

В качестве примеров, иллюстрирующих выбор надлежащего отгрузочного наименования, дополненного техническим названием груза, для таких позиций «н.у.к.» можно привести следующие:

№ ООН 2902. ПЕСТИЦИД ЖИДКИЙ ТОКСИЧНЫЙ, Н.У.К. (дразоксолон);

№ ООН 3394. МЕТАЛЛООРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО ЖИДКОЕ ПИРОФОРНОЕ, РЕАГИРУЮЩЕЕ С ВОДОЙ (триметилгаллий).

*Смеси и растворы, содержащие одно опасное вещество.* Когда смеси и растворы рассматриваются как опасное вещество, указанное по наименованию, в соответствии с классификацией, то в надлежащем отгрузочном наименовании в качестве его части должно быть добавлено уточняющее слово «РАСТВОР» или «СМЕСЬ», в зависимости от конкретного случая, например: «АЦЕТОНА РАСТВОР». Кроме того, можно также указывать концентрацию раствора или смеси, например: «АЦЕТОНА РАСТВОР, 75 %».

---

<sup>1)</sup> В качестве документов чаще всего имеется в виду издание под названием «Рекомендуемая классификация пестицидов по видам опасности и руководящие принципы классификации».

## 2.4 Идентификационный номер опасности

**Идентификационный номер опасности состоит из двух или трех цифр.** Как правило, цифры обозначают следующие виды опасности:

- 2 – выделение газа в результате давления или химической реакции;
- 3 – воспламеняемость жидкостей (паров) и газов или самонагревающейся жидкости;
- 4 – воспламеняемость твердых веществ или самонагревающегося твердого вещества;
- 5 – окисляющий эффект (эффект интенсификации горения);
- 6 – токсичность или опасность инфекции;
- 7 – радиоактивность;
- 8 – коррозионная активность;
- 9 – опасность самопроизвольной бурной реакции<sup>1)</sup>.

Удвоение цифры обозначает усиление соответствующего вида опасности. Если для указания опасности, свойственной веществу, достаточно одной цифры, после этой цифры ставится ноль.

Однако следующие сочетания цифр: 22, 323, 333, 362, 382, 423, 44, 446, 462, 482, 539, 606, 623, 642, 823, 842, 90 и 99 имеют особые значения, описания которых (в том числе и других) представлены в приложении Д пособия.

Если перед идентификационным номером опасности стоит буква «Х», то это означает, что *данное вещество вступает в опасную реакцию с водой*. В случае этих веществ вода может использоваться лишь с одобрения экспертов.

Для опасных веществ класса 1 в качестве идентификационного номера опасности должен использоваться *классификационный код*<sup>2)</sup>, состоящий из номера подкласса и буквы группы совместимости в соответствии с положениями [5, 16].

## 2.5 Классификация опасных грузов в зависимости от вида и степени опасности груза

### 2.5.1 Класс 1. Взрывчатые вещества и изделия

---

<sup>1)</sup> Опасность самопроизвольной бурной реакции обуславливается свойствами вещества, т.е. возможную опасность реакции взрыва, распада и полимеризации, сопровождающуюся высвобождением значительного количества тепла и легковоспламеняющихся и/или токсичных газов.

<sup>2)</sup> Полные сведения о классификационном коде опасных веществ класса 1 изложены в п. 2.5.1 пособия.

К опасным грузам класса 1 относятся нижеперечисленные вещества.

1 Взрывчатые вещества – твердые или жидкие вещества (или смеси веществ), которые способны к химической реакции с выделением газов при такой температуре, таком давлении и с такой скоростью, что это вызывает повреждение окружающих предметов.

Пиротехнические вещества – вещества или смеси веществ, предназначенные для производства эффекта в виде тепла, света, звука, газа или дыма или их комбинации в результате самоподдерживающихся экзотермических химических реакций, протекающих без детонации.

Вещества, которые сами по себе не являются взрывчатыми, но могут образовывать взрывчатую смесь в виде газа, пара или пыли, *не являются веществами класса 1.*

*Веществами класса 1 также не являются* смоченные водой или спиртом взрывчатые вещества, в которых содержание воды или спирта превышает указанные пределы, и вещества, содержащие пластификаторы. Эти взрывчатые вещества включены в класс 3 или 4.1, а также взрывчатые вещества, которые с учетом их преобладающей опасности отнесены к классу 5.2.

2 Взрывчатые изделия – изделия, содержащие одно или несколько взрывчатых или пиротехнических веществ.

*Требования класса 1 не распространяются* на устройства, содержащие взрывчатые или пиротехнические вещества в таком незначительном количестве или такого характера, что их случайное или самопроизвольное воспламенение или инициирование во время перевозки не вызовет никаких внешних проявлений за пределами устройства в виде разбрасывания элементов огня, дыма, тепла или громкого звука.

3 Не упомянутые выше вещества и изделия, которые изготавливаются для производства взрывных работ или создания пиротехнического эффекта.

Опасные грузы класса 1 *по характеру и степени опасности подразделяются на подклассы*, а по возможности *совместной погрузки – на группы совместимости*. Классификационный код состоит из номера подкласса и буквы, обозначающей группу совместимости.

*Определение подклассов:*

– *подкласс 1.1* – вещества и изделия, которые характеризуются опасностью взрыва массой<sup>1)</sup>;

– *подкласс 1.2* – вещества и изделия, которые характеризуются опасностью разбрасывания, но не создают опасности взрыва массой;

---

<sup>1)</sup> Взрыв массой – это такой взрыв, который практически мгновенно распространяется на весь груз.

– *подкласс 1.3* – вещества и изделия, которые характеризуются пожарной опасностью, а также либо незначительной опасностью взрыва, либо незначительной опасностью разбрасывания, либо тем и другим, но не характеризуются опасностью взрыва массов:

- которые при горении выделяют значительное количество лучистого тепла;

- которые, загораясь одно за другим, характеризуются незначительным взрывчатым эффектом или разбрасыванием либо тем и другим;

– *подкласс 1.4* – вещества и изделия, представляющие лишь незначительную опасность взрыва в случае воспламенения или инициирования при перевозке. Эффекты проявляются в основном внутри упаковки, при этом не ожидается выброс осколков значительных размеров или на значительное расстояние. Внешний пожар не должен служить причиной практически мгновенного взрыва почти всего содержимого упаковки;

– *подкласс 1.5* – вещества очень низкой чувствительности, которые характеризуются опасностью взрыва массой, но обладают настолько низкой чувствительностью, что существует очень малая вероятность их инициирования или перехода от горения к детонации при нормальных условиях перевозки. В соответствии с минимальным требованием, предъявляемым к этим веществам, они не должны взрываться при испытании на огнестойкость;

– *подкласс 1.6* – изделия чрезвычайно низкой чувствительности, которые не характеризуются опасностью взрыва массой. Эти изделия содержат только крайне нечувствительные к детонации вещества и характеризуются ничтожной вероятностью случайного инициирования или распространения взрыва. Опасность, характерная для изделий данного подкласса, ограничивается взрывом одного изделия.

#### **Определение групп совместимости веществ и изделий:**

А – первичное взрывчатое вещество;

В – изделие, содержащее первичное взрывчатое вещество и не имеющее двух или более эффективных предохранительных устройств. В эту группу включаются некоторые изделия, такие как детонаторы для взрывных работ, сборки детонаторов для взрывных работ и капсулы-воспламенители, даже если они не содержат первичных взрывчатых веществ;

С – метательное взрывчатое вещество или другое дефлагрирующее<sup>1)</sup> взрывчатое вещество или изделие, содержащее такое взрывчатое вещество;

---

<sup>1)</sup> Дефлаграция – процесс дозвукового горения, при котором образуется быстро перемещающийся фронт химических превращений. Передача энергии от зоны реакции в направлении движения фронта происходит преимущественно за счет конвективной теплопередачи (т.е. переноса энергии путем активного перемешивания вещества).

D – вторичное детонирующее взрывчатое вещество, или черный порох, или изделие, содержащее вторичное детонирующее вещество, не имеющее в любом случае средств инициирования и метательного заряда, или изделие, содержащее первичное взрывчатое вещество и имеющее два или более эффективных предохранительных устройства;

E – изделие, содержащее вторичное детонирующее взрывчатое вещество, без средств инициирования, но с метательным зарядом (кроме заряда, содержащего легковоспламеняющуюся жидкость или гель или самовоспламеняющуюся жидкости);

F – изделие, содержащее вторичное детонирующее взрывчатое вещество, с собственными средствами инициирования, с метательным зарядом (кроме заряда, содержащего легковоспламеняющуюся жидкость или гель либо самовоспламеняющуюся жидкости) или без метательного заряда;

G – пиротехническое вещество или изделие, содержащее пиротехническое вещество, или изделие, содержащее как взрывчатое вещество, так и осветительное, зажигательное, слезоточивое или дымообразующее вещество (кроме водоактивируемого изделия или изделия, содержащего белый фосфор, фосфиды, пирофорное вещество, легковоспламеняющуюся жидкость или гель либо самовоспламеняющуюся жидкости);

H – изделие, содержащее как взрывчатое вещество, так и белый фосфор;

J – изделие, содержащее как взрывчатое вещество, так и легковоспламеняющуюся жидкость или гель;

K – изделие, содержащее как взрывчатое вещество, так и токсичный химический агент;

L – взрывчатое вещество или изделие, содержащее взрывчатое вещество и представляющее особую опасность (например, в связи с водоактивируемостью или ввиду присутствия самовоспламеняющихся жидкостей, фосфидов или пирофорного вещества), требующую изоляции каждого вида;

N – изделия, содержащие только чрезвычайно нечувствительные детонирующие вещества;

S – вещество или изделие, упакованное или сконструированное таким образом, что любые опасные последствия случайного срабатывания не выходят за пределы упаковки, а в случае повреждения упаковки огнем все эффекты взрыва или разбрасывания ограничены настолько, что существенно не препятствуют принятию противопожарных или других мер в непосредственной близости от упаковки.

Совместимость погрузки опасных грузов класса 1 на одно ТС отражена в таблице 2.2.

### **2.5.2 Класс 2. Газы**

К опасным грузам класса 2 относятся чистые газы, смеси газов, смеси одного или нескольких газов с одним или несколькими другими веществами и изделиями, содержащие такие вещества.

*Газом является вещество, которое* [16]:

- при температуре 50 °С имеет давление паров более 300 кПа (3 бара);
- полностью газообразно при температуре 20 °С и нормальном давлении 101,3 кПа.

Чистый газ может содержать другие компоненты, являющиеся побочными продуктами его производства или добавленные для сохранения устойчивости вещества, при условии, что уровень их содержания не изменяет классификацию газа и условия его перевозки, такие как коэффициент наполнения, давление наполнения, испытательное давление.

Таблица 2.2 – Совместимость погрузки опасных грузов класса 1 на ТС [16]

| Группа совместимости | A | B | C   | D   | E   | F | G | H | J | L | N   | S |
|----------------------|---|---|-----|-----|-----|---|---|---|---|---|-----|---|
| A                    | X |   |     |     |     |   |   |   |   |   |     |   |
| B                    |   | X |     | a   |     |   |   |   |   |   |     | X |
| C                    |   |   | X   | X   | X   |   | X |   |   |   | b c | X |
| D                    |   | a | X   | X   | X   |   | X |   |   |   | b c | X |
| E                    |   |   | X   | X   | X   |   | X |   |   |   | b c | X |
| F                    |   |   |     |     |     | X |   |   |   |   |     | X |
| G                    |   |   | X   | X   | X   |   | X |   |   |   |     | X |
| H                    |   |   |     |     |     |   |   | X |   |   |     | X |
| J                    |   |   |     |     |     |   |   |   | X |   |     | X |
| L                    |   |   |     |     |     |   |   |   |   | d |     |   |
| N                    |   |   | b c | b c | b c |   |   |   |   |   | b   | X |
| S                    |   | X | X   | X   | X   | X | X | X | X |   | X   | X |

*Примечания*

X – совместная погрузка разрешается;

a – упаковки, содержащие изделия группы совместимости B и вещества и изделия группы совместимости D, могут грузиться совместно в одно и то же ТС при условии, что они перевозятся в отдельных контейнерах/отделениях, конструкция которых утверждена компетентным органом или назначенным им органом, и при этом отсутствует опасность передачи детонации от изделий группы совместимости B веществам или изделиям группы совместимости D;

b – различные виды изделий подкласса 1.6, группа совместимости N, могут перевозиться совместно как изделия подкласса 1.6, группа совместимости N лишь в том случае, если путем испытаний или по аналогии доказано, что не имеется дополнительной опасности детонационного взрыва через влияние между этими изделиями. В противном случае с ними следует обращаться как с изделиями подкласса опасности 1.1;

c – если изделия группы совместимости N перевозятся совместно с веществами или изделиями групп совместимости C, D или E, то следует считать, что изделия группы совместимости N имеют характеристики группы совместимости D;

d – упаковки, содержащие вещества и изделия группы совместимости L, могут грузиться в одно и то же ТС или в один и тот же контейнер совместно с упаковками, содержащими вещества и изделия такого же рода, относящиеся к той же группе совместимости.

*Вещества и изделия класса 2 подразделяются:*

1) на *сжатый газ* – газ, который, будучи загружен под давлением для перевозки, является полностью газообразным при температуре минус 50 °С; к этой категории относятся все газы с критической температурой минус 50 °С или меньше;

2) *сжиженный газ* – газ, который, будучи загружен под давлением для перевозки, является частично жидким при температурах выше минус 50 °С. Следует различать:

- сжиженный газ высокого давления – газ с критической температурой выше минус 50 °С и не выше плюс 65 °С;
- сжиженный газ низкого давления – газ с критической температурой выше плюс 65 °С;

3) *охлажденный сжиженный газ* – газ, который, будучи загружен под давлением для перевозки, является частично жидким из-за его низкой температуры;

4) *растворенный газ* – газ, который, будучи загружен под давлением для перевозки, растворен в жидком растворителе;

5) *аэрозольные распылители* и емкости малые, содержащие газ (газовые баллончики);

б) *другие изделия*, содержащие газ под давлением;

7) *газы не под давлением*, подпадающие под действие специальных требований (образцы газов).

Вещества и изделия (за исключением аэрозолей) класса 2 относятся к одной из следующих групп в зависимости от их опасных свойств (для аэрозолей существует своя классификация):

А – удушающие;

О – окисляющие;

F – легковоспламеняющиеся;

T – токсичные;

TF – токсичные легковоспламеняющиеся;

ТС – токсичные коррозионные;

ТО – токсичные окисляющие;

TFC – токсичные легковоспламеняющиеся, коррозионные;

ТОС – токсичные окисляющие, коррозионные.

*В случае газов и смесей газов, которые характеризуются опасными свойствами, присущими более чем одной группе в соответствии с критериями, группы, обозначенные буквой T, превалируют по степени опасности над всеми другими группами. Группы, обозначенные буквой F, превалируют над группами, обозначенными буквами А или О.*

Коррозионные газы считаются токсичными и поэтому относятся к группам ТС, TFC или ТОС.

Смеси, содержащие по объему более 21 % кислорода, должны быть классифицированы как окисляющие.

*Удушающие газы* – газы, которые не являются окисляющими, легковоспламеняющимися и токсичными и которые растворяют или замещают обычно содержащийся в атмосфере кислород.

*Легковоспламеняющиеся газы* – газы, которые при температуре 20 °С и нормальном давлении 101,3 кПа:

– являются воспламеняющимися в смеси с воздухом при их концентрации не более 13 % по объему;

– имеют диапазон концентрационных пределов воспламеняемости в смеси с воздухом не менее 12 процентных пунктов<sup>1)</sup> независимо от величины нижнего концентрационного предела воспламеняемости.

*Окисляющие газы*<sup>2)</sup> – газы, которые могут обычно посредством выделения кислорода вызвать воспламенение или поддерживать горение других материалов в большей степени, чем воздух.

*Токсичные газы* – газы, которые:

– известны тем, что оказывают настолько сильное токсичное или коррозионное воздействие на людей, что представляют опасность для их здоровья;

– считаются токсичными для людей или оказывающими на них коррозионное воздействие, поскольку они имеют значение ЛК50 для острой токсичности не более 5000 мл/м<sup>3</sup> <sup>3)</sup>.

Газы, частично или полностью отвечающие критериям токсичности в силу своих коррозионных свойств, должны классифицироваться как токсичные.

*Коррозионные газы* – газы или смеси газов, полностью отвечающие критериям токсичности в силу их коррозионных свойств, должны классифицироваться как токсичные с дополнительной опасностью коррозионного воздействия.

Аэрозоли (№ ООН 1950) относятся к одной из следующих групп в зависимости от их опасных свойств [16]:

А – удушающие;

О – окисляющиеся;

F – легковоспламеняющиеся;

T – токсичные;

C – коррозионные;

---

<sup>1)</sup> Воспламеняемость должна определяться путем испытаний или расчетов в соответствии с методами, принятыми ISO [6].

<sup>2)</sup> Окисляющая способность должна определяться путем испытаний или расчетов в соответствии с методами, принятыми ISO [6].

<sup>3)</sup> При этом испытания должны соответствовать условиям гл. 13 [16].

CO – коррозионные окисляющие;  
FC – легковоспламеняющиеся коррозионные;  
TF – токсичные легковоспламеняющиеся;  
TC – токсичные коррозионные;  
TO – токсичные окисляющие;  
TFC – токсичные легковоспламеняющиеся, коррозионные;  
TOS – токсичные окисляющие, коррозионные.

Классификация зависит от характера содержимого аэрозольного распылителя (подробнее см. п. 50 Постановления [16]).

Химически неустойчивые вещества класса 2 допускаются к перевозке лишь в том случае, если приняты необходимые меры для предотвращения любой возможности опасной реакции, например разложения, димутации<sup>1)</sup> или полимеризации<sup>2)</sup>, при обычных условиях перевозки. Для этого необходимо, в частности, обеспечить, чтобы в сосудах и цистернах не содержалось веществ, способных активировать такие реакции.

Перечень веществ и смесей класса 2, которые не допускаются к международной перевозке, представлен в п. 52 Постановления [16].

### **2.5.3 Класс 3. Легковоспламеняющиеся жидкости**

К **опасным грузам класса 3** относятся вещества и изделия, содержащие вещества этого класса, которые [16]:

- являются жидкостями;
- имеют давление паров при температуре 50 °С не более 300 кПа (3 бара), не являются полностью газообразными при температуре 20 °С и нормальном давлении 101,3 кПа и имеют температуру вспышки в закрытом тигле<sup>3)</sup> не выше 60 °С.

Название класса 3 охватывает также:

- жидкие вещества и твердые вещества в расплавленном состоянии с температурой вспышки в закрытом тигле выше 60 °С, которые предъявляются к перевозке или перевозятся в горячем состоянии при температуре, равной их температуре вспышки в закрытом тигле или превышающей ее;

---

<sup>1)</sup> Димутация – химическая реакция, в которой один и тот же элемент выступает и в качестве окислителя, и в качестве восстановителя, причем в результате реакции образуются соединения, которые содержат один и тот же элемент в разных степенях окисления.

<sup>2)</sup> Полимеризация – процесс образования высокомолекулярного вещества (полимера) путем многократного присоединения молекул низкомолекулярного вещества к активным центрам в молекуле полимера.

<sup>3)</sup> Тигель – это емкость для нагрева, высушивания, сжигания, обжига или плавления различных материалов.

– жидкие десенсибилизированные взрывчатые вещества – это взрывчатые вещества, растворенные в воде или других жидких веществах для образования однородной жидкой смеси с целью подавления их взрывчатых свойств.

*Опасные грузы класса 3 подразделяются на группы [16]:*

F – легковоспламеняющиеся жидкости без дополнительной опасности:

F1 – легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки в закрытом тигле не выше 60 °С;

F2 – легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки в закрытом тигле выше 60 °С, перевозимые или предъявляемые к перевозке при температуре, равной их температуре вспышки в закрытом тигле или превышающей ее (вещества при повышенной температуре);

FT – легковоспламеняющиеся жидкости, токсичные:

FT1 – легковоспламеняющиеся жидкости, токсичные;

FT2 – пестициды<sup>1)</sup>;

FC – легковоспламеняющиеся жидкости, коррозионные;

FC – легковоспламеняющиеся жидкости, токсичные, коррозионные;

D – жидкие десенсибилизированные взрывчатые вещества.

Вещества и изделия, включенные в класс 3, перечислены в Перечне опасных грузов Постановления [16]. Легковоспламеняющиеся жидкости должны быть отнесены к одной из следующих *групп упаковок* в зависимости от степени опасности, представляемой ими во время перевозки:

– *I* – вещества с высокой степенью опасности: легковоспламеняющиеся жидкости с температурой кипения или начала кипения не выше 35 °С;

– *II* – вещества со средней степенью опасности: легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки в закрытом тигле ниже 23 °С и температурой кипения или начала кипения выше 35 °С, которые не отнесены к группе упаковки *I*<sup>2)</sup>;

– *III* – вещества с низкой степенью опасности: легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки в закрытом тигле от 23 до 60 °С включительно и температурой кипения или начала кипения выше 35 °С<sup>3)</sup>.

Если в результате внесения добавок в вещества класса 3 они попадают в категории опасности, отличные от категорий опасности, к которым относятся вещества, указанные по наименованию в таблице А Постановления [16], то эти смеси или растворы должны быть отнесены к

---

<sup>1)</sup> Пестициды – химические средства, используемые для борьбы с вредителями и болезнями растений, животных (в том числе домашних) и человека.

<sup>2)</sup> При учете требований и исключений п. 61 Постановления [16].

<sup>3)</sup> При учете требований и исключений п. 61 Постановления [16].

тем позициям, к которым они относятся в силу их фактической степени опасности.

Химически неустойчивые вещества класса 3 допускаются к перевозке лишь в том случае, если приняты необходимые меры для предотвращения их опасного разложения или полимеризации во время перевозки. Для этого необходимо, в частности, обеспечить, чтобы в сосудах и цистернах не содержалось веществ, способных активировать эти реакции.

Жидкие десенсибилизированные взрывчатые вещества, не перечисленные в таблице А Постановления [16], не допускаются к международной перевозке в качестве веществ класса 3.

#### **2.5.4 Класс 4.1. Легковоспламеняющиеся твердые вещества, самореактивные вещества и твердые десенсибилизированные взрывчатые вещества**

К опасным грузам класса 4.1 относятся [16]:

- легковоспламеняющиеся твердые вещества и изделия;
- самореактивные твердые вещества или жидкости;
- твердые десенсибилизированные взрывчатые вещества;
- вещества, подобные самореактивным веществам.

*Вещества и изделия класса 4.1 включают:*

F – легковоспламеняющиеся твердые без дополнительной опасности:

F1 – органические;

F2 – органические расплавленные;

F3 – неорганические;

FO – легковоспламеняющиеся твердые окисляющие;

FT – легковоспламеняющиеся твердые токсичные:

FT1 – органические токсичные;

FT2 – неорганические токсичные;

FC – легковоспламеняющиеся твердые коррозионные:

FC1 – органические коррозионные;

FC2 – неорганические коррозионные;

D – твердые десенсибилизированные взрывчатые без дополнительной опасности;

DT – твердые десенсибилизированные взрывчатые токсичные;

SR – самореактивные:

SR1 – не требующие регулирования температуры;

SR2 – требующие регулирования температуры.

*Легковоспламеняющимися твердыми веществами* являются твердые вещества, способные легко загораться, и твердые вещества, способные вызвать возгорание при трении.

*Твердыми веществами, способными легко загораться*, являются порошкообразные, гранулированные или пастообразные вещества, которые считаются опасными, если они могут легко загораться при кратковременном контакте с источником зажигания, таким как горящая спичка, и если пламя распространяется быстро. Опасность может исходить не только от пламени, но и от токсичных продуктов горения. Особенно опасны в этом отношении порошки металлов, так как погасить пламя в этом случае трудно из-за того, что обычные огнетушащие вещества, такие как диоксид углерода или вода, могут усилить опасность.

Вещества и изделия, отнесенные к классу 4.1, перечислены в таблице А Постановления [16]. Отнесение веществ и изделий, не указанных по наименованию в таблице А, к соответствующим конкретным позициям «н.у.к.» может осуществляться на основе имеющегося опыта или на основе результатов процедур испытания, используя нижеследующие критерии.

Порошкообразные, гранулированные или пастообразные вещества, за исключением порошков металлов или порошков сплавов металлов, должны быть классифицированы как легковоспламеняющиеся вещества класса 4.1, если они могут легко загораться при кратковременном контакте с источником зажигания (например, с горящей спичкой) или если в случае возгорания пламя распространяется быстро, время горения составляет менее 45 с для измеренного расстояния в 100 мм или скорость горения превышает 2,2 мм/с.

Порошки металлов или порошки сплавов металлов должны быть отнесены к классу 4.1, если они могут загораться при контакте с пламенем и реакция распространяется на всю длину образца за 10 мин или быстрее.

Твердые вещества, способные вызвать возгорание при трении, должны быть отнесены к классу 4.1 по аналогии с существующими позициями (например, спички) или согласно любому соответствующему специальному положению.

*Легковоспламеняющимся твердым веществам назначается группа упаковки II или III с применением следующих критериев* [16]:

– легковоспламеняющимся твердым веществам, время горения которых при испытании составляет менее 45 с для измеренного расстояния в 100 мм, назначается:

- группа упаковки II – если пламя проходит через увлажненную зону;
- группа упаковки III – если увлажненная зона сдерживает распространение пламени на время не менее четырех минут;  
– порошкам металлов или порошкам сплавов металлов назначается:
- группа упаковки II – если при испытании реакция распространяется на всю длину образца за пять минут или быстрее;

• группа упаковки III – если при испытании реакция распространяется на всю длину образца более чем за пять минут.

*Самореактивными веществами* являются термически неустойчивые вещества, способные подвергаться бурному экзотермическому разложению<sup>1)</sup> даже без участия кислорода (воздуха).

Вещества не рассматриваются как самореактивные вещества класса 4.1, если [16]:

- они являются взрывчатыми в соответствии с критериями класса 1;
- они являются окисляющими в соответствии с процедурой отнесения к классу 5.1;
- они являются органическими пероксидами в соответствии с критериями класса 5.2;
- их теплота разложения (определяется любым методом из международно признанных) составляет менее 300 Дж/г или их ТСУР превышает 75 °С для упаковки массой 50 кг.

Любое вещество, проявляющее свойства самореактивного вещества, должно быть классифицировано как таковое, даже если испытание этого вещества на предмет включения в класс 4.2 дает положительный результат.

Разложение самореактивных веществ может быть инициировано в результате воздействия тепла, контакта с катализирующими примесями (например, кислотами, соединениями тяжелых металлов, основаниями), трения или удара. Скорость разложения возрастает с повышением температуры и зависит от свойств вещества. Разложение, особенно если не происходит возгорания, может привести к выделению токсичных газов или паров. Температуру некоторых самореактивных веществ следует регулировать. Некоторые самореактивные вещества могут разлагаться со взрывом, особенно если они помещены в закрытую емкость. Это свойство может быть изменено путем добавления разбавителей или использования соответствующей тары. Горение некоторых самореактивных веществ проходит интенсивно.

*Самореактивные вещества подразделяются на семь типов в зависимости от степени опасности.* Самореактивные вещества ранжированы от веществ типа А, которые не допускаются к перевозке в таре, в которой они испытываются, до веществ типа G, на которые не распространяются положения, применяющиеся к самореактивным веществам класса 4.1.

Для обеспечения безопасности во время перевозки самореактивные вещества во многих случаях десенсибилизируются (нейтрализуются их

---

<sup>1)</sup> Экзотермическая реакция – химическая реакция, сопровождающаяся выделением большого количества теплоты.

действия) путем использования разбавителя. Если используется разбавитель, то самореактивное вещество должно испытываться с разбавителем в той концентрации и в том виде, в каких он используется при перевозке. Не должны использоваться разбавители, которые в случае утечки из упаковки могут привести к образованию опасной концентрации самореактивного вещества. Любой разбавитель должен быть совместим с самореактивным веществом. В этом отношении совместимыми разбавителями являются такие твердые или жидкие вещества, которые не оказывают негативного воздействия на термическую устойчивость и вид опасности самореактивного вещества. Жидкие разбавители в составах, требующих регулирования температуры, должны иметь температуру кипения не ниже 60 °С и температуру вспышки в закрытом тигле не ниже 5 °С. Температура кипения жидкости должна быть по меньшей мере на 50 °С выше контрольной температуры самореактивного вещества.

Некоторые самореактивные вещества могут перевозиться только в условиях регулирования температуры. *Контрольная температура* – это максимальная температура, при которой может осуществляться безопасная перевозка самореактивного вещества. Предполагается, что температура окружающей среды в непосредственной близости от упаковки превышает 55 °С во время перевозки только в течение относительно короткого периода времени за 24 ч. В случае невозможности регулировать температуру может потребоваться принятие соответствующих мер. *Аварийная температура* – это температура, при которой должны быть приняты такие меры. Контрольная и аварийная температуры рассчитываются на основе ТСУР согласно приложению Е пособия. ТСУР определяется для того, чтобы решить, должно ли во время перевозки осуществляться регулирование температуры вещества.

Температура самореактивных веществ, имеющих ТСУР не выше 55 °С, должна регулироваться во время перевозки. Фактическая температура во время перевозки может быть ниже контрольной температуры, она должна выбираться так, чтобы избежать опасного разделения фаз.

*Твердые десенсибилизированные взрывчатые вещества* – это вещества, которые смочены водой или спиртами либо разбавлены другими веществами для подавления их взрывчатых свойств.

Химически неустойчивые вещества класса 4.1 допускаются к перевозке лишь в том случае, если приняты необходимые меры для предотвращения их опасного разложения или полимеризации во время перевозки. Для этого необходимо обеспечить, чтобы в сосудах и цистернах не содержалось веществ, способных активировать эти реакции.

Перечень веществ класса 4.1, которые не допускаются к международной перевозке, представлен в п. 73.2 Постановления [16].

**2.5.5 Класс 4.2. Вещества, способные к самовозгоранию**

К опасным грузам класса 4.2 относятся [16]:

– *пирофорные вещества* – это вещества, включая смеси и растворы (жидкие или твердые), которые даже в малых количествах воспламеняются при контакте с воздухом в течение 5 минут. Эти вещества класса 4.2 наиболее подвержены самовозгоранию;

– *самонагревающиеся вещества и изделия* – это вещества и изделия, включая смеси и растворы, которые при контакте с воздухом без подвода энергии извне способны к самонагреванию. Эти вещества воспламеняются только в больших количествах (килограммы) и лишь через длительные периоды времени (часы или дни).

*Опасные грузы класса 4.2 включают вещества:*

S – способные к самовозгоранию, без дополнительной опасности:

S1 – органические жидкие;

S2 – органические твердые;

S3 – неорганические жидкие;

S4 – неорганические твердые;

S5 – металлоорганические;

SW – способные к самовозгоранию, выделяющие при соприкосновении с водой легковоспламеняющиеся газы;

SO – способные к самовозгоранию, окисляющие;

ST – способные к самовозгоранию, токсичные:

ST1 – органические токсичные жидкие;

ST2 – органические токсичные твердые;

ST3 – неорганические токсичные жидкие;

ST4 – неорганические токсичные твердые;

SC – способные к самовозгоранию, коррозионные:

SC1 – органические коррозионные жидкие;

SC2 – органические коррозионные твердые;

SC3 – неорганические коррозионные жидкие;

SC4 – неорганические коррозионные твердые.

Самонагревание этих веществ, приводящее к самовозгоранию, происходит в результате реакции вещества с кислородом (содержащимся в воздухе), при этом выделяемое тепло не отводится достаточно быстро в окружающую среду. Самовозгорание происходит тогда, когда скорость образования тепла превышает скорость теплоотдачи и достигается температура самовоспламенения.

Веществам и изделиям, отнесенным к классу 4.2, назначается группа упаковки I, II или III на основе процедур испытания с применением следующих критериев [16]:

– веществам, способным к самовозгоранию (пирофорным), назначается группа упаковки I;

– самонагревающимся веществам и изделиям, в кубическом образце которых со стороной 2,5 см при температуре испытания 140 °С в течение 24 ч, наблюдается самовозгорание или повышение температуры более чем до 200 °С, назначается группа упаковки II; веществам с температурой самовозгорания выше 50 °С при объеме 450 л не должна назначаться группа упаковки II;

– веществам с малой степенью самонагревания, кубический образец которых со стороной 2,5 см при заданных условиях не проявляет свойств, упомянутых в предыдущем абзаце, но в кубическом образце которых со стороной 10 см при температуре испытания 140 °С в течение 24 ч наблюдается самовозгорание или повышение температуры более чем до 200 °С, назначается группа упаковки III.

Перечень веществ класса 4.2, которые не допускаются к международной перевозке, представлен в п. 83 Постановления [16].

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

*К опасным грузам класса 4.3 относятся вещества, которые при реагировании с водой выделяют легковоспламеняющиеся газы, способные образовывать с воздухом взрывчатые смеси, а также изделия, содержащие такие вещества [16]:*

W – без дополнительной опасности:

W1 – жидкие;

W2 – твердые;

W3 – изделия;

WF1 – жидкие, легковоспламеняющиеся;

WF2 – твердые, легковоспламеняющиеся;

WS – твердые, самонагревающиеся;

WO – окисляющие, твердые;

WT – токсичные:

WT1 – жидкие;

WT2 – твердые;

WC – коррозионные:

WC1 – жидкие;

WC2 – твердые;

WFC – легковоспламеняющиеся, коррозионные.

Веществам и изделиям, отнесенным к классу 4.3, назначается группа упаковки I, II или III на основе процедур испытания с применением следующих критериев:

– группа упаковки I назначается любому веществу, которое бурно реагирует с водой при температурах окружающей среды и в целом обнаруживает тенденцию к выделению газа, подверженного самовоспламенению, или которое легко реагирует с водой при температурах окружающей среды, выделяя при этом легковоспламеняющийся газ со скоростью, равной или превышающей 10 л на килограмм вещества в минуту;

– группа упаковки II назначается любому веществу, которое легко реагирует с водой при температурах окружающей среды, выделяя при этом легковоспламеняющийся газ с максимальной скоростью, равной или превышающей 20 л на килограмм вещества в час, и которое не удовлетворяет критериям, установленным для группы упаковки I;

– группа упаковки III назначается любому веществу, которое медленно реагирует с водой при температурах окружающей среды, выделяя при этом легковоспламеняющийся газ с максимальной скоростью, превышающей 1 л на килограмм вещества в час, и которое не удовлетворяет критериям, установленным для групп упаковки I или II.

Перечень веществ класса 4.3, которые не допускаются к международной перевозке, представлен в п. 94 Постановления [16].

### **2.5.7 Класс 5.1. Окисляющие вещества**

К **опасным грузам класса 5.1 относятся** вещества, которые сами по себе необязательно являясь горючими, могут обычно путем выделения кислорода вызывать или поддерживать горение других материалов, а также изделия, содержащие такие вещества [16]:

O – окисляющие вещества без дополнительной опасности или изделия, содержащие вещества:

O1 – жидкие;

O2 – твердые;

O3 – изделия;

OF – окисляющие вещества твердые легковоспламеняющиеся;

OS – окисляющие вещества твердые самонагревающиеся;

OW – окисляющие вещества твердые, выделяющие легковоспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой;

OT – окисляющие вещества токсичные;

- OT1 – жидкие;
- OT2 – твердые;
- OC – окисляющие вещества коррозионные:
- OC1 – жидкие;
- OC2 – твердые;
- OTC – окисляющие вещества токсичные коррозионные.

*Окисляющим твердым веществам*, отнесенным к классу 5.1, назначается группа упаковки I, II или III на основе процедур испытания с применением следующих критериев:

– группа упаковки I – любое вещество, которое, будучи смешанным с целлюлозой в пропорции 4:1 или 1:1 (по массе), имеет среднюю продолжительность горения, которая меньше средней продолжительности горения бромата калия с целлюлозой, смешанных в пропорции 3:2 (по массе);

– группа упаковки II – любое вещество, которое, будучи смешанным с целлюлозой в пропорции 4:1 или 1:1 (по массе), имеет среднюю продолжительность горения, равную или меньше средней продолжительности горения бромата калия с целлюлозой, смешанных в пропорции 2:3 (по массе), и не удовлетворяет критериям отнесения к группе упаковки I;

– группа упаковки III – любое вещество, которое, будучи смешанным с целлюлозой в пропорции 4:1 или 1:1 (по массе), имеет среднюю продолжительность горения, равную или меньше средней продолжительности горения бромата калия с целлюлозой, смешанных в пропорции 3:7 (по массе), и не удовлетворяет критериям отнесения к группам упаковки I и II.

*Окисляющим жидким веществам*, отнесенным к классу 5.1, назначается группа упаковки I, II или III на основе процедур испытания с применением следующих критериев [1]:

– группа упаковки I – любое вещество, которое, будучи смешанным с целлюлозой в пропорции 1:1 (по массе), самопроизвольно воспламеняется или имеет среднее время повышения давления, которое меньше среднего времени повышения давления 50-процентного раствора хлорной кислоты с целлюлозой, смешанных в пропорции 1:1 (по массе);

– группа упаковки II – любое вещество, которое, будучи смешанным с целлюлозой в пропорции 1:1 (по массе), имеет среднее время повышения давления, которое меньше или равно среднему времени повышения давления 40-процентного водного раствора хлората натрия с целлюлозой, смешанных в пропорции 1:1 (по массе), и не удовлетворяет критериям отнесения к группе упаковки I;

– группа упаковки III – любое вещество, которое, будучи смешанным с целлюлозой в пропорции 1:1 (по массе), имеет среднее время повышения давления, которое меньше или равно среднему времени повышения давления 65-процентного водного раствора азотной кислоты с целлюлозой, смешанных в пропорции 1:1 (по массе), и не удовлетворяет критериям отнесения к группам упаковки I и II.

Химически неустойчивые вещества класса 5.1 допускаются к перевозке только в том случае, если приняты необходимые меры для предотвращения их опасного разложения или полимеризации в ходе перевозки. Для этого необходимо, в частности, обеспечить, чтобы в сосудах не содержалось веществ, способных активировать эти реакции.

Перечень веществ класса 5.1, которые не допускаются к международной перевозке, представлен в п. 100 Постановления [16].

### **2.5.8 Класс 5.2. Органические пероксиды**

К опасным грузам класса 5.2 относятся органические пероксиды (P1 – без регулирования температуры и P2 – с регулированием температуры) и составы органических пероксидов.

Органические пероксиды склонны к экзотермическому разложению при нормальной или повышенной температуре. Разложение может начаться под воздействием тепла, контакта с примесями (например, кислотами, соединениями тяжелых металлов, аминами<sup>1)</sup>), трения или удара. Скорость разложения возрастает с увеличением температуры и зависит от состава органического пероксида. Разложение может приводить к образованию вредных или легковоспламеняющихся газов или паров.

Некоторые из органических пероксидов могут разлагаться со взрывом, особенно в замкнутом пространстве. Это свойство можно изменить путем добавления растворителей или использования соответствующей тары. Многие органические пероксиды интенсивно горят. Следует избегать попадания органических пероксидов в глаза. Некоторые органические пероксиды даже при непродолжительном контакте приводят к серьезной травме роговой оболочки глаз или разъедают кожу.

К классу 5.2 не относятся составы органических пероксидов, которые содержат:

– не более 1,0 % свободного кислорода из органических пероксидов, когда содержание пероксида водорода не превышает 1,0 %;

---

<sup>1)</sup> Амины – органические соединения, являющиеся производными аммиака, в молекуле которого один, два или три атома водорода замещены на углеводородные радикалы.

– не более 0,5 % свободного кислорода из органических пероксидов, когда содержание пероксида водорода составляет более 1,0 %, но не более 7,0 %.

*Органические пероксиды подразделяются на семь типов согласно степени опасности*, которую они представляют. Органические пероксиды ранжированы от типа А – пероксиды, которые не допускаются к перевозке в таре, в которой они испытываются, до типа G – пероксиды, на которые не распространяются положения класса 5.2. Классификация пероксидов типов В–F непосредственно связана с их максимальным допустимым количеством на единицу тары [16].

Для обеспечения безопасности во время перевозки органические пероксиды во многих случаях десенсибилизируются путем добавления в них жидких или твердых органических веществ, твердых неорганических веществ или воды. Десенсибилизация должна осуществляться таким образом, чтобы в случае утечки органического пероксида его концентрация не достигла опасной степени.

Если в отношении конкретного состава органического пероксида не указано иное, то к разбавителям, используемым для десенсибилизации, применяются следующие определения:

– разбавители типа А – это органические жидкости, совместимые с данным органическим пероксидом и имеющие температуру кипения не ниже 150 °С. Разбавители типа А могут использоваться для десенсибилизации всех органических пероксидов;

– разбавители типа В – это органические жидкости, совместимые с данным органическим пероксидом и имеющие температуру кипения ниже 150 °С, но не ниже 60 °С и температуру вспышки в закрытом тигле не ниже 5 °С. Разбавители типа В могут использоваться для десенсибилизации любых органических пероксидов, если температура кипения жидкости по меньшей мере на 60 °С выше ТСУР в упаковке массой 50 кг.

Некоторые органические пероксиды могут перевозиться только в условиях регулирования температуры. *Контрольная температура* – это максимальная температура, при которой может осуществляться безопасная перевозка органического пероксида. Предполагается, что температура окружающей среды в непосредственной близости от упаковки превышает 55 °С во время перевозки только в течение относительно короткого периода времени за 24 часа. В случае невозможности регулировать температуру может потребоваться принятие мер. *Аварийная температура* – это температура, при которой должны быть приняты такие меры.

Контрольная и аварийная температуры рассчитываются на основе ТСУР, которая определяется как наиболее низкая температура, при которой

может происходить самоускоряющееся разложение вещества в таре, используемой во время перевозки согласно приложению Е пособия. ТСУР определяется для того, чтобы решить, должно ли во время перевозки осуществляться регулирование температуры вещества.

Категории органических пероксидов, при перевозке которых требуется регулирование температуры, представлены в п. 112 Постановления [16].

### **2.5.9 Класс 6.1. Токсичные вещества**

**К опасным грузам класса 6.1 относятся** вещества, о которых известно по опыту или в отношении которых можно предположить исходя из результатов экспериментов, проведенных на животных, что они могут при однократном или непродолжительном воздействии и в относительно малых количествах причинить вред здоровью человека или явиться причиной смерти в случае их вдыхания, всасывания через кожу или глотания:

T – токсичные без дополнительной опасности:

T1 – органические жидкие;

T2 – органические твердые;

T3 – металлоорганические;

T4 – неорганические жидкие;

T5 – неорганические твердые;

T6 – жидкие, используемые в качестве пестицидов;

T7 – твердые, используемые в качестве пестицидов;

T8 – образцы;

T9 – другие токсичные;

TF – токсичные легковоспламеняющиеся:

TF1 – жидкие;

TF2 – жидкие, используемые в качестве пестицидов;

TF3 – твердые;

TS – токсичные самонагревающиеся, твердые;

TW – токсичные, выделяющие легковоспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой:

TW1 – жидкие;

TW2 – твердые;

TO – токсичные окисляющие:

TO1 – жидкие;

TO2 – твердые;

TC – токсичные коррозионные:

TC1 – органические жидкие;

TC2 – органические твердые;

ТС3 – неорганические жидкие;

ТС4 – неорганические твердые;

ТФС – токсичные легковоспламеняющиеся коррозионные.

*ЛД50 для острой пероральной токсичности* – статически полученная однократная доза вещества, которая, как предполагается, при пероральном введении может вызвать в течение 14 суток смерть у 50 % молодых особей взрослых белых крыс. Значение ЛД50 выражается как отношение массы испытуемого вещества к массе подопытного животного (мг/кг).

*ЛД50 для острой чрескожной токсичности* – доза вещества, которая при непрерывном контакте в течение 24 ч с обнаженной кожей кроликов-альбиносов может с наибольшей вероятностью вызвать смерть у половины подопытных животных в течение 14 дней. Число подопытных животных должно быть достаточным, чтобы дать статистически значимый результат, и должно соответствовать нормальной фармакологической практике. Результат выражается в миллиграммах на килограмм массы тела.

*ЛК50 для острой ингаляционной токсичности* – концентрация пара, взвеси или пыли, которая при непрерывном вдыхании в течение одного часа молодыми взрослыми самцами и самками белых крыс может с наибольшей вероятностью вызвать смерть у половины подопытных животных в течение 14 дней. Твердое вещество должно подвергаться испытанию в том случае, если, по меньшей мере, 10 % его общей массы состоит из пыли, способной попасть в органы дыхания, например, если частицы имеют аэродинамический диаметр не более 10 мкм. Жидкое вещество должно подвергаться испытанию в том случае, если существует вероятность образования взвеси при его утечке из герметичной оболочки, используемой для перевозки. При испытаниях как твердых, так и жидких веществ более 90 % (по массе) образца, приготовленного для испытания на ингаляционную токсичность, должны состоять из частиц, способных проникнуть в органы дыхания, как это определено выше. Результат выражается в миллиграммах на литр воздуха для пыли или взвесей и в миллилитрах на кубический метр воздуха для паров [16].

Для перевозки опасных грузов класса 6.1 используются три группы упаковки в зависимости от степени опасности, которую представляют эти грузы при перевозке:

I – сильнотоксичные вещества;

II – токсичные вещества;

III – слаботоксичные вещества.

*Если вещество проявляет различные степени токсичности для двух или нескольких видов воздействия, его необходимо классифицировать с учетом наиболее высокой степени токсичности.*

Если в результате внесения в них добавок вещества класса 6.1 попадают в категории опасности, отличные от категорий опасности, к которым относятся вещества, указанные по наименованию в таблице А, то эти смеси или растворы должны быть отнесены к тем позициям, к которым они относятся в силу их фактической степени опасности.

Жидкости, выделяющие токсичные пары, должны быть отнесены к группам в зависимости от величины «V», означающей концентрацию насыщенного пара в воздухе (в мл/м<sup>3</sup> воздуха) (летучесть) при температуре 20 °С и нормальном атмосферном давлении, согласно приложению Ж пособия.

Химически неустойчивые вещества класса 6.1 допускаются к перевозке лишь в том случае, если приняты необходимые меры для предотвращения их опасного разложения или полимеризации во время перевозки. Для этого необходимо, в частности, обеспечить, чтобы в сосудах и цистернах не содержалось веществ, способных активировать эти реакции.

Перечень веществ класса 6.1, которые не допускаются к международной перевозке, представлен в п. 123 Постановления [16].

#### **2.5.10 Класс 6.2. Инфекционные вещества**

К опасным грузам класса 6.2 относятся вещества, о которых известно или имеются основания полагать, что они содержат патогенные организмы. Патогенные организмы определяются как микроорганизмы (включая бактерии, вирусы, паразиты, грибки и т.п.) и другие инфекционные агенты, которые могут вызывать заболевания людей или животных [16].

К классу 6.2 относятся генетически измененные микроорганизмы и организмы, биологические продукты, диагностические образцы и живые зараженные животные, если они отвечают критериям отнесения к данному классу [16]:

- I1 – инфекционные вещества, опасные для людей;
- I2 – инфекционные вещества, опасные только для животных;
- I3 – отходы больничного происхождения;
- I4 – диагностические образцы.

*В зависимости от степени риска к каждой группе опасности применяются следующие критерии:*

– группа опасности 4 – патогенный организм, который обычно вызывает тяжелое заболевание человека или животного, легко передается прямо или косвенно одним индивидом (особью) другому и против которого обычно не имеется ни эффективных методов лечения, ни эффективной медицинской профилактики (т.е. организм, представляющий высокую степень опасности для индивида или особи и их групп);

– группа опасности 3 – патогенный организм, который обычно вызывает тяжелое заболевание человека или животного, но который в принципе не передается одним зараженным индивидом (особью) другому и против которого имеются эффективные методы лечения или эффективная медицинская профилактика (т.е. организм, представляющий высокую степень опасности для индивида или особи и незначительную опасность для их групп);

– группа опасности 2 – патогенный организм, который может вызвать заболевание человека или животного, но который вряд ли представляет серьезную опасность и против которого, хотя он способен вызвать острую инфекцию в результате своего воздействия, существуют эффективные методы лечения и эффективная медицинская профилактика, снижающие риск распространения инфекции (т.е. организм, представляющий умеренную опасность для индивида или особи и незначительную опасность для их групп);

– группа опасности 1 – микроорганизмы, которые не способны вызвать заболевание человека или животного (т.е. не представляющие никакой опасности или представляющие лишь незначительную опасность для индивида, особи или их групп). Вещества, содержащие лишь такие микроорганизмы, не считаются инфекционными по смыслу настоящих положений.

Инфекционным веществам, опасным только для животных (группа I2) и относящимся к группе опасности 2, назначается группа упаковки II.

Диагностическим образцам присваивается № ООН 3373, за исключением тех случаев, когда исходный пациент или животное страдает или может страдать серьезным заболеванием, которое может легко прямым или косвенным путем передаваться от одного индивида или особи другим и для которого обычно не имеется эффективных методов лечения и профилактики; в этом случае им должен присваиваться № ООН 2814 или № ООН 2900.

Отходами являются отходы лечения животных или людей или отходы биоисследований, вероятность присутствия инфекционных веществ в которых относительно мала. Им присваивается № ООН 3291. Отходам, содержащим инфекционные вещества, которые можно конкретно определить, присваивается № ООН 2814 или № ООН 2900 в зависимости от степени представляемой ими опасности. Обеззараженные отходы, содержавшие ранее инфекционные вещества, считаются неопасными, если они не отвечают критериям, установленным для какого-либо другого класса.

Отходам больничного происхождения, которым присвоен № ООН 3291, назначается группа упаковки II.

Живые позвоночные или беспозвоночные животные не должны использоваться для целей перевозки инфекционного вещества, за исключением случаев, когда это вещество невозможно перевезти другим способом. Такие животные помещаются в подходящую тару, на которую наносятся надлежащие маркировка и обозначения, и перевозятся согласно соответствующим правилам, регулирующим транспортировку животных.

### **2.5.11 Класс 7. Радиоактивные материалы**

**Радиоактивный материал** – это любой материал, содержащий радионуклиды<sup>1)</sup>, в котором концентрация активности, а также полная активность груза превышают значения, указанные согласно приложения И пособия.

*В класс 7 не включаются следующие радиоактивные материалы [16]:*

- являющиеся неотъемлемой частью ТС;
- перемещаемые в пределах какого-либо учреждения и подпадающие под действие соответствующих правил безопасности, действующих в данном учреждении, когда перемещение не предполагает использования автомобильных дорог общего пользования;
- имплантированные или введенные в организм человека или животного с целью диагностики или лечения;
- находящиеся в потребительских товарах, допущенных регулирующим органом к использованию после их продажи конечному пользователю;
- природные материалы и руды, содержащие природные радионуклиды, которые не предполагается перерабатывать с целью использования этих радионуклидов, при условии, что удельная активность<sup>2)</sup> таких материалов не превышает более чем в 10 раз значений, указанных согласно приложению И пособия.

Материал с НУА – радиоактивный материал, который по своей природе имеет ограниченную удельную активность, или радиоактивный материал, к которому применяются пределы установленной средней удельной активности. Материалы внешней защиты, окружающей материал НУА, при определении установленной средней удельной активности не должны учитываться.

Материалы НУА входят в одну из трех групп [16]:

*НУА-I:*

---

<sup>1)</sup> Радионуклиды – нуклиды, ядра которых нестабильны и испытывают радиоактивный распад. Большинство известных нуклидов радиоактивны (стабильными являются лишь около 300 из более чем 3000 нуклидов, известных науке).

<sup>2)</sup> Удельная активность – активность, приходящаяся на единицу массы вещества источника.

- урановые и ториевые руды и концентраты таких руд, а также другие руды, которые содержат радионуклиды природного происхождения и предназначаются для переработки с целью использования этих радионуклидов;

- твердый необлученный природный уран или обедненный уран или природный торий либо их твердые или жидкие составы или смеси;

- радиоактивные материалы, для которых величина  $A^2$ <sup>1)</sup> не ограничивается, за исключением делящихся материалов;

- другие радиоактивные материалы, в которых активность распределена по всему объему и установленная средняя удельная активность не превышает более чем в 30 раз значений концентрации активности, указанных в таблице согласно приложению И пособия, за исключением делящихся материалов;

*НУА-II:*

- вода с концентрацией трития до 0,8 ТБк/л;

- другие материалы, в которых активность распределена по всему объему, а установленная средняя удельная активность не превышает  $10^{-4}$  А<sup>2</sup>/г для твердых и газообразных веществ и  $10^{-5}$  А<sup>2</sup>/г для жидкостей;

*НУА-III* – твердые материалы (например, связанные отходы, активированные вещества), исключая порошки, в которых:

- радиоактивный материал распределен по всему объему твердого материала или группы твердых объектов либо в основном равномерно распределен в твердом сплошном связывающем материале (например, бетоне, битуме, керамике);

- радиоактивный материал является относительно нерастворимым или структурно содержится в относительно нерастворимой матрице, в силу чего даже при разрушении упаковочного комплекта утечка радиоактивного материала в расчете на упаковку в результате выщелачивания<sup>2)</sup> при нахождении в воде в течение семи суток не будет превышать 0,1 А<sup>2</sup>;

- установленная средняя удельная активность твердого материала без учета любого защитного материала не превышает  $2 \cdot 10^{-3}$  А<sup>2</sup>/г.

Радиоактивный материал особого вида – это:

- нерассеивающийся твердый радиоактивный материал;

- герметичная капсула, содержащая радиоактивный материал, которая должна быть изготовлена таким образом, чтобы ее можно было открыть только путем разрушения.

---

<sup>1)</sup> А<sup>2</sup> – значение активности радиоактивного материала (см. приложение И пособия), ТБк.

<sup>2)</sup> Выщелачивание – извлечение одного или нескольких компонентов из твердых тел (руд, концентратов, отходов производства и др.) водным раствором, содержащим щелочь, кислоту или другой реагент.

Радиоактивный материал особого вида должен иметь как минимум один размер не менее 5 мм и обладать такими свойствами, т. е. быть таким, чтобы при испытаниях, указанных в подпунктах 139.2-139.6 Постановления [16], были выполнены требования, изложенные в них.

*ОПРЗ* – твердый объект, который, не являясь сам по себе радиоактивным, содержит радиоактивный материал, распределенный на его поверхности. Различают ОПРЗ-I и ОПРЗ-II, характеристики которых представлены в подпунктах 140.1, 140.2 Постановления [16].

*ТИ* – число, присвоенное упаковке, транспортному пакету, контейнеру либо неупакованному НУА-I или ОПРЗ-I, которое используется для обеспечения контроля за радиоактивным облучением.

*ТИ любой упаковки или транспортного пакета не должен превышать 10, а ИБК любой упаковки или транспортного пакета не должен превышать 50, за исключением грузов, перевозимых в условиях исключительного использования.*

Максимальный уровень излучения в любой точке внешней поверхности упаковки или транспортного пакета не должен превышать 2 мЗв/ч, за исключением упаковок или транспортных пакетов, перевозимых в условиях исключительного использования, когда [16]:

– ТС оборудовано ограждением, которое в обычных условиях перевозки предотвращает доступ посторонних лиц внутрь огражденной зоны;

– предусмотрены меры по закреплению упаковки или транспортного пакета таким образом, чтобы их положение внутри ТС в условиях обычной перевозки оставалось неизменным;

– не производится никаких погрузочных или разгрузочных операций во время перевозки.

Максимальный уровень излучения в любой точке внешней поверхности упаковки в условиях исключительного использования не должен превышать 10 мЗв/ч.

Упаковки и транспортные пакеты должны быть отнесены к одной из следующих категорий: I – БЕЛАЯ (I – WHITE), II – ЖЕЛТАЯ (II – YELLOW) или III – ЖЕЛТАЯ (III – YELLOW) – в соответствии с условиями согласно приложению К пособия и следующими требованиями:

– применительно к упаковке или транспортному пакету при определении соответствующей категории должны приниматься во внимание как ТИ, так и уровень излучения на поверхности. Если ТИ удовлетворяет условию одной категории, а уровень излучения на поверхности удовлетворяет условию другой категории, то упаковка или транспортный пакет должны быть отнесены к более высокой категории. Для этой цели категория I – БЕЛАЯ должна рассматриваться как самая низкая категория;

– если уровень излучения на поверхности превышает 2 мЗв/ч, упаковка или транспортный пакет должны перевозиться в условиях исключительного использования и с соблюдением условий подпунктов 142.1–142.3 Постановления [16];

– упаковка, перевозимая в специальных условиях, должна быть отнесена к категории III – ЖЕЛТАЯ;

– транспортный пакет, который содержит упаковки, перевозимые в специальных условиях, должен быть отнесен к категории III – ЖЕЛТАЯ.

### 2.5.12 Класс 8. Коррозионные вещества

К опасным грузам класса 8 относятся вещества и изделия, содержащие вещества этого класса, которые в силу своих химических свойств воздействуют на эпителиальную ткань кожи или слизистой оболочки при контакте с ней или которые в случае утечки или просыпания могут вызвать повреждение или разрушение других грузов или ТС. Название этого класса охватывает также другие вещества, которые образуют коррозионную жидкость лишь в присутствии воды или которые при наличии естественной влажности воздуха образуют коррозионные пары или взвеси [16].

*Опасные грузы класса 8 включают вещества:*

C1–C10 – коррозионные без дополнительной опасности;

C1–C4 – обладающие свойствами кислот:

C1 – неорганические жидкие;

C2 – неорганические твердые;

C3 – органические жидкие;

C4 – органические твердые;

C5–C8 – обладающие свойствами оснований:

C5 – неорганические жидкие;

C6 – неорганические твердые;

C7 – органические жидкие;

C8 – органические твердые;

C9–C10 – другие коррозионные:

C9 – жидкие;

C10 – твердые;

C11 – изделия;

CF – коррозионные легковоспламеняющиеся:

CF1 – жидкие;

CF2 – твердые;

CS – коррозионные самонагревающиеся:

CS1 – жидкие;

CS2 – твердые;

CW – коррозионные, выделяющие легковоспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой:

CW1 – жидкие;

CW2 – твердые;

CO – коррозионные окисляющие:

CO1 – жидкие;

CO2 – твердые;

CT – коррозионные токсичные:

CT1 – жидкие;

CT2 – твердые;

CTF – коррозионные легковоспламеняющиеся, жидкие, токсичные;

COT – коррозионные окисляющие, токсичные.

Вещества класса 8 относятся к следующим трем группам упаковки в зависимости от степени опасности, которую они представляют при перевозке:

I – сильнокоррозионные вещества;

II – коррозионные вещества;

III – слабокоррозионные вещества.

Распределение веществ по группам упаковки I, II и III осуществляется на основе накопленного опыта с учетом таких дополнительных факторов, как опасность при вдыхании и способность вступать в реакцию с водой (включая образование опасных продуктов разложения).

Вещество или препарат, которые удовлетворяют критериям класса 8 и степень токсичности которых согласно приложению Л пособия при вдыхании пыли и взвесей находится в пределах, установленных для группы упаковки I, а при глотании или воздействии на кожу – только в пределах, установленных для группы упаковки III или ниже, относятся к классу 8.

Вещества, включая смеси, не указанные по наименованию в таблице А Постановления [16], могут быть отнесены к соответствующей позиции «н.у.к.» и к соответствующей группе упаковки на основе длительности времени воздействия, приводящего к разрушению кожи человека на всю толщину ее слоя, в соответствии со следующими критериями [16]:

– группа упаковки I назначается веществам, которые вызывают разрушение неповрежденной кожной ткани на всю ее толщину в течение периода наблюдения до 60 мин, отсчитываемого после трехминутного или менее продолжительного воздействия;

– группа упаковки II назначается веществам, которые вызывают разрушение неповрежденной кожной ткани на всю ее толщину в течение периода наблюдения до 14 сут, отсчитываемого после воздействия, длившегося более 3 мин, но не более 60 мин;

– группа упаковки III назначается веществам, которые:

- вызывают разрушение неповрежденной кожной ткани на всю ее толщину в течение периода наблюдения до 14 сут, отсчитываемого после воздействия, длившегося более 60 мин, но не более 4 часов;

- не считаются способными вызывать разрушение неповрежденной кожной ткани на всю ее толщину, но которые подвергают коррозии стальные или алюминиевые поверхности со скоростью, превышающей 6,25 мм в год при температуре испытаний 55 °С (более подробно см. п. 150 [16]).

Вещества, которые не считаются способными вызывать разрушение кожи человека на всю толщину ее слоя, должны рассматриваться на предмет их способности вызывать коррозию на поверхности определенных металлов. При назначении группы упаковки следует учитывать опыт воздействия этих веществ на человека в результате несчастных случаев.

Если в результате внесения в них добавок вещества класса 8 попадают в категории опасности, отличные от категорий опасности, к которым относятся вещества, указанные по наименованию в таблице А Постановления [16], то эти смеси или растворы должны быть отнесены к тем позициям, к которым они относятся в силу их фактической степени опасности.

Химические неустойчивые вещества класса 8 допускаются к перевозке лишь в том случае, если приняты необходимые меры для предотвращения их опасного разложения или полимеризации во время перевозки. Для этого необходимо, в частности, обеспечить, чтобы в сосудах и цистернах не содержалось какого-либо вещества, способного активировать эти реакции.

Перечень веществ класса 8, которые не допускаются к международной перевозке, представлен в п. 154 Постановления [16].

### **2.5.13 Класс 9. Прочие опасные вещества и изделия**

К **опасным грузам класса 9** относятся вещества и изделия, которые во время перевозки представляют опасность, не охваченную названиями других классов:

M1 – вещества, мелкая пыль которых при вдыхании может представлять опасность для здоровья;

M2 – вещества и приборы, которые в случае пожара могут выделять диоксины<sup>1)</sup>;

M3 – вещества, выделяющие легковоспламеняющиеся пары;

M4 – литиевые батареи;

M5 – спасательные средства;

M6–M8 – вещества, опасные для окружающей среды:

---

<sup>1)</sup> Диоксины – вещества, которые слабо расщепляются и накапливаются в организме человека, в биосфере планеты, в воздухе, воде, пище, относятся к одним из самых ядовитых веществ. Обладают канцерогенным действием и очень устойчивы.

M6 – загрязнитель водной среды жидкий;

M7 – загрязнитель водной среды твердый;

M8 – генетически измененные микроорганизмы и организмы;

M9, M10 – вещества при повышенной температуре:

M9 – жидкие;

M10 – твердые;

M11 – прочие вещества, представляющие опасность при перевозке, но не соответствующие определениям других классов.

Вещества и изделия, отнесенные к классу 9, перечислены в таблице А Постановления [16]. Отнесение веществ и изделий, не указанных по наименованию в таблице А [16], к соответствующей позиции «н.у.к.» осуществляется согласно положениям следующих подпунктов:

1 Вещества, мелкая пыль которых при вдыхании может представлять опасность для здоровья, включают асбесты и смеси, содержащие асбесты.

2 Вещества и приборы, которые в случае пожара могут выделять диоксины, включают полихлорированные дифенилы, полихлорированные терфенилы, полигалогенированные дифенилы и терфенилы и смеси, содержащие эти вещества, а также приборы, такие как трансформаторы, конденсаторы и устройства, содержащие эти вещества или смеси.

3 Вещества, выделяющие легко воспламеняющиеся пары, включают полимеры, содержащие легко воспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки в закрытом тигле не выше 55 °С.

4 Литиевые элементы и батареи могут быть отнесены к классу 9, если каждый элемент и каждая батарея:

– относятся к такому типу, который удовлетворяет требованиям всех испытаний;

– должны быть оснащены предохранительным газоотводным устройством или сконструированы таким образом, чтобы исключалась возможность резкого разрушения в обычных условиях перевозки;

– должны быть оснащены эффективным средством предотвращения внешних коротких замыканий, а также

– если каждая батарея, содержащая элементы или группы элементов, соединенных параллельно, должна быть оснащена эффективными средствами, необходимыми для предотвращения протоктока (например, диодами, предохранителями и т.п.).

5 Спасательные средства включают спасательные устройства и компоненты ТС, такие как газонаполнительные устройства надувных подушек или модули надувных подушек, а также устройства предварительного натяжения ремней безопасности.

6 Вещества, опасные для окружающей среды, включают жидкие или твердые вещества, а также растворы и смеси этих веществ (такие, как

препараты и отходы), которые не могут быть отнесены к другим классам или к любой другой позиции класса 9, указанной в таблице А [16]. К ним также относятся генетически измененные микроорганизмы и организмы.

7 Генетически измененные микроорганизмы и генетически измененные организмы являются микроорганизмами и организмами, генетический материал которых был преднамеренно изменен в результате генетической инженерии с помощью процессов, которые не происходят в природе. Им назначается класс 9 (№ ООН 3245), если они не соответствуют определению инфекционных веществ, но способны вызвать у животных, растений или микробиологических веществ такие изменения, которые обычно не являются результатом естественного размножения (подробнее в подпункте 157.8 Постановления [16]).

8 К классу 9 относятся вещества, перевозимые или предъявляемые для перевозки в жидком состоянии при температуре не ниже 100 °С и если они имеют температуру ниже их температуры вспышки в закрытом тигле. К ним также относятся твердые вещества, перевозимые или предъявляемые для перевозки при температуре не ниже 240 °С. Вещества при повышенной температуре могут быть отнесены к классу 9 лишь в том случае, если они не удовлетворяют критериям любого другого класса.

9 Перечень прочих веществ, не отнесенных к другим классам, включенных в класс 9, представлен в подпункте 157.11 Постановления [16].

Веществам и изделиям класса 9 назначается одна из следующих групп упаковки в зависимости от степени опасности, которой они характеризуются:

II – вещества со средней степенью опасности;

III – вещества с низкой степенью опасности.

На упаковках, содержащих отработанные элементы или батареи, упакованные в немаркированную тару, должна иметься надпись: «Отработанные литиевые элементы».

Перечень веществ класса 9, которые не допускаются к международной перевозке, представлен в п. 162 Постановления [16].

## 2.6 Маркировка, наносимая на упаковки с опасными грузами

Согласно Соглашению [5] на каждую упаковку должна быть нанесена **разборчивая и долговечная маркировка**, указывающая номер ООН, соответствующий содержащимся в упаковке опасным грузам, с предшествующими ему буквами «UN». В случае неупакованных изделий маркировка наносится на само изделие, его опору или его транспортно-загрузочное приспособление либо на его устройство для хранения или запуска.

Все маркировочные надписи на упаковке должны быть:

- а) ясно видимыми и разборчивыми;
- б) способны выдерживать воздействие любых погодных условий без существенного снижения их качества.

*Дополнительные требования для грузов класса 1.* При перевозке грузов класса 1 на упаковки должно, кроме того, наноситься надлежащее отгрузочное наименование (см. подразд. 2.3). Эта хорошо разборчивая и нестирающаяся надпись должна наноситься на официальном языке страны происхождения и, кроме того, если этот язык не является английским, французским или немецким, – на английском, французском или немецком языке, если в соглашениях, заключенных между странами, участвующими в перевозке, не предусмотрено иное.

*Дополнительные требования для грузов класса 2.* На сосуды многоразового использования должна наноситься разборчивая и долговечная маркировка, содержащая следующие данные:

а) номер ООН и надлежащее отгрузочное наименование газа или смеси газов. В случае газов, отнесенных к какой-либо позиции «н.у.к.», помимо номера ООН, необходимо указывать только техническое название газа. В случае смесей необходимо указывать не более двух наибольшей степени обуславливающих их опасные свойства;

б) для сжатых газов, загружаемых по массе, и для сжиженных газов – максимальная масса наполнения и масса порожнего сосуда с фитингами (приспособления для производства ПРП) и приспособлениями, имеющимися на сосуде в момент загрузки, или масса брутто;

в) дата (год) следующей периодической проверки.

Эти надписи могут либо набиваться, либо указываться на прочной табличке или бирке, прикрепленной к сосуду, либо наноситься таким образом, чтобы они не стирались и были хорошо видны, например краской или любым другим эквивалентным способом.

*Маркировка сосудов под давлением многоразового использования.* На сосуды под давлением многоразового использования должны быть нанесены четкие и разборчивые *сертификационные, эксплуатационные и производственные маркировочные знаки*. Эти маркировочные знаки должны сохраняться на сосуде под давлением в течение всего срока эксплуатации (например, должны быть выдавлены, выгравированы или вытравлены). Эти знаки должны располагаться на суживающейся части, верхнем днище или горловине сосуда под давлением или же на какой-либо несъемной детали сосуда под давлением (например, на приваренном кольцевом выступе или на коррозионностойкой табличке, приваренной к наружному кожуху закрытого криогенного сосуда). За исключением символа ООН для тары, высота маркировочных знаков должна быть не

менее 5 мм для сосудов под давлением диаметром 140 мм и более и не менее 2,5 мм – для сосудов под давлением диаметром менее 140 мм. Высота символа ООН для тары должна быть не менее 10 мм для сосудов под давлением диаметром 140 мм и более и не менее 5 мм – для сосудов под давлением диаметром менее 140 мм [5].

*Сертификационные маркировочные знаки* включают:

- символ ООН для тары;
- технический стандарт, используемый для проектирования, изготовления и испытаний;
- букву(ы), обозначающую(ие) страну утверждения<sup>1)</sup> в виде отличительного знака автомобилей, находящихся в международном движении;
- идентификационный маркировочный знак или клеймо проверяющего органа, который зарегистрирован компетентным органом страны, санкционировавшей нанесение маркировки;

– дату первоначальной проверки: год (четыре цифры) и затем месяц (две цифры), разделенные косой чертой (т.е. «/»).

*Эксплуатационные маркировочные знаки* включают:

- величину испытательного давления в барах, которой предшествуют буквы «РН» и за которой следуют буквы «ВАR»;
- массу порожнего сосуда под давлением, включая все постоянно соединенные составные части (например, горловое кольцо, опорное кольцо и т.д.) в килограммах, за которой должны следовать буквы «КG»;
- минимальную гарантированную величину толщины стенки сосуда под давлением в миллиметрах, за которой следуют буквы «ММ».
- в случае сосудов под давлением, предназначенных для сжатых газов, – величину рабочего давления в барах, которой предшествуют буквы «РW». В случае закрытых криогенных сосудов – величину максимально допустимого рабочего давления, которой предшествуют буквы МДРД;
- в случае сосудов под давлением для сжиженных газов и охлажденных сжиженных газов – вместимость в литрах по воде, за которой следует буква «L»;
- в случае сосудов под давлением растворенного ацетилена (№ ООН 1001) – общую массу порожнего сосуда, фитингов и вспомогательных приспособлений, за которой следуют буквы «КG»;
- в случае сосудов под давлением нерастворенного ацетилена (№ ООН 3374) – общую массу порожнего сосуда, фитингов и вспомогательных приспособлений, за которой следуют буквы «КG».

---

<sup>1)</sup> Под страной утверждения подразумевается страна, утвердившая орган, который осуществил проверку отдельного сосуда на этапе изготовления.

*Производственные маркировочные знаки* включают:

- размер резьбы баллона. Этот маркировочный знак не требуется для закрытых криогенных сосудов;
- маркировочный знак изготовителя, зарегистрированный компетентным органом. В тех случаях, когда страна изготовления не является страной утверждения, маркировочному знаку изготовителя должны предшествовать буквы, обозначающие государство изготовления в виде отличительного знака автомобилей, находящихся в международном движении. Знак страны и знак изготовителя должны быть отделены друг от друга пропуском или косой чертой;
- серийный номер, присвоенный изготовителем;
- в случае стальных сосудов под давлением и составных сосудов под давлением с внутренней стальной оболочкой, предназначенных для перевозки газов, – букву «Н», указывающую на совместимость стали и опасного груза.

Более подробно маркировка сосудов под давлением многоразового использования представлена в подпункте 6.2.2.7 Соглашения [5].

*Маркировка сосудов под давлением одноразового использования.* На сосуды под давлением одноразового использования должны быть нанесены четкие и разборчивые сертификационные маркировочные знаки и маркировочные знаки, относящиеся к конкретным газам или сосудам под давлением. Эти маркировочные знаки должны сохраняться на сосуде под давлением в течение всего срока эксплуатации (например, должны быть выбиты по трафарету, выдавлены, выгравированы или вытравлены). За исключением случаев, когда знаки выбиваются по трафарету, они наносятся на суживающуюся часть, верхний конец или горловину сосуда под давлением или на какую-либо несъемную деталь сосуда под давлением (например, приваренный кольцевой выступ). За исключением символа ООН для тары и надписи «ОДНОРАЗОВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ», высота маркировочных знаков должна быть не менее 5 мм для сосудов под давлением диаметром 140 мм и более и 2,5 мм – для сосудов под давлением диаметром менее 140 мм. Высота символа ООН для тары должна быть не менее 10 мм для сосудов под давлением диаметром 140 мм и более 5 мм – для сосудов под давлением диаметром менее 140 мм. Минимальная высота букв в надписи «ОДНОРАЗОВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ» – 5 мм.

Применяются практически все те же маркировочные знаки, перечисленные выше, за некоторым исключением (см. подпункт 6.2.2.8 Соглашения [5]). Серийный номер при этом может быть заменен номером партии. Наряду с этим требуются слова «ОДНОРАЗОВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ» с буквами высотой не менее 5 мм.

Разрешается наносить и другие маркировочные знаки при условии, что они размещаются не на боковых стенках, а на участках, не подверженных сильному напряжению, и по своему размеру и глубине не создают опасных концентраций напряжения. По своему содержанию эти маркировочные знаки не должны противоречить требуемым маркировочным знакам.

*Специальные положения по маркировке для грузов класса 7.* Каждая упаковка должна иметь на внешней поверхности тары четкую и долговечную маркировку с указанием либо грузоотправителя, либо грузополучателя, либо и того и другого.

Применительно к каждой упаковке, кроме освобожденных упаковок, на внешней поверхности упаковочного комплекта (тары) должна быть нанесена четкая и долговечная маркировка с указанием номера ООН, которому предшествуют буквы «UN», а также надлежащего отгрузочного наименования. В случае освобожденных упаковок требуется указывать только номер ООН, которому предшествуют буквы «UN».

Каждая упаковка массой брутто более 50 кг должна иметь на внешней поверхности тары четкую и долговечную маркировку с указанием ее допустимой массы брутто.

Каждая упаковка, которая соответствует конструкции, утвержденной компетентным органом, должна иметь на внешней поверхности упаковочного комплекта четкую и долговечную маркировку в виде:

- опознавательного знака, установленного компетентным органом для данной конструкции;
- серийного номера для индивидуального обозначения каждого упаковочного комплекта, соответствующего данной конструкции;
- для конструкции упаковки типа В(U) или упаковки типа В(M) – надписи «ТИП В(U)» (TYPE V(U)) или «ТИП В(M)» (TYPE V(M)); и
- для конструкции упаковки типа С – надпись «ТИП С» (TYPE C).

Каждая упаковка, которая соответствует конструкции упаковок типа В(U), В(M) или С, должна иметь на наружной поверхности самой внешней емкости, стойкой к воздействию огня и воды, четкую маркировку, нанесенную методом чеканки, штамповки или другим стойким к воздействию огня и воды способом, с изображением знака радиационной опасности *в виде трилистника*, показанного на рисунке 2.1.

Если материалы НУА-I или ОПР3-I содержатся в емкостях или в упаковочных материалах и транспортируются в условиях исключительного использования согласно положениям подпункта 4.1.9.2.3 Соглашения [5], на наружную поверхность этих емкостей или упаковочных материалов может быть нанесена, соответственно, маркировка «РАДИОАКТИВНО, НУА-I» (RADIOACTIVE LSA-I) или «РАДИОАКТИВНО, ОПР3-I» (RADIOACTIVE SCO-I).

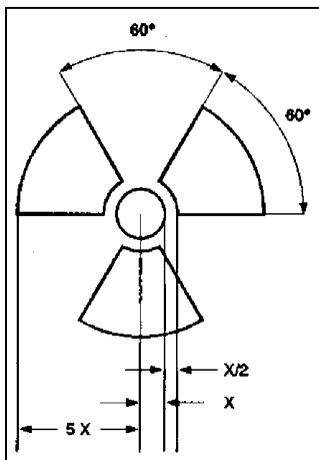


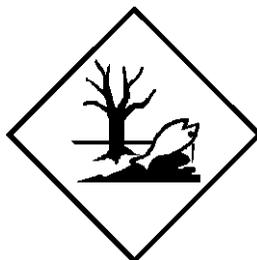
Рисунок 2.1 – Основной знак радиационной опасности в виде трилистника, который строится вокруг центральной окружности с радиусом  $X$  [5]  
(минимальный допустимый размер  $X$  равен 4 мм)

Если международная перевозка упаковок предполагает необходимость утверждения компетентным органом конструкции или перевозки и если в различных странах, затрагиваемых перевозкой, применяются различные типы утверждения, то маркировка должна соответствовать сертификату страны, в которой была разработана конструкция.

Более подробно специальные положения по маркировке для грузов класса 7 представлены в Соглашении [5].

*Специальные положения, касающиеся маркировки веществ, опасных для окружающей среды (класс 9).* На упаковке, содержащие опасные для окружающей среды вещества, должен наноситься долговечный маркировочный знак опасных для окружающей среды веществ, который изображен на рисунке 2.2, за исключением одиночной тары и комбинированной тары с внутренней тарой, в которой содержится: пять или менее литров жидкостей; либо пять или менее килограммов твердых веществ.

Рисунок 2.2 – Маркировочный знак вещества, опасного для окружающей среды (символ (рыба и дерево): черного цвета на белом или подходящем контрастном фоне) [5]



Маркировочный знак вещества, опасного для окружающей среды, должен быть расположен рядом с требующимися маркировочными надписями. Все требуемые маркировочные надписи на упаковке должны быть ясно видимыми и разборчивыми, способными выдерживать воздействие любых погодных условий без существенного снижения их качества.

Размеры знака должны составлять 100 x 100 мм, за исключением упаковок, размеры которых позволяют наносить только знаки меньших размеров.

### **2.7 Знаки опасности, наносимые на упаковки с опасными грузами**

**Положения, касающиеся нанесения знаков опасности.** В случае каждого изделия или вещества, приведенного в таблице А Постановления [16], должны наноситься знаки опасности, указанные в данной таблице. Знаки могут заменяться нестираемой маркировкой опасности, в точности соответствующей предписанным образцам. Образцы знаков опасности представлены в приложении М пособия.

Требования к размещению знаков:

- а) на одной и той же поверхности упаковки, если размеры упаковки позволяют сделать это;
- б) на упаковках с грузами класса 1 и класса 7 знаки – рядом с надлежащим отгрузочным наименованием;
- в) на упаковке таким образом, чтобы никакая часть или компонент тары и никакой другой знак или другая маркировка не закрывали и не загоразивали их;
- г) если требуется более одного знака – рядом друг с другом.

Если упаковка имеет неправильную форму или малые размеры, которые не позволяют удовлетворительным образом разместить на ней знак опасности, то в этом случае знак может быть нанесен на упаковку с помощью прочно прикрепленной этикетки или иным подходящим способом.

На КСГМГ вместимостью более 450 л и крупногабаритной таре знаки должны размещаться на двух противоположных боковых сторонах.

*Специальные положения, касающиеся знаков опасности для самореактивных веществ и органических пероксидов.*

1 Знак образца № 4.1 также подразумевает, что данный продукт может быть легковоспламеняющимся, и поэтому наносить знак образца № 3 не требуется. Кроме того, для самореактивных веществ типа В требуется нанесение знака образца № 1, если только компетентный орган не разрешил

не размещать этот знак на конкретной таре на том основании, что, согласно результатам испытаний, данное самореактивное вещество в такой таре не проявляет взрывчатых свойств.

2 Знак образца № 5.2 также подразумевает, что данный продукт может быть легковоспламеняющимся, и поэтому наносить знак образца № 3 не требуется. Кроме того, должны применяться следующие знаки:

- знак образца № 1 требуется для органических пероксидов типа В, если только компетентный орган не разрешил не размещать этот знак на конкретной таре на том основании, что, согласно результатам испытаний, данный органический пероксид в такой таре не проявляет взрывчатых свойств;

- знак образца № 8 требуется в том случае, если вещество отвечает критериям класса 8 для группы упаковки I или II.

*Специальные положения, касающиеся знаков опасности для упаковок с инфекционными веществами.* В дополнение к знаку образца № 6.2 на упаковках с инфекционными веществами должны иметься все другие знаки опасности, которые требуются с учетом свойств содержимого.

*Специальные положения, касающиеся знаков опасности для радиоактивных материалов.* Каждая упаковка, каждый транспортный пакет и каждый контейнер, содержащие радиоактивный материал, должны иметь по меньшей мере два знака опасности согласно образцам № 7А, 7В и 7С (см. приложение М пособия) в зависимости от того, что применимо, в соответствии с категорией этой упаковки, транспортного пакета или контейнера. Знаки опасности должны крепиться к двум противоположным внешним поверхностям упаковки или к внешним поверхностям всех четырех сторон контейнера. Каждый транспортный пакет, содержащий радиоактивный материал, должен иметь по меньшей мере два знака опасности на противоположных внешних поверхностях транспортного пакета. Кроме того, каждая упаковка, каждый транспортный пакет и каждый контейнер, содержащие делящийся материал, кроме делящегося материала, освобожденного от требований подпункта 6.4.11.2 Соглашения [5], должны иметь знаки опасности образца № 7Е (см. приложение М пособия); такие знаки опасности в надлежащих случаях должны крепиться рядом со знаками опасности для радиоактивных материалов. Эти знаки опасности не должны закрывать маркировку, при этом любые знаки опасности, не связанные с содержимым, удаляются или закрываются.

На каждом знаке опасности, соответствующем образцам № 7А, 7В и 7С, должна быть указана следующая информация:

1 *Содержимое:*

а) название(я) радионуклида(ов) (за исключением материала НУА-I). В случае смесей радионуклидов должны быть указаны, насколько это

позволяет размер строки, нуклиды, в отношении которых действуют наибольшие ограничения. После названия(ий) радионуклида(ов) должна быть указана группа материала НУА или ОПРЗ. Для этой цели должны использоваться термины «НУА-II», «НУА-III», «ОПРЗ-I» и «ОПРЗ-II»;

б) для материалов НУА-I достаточно только термина «НУА-I»; названия радионуклида не требуется.

2 *Активность*: максимальная активность радиоактивного содержимого во время перевозки, выраженная в беккерелях (Бк) с соответствующим обозначением приставки СИ. Для делящегося материала вместо активности может быть указана масса делящегося материала в граммах (г) или кратных ему единицах.

3 В случае транспортных пакетов и контейнеров записи в графах «содержимое» и «активность» на знаке опасности должны содержать информацию, требующуюся согласно положениям, соответственно, подпунктов а) и б), выше, и суммированную по всему содержимому транспортного пакета или контейнера, однако на знаках для транспортных пакетов или контейнеров, содержащих смешанную загрузку упаковок с различными радионуклидами, может делаться запись «См. транспортные документы».

4 *Значение ТИ* (проставлять ТИ для категории I – БЕЛАЯ не требуется).

На каждом знаке опасности образца № 7Е должен быть указан ИБК<sup>1)</sup>, определенный в выдаваемом компетентным органом сертификате об утверждении для специальных условий или в сертификате об утверждении для данной конструкции упаковки.

В случае транспортных пакетов и контейнеров в ИБК на знаке опасности должна быть указана величина суммированная по всему делящемуся содержимому транспортного пакета или контейнера.

Если международная перевозка упаковок предполагает необходимость утверждения компетентным органом конструкции или перевозки и если в различных странах, затрагиваемых перевозкой, применяются различные типы утверждения, то маркировка должна соответствовать сертификату страны, в которой была разработана конструкция.

*Определение ТИ и ИБК.* Значение ТИ для упаковки, транспортного пакета или контейнера либо для неупакованных материалов НУА-I или ОПРЗ-I определяется следующим образом:

а) определяется максимальный уровень излучения в единицах «миллизиверт в час» (мЗв/ч) на расстоянии 1 м от внешних поверхностей

---

<sup>1)</sup> ИБК – применяется при перевозке материала класса 7, означает установленное для упаковки, транспортного пакета или контейнера, содержащих делящийся материал, число, которое используется для контроля за общим количеством упаковок, транспортных пакетов или контейнеров, содержащих делящийся материал.

упаковки, транспортного пакета, контейнера либо неупакованных материалов НУА-I и ОПРЗ-I. Измеренное значение умножается на 100. Полученное число будет представлять собой ТИ;

б) для цистерн, контейнеров и неупакованных материалов НУА-I и ОПРЗ-I значение, определенное согласно вышеизложенному подпункту а), умножается на соответствующий коэффициент пересчета, указанный в таблице 2.3;

Таблица 2.3 – Коэффициенты пересчета для цистерн, контейнеров и неупакованных материалов НУА-I и ОПРЗ-I [5]

| Размер груза   | Коэффициент пересчета |
|--|-----------------------|
| $< 1 \text{ м}^2$  | 1                     |
| $> 1 \leq 5 \text{ м}^2$   | 2                     |
| $> 5 \leq 20 \text{ м}^2$  | 3                     |
| $> 20 \text{ м}^2$   | 10                    |
| <i>Примечание</i> – Под размером груза понимается измеренная наибольшая площадь поперечного сечения груза. |                       |

в) значение, полученное в соответствии с вышеизложенными подпунктами а) и б), округляется в сторону повышения до первого десятичного знака (например, 1,13 округляется до 1,2), при этом значения 0,05 или менее можно считать равным нулю.

ТИ для каждого транспортного пакета, контейнера или ТС определяется либо как сумма ТИ всех содержащихся упаковок, либо прямым измерением уровня излучения, за исключением случая нежестких транспортных пакетов, для которых ТИ должен определяться только как сумма индексов всех упаковок.

ИБК для каждого транспортного пакета или контейнера определяется как сумма ИБК всех содержащихся в нем упаковок. Эта же процедура применяется для определения общей суммы ИБК в грузе или на ТС.

Упаковки и транспортные пакеты должны быть отнесены к одной из следующих категорий: I – БЕЛАЯ, II – ЖЕЛТАЯ или III – ЖЕЛТАЯ – в соответствии с условиями, указанными в приложении К пособия, и следующими требованиями:

а) применительно к упаковке или транспортному пакету при определении соответствующей категории должны приниматься во внимание как ТИ, так и уровень излучения на поверхности. Если ТИ удовлетворяет условию одной категории, а уровень излучения на поверхности удовлетворяет условию другой категории, то упаковка или транспортный пакет должны быть отнесены к более высокой категории. Для этой цели категория I – БЕЛАЯ должна рассматриваться как самая низкая категория;

б) если уровень излучения на поверхности превышает 2 мЗв/ч, упаковка или транспортный пакет должны перевозиться в условиях исключительного использования (см. подпункт 2.5.11 пособия);

в) упаковка, перевозимая в специальных условиях, должна быть отнесена к категории III – ЖЕЛТАЯ, за исключением случаев, когда в сертификате об утверждении, выданном компетентным органом страны происхождения конструкции, указано иное;

г) транспортный пакет, который содержит упаковки, перевозимые в специальных условиях, должен быть отнесен к категории III – ЖЕЛТАЯ, за исключением случаев, когда в сертификате об утверждении, выданном компетентным органом страны происхождения конструкции, указано иное.

*Положения, касающиеся знаков опасности.* Знаки опасности должны удовлетворять предъявляемым к ним положениям – по цвету, символам и общей форме – т.е. соответствовать образцам, приведенным в приложении М пособия. Соответствующие образцы знаков, требуемые для других видов транспорта, с незначительными изменениями, которые не затрагивают очевидного значения знака, также являются приемлемыми (согласно [5]).

Знаки опасности должны иметь форму квадрата, повернутого под углом 45° (в форме ромба), с минимальными размерами 100 x 100 мм. Знаки должны иметь линию, проведенную с внутренней стороны параллельно кромке на расстоянии 5 мм от нее. В верхней половине знака линия должна быть такого же цвета, как и символ, а в нижней половине знака она должна быть такого же цвета, как и цифра, указанная в нижнем углу. Знаки располагаются на контрастном фоне или обводятся пунктирным или сплошным внешним контуром. В зависимости от размеров упаковки размеры знаков могут быть уменьшены при условии, что они по-прежнему будут четко видимыми.

Баллоны для грузов класса 2 могут – с учетом их формы, расположения и защитных устройств, предусмотренных для целей перевозки, – иметь знаки, уменьшенные до определенных размеров, указанных в стандарте [7], для целей их нанесения на нецилиндрическую (суживающуюся) часть этих баллонов. При этом знаки опасности могут перекрывать друг друга в той мере, в какой это допускается стандартом [7]. Однако во всех случаях знак основной опасности и цифры на любом знаке должны быть полностью видны и символы должны быть различимыми.

Неочищенные порожние сосуды под давлением для газов класса 2 могут перевозиться, имея устаревшие или поврежденные знаки, для целей следующего наполнения или проверки, в зависимости от конкретного случая, и нанесения нового знака в соответствии с действующими правилами или для удаления сосуда под давлением.

За исключением знаков для подклассов 1.4, 1.5 и 1.6 класса 1, в верхней половине знака должен содержаться символ, а в нижней половине, в случае классов:

- а) 1, 2, 3, 5.1, 5.2, 7, 8 и 9 – номер класса;
- б) 4.1, 4.2 и 4.3 – цифра «4»;
- в) 6.1 и 6.2 – цифра «6».

На знаках опасности может быть приведен текст, например номер ООН или слова, описывающие вид опасности (например, «Легковоспламеняющееся вещество»), при условии что текст не закрывает другие требуемые элементы знака и не отвлекает от них внимание.

Кроме того, за исключением подклассов 1.4, 1.5 и 1.6, в нижней половине знаков опасности для класса 1 над номером класса указываются номер подкласса и буква группы совместимости вещества или изделия. Для подклассов 1.4, 1.5 и 1.6 в верхней половине знака указывается номер подкласса, а в нижней – номер класса и буква группы совместимости (см. пункт 2.5.1 пособия).

На знаках опасности, кроме знаков для материалов класса 7, содержание факультативного текста под символом (кроме номера класса) должно ограничиваться только указанием вида опасности и мер предосторожности, которые надлежит принимать при обработке груза.

Символы, текст и цифры должны быть четко видимыми, нестираемыми и черного цвета на всех знаках, кроме, знаков:

- а) для класса 8, где текст (если таковой имеется) и номер класса должны быть белого цвета;
- б) с полностью зеленым, красным или синим фоном, где они могут быть белого цвета;
- в) для класса 5.2, где символ может быть белого цвета; и
- г) образца № 2.1 на баллонах и газовых баллончиках для газов под № ООН 1011, 1075, 1965 и 1978, где они могут быть размещены непосредственно на самом сосуде, если цвет его поверхности обеспечивает достаточно контрастный фон.

Все знаки должны выдерживать воздействие любых погодных условий без существенного ухудшения их качества.

## **2.8 Манипуляционные знаки, наносимые на упаковки с опасными грузами**

**Манипуляционные знаки должны указывать правильный способ обращения с грузом.** В зависимости от длины и ширины грузового места (упаковки) они имеют размеры:

- 75 x 105 мм – при длине и ширине грузового места до 1 м включительно;
- 108 x 148 мм – при длине и ширине грузового места 1 м;
- допускается применение размера 148 x 210 мм – при длине и ширине грузового места свыше 1,5 м.

Знаки и надписи должны быть черного цвета на светлых поверхностях и белого или светло-желтого – на черных и темных.

Манипуляционные знаки должны соответствовать образцам, указанным на рисунке 2.3.

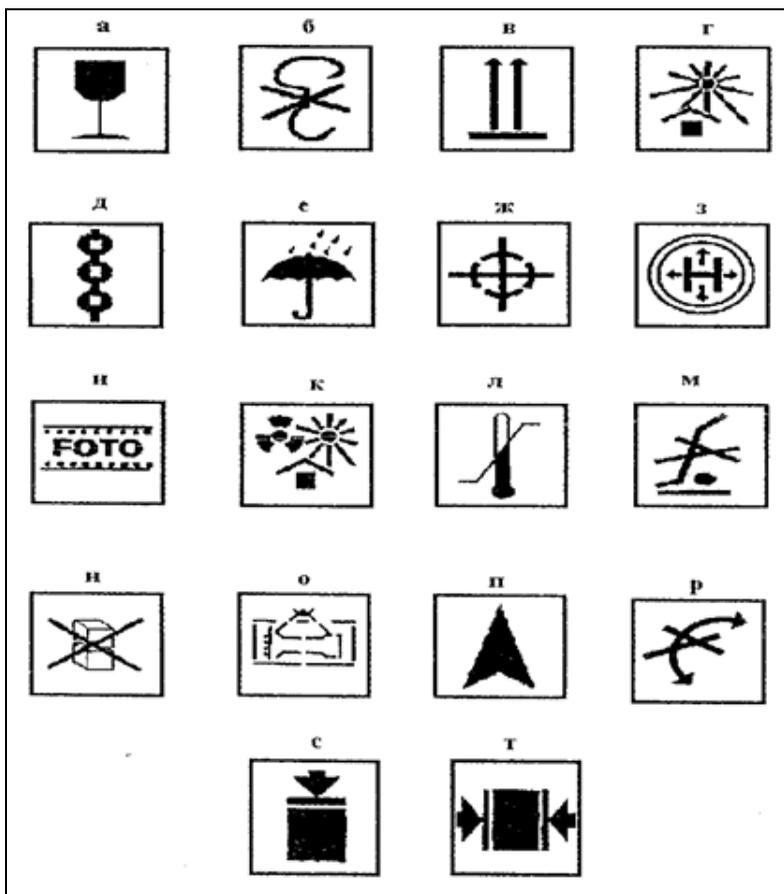


Рисунок 2.3 – Манипуляционные знаки, наносимые на упаковку опасного груза [16]

*Описание манипуляционных знаков, изображенных на рисунке 2.3:*

1 Знак «а» имеет значение «Осторожно, хрупкое». Наносят на тару с бьющимися, хрупкими, ломкими и другими реагирующими на сотрясения грузами.

2 Знак «б» имеет значение «Крюками не брать». Наносят на тару, когда при ПРР недопустимо употребление крюков (груз в мягкой таре, в кипах и т.д.).

3 Знак «в» имеет значение «Верх». Наносят на тару, когда грузовое место при любых манипуляциях с ним должно находиться в указанном положении.

4 Знак «г» имеет значение «Беречь от нагрева». Наносят на тару, когда груз следует предохранять от нагрева.

5 Знак «д» имеет значение «Место строповки». Наносят на тару, когда груз следует стропить только в определённых местах.

6 Знак «е» имеет значение «Беречь от влаги». Наносят на тару, когда груз должен быть предохранён от сырости.

7 Знак «ж» имеет значение «Центр тяжести». Наносят на крупногабаритную тару, когда центр тяжести груза находится вне геометрического центра.

8 Знак «з» имеет значение «Герметичная упаковка». Он означает, что запрещается открывать и повреждать тару во время транспортировки и хранения, и наносится, когда груз особенно чувствителен к воздействию окружающей среды.

9 Знак «и» имеет значение «Беречь от излучения». Он указывает на то, что любой из видов излучения может влиять на свойства груза или изменять их (например, непроявленные фотоплёнки).

10 Знак «к» имеет значение «Беречь от тепла и радиоактивного излучения». Указывает на то, что тепло или проникновение излучения может снизить или уничтожить ценность груза.

11 Знак «л» имеет значение «Ограничение температуры». Знак указывает диапазон температур, при которых следует хранить груз или манипулировать им.

12 Знак «м» имеет значение «Здесь поднимать тележкой запрещается». Он указывает места, где нельзя применять тележку при подъеме груза.

13 Знак «н» имеет значение «Штабелировать запрещается». На груз с этим знаком при перевозке и хранении не допускается класть другие грузы.

14 Знак «о» имеет значение «Поднимать непосредственно за груз», т.е. поднимать груз за упаковку запрещается.

15 Знак «п» имеет значение «Открывать здесь». Груз с этим знаком открывают только в указанном месте.

16 Знак «р» имеет значение «Не катить», т.е. груз не следует подвергать качению.

17 Знак «с» имеет значение «Штабелирование ограничено», т.е. ограничена возможность штабелирования груза.

18 Знак «т» имеет значение «Зажимать здесь». Он указывает места, где следует брать груз зажимами.

**Контрольные вопросы**

1 Перечислите критерии, в соответствии с которыми классифицируют опасные грузы.

2 На какие классы классифицируют опасные грузы в зависимости от вида и степени опасности?

3 Назовите вопросы которые включаются в характеристику опасного груза.

4 Понятие надлежащего отгрузочного наименования опасного груза.

5 Понятие идентификационного номера опасности.

6 Что собой представляет знак радиационной опасности?

7 Перечислите основные требования к размещению знаков опасности на упаковках с опасными грузами.

8 Понятие транспортного индекса.

9 Понятие индекса безопасности по критичности.

10 Перечислите манипуляционные знаки, наносимые на упаковки с опасными грузами.

---

## 3 ТРЕБОВАНИЯ К КОДИРОВКЕ, МАРКИРОВКЕ, ИСПЫТАНИЯМ ТАРЫ, КСГМГ И КРУПНОГАБАРИТНОЙ ТАРЫ

---

### 3.1 Кодировка и маркировка тары

**К**од для обозначения типов тары состоит: из арабской цифры, обозначающей вид тары (например, барабан, канистра), за которой следует(ют) прописная(ые) латинская(ие) буква(ы), обозначающая(ие) материал (например, сталь, древесина), за которой(ыми), если это необходимо, следует арабская цифра, обозначающая категорию тары в рамках вида, к которому относится эта тара.

В случае **составной тары** используются две прописные латинские буквы, проставляемые последовательно во второй позиции кода. Первая буква обозначает материал, из которого изготовлен внутренний сосуд (емкость), вторая – материал, из которого изготовлена наружная тара.

В случае **комбинированной тары** используется лишь код, обозначающий наружную тару.

За кодом тары может следовать буква T, V или W. Буква T обозначает аварийную тару, которая должна быть испытана и маркирована в соответствии с требованиями, применимыми к таре группы упаковки II, предназначенной для перевозки твердых веществ или внутренней тары, при этом [16]:

– при испытаниях должна использоваться вода, а тара должна быть заполнена не менее чем на 98 % ее максимальной вместимости. Чтобы получить требуемую общую массу упаковки, можно добавить, например, мешки со свинцовой дробью, но разместить их необходимо таким образом, чтобы они не повлияли на результаты испытаний. При проведении испытания на падение можно также изменить высоту падения в соответствии с подпунктом 520.3.4.2 Постановления [16];

– тара должна, кроме того, успешно пройти испытание на герметичность при давлении 30 кПа, и результаты этого испытания должны быть занесены в протокол испытания, требуемый согласно подпункту 520.9 Постановления [16].

*Буква V* обозначает специальную тару, при этом изделия или внутренняя тара могут быть любого типа, предназначенного для твердых или жидких веществ, которые могут собираться и перевозиться без испытаний в наружной таре с соблюдением определенных условий, прописанных в подпунктах 520.1.7.1–520.1.7.7 Постановления [16].

*Буква W* означает, что тара хотя и принадлежит к типу, указанному в коде, изготовлена с некоторыми отличиями от требований п. 519 Постановления [16] и считается эквивалентной согласно требованиям п. 513 Постановления [16]. Согласно последнему пункту не запрещается использовать тару, которая по своим техническим характеристикам отличается от существующей тары, при условии, что эта тара столь же эффективна, приемлема для компетентного органа и способна выдержать испытания, указанные в пп. 514 и 520 Постановления [16].

*Для обозначения видов тары используются следующие цифры:*

- 1 – барабан;
- 2 – деревянная бочка;
- 3 – канистра;
- 4 – ящик;
- 5 – мешок;
- 6 – составная тара;
- 7 – (зарезервировано);
- 0 – легкая металлическая тара.

*Для обозначения материалов используются следующие прописные буквы:*

- A – сталь (всех типов и видов обработки поверхности);
- B – алюминий;
- C – естественная древесина;
- D – фанера;
- F – древесный материал;
- G – фибровый картон;
- H – пластмассовые материалы;
- L – текстиль;
- M – бумага многослойная;
- N – металл (кроме стали или алюминия);
- P – стекло, фарфор или керамика.

Коды, которые следует использовать для обозначения типов тары в зависимости от вида тары, материалов, использованных для ее

изготовления, и ее категории, а также подпункты, в которых изложены соответствующие требования, указаны в п. Н.1 приложения Н пособия.

Маркировка указывает, что тара, на которую она нанесена, соответствует типу конструкции, успешно прошедшему испытания, и отвечает требованиям Постановления [16], относящимся к изготовлению, но не к использованию этой тары. Поэтому сам маркировочный знак не обязательно подтверждает, что данная тара может быть использована для любого вещества: обычно тип тары (например, стальной барабан), ее максимальная вместимость и (или) масса и любые специальные требования конкретно указываются для каждого вещества в таблице А Постановления [16].

*Маркировка призвана облегчить задачу, стоящую перед изготовителями тары, теми, кто занимается ее восстановлением, пользователями, перевозчиками и регламентирующими органами. Что касается использования новой тары, то первоначальная маркировка является для изготовителя(ей) средством указания ее типа и тех требований в отношении испытаний эксплуатационных качеств, которым она удовлетворяет.*

Каждая тара, предназначенная для использования в соответствии с требованиями [16], должна иметь в соответствующем месте долговечную и разборчивую маркировку таких по отношению к ней размеров, которые делали бы ее ясно видимой. *Упаковки массой брутто более 30 кг должны иметь маркировку или ее копию на верхней части или на боковой стороне.*

Буквы, цифры и символы должны иметь высоту не менее 12 мм, за исключением тары вместимостью 30 л или 30 кг или менее, когда они должны иметь высоту не менее 6 мм, и тары вместимостью 5 л или 5 кг или менее, когда они должны быть соотносимого размера.

*Маркировка должна содержать:*

1) символ ООН для тары: *UN*. Этот символ должен использоваться исключительно для указания того, что тара удовлетворяет соответствующим требованиям, предъявляемым к ней согласно Постановлению [16];

2) символ «МПОГ/ДОПОГ» для тары, утвержденной как для железнодорожных, так и для автомобильных перевозок. Этот символ используется для составной тары (из стекла, фарфора или керамики) и легкой металлической тары;

3) код, обозначающий тип тары;

4) код, состоящий из двух частей:

– буквы, обозначающей группу(ы) упаковки, на отнесение к которой(ым) тип конструкции выдержал испытания:

- X – для групп упаковки I, II и III;
- Y – для групп упаковки II и III;

- Z – только для группы упаковки III;

– величины относительной плотности, округленной с точностью до первого десятичного знака, на которую был испытан тип конструкции тары, не имеющей внутренней тары и предназначенной для содержания жидкостей; ее можно не указывать, если относительная плотность не превышает 1,2. На таре, предназначенной для удержания твердых веществ или внутренней тары, необходимо указывать значение максимальной массы брутто в килограммах. На легкой металлической таре, маркированной символом «МПОГ/ДОПОГ», предназначенной для удержания жидкостей, вязкость которых при 23 °С превышает 200 мм<sup>2</sup>/с, необходимо указывать значение максимальной массы брутто в килограммах;

5) букву S, указывающую, что тара предназначена для перевозки твердых веществ или внутренней тары, либо для тары, предназначенной для удержания жидкостей (кроме комбинированной тары), – величину испытательного давления в успешно прошедших гидравлических испытаниях в кПа, округленную до ближайшего десятикратного значения в кПа. На легкой металлической таре, маркированной символом «МПОГ/ДОПОГ», предназначенной для удержания жидкостей, вязкость которых при 23 °С превышает 200 мм<sup>2</sup>/с, необходимо указывать букву S. Требования данного п. 5) не распространяются на тару, предназначенную для перевозки веществ класса 6.2 с № ООН 2814 или 2900;

6) две последние цифры года изготовления тары. На таре типов 1N и 3N необходимо также указывать месяц изготовления, который можно проставлять отдельно от остальной маркировки;

7) обозначение государства, санкционировавшего нанесение маркировки, с указанием отличительного знака автомобилей, находящихся в международном движении<sup>1)</sup>;

8) название изготовителя или иное обозначение тары, указанное компетентным органом.

### **3.2 Требования к испытаниям тары и периодичности их проведения**

Тип конструкции каждой тары должен испытываться в соответствии с процедурами, установленными и утвержденными компетентным органом. **Каждый тип конструкции тары перед ее использованием должен успешно выдержать испытания.** Тип конструкции тары определяется конструкцией, размером, материалом и его толщиной, способом

---

<sup>1)</sup> Отличительный знак автомобилей, находящихся в международном движении, предусмотренный Венской Конвенцией о дорожном движении от 1968 г.

изготовления и применения, а также способом обработки поверхности. Он может включать также тару, которая отличается от прототипа только меньшей высотой.

Серийные образцы продукции также должны проходить испытания с периодичностью, установленной компетентным органом.

*Испытания должны повторяться при каждом изменении конструкции, материала или способа изготовления тары.*

Компетентный орган может разрешить проведение выборочных испытаний тары, которая лишь в небольшой степени отличается от уже испытанного типа, например, меньшими размерами или меньшей массой нетто внутренней тары, а также такой тары, как барабаны, мешки и ящики, изготовляемые с небольшими уменьшениями их габаритного(ых) размера(ов).

В случае успешного проведения испытаний наружной тары в составе комбинированной тары вместе с различными видами внутренней тары в эту наружную тару могут помещаться различные виды такой внутренней тары. Кроме того, при условии сохранения эквивалентного уровня надежности без дополнительного испытания упаковки допускаются следующие варианты внутренней тары:

1) может использоваться внутренняя тара *такого же или меньшего размера* при условии, что:

- внутренняя тара имеет конструкцию, аналогичную конструкции испытанной внутренней тары (например, форма: круглая, прямоугольная);

- материал, из которого изготовлена внутренняя тара (стекло, пластмасса, металл), оказывает сопротивление воздействию сил, возникающих при ударе и штабелировании, в той же или большей степени, чем материал первоначально испытанной внутренней тары;

- внутренняя тара имеет отверстия такого же или меньшего размера, а также затвор аналогичной конструкции (например, навинчивающийся колпак, притертая пробка);

- используется достаточное дополнительное количество прокладочного материала для заполнения свободных пространств и предотвращения значительных перемещений внутренней тары;

- внутренняя тара расположена в наружной таре таким же образом, как и в испытанной упаковке;

2) при испытаниях может использоваться *меньшее количество единиц* внутренней тары или альтернативных видов внутренней тары, указанных в пункте а), при условии добавления достаточного количества прокладочного материала для заполнения свободного(ых) пространства(пространств) и предотвращения значительных перемещений внутренней тары.

*Изделия или внутренняя тара любого типа, предназначенная для твердых или жидких веществ, могут собираться и перевозиться без испытаний в наружной таре с соблюдением следующих условий:*

1) наружная тара должна успешно пройти испытание на падение в соответствии с подпунктом 520.3 Постановления [16] вместе с хрупкой (например, из стекла) внутренней тарой, содержащей жидкости, при высоте падения, предусмотренной для группы упаковки I;

2) общая масса брутто внутренней тары не должна превышать половину массы брутто внутренней тары, использованной для проведения испытания на падение в соответствии с п. 1);

3) толщина прокладочного материала между отдельными единицами внутренней тары, а также между внутренней и наружной тарой не должна быть меньше толщины соответствующего прокладочного материала в первоначально испытанной таре, а если при первоначальном испытании использовалась только одна единица внутренней тары, толщина прокладочного слоя между отдельными единицами внутренней тары не должна быть меньше толщины прокладочного материала между внутренней и наружной тарой при первоначальном испытании. Если используется меньшее количество единиц внутренней тары или внутренняя тара меньшего размера (по сравнению с внутренней тарой, использовавшейся в испытании на падение), то необходимо использовать достаточное дополнительное количество прокладочного материала для заполнения свободных пространств;

4) наружная тара должна успешно пройти в незаполненном состоянии испытание на штабелирование, условия которого предусмотрены в подпункте 520.6 Постановления [16]. Общая масса идентичных упаковок должна определяться на основе суммарной массы единиц внутренней тары, использовавшихся при испытании на падение в соответствии с п. 1);

5) внутренняя тара, содержащая жидкость, должна быть полностью окружена достаточным количеством абсорбирующего (поглощающего) материала, способным поглотить всю содержащуюся во внутренней таре жидкость;

6) если наружная тара предназначена для помещения в нее внутренней тары с жидкостью и не является герметичной или предназначена для помещения в нее внутренней тары с твердыми веществами и не является для них непроницаемой, то на случай утечки необходимо предусмотреть средство, способное удерживать жидкость или твердые вещества, в виде герметичного вкладыша, пластмассового мешка или другого столь же эффективного средства удержания. В случае тары, содержащей жидкости, абсорбирующий материал, требующийся в соответствии с п. 5), должен размещаться внутри такого средства удержания;

7) тара должна иметь необходимую маркировку, показывающую, что она была испытана в качестве комбинированной тары на соответствие требованиям, предъявляемым к группе упаковки I. Указываемая максимальная масса брутто в килограммах должна быть равна сумме массы наружной тары и половины массы брутто внутренней тары, использовавшейся в испытании на падение, упомянутом в п. 1). Такая маркировка должна содержать также букву V.

Компетентный орган может в любое время потребовать проведения испытаний, предусмотренных в гл. 49 Постановления [16], с тем чтобы убедиться в том, что производимая серийно тара отвечает требованиям, предъявляемым к испытаниям по типу конструкции. Для целей проверки протоколы таких испытаний должны сохраняться.

Если в целях безопасности требуется обработка внутренней поверхности или нанесение внутреннего покрытия, то такая обработка или покрытие должны сохранять свои защитные свойства даже после проведения испытаний.

Компетентный орган может разрешить проведение нескольких видов испытаний на одном образце, если это не скажется на действительности результатов испытаний.

*Аварийная тара должна быть испытана и маркирована в соответствии с требованиями, применимыми к таре группы упаковки II, предназначенной для перевозки твердых веществ или внутренней тары. При этом:*

– при испытаниях должна использоваться вода, а тара должна быть заполнена не менее чем на 98 % ее максимальной вместимости. Чтобы получить требуемую общую массу упаковки, можно добавить, например, мешки со свинцовой дробью, но разместить их необходимо таким образом, чтобы они не повлияли на результаты испытаний. При проведении испытания на падение можно также изменить высоту падения в том случае, когда подлежащие перевозке вещества имеют относительную плотность более 1,2. В этом случае высота падения должна рассчитываться на основе относительной плотности перевозимого вещества<sup>1)</sup> ( $d$ ), округленной до первого десятичного знака, следующим образом: для группы упаковки I –  $d \times 1,5$ , II –  $d \times 1,0$ , III –  $d \times 0,67$  м.

– тара должна, кроме того, успешно пройти испытание на герметичность при давлении 30 кПа, и результаты этого испытания должны быть занесены в протокол испытания;

– на таре должна быть проставлена буква T.

---

<sup>1)</sup> Относительной плотностью вещества называют отношение плотности исследуемого вещества к плотности эталонного вещества. В качестве эталонной жидкости чаще всего используют дистиллированную воду.

*Протокол испытаний* должен составляться и предоставляться пользователям тары и содержать следующие сведения:

- название и адрес предприятия, проводившего испытания;
- название и адрес заявителя (в случае необходимости);
- индивидуальный номер протокола испытаний;
- дата составления протокола испытаний;
- изготовитель тары;
- описание типа конструкции тары (например, размеры, материалы, затворы, толщина), включая способ изготовления, которое может включать чертеж(и) и (или) фотографию(и);
- максимальная вместимость;
- характеристики содержимого, использованного при испытаниях, например, вязкость и относительная плотность – для жидкостей и размер частиц – для твердых веществ;
- описание и результаты испытаний.

Протокол испытаний должен быть подписан должностным лицом с указанием его фамилии и занимаемой должности.

В протоколе испытаний должны содержаться заявления о том, что тара, подготовленная так же, как для перевозки, была испытана согласно соответствующим требованиям Постановления [16] и что в случае использования других методов или компонентов упаковки протокол может стать недействительным. Копия протокола испытаний должна передаваться компетентному органу.

### **3.3 Кодировка и маркировка КСГМГ**

*Код КСГМГ состоит из двух арабских цифр, обозначающих наименование веществ (твердых или жидкостей) и особенности совершения ПРР, а именно самотеком или под давлением; за ними следует(ют) прописная(ые) буква(ы), характеризующая(ие) материал КСГМГ; далее, при наличии указания в соответствующем подпункте, следует арабская цифра, обозначающая категорию КСГМГ.*

#### **Код обозначения КСГМГ:**

- для твердых веществ, загружаемых или разгружаемых самотеком: жесткий тип – 11; мягкий – 13;
- для твердых веществ, загружаемых или разгружаемых под давлением более 10 кПа (0,1 бара): жесткий тип – 21; мягкий – отсутствует;
- для жидкостей: жесткий тип – 31; мягкий – отсутствует.

#### **Характеристика материала КСГМГ:**

- А – сталь (все типы и виды обработки поверхности);
- В – алюминий;

- С – естественная древесина;
- D – фанера;
- F – древесный материал;
- G – фибровый картон;
- H – пластмассовый материал;
- L – текстиль;
- M – бумага многослойная;
- N – металл (кроме стали или алюминия).

Для составных КСГМГ используются две прописные латинские буквы, проставляемые последовательно во второй позиции кода. Первая буква обозначает материал, из которого изготовлена внутренняя емкость КСГМГ, а вторая – материал, из которого изготовлена наружная оболочка КСГМГ.

Кодовые обозначения, присваиваемые различным типам КСГМГ, приведены в п. Н.2 приложения Н пособия.

За кодом КСГМГ может следовать буква W, означающая, что КСГМГ, хотя и относится к типу, обозначенному кодом, изготовлен в соответствии со спецификациями, отличающимися от спецификаций, указанных в п. 548 Постановления [16], и считается равноценным, обладающим приемлемыми альтернативными характеристиками.

Каждый КСГМГ, изготовленный и предназначенный для использования в соответствии с Постановлением [16], должен иметь долговечную и разборчивую маркировку, наносимую на самом удобном для осмотра месте. Буквы, цифры и символы должны иметь высоту не менее 12 мм, и основная маркировка *должна содержать следующие элементы*:

1) символ ООН для тары: UN. На металлических КСГМГ, на которых маркировка выбита или выдавлена, вместо этого символа можно использовать прописные буквы UN;

2) код, обозначающий тип КСГМГ;

3) прописную букву, указывающую группу(ы) упаковки, для которой (ых) был утвержден тип конструкции:

- X – для групп упаковки I, II и III (только в случае КСГМГ для твердых веществ);

- Y – для групп упаковки II и III;

- Z – только для группы упаковки III;

4) месяц и год (две последние цифры года) изготовления;

5) государство, разрешившее нанесение маркировки, с указанием отличительного знака автомобилей, находящихся в международном движении;

6) название или символ изготовителя или иное обозначение КСГМГ, указанное компетентным органом;

7) нагрузку при испытании на штабелирование в килограммах. В случае использования КСГМГ, не предназначенных для штабелирования, должна быть указана цифра 0;

8) максимально допустимую массу брутто в килограммах.

Указанная выше основная маркировка должна наноситься в последовательности вышеуказанных подпунктов. Дополнительная маркировка, указанная ниже, и любая другая маркировка, разрешенная компетентным органом, должна наноситься таким образом, чтобы можно было правильно идентифицировать различные элементы маркировки.

Каждый элемент маркировки, как основной, так и дополнительной, должен быть четко отделен от других элементов, например, косой чертой или пропуском, чтобы его можно было легко идентифицировать.

На каждый КСГМГ должна быть нанесена и дополнительная маркировка, и, кроме того, все данные относящиеся к маркировке (как основной, так и дополнительной), должны быть указаны на устойчивой к коррозии табличке, постоянно прикрепленной в легкодоступном для осмотра месте. Дополнительная маркировка должна соответствовать таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Дополнительная маркировка КСГМГ [16]

| Дополнительная маркировка  | Категория КСГМГ |                       |           |                      |            |
|--|-----------------|-----------------------|-----------|----------------------|------------|
|  | металлические   | жесткие пластмассовые | составные | из фибрового картона | деревянные |
| Вместимость в литрах <sup>1)</sup> при температуре 20 °С                                     | x               | x                     | x         |                      |            |
| Масса тары, кг <sup>1)</sup>   | x               | x                     | x         | x                    | x          |
| Испытательное (манометрическое) давление, в кПа или барах <sup>1)</sup> , если применимо     |                 | x                     | x         |                      |            |
| Максимальное давление наполнения/опорожнения, в кПа или барах <sup>1)</sup> , если применимо | x               | x                     | x         |                      |            |
| Материал корпуса и его минимальная толщина, мм   | x               |                       |           |                      |            |

|  |   |   |   |  |  |
|--|---|---|---|--|--|
| Дата последнего испытания на герметичность, если применимо (месяц и год)   | x | x | x |  |  |
| Дата последней проверки (месяц и год)  | x | x | x |  |  |
| Серийный номер, присваиваемый изготовителем  | x |   |   |  |  |
| <sup>1)</sup> Должна быть указана используемая единица измерения.<br>x – обязательное наличие данной информации. |   |   |   |  |  |

Дополнительная маркировка. Помимо основной маркировки мягкие КСГМГ могут иметь пиктограмму, указывающую рекомендуемые методы подъема. На внутренней емкости составных КСГМГ должны быть указаны следующие данные:

- 1) название или символ изготовителя и иное обозначение КСГМГ, указанное компетентным органом;
- 2) дата изготовления;
- 3) отличительный знак государства, разрешившего нанесение маркировки.

Если составной КСГМГ сконструирован таким образом, что его наружная оболочка демонтируется при перевозке в порожнем состоянии (например, при возвращении КСГМГ грузоотправителю для повторного использования), то на каждом из демонтируемых съемных элементов должны быть проставлены месяц и год изготовления, а также название или символ изготовителя и иное обозначение КСГМГ, указанное компетентным органом.

Маркировка означает, что КСГМГ соответствуют успешно прошедшему испытанию типу конструкции и что указанные в свидетельстве требования выполнены.

### 3.4 Требования к конструкции КСГМГ

КСГМГ должны быть износостойкими или надлежащим образом защищенными от повреждений в результате воздействия внешней среды. Они должны изготавливаться и закрываться таким образом, чтобы при обычных условиях перевозки исключалась какая бы то ни была потеря содержимого, в том числе под воздействием вибрации или изменений температуры, влажности или давления.

КСГМГ и их затворы должны изготавливаться из материалов, совместимых с их содержимым, или иметь такую внутреннюю защиту, благодаря которой они:

- не подвергаются воздействию содержимого, в результате которого их использование может представлять опасность;
- не вступают в реакцию с содержимым, не вызывают его разложения и не образуют с ним вредных или опасных соединений.

Прокладки, если они используются, должны быть изготовлены из материала, не разрушающегося под воздействием содержимого КСГМГ.

Все сервисное оборудование должно устанавливаться или защищаться таким образом, чтобы свести к минимуму опасность потери содержимого в результате повреждения во время ПРР и перевозки.

КСГМГ, их вспомогательные приспособления, а также их сервисное и конструкционное оборудование должны быть спроектированы таким образом, чтобы выдерживать без потери содержимого внутреннее давление содержимого, а также нагрузки, возникающие при обычных условиях погрузки, выгрузки и перевозки. КСГМГ, предназначенные для укладки в штабель, должны быть спроектированы для штабелирования. Все подъемные и крепежные устройства КСГМГ должны быть достаточно прочными, чтобы выдерживать нагрузки, возникающие при обычных условиях погрузки, выгрузки и перевозки, не подвергаясь значительной деформации и не разрушаясь, а также должны устанавливаться таким образом, чтобы в любой части КСГМГ не возникало чрезмерных нагрузок.

Если КСГМГ состоит из корпуса в каркасе, то он должен изготавливаться таким образом, чтобы:

- корпус не изнашивался или не истирался о каркас, в результате чего может произойти существенное повреждение корпуса;
- корпус постоянно находился в каркасе;
- детали оборудования размещались таким образом, чтобы они не могли быть повреждены при относительном расширении или смещении соединений между корпусом и каркасом.

Если установлен клапан донной разгрузки, то он должен быть надлежащим образом закреплен в закрытом положении, а вся система разгрузки должна быть соответствующим образом защищена от повреждения. Клапаны, имеющие рычажные затворы, должны быть предохранены от случайного открывания, а положение открытия или закрытия должно быть легко различимым. Для КСГМГ, содержащих жидкости, должна быть предусмотрена дополнительная герметизация

разгрузочного отверстия, например посредством глухого фланца<sup>1)</sup> или аналогичного устройства.

Каждый КСГМГ должен успешно выдержать соответствующие эксплуатационные испытания.

### **3.5 Требования к испытаниям КСГМГ и периодичности их проведения. Испытания типа конструкции КСГМГ**

До начала эксплуатации КСГМГ каждый его тип конструкции должен быть испытан в соответствии с процедурами, установленными и утвержденными компетентным органом. Тип конструкции КСГМГ определяется конструкцией, размером, материалом и его толщиной, технологией изготовления и устройствами для наполнения и опорожнения, но может охватывать и различные способы обработки поверхности. Он также охватывает КСГМГ, которые отличаются от прототипа только меньшими наружными размерами.

Испытаниям должны подвергаться КСГМГ, подготовленные для перевозки. КСГМГ должны быть наполнены согласно предписаниям соответствующих пунктов Постановления [16]. Вещества, которые будут перевозиться в КСГМГ, могут заменяться другими веществами, если это не повлияет на результаты испытаний. Если вместо одного твердого вещества используется другое, оно должно иметь те же физические характеристики (массу, размер частиц), что и вещество, подлежащее перевозке. Допускается использование добавок, таких как мешки с дробью, для достижений требуемой общей массы упаковки, если эти добавки размещены так, что это не скажется на результатах испытаний.

Если при испытании на падение используется другое вещество, оно должно иметь ту же относительную плотность и ту же вязкость, что и вещество, которое будет перевозиться. При этом испытании жидкости могут заменяться водой с соблюдением следующих условий:

– если подлежащие перевозке вещества имеют относительную плотность не более 1,2, высота сбрасывания должна равняться: для группы упаковки I – 1,8, II – 1,2, III – 0,8 м;

– если подлежащие перевозке вещества имеют относительную плотность более 1,2, высота сбрасывания должна рассчитываться на основе показателя относительной плотности ( $d$ ) подлежащего перевозке вещества,

---

<sup>1)</sup> Фланец – плоская деталь квадратной или круглой формы с равномерно расположенными отверстиями для болтов и шпилек, служащая для прочного и герметичного соединения труб, трубопроводной арматуры, присоединением труб друг к другу, к машинам, аппаратам и ёмкостям, для соединения валов и других вращающихся деталей.

округленного в сторону увеличения до первого десятичного знака, следующим образом: для группы упаковки I –  $d \times 1,5$ , II –  $d \times 1,0$ , III –  $d \times 0,67$  м.

*Испытания типа конструкции.* Один КСГМГ каждого типа конструкции, размера, толщины стенок и технологии изготовления должен подвергаться испытаниям, указанным в таблице 3.2, в той последовательности, в которой они перечислены, и в соответствии с условиями, изложенными в подпунктах 549.5–549.12 Постановления [16]. Эти испытания типа конструкции должны проводиться в соответствии с указаниями компетентного органа, который может разрешить проведение выборочных испытаний тех КСГМГ, которые по сравнению с испытанным типом имеют лишь незначительные отличия, например немного уменьшенные габаритные размеры.

Если при проведении испытаний используются съемные поддоны, то в протокол испытаний должно быть включено техническое описание используемых поддонов.

*Требования к протоколу испытаний КСГМГ.* Протокол испытаний должен составляться и выдаваться пользователям КСГМГ и содержать следующие сведения:

- название и адрес предприятия, проводившего испытания;
- название и адрес заявителя (в случае необходимости);
- индивидуальный номер протокола испытаний;
- дата составления протокола испытаний;
- изготовитель КСГМГ;
- описание типа конструкции КСГМГ (например, размеры, материалы, затворы, толщина), включая способ изготовления (например, формование раздувом), которое может включать чертеж (и) и (или) фотографию (и);
  - максимальная вместимость;
  - характеристики содержимого, использовавшегося при испытаниях, например вязкость и относительная плотность для жидкостей и размер частиц для твердых веществ;
- описание и результаты испытаний.

**Таблица 3.2 – Испытания типов конструкций КСГМГ [16]**

| Тип КСГМГ                    | Подъем за нижнюю часть | Подъем за верхнюю часть <sup>1)</sup> | На штабелирование <sup>2)</sup> | На герметичность | Гидравлическое испытание | На падение      | На разрыв | На опрокидывание | На наклон <sup>3)</sup> |
|------------------------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|------------------|--------------------------|-----------------|-----------|------------------|-------------------------|
| Металлические: 11А, 11В, 11N | 1 <sup>1)</sup>        | 2                                     | 3                               | –                | –                        | 4 <sup>5)</sup> | –         | –                | –                       |
| 21А, 21В, 21N, 31А, 31В, 31N | 1 <sup>1)</sup>        | 2                                     | 3                               | 4                | 5                        | 6 <sup>5)</sup> | –         | –                | –                       |

|  |                 |                 |   |   |   |                 |   |   |   |
|--|-----------------|-----------------|---|---|---|-----------------|---|---|---|
| Мягкие <sup>4)</sup>   | –               | х <sup>3)</sup> | х | – | – | х               | х | х | х |
| Жесткие<br>пластмассовые:  |                 |                 |   |   |   |                 |   |   |   |
| 11Н1, 11Н2,  | 1 <sup>1)</sup> | 2               | 3 | – | – | 4               | – | – | – |
| 21Н1, 21Н2,<br>31Н1, 31Н2  | 1 <sup>1)</sup> | 2               | 3 | 4 | 5 | 6               | – | – | – |
| Составные:   |                 |                 |   |   |   |                 |   |   |   |
| 11НЗ1,<br>11НЗ2,   | 1 <sup>1)</sup> | 2               | 3 | – | – | 4 <sup>5)</sup> | – | – | – |
| 21НЗ1,<br>21НЗ2,<br>31НЗ1,<br>31НЗ2  | 1 <sup>1)</sup> | 2               | 3 | 4 | 5 | 6 <sup>5)</sup> | – | – | – |
| Из<br>фибрового<br>картона   | 1               | –               | 2 | – | – | 3               | – | – | – |
| Деревянные   | 1               | –               | 2 | – | – | 3               | – | – | – |
| <sup>1)</sup> Если КСГМГ сконструированы для этого способа погрузки/разгрузки.<br><sup>2)</sup> Если КСГМГ сконструированы для штабелирования.<br><sup>3)</sup> Если КСГМГ сконструированы для подъема за верхнюю или боковую часть.<br><sup>4)</sup> Требуемое испытание обозначено знаком «х»; КСГМГ, прошедший одно испытание, может использоваться при проведении других испытаний в любой последовательности.<br><sup>5)</sup> При испытании на падение может использоваться любой другой КСГМГ такой же конструкции. |                 |                 |   |   |   |                 |   |   |   |

Протокол испытаний должен быть подписан должностным лицом с указанием его фамилии и занимаемой должности. В протоколе должны содержаться заявления о том, что КСГМГ, подготовленный так же, как для перевозки, был испытан согласно соответствующим требованиям Постановления [16] и что в случае использования других методов или компонентов упаковки протокол может стать недействительным. Копия протокола испытаний должна передаваться компетентному органу.

### 3.6 Кодировка и маркировка крупногабаритной тары

*Код состоит из двух арабских цифр, характеризующих тару (жесткая или мягкая); за ними следует(ют) прописная(ые) буква(ы), характеризующая(ие) материал крупногабаритной тары; после кода может следовать буква W.*

Код, используемый для обозначения крупногабаритной тары, состоит:

– из двух арабских цифр: 50 – для жесткой крупногабаритной тары; 51 – для мягкой;

– прописных букв латинского алфавита, указывающих на характер материала:

A – сталь (всех типов и видов обработки поверхности);

B – алюминий;

C – естественная древесина;

D – фанера;

F – древесный материал;

G – фибровый картон;

H – пластмассовые материалы;

L – текстиль;

M – бумага многослойная;

N – металл (кроме стали или алюминия);

P – стекло, фарфор или керамика.

После кода крупногабаритной тары может следовать буква W. Она означает, что крупногабаритная тара, хотя и относится к тому же типу, что указан с помощью кода и изготовлена в соответствии с техническими требованиями, однако несколько отличается от них и считается эквивалентной.

Любая крупногабаритная тара, изготовленная и предназначенная для использования в соответствии с положениями Постановления [16], должна иметь долговечную и разборчивую маркировку, содержащую следующие элементы:

1) символ ООН для тары: UN;

2) код из двух арабских цифр, за которым следует обозначение типа материала;

3) прописную букву, указывающую группу(ы) упаковки, для которой(ых) был утвержден тип конструкции: X – для групп упаковки I, II и III; Y – II и III; Z – III;

4) месяц и год (две последние цифры года) изготовления;

5) государство, разрешившее нанесение маркировки в виде отличительного знака автомобилей, находящихся в международном движении;

6) название или символ изготовителя или иное обозначение крупногабаритной тары, указанное компетентным органом;

7) нагрузку при испытании на штабелирование в килограммах. В случае использования крупногабаритной тары, не предназначенной для штабелирования, должна быть указана цифра 0;

8) максимально допустимую массу брутто в килограммах.

Указанная выше маркировка должна обязательно наноситься в последовательности вышеуказанных подпунктов 1–8.

Каждый элемент маркировки, наносимой в соответствии с подпунктами 1-8, должен быть четко отделен от других элементов, например, косой чертой или пропуском, чтобы их можно было легко идентифицировать.

### **3.7 Требования к испытаниям крупногабаритной тары и периодичности их проведения. Испытания типа конструкции крупногабаритной тары**

Тип конструкции каждой крупногабаритной тары должен быть испытан, как это предусмотрено в соответствии с процедурами, установленными и утвержденными компетентным органом и Постановлением [16], до начала ее эксплуатации. Тип конструкции крупногабаритной тары определяется конструкцией, размером, материалом и его толщиной, технологией изготовления и укладки, но может зависеть и от различных способов обработки поверхности. Он также охватывает крупногабаритную тару, которая отличается от прототипа только меньшей расчетной высотой.

Серийные образцы продукции проходят испытания через интервалы, установленные компетентным органом. Кроме того, они должны повторяться при каждом изменении конструкции, материала или технологии изготовления крупногабаритной тары.

Компетентный орган может разрешить проведение выборочных испытаний крупногабаритной тары, которая лишь в несущественной степени отличается от уже испытанного типа, например, меньшими размерами или меньшей массой нетто внутренней тары, а также крупногабаритной тары, изготовленной с небольшими уменьшениями габаритного(ых) размера(ов).

В случае успешного проведения испытаний крупногабаритной тары с различными типами внутренней тары такая внутренняя тара может также помещаться в эту крупногабаритную тару в любой комбинации. Кроме того, **при условии сохранения эквивалентного уровня надежности допускаются следующие варианты в отношении внутренней тары без необходимости проведения дополнительных испытаний упаковки:**

1) *может использоваться внутренняя тара такого же или меньшего размера* при условии, что:

- внутренняя тара имеет конструкцию, аналогичную конструкции испытанной внутренней тары (например, круглой, прямоугольной формы);
- конструкционный материал внутренней тары (стекло, пластмасса, металл) оказывает сопротивление воздействию сил, возникающих при ударе

и штабелировании, в не меньшей степени, чем материал первоначально испытанной внутренней тары;

- внутренняя тара имеет отверстия такого же или меньшего размера, а также затвор аналогичной конструкции (например, навинчивающийся колпачок, притертая пробка);

- используется достаточное дополнительное количество прокладочного материала для заполнения свободных пространств и предотвращения значительных перемещений внутренней тары;

- внутренняя тара расположена в крупногабаритной таре таким же образом, как и в испытанной упаковке;

2) *может использоваться меньшее количество единиц внутренней тары или альтернативных типов внутренней тары, указанных в подпункте 1), при условии добавления достаточного количества прокладочного материала для заполнения свободного (ых) пространства (пространств) и предотвращения значительных перемещений внутренней тары.*

Компетентный орган может в любое время потребовать доказательства (путем проведения испытаний в соответствии с положениями Постановления [16]) того, что серийная крупногабаритная тара отвечает требованиям испытаний типа конструкции. Компетентный орган может разрешить проведение нескольких видов испытаний на одном образце, если это не отразится на действительности результатов испытаний.

Согласно Постановлению [16] **крупногабаритная тара подвергается испытаниям:**

1) *подъемом за нижнюю часть:*

- испытание проводится на всех типах крупногабаритной тары, которые оборудованы устройствами для подъема за основание, в качестве испытания типа конструкции;

- крупногабаритная тара должна быть загружена так, чтобы ее масса брутто в 1,25 раза превышала ее максимально допустимую массу брутто, причем груз должен быть равномерно распределен;

- крупногабаритная тара должна дважды подниматься и опускаться автопогрузчиком с введением вилочного захвата по центру на 3/4 ширины основания (если места ввода захвата не фиксированы). Вилочный захват должен вводиться на глубину в 3/4 размера основания в направлении ввода захвата. Испытание должно проводиться со всех возможных направлений ввода захвата;

- критерием прохождения испытания является отсутствие такой остаточной деформации, при наличии которой крупногабаритная тара становится небезопасной для перевозки, и отсутствие потери содержимого;

2) *подъемом за верхнюю часть:*

- испытание проводится на тех типах крупногабаритной тары, которые сконструированы для подъема за верхнюю часть и оборудованы устройствами для подъема, в качестве испытания типа конструкции;

- крупногабаритная тара должна быть загружена до уровня, в 2 раза превышающего ее максимально допустимую массу брутто. Мягкая крупногабаритная тара должна быть загружена до уровня, в 6 раз превышающего ее максимально допустимую массу брутто, причем груз должен быть равномерно распределен;

- крупногабаритная тара должна подниматься в соответствии с методом, предусмотренным ее конструкцией, до момента отрыва от пола и удерживаться в этом положении в течение 5 мин;

- критерием прохождения испытания является отсутствие такой остаточной деформации, при наличии которой крупногабаритная тара становится небезопасной для перевозки, и отсутствие потери содержимого;

#### 3) на штабелирование:

- испытание проводится на всех типах крупногабаритной тары, которые сконструированы для штабелирования, в качестве испытания типа конструкции;

- крупногабаритная тара должна быть загружена до ее максимально допустимой массы брутто;

- крупногабаритная тара должна устанавливаться своим основанием на горизонтальную жесткую поверхность и подвергаться действию равномерно распределенной испытательной нагрузки сверху согласно следующему подпункту в течение не менее 5 мин, а крупногабаритная тара из дерева, фибрового картона и пластмассовых материалов – в течение 24 ч;

- масса груза, укладываемого на крупногабаритную тару, должна в 1,8 раза превышать общую максимально допустимую массу брутто такого числа однотипных единиц крупногабаритной тары, которое может укладываться сверху на крупногабаритную тару во время перевозки;

- критерием прохождения испытания является отсутствие такой остаточной деформации, при наличии которой крупногабаритная тара становится небезопасной для перевозки, и отсутствие потери содержимого;

#### 4) на падение:

- испытание проводится на всех типах крупногабаритной тары в качестве испытания типа конструкции;

- крупногабаритная тара наполняется не менее чем на 98 % ее максимальной вместимости в случае жидкостей или 95 % в случае твердых веществ. Крупногабаритная тара, внутренняя тара которой предназначена как для жидкостей, так и для твердых веществ, проходит отдельное испытание для каждого вида содержимого. Вещества, содержащиеся во внутренней таре, или изделия, которые будут

перевозиться в крупногабаритной таре, могут заменяться другими веществами или изделиями, если это не повлияет на действительность результатов испытаний. Допускается использование добавок, таких как мешки с дробью, для достижения требуемой общей массы упаковки, если эти добавки размещены так, что это не скажется на результатах испытаний;

- крупногабаритная тара должна сбрасываться на жесткую, неупругую, гладкую, ровную и горизонтальную поверхность таким образом, чтобы точка удара находилась в той части основания крупногабаритной тары, которая считается наиболее уязвимой;

- высота сбрасывания: для группы упаковок I – 1,8, II – 1,2, III – 0,8 м. Крупногабаритная тара, предназначенная для веществ и изделий класса 1, самореактивных веществ класса 4.1 и органических пероксидов класса 5.2, испытывается в соответствии с требованиями, предъявляемыми к группе упаковок II;

- критерии прохождения испытания:

- крупногабаритная тара не должна иметь повреждений, способных отрицательно повлиять на безопасность перевозки. Не должно происходить какой-либо утечки наполняющего вещества из внутренней тары или изделия(ий);

- в случае крупногабаритной тары для изделий класса 1 не допускается никаких разрывов, которые могли бы привести к утечке из нее взрывчатых веществ или выпадению из нее взрывчатых изделий;

- образец крупногабаритной тары успешно проходит испытание на падение в том случае, если содержимое полностью сохранилось в таре, даже если затвор уже не является непроницаемым для сыпучих веществ.

**Согласно Постановлению [16] предъявляются соответствующие требования к сертификации и протоколу испытаний крупногабаритной тары.**

На каждый тип конструкции крупногабаритной тары выдается свидетельство (сертификат) и наносится маркировка, которые удостоверяют, что данный тип конструкции, включая его оборудование, отвечает требованиям испытаний.

Протокол испытаний должен составляться и выдаваться пользователям крупногабаритной тары и содержать следующие сведения:

- название и адрес предприятия, проводившего испытания;
- название и адрес заявителя (в случае необходимости);
- индивидуальный номер протокола испытаний;
- дату составления протокола испытаний;
- изготовителя крупногабаритной тары;
- описание типа конструкции крупногабаритной тары (например, размеры, материалы, затворы, толщина) и(или) фотографию(и);
- максимальную вместимость / максимально допустимую массу брутто;

- характеристики содержимого, использовавшегося при испытаниях, например виды и описания использованных внутренней тары или изделий;
- описание и результаты испытаний.

Протокол испытаний должен быть подписан должностным лицом с указанием его фамилии и занимаемой должности. В протоколе должны содержаться заявления о том, что крупногабаритная тара, подготовленная так же, как и для перевозки, была испытана согласно соответствующим положениям Постановления [16] и что в случае использования других методов или компонентов упаковки протокол может стать недействительным. Копия протокола испытаний должна передаваться компетентному органу.

### **3.8 Использование тары, КСГМГ и крупногабаритной тары**

Опасные грузы должны упаковываться в доброкачественную тару, включая КСГМГ и крупногабаритную тару, которая должна быть достаточно прочной, чтобы выдерживать удары и нагрузки, обычно возникающие во время перевозки, в том числе при перегрузке между транспортными единицами и между транспортными единицами и складами, а также при любом перемещении с поддона или изъятии из транспортного пакета с целью последующей ручной или механической обработки. Тара, включая КСГМГ и крупногабаритную тару, должна быть сконструирована и закрываться таким образом, чтобы упаковка, подготовленная к транспортированию, не допускала какой-либо потери содержимого, которая могла бы произойти в обычных условиях перевозки в результате вибрации, изменения температуры, влажности или давления (например, из-за высоты). Тара, включая КСГМГ и крупногабаритную тару, должна закрываться в соответствии с информацией, предоставленной изготовителем. При перевозке на наружную поверхность тары, КСГМГ и крупногабаритной тары не должно налипать никаких остатков опасного вещества. Эти положения соответствующим образом применяются к новой, многократно используемой, восстановленной или реконструированной таре, а также к новым, многократно используемым, отремонтированным или реконструированным КСГМГ и к новой или многократно используемой крупногабаритной таре.

Компоненты тары, включая КСГМГ и крупногабаритную тару, находящиеся в непосредственном соприкосновении с опасными грузами, не должны:

- подвергаться воздействию этих опасных грузов или в значительной мере утрачивать свою прочность в результате такого воздействия;

– вызывать опасных эффектов, например катализировать реакцию или реагировать с опасными грузами.

При необходимости они должны быть обеспечены соответствующим внутренним покрытием или их внутренняя поверхность должна быть подвергнута соответствующей обработке.

Каждая единица тары, включая КСГМГ и крупногабаритную тару, за исключением внутренней тары, должна соответствовать типу конструкции, успешно прошедшему установленный перечень испытаний.

При наполнении тары, включая КСГМГ и крупногабаритную тару, жидкостями необходимо оставлять достаточное свободное пространство (недолив) для предотвращения утечки или остаточной деформации тары в результате расширения жидкости, вызванного возможным изменением температуры во время перевозки. Если не предусмотрено каких-либо специальных требований, жидкость не должна полностью заполнять тару при температуре 55 °С. Однако при наполнении КСГМГ следует оставлять незаполненное пространство, достаточное для того, чтобы при средней температуре груза 50 °С он был заполнен не более чем на 98 % его вместимости по воде. Если положениями для различных классов опасных грузов не предусмотрено иное, то максимальная степень наполнения при температуре наполнения 15 °С не должна превышать [16], в процентах от вместимости тары:

- 90 при температуре кипения < 60 °С;
- 92 То же ≥ 60 < 100 °С;
- 94 “ ≥ 100 < 200 °С;
- 96 “ ≥ 200 < 300 °С;
- 98 “ ≥ 300 °С;

или величин, рассчитанных как:

$$\frac{98}{1 + \alpha(50 - t_F)} \text{ \% вместимости тары.}$$

В этом выражении  $\alpha$  означает среднюю величину коэффициента объемного расширения жидкости в пределах между 15 и 50 °С, т.е. при максимальном увеличении температуры на 35 °С:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 d_{50}}, \quad (3.1)$$

где  $d_{15}$ ,  $d_{50}$  – относительная плотность (удельный вес) жидкости при температурах соответственно 15 и 50 °С;

$t_F$  – средняя температура жидкости во время наполнения.

Внутренняя тара должна укладываться в наружную тару таким образом, чтобы в обычных условиях перевозки не происходило ее разрыва, прокола или утечки ее содержимого в наружную тару. Хрупкая или легко пробиваемая внутренняя тара, например изготовленная из стекла, фарфора, керамики или некоторых пластмассовых материалов, должна укладываться в наружную тару с использованием подходящего прокладочного материала. Любая утечка содержимого не должна существенно ухудшать защитные свойства прокладочного материала или наружной тары.

Опасные грузы не должны помещаться в одну и ту же наружную тару или крупногабаритную тару вместе с опасными или иными грузами, если они могут вступать друг с другом в опасную реакцию и вызывать:

- возгорание или выделение значительного количества тепла;
- выделение легковоспламеняющихся, душающих, окисляющих или токсичных газов;
- образование коррозионных веществ;
- образование нестойких веществ.

Специальные положения по совместной упаковке указаны в приложении Г пособия.

Затворы тары, содержащей увлажненные или разбавленные вещества, должны быть такими, чтобы во время перевозки процентное содержание жидкости (воды, растворителя и т.п.) не уменьшалось ниже требуемых пределов.

Если на КСГМГ имеется два или более последовательно расположенных затвора, то ближайший к перевозимому веществу затвор должен закрываться в первую очередь.

Жидкости могут заливаться только во внутреннюю тару, способную выдержать внутреннее давление, которое может возникнуть в обычных условиях перевозки. Если внутри тары за счет выделения газов ее содержимым (в результате повышения температуры или по иной причине) может повыситься давление, тара может быть оборудована выпускным устройством при условии, что выделившийся газ не создаст опасности в силу своей токсичности, воспламеняемости, высвобожденного количества. Выпускное устройство должно устанавливаться в том случае, если может возникнуть избыточное давление в результате обычного разложения продукта. Конструкция выпускного устройства должна исключать возможность утечки жидкости и проникновения посторонних веществ при обычных условиях транспортировки в том положении тары, которое предусмотрено для перевозки.

Перед наполнением и предъявлением к перевозке каждая единица тары, включая КСГМГ и крупногабаритную тару, должна быть проверена на предмет отсутствия коррозии, загрязнения или каких-либо иных

повреждений, а каждый КСГМГ – на предмет надлежащего функционирования всего сервисного оборудования. Каждая единица тары с признаками уменьшения прочности по сравнению с утвержденным типом конструкции не должна далее использоваться или должна быть восстановлена таким образом, чтобы она могла выдержать испытания, предусмотренные для данного типа конструкции. Каждый КСГМГ с признаками уменьшения прочности по сравнению с испытанным типом конструкции не должен далее использоваться или должен быть отремонтирован таким образом, чтобы он мог выдержать испытания, предусмотренные для данного типа конструкции.

Что касается тары и КСГМГ, то условия заполнения их жидкостями с определенным давлением паров, подробно указаны в подпункте 555.10 Постановления [16].

К порожней таре, включая КСГМГ и крупногабаритную тару, содержащей опасное вещество, применяются те же требования, что и к таре с опасным грузом, если только не приняты соответствующие меры для устранения любой опасности.

**Каждая единица тары, включая КСГМГ, предназначенная для наполнения жидкостями, должна успешно пройти соответствующее испытание на герметичность:**

- до первого использования в целях перевозки;
- после реконструкции или восстановления любой тары, перед ее очередным использованием в целях перевозки;
- после ремонта или реконструкции любого КСГМГ, перед его очередным использованием в целях перевозки.

Для этого испытания не требуется, чтобы тара или КСГМГ были оснащены собственными затворами. Внутренние сосуды составной тары или внутренние емкости КСГМГ могут испытываться без наружной тары при условии, что это не повлияет на результаты испытания. Это испытание не требуется:

- для внутренней тары в составе комбинированной тары или крупногабаритной тары;
- внутренних сосудов составной тары (из стекла, фарфора или керамики) с маркировкой, соответствующей Постановлению [16] (согласно подпункту 518.1.1.2);
- легкой металлической тары с маркировкой в соответствии с подпунктом 518.1.1.2 Постановления [16].

Тара, включая КСГМГ, используемая для твердых веществ, способных переходить в жидкое состояние при температурах, которые могут

возникнуть во время перевозки, должна быть также способна удерживать вещество в жидком состоянии.

Если компетентный орган не принял иного решения, то для пластмассовых барабанов и канистр, жестких пластмассовых КСГМГ и составных КСГМГ с пластмассовой внутренней емкостью разрешенный период эксплуатации для перевозки опасных веществ составляет 5 лет с даты изготовления сосудов/емкостей, за исключением тех случаев, когда предусмотрен более короткий период эксплуатации ввиду характера перевозимого вещества.

Тара, включая КСГМГ и крупногабаритную тару, имеющая маркировку, соответствующую требованиям Постановления [16], но утвержденная в государстве, не являющемся Договаривающейся стороной Соглашения [5], может использоваться для перевозки в соответствии с положениями Постановления [16].

Если в Постановлении [16] не содержится специального положения, предусматривающего иное, то тара, включая КСГМГ и крупногабаритную тару, используемая для упаковки опасных грузов класса 1, самореактивных веществ класса 4.1 и органических пероксидов класса 5.2, должна отвечать требованиям, предъявляемым к группе веществ средней степени опасности – группе упаковки II.

## Контрольные вопросы

- 1 Назовите и охарактеризуйте позиции, составляющие код для обозначения типов тары.
- 2 Что означает латинская прописная буква «W», следующая за кодом тары?
- 3 Охарактеризуйте позиции, которые включает маркировка тары.
- 4 Перечислите основные требования, предъявляемые к испытаниям тары.
- 5 Понятие аварийной тары.
- 6 Назовите сведения, которые должен содержать протокол испытаний тары.
- 7 Перечислите и охарактеризуйте позиции, составляющие код для обозначения типов КСГМГ.
- 8 Охарактеризуйте позиции, которые включает маркировка КСГМГ.
- 9 Назовите основные требования, предъявляемые к конструкции КСГМГ.
- 10 Перечислите основные требования, предъявляемые к испытаниям КСГМГ.
- 11 Назовите сведения, которые должен содержать протокол испытаний КСГМГ.
- 12 Перечислите и охарактеризуйте позиции, составляющие код для обозначения крупногабаритной тары.
- 13 Назовите позиции, которые включает маркировка крупногабаритной тары.
- 14 Перечислите основные требования, предъявляемые к испытаниям крупногабаритной тары.

15 Назовите основные положения, касающиеся использования тары, КСГМГ и крупногабаритной тары.

---

## **4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПЕРЕВОЗОК. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

---

### **4.1 Технические требования к ТС, осуществляющим перевозку опасных грузов**

Для перевозки опасных грузов по территории Республики Беларусь должны применяться ТС, изготовленные по комплекту конструкторской или другой технической документации, утвержденному в установленном порядке, и допущенные к перевозке опасных грузов в соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь.

**К перевозке опасных грузов допускается ТС при наличии [16]:**

– разрешения на допуск ТС к участию в дорожном движении, выданного в соответствии с пунктом 5.26 Единого перечня административных процедур;

– регистрационной карточки механического ТС<sup>1)</sup>, используемого для перевозки опасных грузов;

– свидетельства о допуске ТС к перевозке определенных опасных грузов<sup>2)</sup> для ТС типов ЕХ/II, ЕХ/III, FL, ОХ, АТ, МЕМУ согласно п. Ф.1 приложения Ф пособия;

– средств навигации на механическом ТС в соответствии с Положением о порядке оснащения средствами навигации объектов навигационной деятельности;

– устройства вызова экстренных оперативных служб на механическом ТС в соответствии с требованиями технического регламента Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств».

---

<sup>1)</sup> Регистрационная карточка ТС, используемого для перевозки опасных грузов, – документ, выдаваемый Госпромнадзором и его структурными подразделениями в установленном Постановлением [14] порядке владельцу и удостоверяющий факт постановки на учет ТС, используемого для перевозки опасных грузов.

<sup>2)</sup> Свидетельство о допуске ТС к перевозке определенных опасных грузов – документ, подтверждающий соответствие ТС типов ЕХ/II, ЕХ/III, FL, ОХ, АТ, МЕМУ требованиям нормативных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов в области безопасности перевозки опасных грузов.

Размер свидетельства о допуске ТС к перевозке определенных опасных грузов должен соответствовать формату А4 (210x297 мм). Свидетельство должно быть белого цвета с розовой диагональной полосой.

Запрещается применять ТС с двигателем, работающим на газе, для перевозки опасных грузов класса 1, 3, 4.1, 4.2, 4.3. Запрещается перевозка опасных грузов тракторами, тракторными прицепами и полуприцепами.

Порядок регистрации, снятия с учета механических ТС, прицепов или полуприцепов к ним, используемых при перевозке опасных грузов, а также порядок внесения изменений в документы, связанные с регистрацией этих средств, прицепов или полуприцепов, порядок допуска механических ТС, прицепов или полуприцепов к ним к перевозке опасных грузов, порядок выдачи свидетельства о подготовке водителя механического ТС для выполнения перевозки опасных грузов осуществляется в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь «*О мерах по реализации Закона Республики Беларусь «О внесении изменений и дополнений в некоторые законы Республики Беларусь по вопросам перевозки опасных грузов»* [14].

Выпускная труба ТС, используемого для перевозки взрывчатых веществ и изделий, легковоспламеняющихся жидкостей и газов (в цистернах, контейнерах, баллонах), должна быть вынесена в правую сторону вперед перед радиатором с наклоном выпускного отверстия вниз и обеспечивать установку съемного искрогасителя. Если расположение двигателя не позволяет произвести такое переоборудование, то система выпуска выхлопных газов, а также выхлопные трубы должны быть расположены или защищены таким образом, чтобы груз не подвергался никакой опасности перегрева или воспламенения и обеспечивалась возможность установки на выходное отверстие съемного искрогасителя, либо в соответствии с требованиями ДОПОГ [5].

Части выхлопной системы, расположенные непосредственно под топливным баком (дизельное топливо), должны быть удалены от него минимум на 100 мм или отделены от бака теплозащитным экраном.

Не допускается расположение топливного бака и аккумуляторных батарей в одном отсеке. Топливные баки и коммуникации должны быть сконструированы таким образом, чтобы в случае любой утечки топливо стекало на землю, не попадая на нагретые части ТС или на груз. Топливные баки с бензином должны быть оснащены эффективной пламеотражательной заслонкой, предохраняющей отверстие наливной горловины, или устройством, позволяющим герметично закрывать горловину бака.

ТС максимальной массой свыше 16 т или ТС, допущенные к буксировке прицепа, максимальной массой свыше 10 т, изготовленные после 1999 г, должны быть оборудованы АБС.

ТС, изготовленные до 2000 года, эксплуатируются в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

**Электрическое оборудование ТС, перевозящих опасные грузы классов 1, 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1 и 5.2, должно соответствовать требованиям технических нормативных правовых актов [16]:**

– номинальное напряжение электрооборудования не должно превышать 24 В;

– электропроводка должна быть надежно закреплена и проложена так, чтобы провода были хорошо защищены от термических и механических воздействий;

– изолированные электрические провода должны защищаться бесшовной оболочкой, не подвергаемой коррозии;

– сечение токопроводящих жил электропроводки должно обеспечивать необходимую токопроводимость, не допуская их нагрев;

– присоединение проводов к аппаратам и оборудованию, осветительным устройствам должно производиться во вводных коробках; вводы проводов во вводных коробках должны быть надежно уплотнены, а неиспользуемые – заглушены;

– *все электроцепи должны быть защищены плавкими предохранителями заводского изготовления или автоматическими выключателями, за исключением цепей, соединяющих аккумуляторную батарею:*

- с системами холодного запуска и остановки двигателя;
- с генератором;
- со стартером двигателя;
- с корпусом системы включения износостойкой тормозной системы, если эта система является электрической или электромагнитной;
- с электрическим механизмом для подъема оси балансира тележки, а также генератор с блоками плавких предохранителей или выключателей.

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

Электрические соединения между автотранспортными средствами и прицепами должны быть устроены таким образом, чтобы исключалась возможность случайного рассоединения.

Электропроводка ТС, перевозящих взрывопожароопасные грузы в цистернах, контейнерах, баллонах и их связках, расположенная в зоне опасного груза, должна находиться в металлических трубах или быть выполнена в соответствии с требованиями ДОПОГ [5], за исключением защиты электропроводки датчиков АБС.

Транспортная единица, изготовленная после 1 января 2011 г., должна быть оборудована переключателем для размыкания электрических цепей, который должен быть расположен, насколько это практически возможно, ближе к аккумуляторной батарее. Если используется однополюсный переключатель, он должен быть установлен на проводе питания, а не на проводе заземления.

Устройство управления переключателем должно быть установлено в кабине водителя и быть легкодоступным для водителя и иметь четкую маркировку, а также защищено от случайного срабатывания с помощью защитного кожуха, двойного выключателя или иным подходящим способом. Могут быть установлены дополнительные устройства управления, если они будут иметь четкую маркировку и защищены от случайного срабатывания.

Выключатель должен быть таким, чтобы его контакты могли размыкаться при работающем двигателе и исключалась вероятность возникновения пожара во взрывопожароопасной среде.

ТС, изготовленные до 31 декабря 2010 г., в части устройства переключателя для размыкания электрических цепей, могут эксплуатироваться в соответствии с требованиями эксплуатационных документов организации-изготовителя.

Аккумуляторы должны устанавливаться в вентилируемом отсеке или под капотом двигателя. Выводы аккумуляторных батарей должны иметь изоляцию или закрываться изолирующей крышкой аккумуляторного отсека.

На ТС не допускается применение ламп, имеющих цоколи с резьбой. Электролампы освещения, находящиеся внутри кузова, должны иметь прочную оградительную сетку или решетку.

Запрещается изменять заводскую конструкцию и схему электрооборудования, за исключением случаев, когда такие изменения согласованы с заводом-изготовителем или Госпромнадзором.

ТС, имеющие встроенные, съемные цистерны или другие емкости, в которых перевозятся легковоспламеняющиеся жидкости или газы, оборудуются устройствами для отвода статического электричества, которые должны исключать искрообразование при движении ТС.

У ТС типа фургон кузов должен быть полностью закрытым, прочным, не иметь щелей и оборудоваться соответствующей системой вентиляции в зависимости от свойств перевозимого опасного груза. Материал, из которого изготовлен кузов автомобиля, не должен вступать в опасную реакцию с перевозимым грузом. Для внутренней обивки используются материалы, не вызывающие искр; деревянные материалы должны иметь огнестойкую пропитку. Двери должны оборудоваться замками. Конструкция дверей не должна снижать жесткость кузова.

В тех случаях, когда в качестве покрытия открытых кузовов используется брезент, он должен быть изготовлен из трудновоспламеняющейся и непромокаемой ткани, прикрывать борта на 200 мм ниже их уровня и прикрепляться металлическими рейками или цепями с запорным приспособлением.

Транспортные единицы, предназначенные для перевозки опасных грузов, должны иметь следующий перечень *дополнительного оборудования* [16]:

– набор ручного инструмента для аварийного ремонта (для ТС, перевозящего опасные грузы классов 1, 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3), не образующий искру;

– один переносной огнетушитель вместимостью не менее 2 кг сухого порошка (или эквивалентного количества соответствующего огнегасительного состава), пригодного для тушения пожара на двигателе или в кабине;

– один переносной огнетушитель вместимостью не менее 12 кг сухого порошка (или эквивалентного количества соответствующего огнегасительного состава), пригодного для тушения загоревшегося груза или шин. Для каждого ТС огнетушители должны быть испытаны, опломбированы и иметь табличку с указанием даты следующей проверки. Допускается несколько переносных огнетушителей, при условии, что один из них имеет вместимость не менее 6 кг сухого порошка (или эквивалентного количества соответствующего огнегасительного состава);

– не менее двух противоткатных упоров на каждое ТС. Размеры упоров должны соответствовать типу ТС и диаметру его колес;

– специальную медицинскую аптечку первой помощи, содержащую:

- 1) аммиак (нашатырный спирт) 25 мл;
- 2) бинты – 5 шт.;
- 3) вазелин – 1 тюбик;
- 4) вата гигроскопическая – 150 г;
- 5) горькая соль – 300 г;
- 6) настойка йода – 20 мл;
- 7) активированный уголь – 100 г;
- 8) марганцовокислый калий – 20 г;
- 9) перекись водорода (3%-й раствор) – 100 г;
- 10) двууглекислая сода – 200 г;
- 11) борная кислота – 20 г;

– два фонаря автономного питания с мигающими (или постоянными) огнями оранжевого цвета и два знака «Опасность» согласно СТБ [35] с собственной опорой;

– дренажную ловушку (при перевозке опасных грузов классов 3, 4.1, 4.3, 8 и 9), которая предназначена для предотвращения попадания опасных веществ в систему канализации. В качестве дренажных ловушек могут

использоваться специальные покрытия, резиновые или брезентовые коврики. Рекомендуемый размер – не менее 1х1 м;

– аварийный жилет для каждого члена экипажа.

В случаях, предусмотренных в условиях безопасности перевозки конкретного опасного груза и в аварийной карточке, ТС комплектуется средствами нейтрализации перевозимого опасного вещества и средствами индивидуальной защиты водителя и сопровождающего персонала.

ТС, осуществляющие перевозку опасных грузов, должны быть оборудованы проблесковыми маячками оранжевого цвета, включение которых является дополнительным средством информации для предупреждения других участников движения, но не дает права преимущественного проезда.

При международной перевозке опасных грузов оранжевый проблесковый маячок необязателен.

ТС, перевозящие опасные грузы, не должны включать более одного прицепа или полуприцепа.

Крепление информационных таблиц на ТС должно производиться с помощью специальных устройств, обеспечивающих их надежную фиксацию.

Информационные таблицы должны располагаться спереди (на бампере) и сзади ТС, перпендикулярно его продольной оси, не закрывая номерных знаков и внешних световых приборов, а, также не выступая за габариты ТС.

Информационные таблицы, не относящиеся к перевозимым опасным грузам, должны быть сняты или закрыты.

## **4.2 Особенности технического обслуживания и ремонта ТС для перевозки опасных грузов**

Для каждого типа специализированных ТС, занятых перевозкой опасных грузов, в организациях должны быть разработаны **инструкции по технической эксплуатации**, а также разработаны и утверждены **графики проведения технического обслуживания и ремонта**.

В период эксплуатации ТС, перевозящих опасные грузы, осуществляется контроль за техническим состоянием (ежедневно) перед выездом на линию. Специалист или другое лицо, назначенное приказом нанимателя, прошедшее проверку знаний по охране труда и объема согласно Постановлению [16], проверяет комплектацию, техническое состояние ТС и специального оборудования. Результаты проверки заносятся в журнал. *Если какое-либо устройство, приспособление, оборудование неисправно или отсутствует, ТС на линию не выпускается.*

Для хранения, обслуживания и ремонта ТС в организации должны быть оборудованы гаражи, стоянки, ремонтные зоны для проведения планово-

предупредительного ремонта, шиномонтажных работ, зарядки аккумуляторов и других работ.

ТС в гараже (на стоянках) должны располагаться таким образом, чтобы между ними обеспечивался проход людей и расстояние до стен (ограждений стоянок) гаража составляло не менее 1,5 м. Указанные проходы должны быть всегда свободными.

В организации должны быть оборудованы смотровые ямы (эстакады) для контроля за техническим состоянием ТС перед выпуском на линию.

В случае отсутствия условий проведения технического обслуживания организация должна заключить договор на проведение технического обслуживания и ремонта, а также ежедневного технического осмотра перед выездом на линию с организацией, имеющей соответствующее технологическое оборудование.

### **4.3 Технические требования к цистернам**

Встроенные цистерны, автоцистерны, переносные цистерны, контейнеры-цистерны, съемные цистерны вакуумные цистерны для отходов должны соответствовать требованиям приложений А и В Соглашения ДОПОГ и Постановления [16].

Цистерны, используемые для перевозки опасных грузов, могут быть изготовлены только по конструкторской документации, разработанной и утвержденной в установленном порядке. Проектирование (конструирование) цистерн и их элементов (в том числе запасных частей к ним) должно выполняться специализированными организациями. Изменения в проектах, необходимость внесения которых может возникнуть при изготовлении, ремонте и эксплуатации цистерн, должны быть согласованы с организацией – разработчиком проекта и другими уполномоченными органами, с которыми проект проходил первоначальное согласование.

Изготовление, ремонт цистерн и их элементов должны выполняться специализированными организациями, располагающими техническими средствами, специалистами и персоналом, необходимыми для качественного выполнения работ, которые должны проводиться по технологии, разработанной до начала работ специализированной организацией, их выполняющей.

Цистерны должны быть изготовлены с учетом климатических районов в соответствии с требованиями технического нормативного правового акта.

Эксплуатация цистерн должна осуществляться в соответствии с требованиями эксплуатационных документов завода-изготовителя. Каждая цистерна должна иметь эксплуатационные документы завода-изготовителя

в необходимом объеме, предусмотренном техническими нормативными правовыми актами.

Организация-изготовитель выдает на каждый новый тип встроенной цистерны (автоцистерны), съемной цистерны, контейнера-цистерны, съемного кузова-цистерны, транспортного средства-батареи или МЭГК документ (свидетельство, удостоверение и др.), что данный тип, включая его крепления, пригоден для использования по своему назначению и отвечает требованиям, касающимся перевозимых веществ.

В свидетельстве указываются:

- результаты испытаний;
- номер официального утверждения типа цистерн состоит из отличительного знака государства, на территории которого было предоставлено официальное утверждение, и заводского номера;
- код цистерны в соответствии с таблицей 4.1;
- если требуется, вещества и/или группа веществ, для перевозки которых цистерна была официально утверждена. Должны указываться их химическое название, а также их классификация (класс, классификационный код и группа упаковки). В таких случаях группы веществ, разрешенных к перевозке на основе кода цистерны, указанного в *таблице рационализированного подхода*, содержащейся в приложении П пособия, должны допускаться к перевозке с учетом соответствующих специальных положений.

Таблица 4.1 – Кодировка цистерн [16]

| Часть | Описание           | Код  |
|-------|--------------------|--|
| 1     | Типы цистерн       | <i>L</i> – цистерна для веществ в жидком состоянии (жидкостей или твердых веществ, предъявляемых к перевозке в расплавленном состоянии);<br><i>S</i> – цистерна для веществ в твердом состоянии (порошкообразных или гранулированных)  |
| 2     | Расчетное давление | <i>G</i> – минимальное расчетное давление в соответствии с общими требованиями пп. 6.8.2.1.14; или 1.5; 2.65; 4; 10; 15 или 21 ДОПОГ – минимальное расчетное давление в барах  |
| 3     | Отверстия          | <i>A</i> – цистерна с отверстиями для наполнения снизу или опорожнения снизу, с двумя затворами;<br><i>B</i> – цистерна с отверстиями для наполнения снизу или опорожнения снизу, с тремя затворами;<br><i>C</i> – цистерна с отверстиями для наполнения и опорожнения сверху, имеющая ниже уровня жидкости только отверстия для очистки;<br><i>D</i> – цистерна с отверстиями для наполнения и опорожнения сверху, не имеющая отверстий, расположенных ниже уровня жидкости |

|   |                                      |  |
|---|--------------------------------------|--|
| 4 | Предохранительные клапаны/устройства | <p><i>V</i> – цистерна с вентиляционной системой, но без пламегасительного устройства; или цистерна, неустойчивая к давлению взрыва;</p> <p><i>F</i> – цистерна с вентиляционной системой, оснащенной пламегасительным устройством; или цистерна, устойчивая к давлению взрыва;</p> <p><i>N</i> – цистерна, не имеющая вентиляционной системы и не являющаяся герметически закрытой;</p> <p><i>H</i> – герметически закрывающаяся цистерна</p> |
|---|--------------------------------------|--|

Вещества, указанные в свидетельстве, или группы веществ, допущенных в соответствии с рационализированным подходом, должны быть в целом совместимы с характеристиками цистерны. Если эта совместимость не была досконально изучена во время утверждения типа, то в протоколе испытаний должна быть сделана соответствующая оговорка.

Копия свидетельства должна прилагаться к документам на каждую изготовленную цистерну (транспортное средство-батарею или МЭГК).

При отсутствии эксплуатационных документов эксплуатация цистерны должна быть запрещена до разработки соответствующих дубликатов. Разработка этих дубликатов должна выполняться организациями, имеющими аккредитованные лаборатории, по применяемым методам неразрушающего контроля, область аккредитации которых распространяется на цистерны, емкости, тару, предназначенные для перевозки опасных грузов, на право диагностирования с продлением срока службы цистерн, емкостей и тары.

Материалы, применяемые для изготовления цистерн, должны обеспечивать их надежную работу в течение расчетного срока службы с учетом заданных условий эксплуатации, состава и характера среды и влияния температуры окружающего воздуха.

Корпуса цистерн и их сервисное конструкционное оборудование должны выдерживать без потери содержимого (за исключением газов, выходящих через дыхательные клапаны и дегазационные отверстия<sup>1)</sup>) статические и динамические нагрузки при обычных условиях перевозки.

Цистерны должны быть оборудованы площадками обслуживания люков, стационарными или откидными поручнями в зоне обслуживания, лестницами для подъема на площадки обслуживания. Элементы оборудования цистерн должны располагаться таким образом, чтобы исключалась опасность их срыва или повреждения во время перевозки опасных грузов и выполнения ППР.

<sup>1)</sup> Дегазационные отверстия – отверстия для обезвреживания свойств опасных грузов или их удаления с внутренней поверхности.

Цистерны должны обеспечивать герметичность при обычных условиях перевозки и в случае опрокидывания.

Уплотняющие прокладки оборудования цистерн должны быть изготовлены из материала, который не разрушается под воздействием перевозимых опасных грузов. Материалы прокладок с указанием размеров и сроки их замены должны быть приведены в эксплуатационной документации на цистерны в виде графической схемы, на которой должны быть помечены места их установки и усилия затяжки крепежных элементов, демонтируемых при замене указанных прокладок.

Каждая цистерна должна быть снабжена коррозиестойчивой металлической табличкой, прочно прикрепленной к цистерне в легкодоступном месте. На эту табличку 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 самого корпуса, если стенки усилены таким образом, что это не приведет к уменьшению прочности корпуса [16]:

- номер официального утверждения;
- название или знак завода-изготовителя;
- серийный номер, присвоенный заводом-изготовителем;
- год изготовления;
- испытательное давление (манометрическое давление);
- внешнее расчетное давление;
- вместимость корпуса, в случае многосекционного корпуса вместимость каждой секции, а также символ «S», когда корпус или секция разделены с помощью волноуспокоителей<sup>1)</sup> на отсеки вместимостью не более 7500 л;
- расчетная температура (только если выше +50 °C или ниже –20 °C);
- дата и тип последнего испытания: «месяц, год», за которыми следует буква «P», если это испытание является первоначальным или периодическим испытанием, или «месяц, год», за которыми следует буква «L», если это испытание является промежуточным испытанием на герметичность;
- клеймо эксперта, проводившего испытания;
- материал, из которого изготовлены корпус и, в случае необходимости, защитная облицовка, а также стандарты на материалы, если таковые имеются;
- испытательное давление корпуса в целом и отсеков в МПа или барах (манометрическое давление), если давление отсеков меньше давления корпуса. Кроме того, на цистернах, наполняемых или опорожняемых под

---

<sup>1)</sup> Волноуспокоители – приспособления для гашения волн при движении, образующихся внутри корпуса.

давлением, должно быть указано максимально допустимое рабочее давление.

Корпус цистерны, оборудование, трубопроводы должны иметь на всем протяжении непрерывную электрическую цепь, сопротивление отдельных участков цепи должно быть не более 10 Ом.

Корпус цистерны должен быть соединен прочным электрическим кабелем с шасси ТС с указанием знаков заземления.

Автоцистерны, полуприцепы-цистерны и прицепы-цистерны, предназначенные для перевозки легковоспламеняющихся газов и жидкостей, должны иметь устройства для защиты от статического электричества в соответствии с Постановлением [18].

ТС должно быть оснащено с задней стороны по всей ширине цистерны бампером, в достаточной степени предохраняющим от столкновений с ударом сзади (отбойник).

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).

Бампер не требуется для ТС с самосвальной цистерной для перевозки порошкообразных или гранулированных веществ и самосвальных вакуумных цистерн для отходов с задней разгрузкой, если задняя арматура корпуса оснащена средством защиты, обеспечивающим такую же защиту корпуса, как и бампер.

Теплоизоляционные покрытия цистерн, предназначенных для перевозки пожароопасных и взрывоопасных веществ, должны быть негорючими.

Крепежные, съемные детали, применяемые в пожароопасных и взрывоопасных зонах цистерн, должны быть изготовлены из неискрообразующих металлов либо иметь неискрообразующие покрытия.

В эксплуатационных документах на цистерны, предназначенные для перевозки пожаро- и взрывоопасных веществ, должны быть сведения о мерах взрывопожаробезопасности при их эксплуатации.

Наполнение цистерны должно производиться в объеме полной вместимости согласно эксплуатационным документам, паспорту калибровки и указателю уровня налива.

На цистерны запрещается нанесение обозначений, надписей, реклам, не предусмотренных нормативной, конструкторской и эксплуатационной документацией.

Периодические и промежуточные проверки должны проводиться организациями, имеющими аккредитованные лаборатории на право технического диагностирования с продлением срока службы цистерн, емкостей и тары, в соответствии с требованиями нормативных правовых

актов по проведению гидравлических испытаний и испытаний на герметичность.

Организация, эксплуатирующая цистерну, обязана в течение десяти рабочих дней после завершения проверки представить в надзорный орган по месту регистрации цистерн информацию о результатах проверки и испытаний с указанием даты и проверяющего органа, проводившего проверку. Протоколы проверки должны предъявляться в организации технического осмотра, которые осуществляют проверки ТС на допуск их к перевозке опасных грузов.

Для цистерн, отработавших расчетный (нормативный) срок службы, установленный изготовителем, а также цистерн, корпус которых подвергался ремонту, решение о дальнейшей эксплуатации может быть принято по результатам технического диагностирования, выполненного организациями, имеющими аккредитованные лаборатории.

*Эксплуатация ТС должна быть запрещена в случаях, если:*

- ТС не прошло государственный технический осмотр;
- ТС не зарегистрировано в Госпромнадзоре или иных государственных органах;
- отсутствует свидетельство о допуске ТС к перевозке опасных грузов;
- водитель и обслуживающий персонал не прошли подготовку (переподготовку) и (или) проверку знаний;
- имеются дефекты рамы, сцепного устройства, корпуса цистерны и их элементов, тормозной системы;
- имеются неисправности системы автоматики и (или) аварийной сигнализации;
- истек установленный организацией-изготовителем срок эксплуатации, а также нарушен срок гидравлических испытаний (испытаний на герметичность), проверки.

*Специальное оборудование цистерн должно отвечать следующим требованиям:*

- внешние поверхности должны быть чистыми, не иметь следов коррозии;
- все детали, узлы и агрегаты должны быть закреплены и законтрены<sup>1)</sup>, не допускается отсутствие хотя бы одной крепежной детали;
- все соединения трубопроводов и рукавов должны быть плотно затянуты крепежными изделиями;
- наружные поверхности рукавов не должны иметь механических повреждений, которые могут привести к утечке (просыпанию) опасного груза;

---

<sup>1)</sup> Законтрить – закрепить, сделать неподвижной какую-либо деталь при помощи соответствующего устройства.

– не допускается подтекание опасного груза во фланцевых соединениях и через сливные пробки, уплотнительные прокладки не должны иметь повреждений;

– замки и шарниры дверей должны быть исправными, а двери, ящики, пеналы закрываться и открываться легко, без заеданий и надежно запираются.

#### **4.4 Требования к средствам механизации ПРР**

Для выполнения ПРР с опасными грузами должно применяться технически исправное подъемно-транспортное оборудование, отвечающее требованиям безопасности для выполнения работ с опасными грузами. Исправность и грузоподъемность кранов, лебедок<sup>1)</sup> и других грузоподъемных механизмов должны подтверждаться соответствующими документами.

Лебедки для подъема груза и устройства изменения вылета стрелы грузоподъемных машин должны оборудоваться двумя тормозами, а при наличии одного тормоза нагрузка на лебедку не должна превышать 75 % от ее номинальной грузоподъемности.

Грузоподъемные краны, занятые на выполнении ПРР с опасными грузами, должны соответствовать Постановлению [19].

*Работники, выполняющие погрузку и разгрузку опасных грузов с использованием грузоподъемных кранов, кроме удостоверения крановщика (стропальщика), должны иметь свидетельство о специальной подготовке установленного образца, а также удостоверение на право выполнения ПРР с опасными грузами.*

---

<sup>1)</sup> Лебедка – механизм, тяговое усилие которого передается посредством каната, цепи, троса или иного гибкого элемента от приводного барабана. Привод лебедки может быть ручным, электрическим от двигателя внутреннего сгорания.

#### **4.5 Порядок регистрации, снятия с учета механических ТС, прицепов или полуприцепов к ним, используемых при перевозке опасных грузов, а также порядке внесения изменений в документы, связанные с регистрацией этих средств**

Регистрация, снятие с учета механических ТС, прицепов или полуприцепов к ним, используемых при перевозке опасных грузов, в том числе принадлежащих Министерству обороны, МВД, Комитету государственной безопасности, Государственному пограничному комитету, другим войскам и воинским формированиям Республики Беларусь, а также порядок внесения изменений в документы, связанные с регистрацией ТС регулируется Постановлением [14].

Регистрация ТС с выдачей регистрационных карточек по форме согласно п. Ф.2 приложения Ф пособия, внесение изменений в документы, связанные с регистрацией ТС, а также снятие ТС с учета осуществляются Госпромнадзором, а в отношении ТС, принадлежащих государственным органам (органам, организациям, подразделениям и воинским частям, находящимся в их подчинении), – подразделениями, определяемыми государственными органами (регистрирующими подразделениями).

Госпромнадзор, регистрирующие подразделения фиксируют ТС при условии:

- государственной регистрации ТС в ГАИ МВД или регистрационных подразделениях государственных органов – для ТС, принадлежащих государственным органам (органам, организациям, подразделениям и воинским частям, находящимся в их подчинении);

- прохождения в установленном порядке государственного технического осмотра и получения в случаях, предусмотренных законодательством, разрешения на допуск ТС к участию в дорожном движении;

- наличия у владельца разрешения на право применения специализированного ТС иностранного производства в Республике Беларусь – для стационарно установленных цистерн и клетей, ТС типов ЕХ/II, ЕХ/III, МЕМУ, а также ТС, предназначенных для перевозки опасных грузов класса 7.

Для регистрации, снятия с учета ТС, внесения изменений в документы, связанные с их регистрацией, владелец представляет в Госпромнадзор, регистрирующие подразделения заявление по форме согласно п. Ф.3 приложения Ф пособия и иные документы в соответствии с подпунктом 20.18.4 п. 20.18 единого перечня административных процедур,

осуществляемых государственными органами и иными организациями в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей [15].

При снятии с учета ТС владелец обязан возвратить регистрационную карточку по месту регистрации.

ТС регистрируются в журнале «Регистрация, снятие с учета механических ТС, прицепов или полуприцепов к ним, используемых при перевозке опасных грузов, а также внесение изменений в документы, связанные с регистрацией этих средств, прицепов или полуприцепов», по форме согласно п. Ф.4 приложения Ф пособия на электронном и бумажном носителях, после чего владельцам выдаются регистрационные карточки.

Эксплуатационные документы (паспорт, руководство по эксплуатации, формуляр или их дубликаты) после регистрации (отказа в регистрации) ТС возвращаются владельцу.

Госпромнадзор, регистрирующие подразделения отказывают владельцу в регистрации ТС в случае невыполнения условий, определенных в Постановлении [14], и (или) указания в заявлении сведений, не соответствующих действительности.

Внесение изменений в документы, связанные с регистрацией ТС, проводится в случае изменения сведений, указанных в регистрационной карточке. В этом случае владелец обязан в месячный срок обратиться в Госпромнадзор, регистрирующие подразделения для внесения изменений в документы, связанные с регистрацией ТС. После внесения изменений в документы, связанные с регистрацией ТС, владельцу выдается новая регистрационная карточка.

#### **4.6 Порядок допуска механических ТС, прицепов или полуприцепов к ним к перевозке опасных грузов**

Порядок допуска механических ТС, прицепов или полуприцепов, в том числе принадлежащих Министерству обороны, МВД, Комитету государственной безопасности, Государственному пограничному комитету, другим войскам и воинским формированиям Республики Беларусь, к перевозке опасных грузов регулируется Постановлением [14].

К перевозке опасных грузов допускаются ТС, зарегистрированные в Госпромнадзоре, а принадлежащие государственным органам (органам, организациям, подразделениям и воинским частям, находящимся в их подчинении) – в подразделениях, определяемых государственными органами, в установленном порядке прошедшие государственный технический осмотр и имеющие свидетельства.

Выдача (продление срока действия) свидетельств производится республиканским унитарным сервисным предприятием «Белтехосмотр» в соответствии с п. 5.26<sup>1</sup> единого перечня административных процедур,

осуществляемых государственными органами и иными организациями в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей [9], после проведения **дополнительной проверки**<sup>1)</sup> на возмездной основе. Порядок проведения дополнительной проверки, выдачи (продления срока действия) свидетельств для ТС, принадлежащих государственным органам, перечень подразделений, осуществляющих дополнительную проверку и выдачу (продление срока действия) свидетельств, определяются государственными органами. Информация о перечне диагностических станций, на которых проводится выдача (продление срока действия) свидетельств, размещается на официальном сайте УП «Белтехосмотр» в глобальной компьютерной сети Интернет.

Для проведения дополнительной проверки работнику УП «Белтехосмотр» предъявляется ТС в чистом виде. Содержание дополнительной проверки определяется Министерством транспорта и коммуникаций по согласованию с Министерством по чрезвычайным ситуациям. По результатам дополнительной проверки оформляется *карта дополнительной проверки ТС*, в которой указывается один из следующих видов состояния ТС:

- «установленным требованиям соответствует»;
- «установленным требованиям не соответствует».

Карта оформляется в одном экземпляре и выдается владельцу. Форма карты и порядок ее заполнения устанавливаются Министерством транспорта и коммуникаций.

ТС, получившее по результатам дополнительной проверки заключение «установленным требованиям не соответствует», представляется для повторной дополнительной проверки в общем порядке.

При утере или повреждении свидетельства, замене регистрационных знаков ТС, изменении сведений о собственнике в период действия свидетельства по заявлению владельца после подтверждения фактов прохождения данным ТС государственного технического осмотра и дополнительной проверки УП «Белтехосмотр» выдается новое свидетельство на срок действия ранее выданного.

При неподтверждении указанных фактов, а также при смене собственника ТС выдача свидетельства проводится в общем порядке.

Форма свидетельства устанавливается Министерством по чрезвычайным ситуациям. Бланки свидетельств являются бланками

---

<sup>1)</sup> Дополнительная проверка – проверка ТС на соответствие требованиям нормативных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов, в области безопасности перевозки опасных грузов, предъявляемым к ТС типов ЕХ/II, ЕХ/III, FL, ОХ, АТ, MEMU.

документов с определенной степенью защиты, их изготовление и хранение осуществляются в соответствии с законодательством.

#### **4.7 Порядок выдачи свидетельства о подготовке водителя механического ТС для выполнения перевозки опасных грузов**

Порядок выдачи свидетельства о подготовке водителя механического ТС для выполнения перевозки опасных грузов определяется Постановлением [14].

Свидетельство выдается Госпромнадзором после подготовки водителя механического ТС в обучающей организации в соответствии с требованиями правил по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов и сдачи экзаменов в Госпромнадзоре. Водители, не сдавшие экзамен в течение шести месяцев после прохождения подготовки, к последующей его сдаче допускаются только после повторного прохождения подготовки в обучающих организациях.

В качестве обучающих организаций выступают организации, реализующие программы подготовки работников субъектов перевозки, связанных с перевозкой опасных грузов, и имеющие разрешение Госпромнадзора на право проведения подготовки и переподготовки водителей механических ТС для перевозки опасных грузов.

Выдача свидетельств военнослужащим Вооруженных Сил и транспортных войск Республики Беларусь, органов пограничной службы Республики Беларусь осуществляется в порядке, установленном соответственно Министерством обороны и Государственным пограничным комитетом по согласованию с Министерством по чрезвычайным ситуациям.

Форма свидетельства, выдаваемого Госпромнадзором, устанавливается Министерством по чрезвычайным ситуациям. Для получения в Госпромнадзоре свидетельства юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем представляются документы согласно п. 20.13<sup>1</sup> единого перечня административных процедур, осуществляемых государственными органами и иными организациями в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей [15]. Выданные Госпромнадзором свидетельства регистрируются в книге учета протоколов и выдачи свидетельств о подготовке водителей механических ТС для выполнения перевозки опасных грузов по форме согласно п. Ф.5 приложения Ф пособия с присвоением соответствующего регистрационного номера. Данная книга должна быть пронумерована, прошнурована и скреплена печатью Госпромнадзора.

В случае утери (порчи) выданного Госпромнадзором свидетельства производится выдача дубликата свидетельства в порядке и сроки, установленные в п. 20.13<sup>1</sup> единого перечня административных процедур,

осуществляемых государственными органами и иными организациями в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей [15]. В правом верхнем углу свидетельства делается запись «Дубликат».

**Контрольные вопросы**

1 При наличии каких документов и средств ТС допускается к перевозке опасных грузов?

2 Перечислите основные требования, предъявляемые к электрическому оборудованию ТС, перевозящих опасные грузы.

3 Какие требования предъявляются к выхлопной системе ТС, осуществляющих перевозку опасных грузов?

4 Какое дополнительное оборудование должно иметь ТС, предназначенное для перевозки опасных грузов?

5 Перечислите основные особенности технического обслуживания и ремонта ТС, осуществляющих перевозку опасных грузов.

6 Перечислите позиции, которые включает кодировка цистерн.

7 Какая информация наносится на табличку, прикрепляемую к цистерне для перевозки опасных грузов?

8 В каких случаях запрещается эксплуатация ТС, предназначенного для перевозки опасных грузов?

9 При наличии каких документов Госпромнадзор (или регистрирующие подразделения) регистрируют ТС, осуществляющие перевозку опасных грузов?

10 Охарактеризуйте порядок допуска механических ТС к перевозке опасных грузов.

11 Охарактеризуйте порядок выдачи свидетельства о подготовке водителя механического ТС для выполнения перевозки опасных грузов.

---

## 5 ТРЕБОВАНИЯ К ЛИЦАМ, ЗАНИМАЮЩИМСЯ ПЕРЕВОЗКОЙ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ

---

### 5.1 Требования к водителям ТС, перевозящим опасные грузы

К управлению механическими ТС, используемыми при перевозке опасных грузов, должны допускаться водители, соответствующие требованиям статьи 26 Закона «О перевозке опасных грузов»<sup>1)</sup>.

Водители механических ТС, осуществляющие перевозку опасных грузов автомобильным транспортом, должны проходить подготовку в порядке, установленном Инструкцией о порядке подготовки работников субъектов перевозки, связанных с перевозкой опасных грузов [20], и иметь при перевозке опасных грузов свидетельство о подготовке водителя механического ТС для выполнения перевозки опасных грузов по форме согласно п. Ф.6 приложения Ф пособия.

**Водители, осуществляющие перевозку опасных грузов, проходят:**

- вводный инструктаж;
- первичный инструктаж на рабочем месте;
- повторный инструктаж;
- внеплановый инструктаж;
- целевой инструктаж;
- периодическую и внеочередную проверку знаний по вопросам охраны труда, безопасности движения и безопасности перевозки опасных грузов.

Водители, занятые перевозкой опасных грузов, обязаны проходить медицинское освидетельствование в установленном порядке и предрейсовый медицинский контроль.

Водители, осуществляющие перевозку опасных грузов по территории Республики Беларусь ТС, зарегистрированными в Республике Беларусь, кроме документов, перечисленных в ПДД, **должны иметь при себе** [16]:

- маршрут перевозки опасного груза;

---

<sup>1)</sup> См. положения в п. 1.2.1 разделе 1 пособия.

– свидетельство о допуске ТС к перевозке определенных опасных грузов;

– удостоверение по охране труда согласно Инструкции о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда [9];

– свидетельство о подготовке водителей;

– аварийную карточку;

– регистрационную карточку ТС;

– информационную карточку;

– документ, подтверждающий проведение периодических или промежуточных испытаний цистерн (для цистерн, перечисленных в пп. 345 и 367 Постановления [16]);

– товарно-транспортные документы на перевозимый опасный груз;

– адреса и номера телефонов должностных лиц перевозчика, ответственных за перевозку опасных грузов;

– путевой лист.

В путевом листе должна быть выполнена отметка красным цветом «Опасный груз» и указан номер опасного вещества по списку ООН.

При перевозке опасных грузов водитель обязан периодически осуществлять контроль за техническим состоянием ТС, креплением груза в кузове и за сохранностью маркировок и пломб.

При перевозке опасных грузов водителю **запрещается:**

– отклоняться от установленного маршрута, мест стоянок и превышать установленную скорость движения;

– произвести обгон транспорта, движущегося со скоростью более 50 км/ч;

– оставлять ТС без присмотра;

– двигаться с выключенным сцеплением и двигателем;

– курить в ТС во время движения, остановки, стоянки (курить разрешается не ближе чем в 50 м от места остановки или стоянки ТС);

– разводить огонь ближе 100 м от стоянки ТС, перевозящего взрывчатые вещества и материалы, легковоспламеняющиеся жидкости и воспламеняющиеся газы;

– буксировка ТС.

Запрещается на ТС, перевозящем опасные грузы, одновременно перевозить другой груз, не указанный в товарно-транспортной документации, а также посторонних лиц.

В случае вынужденной остановки ТС, перевозящего опасные грузы, водитель **обязан:**

– обозначить место остановки согласно ПДД;

– в темное время суток или при недостаточной видимости, при неисправности габаритных огней ТС дополнительно выставить два фонаря

автономного питания оранжевого цвета с мигающими или постоянными огнями (спереди и сзади ТС на расстоянии не более 10 м);

– принять меры к эвакуации ТС за пределы проезжей части (в случаях, предусмотренных аварийной карточкой).

При технической неисправности ТС в пути следования и невозможности устранения водителем технической неисправности в течение 2 часов водитель должен вызвать машину технического обеспечения перевозок и сообщить о месте своей вынужденной стоянки в ближайший территориальный ОВД.

*В случае возникновения аварии или инцидента водитель обязан (дополнительно к перечисленным выше требованиям):*

– оградить зону аварии или инцидента знаком «Опасность» спереди и сзади ТС на расстоянии не менее 50 м;

– не допускать посторонних лиц в зону аварии или инцидента;

– незамедлительно сообщить о случившемся в ближайший территориальный ОВД, который должен на основании поступившей информации принять меры по оповещению соответствующих служб для их участия в ликвидации аварии или инцидента и при необходимости вызвать скорую медицинскую помощь;

– вызвать аварийно-спасательную бригаду (почтовый адрес и телефон должны быть указаны в маршруте перевозки опасных грузов);

– оказать при необходимости первую доврачебную помощь пострадавшим;

– в соответствии с указаниями аварийной карточки принять меры по первичной ликвидации последствий аварии или инцидента;

– по прибытии на место аварии или инцидента представителей ОВД, местных исполнительных и распорядительных органов, местных органов здравоохранения и других служб проинформировать их об опасности, принятых мерах и предъявить транспортные документы на перевозимый опасный груз.

## **5.2 Требования к специалистам и ответственным по вопросам безопасности перевозки опасных грузов автомобильным транспортом**

Специалисты, ответственные за перевозку опасных грузов и выполнение ППП с опасными грузами, должны назначаться приказом нанимателя из числа лиц, прошедших подготовку в порядке, установленном Инструкцией о подготовке [20], имеющих свидетельство о подготовке специалистов в области безопасности перевозки опасных грузов по форме согласно п. Ф.7 приложения Ф пособия.

Не позднее месяца со дня назначения на должность и периодически в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, но не реже одного раза в три года, специалисты проходят проверку знаний по вопросам охраны труда в соответствующих комиссиях для проверки знаний по вопросам охраны труда.

**Внеочередная проверка знаний специалистов по вопросам охраны труда** проводится:

- при принятии актов законодательства, содержащих требования по охране труда, или внесении изменений в существующие нормативные правовые акты по перевозке опасных грузов, соблюдение которых входит в их должностные обязанности. При этом осуществляется проверка только данных актов законодательства;

- по требованию органов, уполномоченных на осуществление контроля (надзора), при выявлении нарушений действующих нормативных правовых актов по перевозке опасных грузов;

- по решению руководителя организации или другого должностного лица, ответственного за организацию охраны труда, при выявлении нарушений требований по охране труда или незнании норм нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, локальных нормативных правовых актов по охране труда, которые могут привести или привели к аварии, несчастному случаю при перевозке опасных грузов и другим тяжелым последствиям;

- при перерыве в работе в данной должности более одного года.

**Функции специалиста по вопросам, касающимся безопасности перевозки опасных грузов**, должны быть изложены в должностной инструкции.

В функции специалиста входит контроль за следующими видами практики и процедурами, связанными с соответствующей деятельностью организации, включая:

- использование ТС, иных объектов перевозки в соответствии с требованиями, установленными актами законодательства в области перевозки опасных грузов, в том числе обязательными для соблюдения требованиями технических нормативных правовых актов;

- представление в соответствии с актами законодательства Республики Беларусь в органы государственного надзора достоверной информации о ТС, находящихся в их собственности;

- проведение испытаний, периодических проверок, освидетельствований, технического диагностирования ТС, коммуникаций и технических устройств, применяемых при перевозке опасных грузов, в установленные законодательством Республики Беларусь сроки;

– обеспечение подготовки работников организации и ведение учета такой подготовки;

– допуск к работе по перевозке опасных грузов лиц, соответствующих квалификационным требованиям и не имеющих медицинских противопоказаний по выполнению указанной работы;

– приостановление перевозки опасных грузов субъектом перевозки или по предписанию надзорных органов и его должностных лиц в случае аварий или инцидента, а также в случае обнаружения нарушений, влияющих на безопасность перевозки опасных грузов;

– выполнение распоряжений и предписаний надзорных органов и его должностных лиц, отдаваемых в соответствии с их полномочиями, учет предписаний, связанных с перевозкой опасных грузов;

– принятие мер по информированию работников о видах опасности, связанных с перевозкой опасных грузов, их погрузкой и разгрузкой;

– соблюдение требований в отношении идентификации перевозимых опасных грузов;

– применение процедур проверки, позволяющих удостовериться в наличии на ТС, осуществляющих перевозку опасных грузов, требуемых документов и оборудования для обеспечения безопасности и соответствия этих документов и оборудования действующим нормативным документам;

– своевременное информирование в установленном порядке об авариях и инцидентах органов государственного надзора и государственного управления, а также местных исполнительных и распорядительных органов, на территории которых произошли аварии и инциденты, оказание содействия государственным органам в расследовании причин аварий и инцидентов;

– осуществление технических мер, направленных на создание и развертывание инженерных систем контроля, наблюдения и поддержки действий при возможных авариях, систем оповещения и связи, средств и систем защиты, материальных, финансовых и иных ресурсов, а также предусматривающих создание и оснащение учебных полигонов, тренажеров для отработки практических навыков, связанных с действиями при авариях;

– разработка и осуществление мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов;

– учет аварий, инцидентов, происшедших при перевозке опасных грузов;

– разработка мероприятий по предотвращению подобных аварий, инцидентов;

– проверка наличия у работников, занимающихся перевозкой опасных грузов, их погрузкой или разгрузкой, нормативных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов;

– консультирование работников организации по вопросам, связанным с перевозкой опасных грузов;

– организацию и осуществление производственного контроля за соблюдением требований законодательства Республики Беларусь в области перевозки опасных грузов, в том числе технических нормативных правовых актов;

– разработку плана мероприятий по улучшению состояния безопасности перевозки опасных грузов;

– подготовку ежегодного отчета в области безопасности перевозки опасных грузов для администрации субъекта перевозки или в случае необходимости для местных органов власти по вопросам деятельности с оценкой состояния безопасности перевозки опасных грузов и указанием пунктов, при оценке «соответствует требованиям не полностью» или «не соответствует требованиям».

*Оценка «соответствует требованиям» выставляется, если:*

– субъект перевозки укомплектован квалифицированными кадрами;

– объекты перевозки соответствуют установленным техническим требованиям, им проводятся своевременные периодические проверки и при необходимости техническое диагностирование;

– имеются лицензия и разрешения, предусмотренные актами законодательства Республики Беларусь;

– производственный контроль осуществляется в соответствии с актами законодательства и планом субъекта перевозки опасных грузов;

– требования предыдущих предписаний органа государственного надзора выполнены в полном объеме;

– отсутствуют приостановки объектов перевозки опасных грузов и работ, выданные органами государственного надзора;

– отсутствуют аварии, инциденты, несчастные случаи при перевозке опасных грузов за отчетный период;

– выполняются другие основные требования по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов.

*Оценка «соответствует требованиям не полностью» выставляется, если:*

– субъект перевозки опасных грузов укомплектован квалифицированными кадрами;

– объекты перевозки опасных грузов и технологические процессы соответствуют установленным требованиям, им проводится своевременное техническое диагностирование и освидетельствование;

– имеются лицензия и другие разрешения, предусмотренные актами законодательства Республики Беларусь;

– на момент подготовки отчета отсутствуют приостановки объектов перевозки опасных грузов и работ, выданные органами государственного надзора;

- степень устранения нарушений, указанных в предписаниях органов государственного надзора, составляет от 50 до 75 %;

- несвоевременно проводится проверка знаний работниками требований безопасности перевозки опасных грузов, персонал слабо подготовлен к действиям в случае возникновения аварии;

- неудовлетворительно организован производственный контроль в области безопасности перевозки опасных грузов;

- не выполняются планы и мероприятия по техническому перевооружению объектов перевозки опасных грузов.

*Оценка «не соответствует требованиям» выставляется, если:*

- отсутствуют лицензия и разрешения, предусмотренные актами законодательства Республики Беларусь;

- субъект перевозки опасных грузов укомплектован кадрами, не прошедшими соответствующей подготовки или обучения;

- объекты перевозки опасных грузов эксплуатируются с неисправностями, не обеспечивающими безопасность, не проводятся проверки, испытания, производственный контроль.

Ежегодный отчет хранится в течение 5 лет и предоставляется надзорному органу по его требованию. Субъект перевозки опасных грузов обязан предоставлять по требованию надзорного органа отчет о деятельности, связанной с перевозкой опасных грузов, сведения о специалисте или другую информацию по конкретным вопросам о состоянии безопасности объектов перевозки опасных грузов.

Функции специалиста могут выполняться руководителем организации или специалистом, не работающим непосредственно в данной организации, по договору и при условии, что данные лица прошли подготовку и могут выполнять данные обязанности.

### **5.3 Требования к работникам, непосредственно связанным с перевозкой опасных грузов**

Иные работники, в том числе водители механических ТС, непосредственно связанные с перевозкой опасных грузов, выполнением ППР с опасными грузами, сопровождением, охраной, диспетчерским управлением, временным хранением и подготовкой опасных грузов и ТС к перевозке, ликвидацией аварий или инцидентов с опасными грузами, изготовлением, эксплуатацией, ремонтом и диагностированием ТС, должны проходить обучение, стажировку, инструктаж и проверку знаний по вопросам охраны труда в соответствии с Инструкцией о порядке обучения,

стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда [24], Положением о комиссии организации для проверки знаний работающих по вопросам охраны труда [26].

К проведению ПРР опасными грузами на подъемно-транспортном оборудовании допускаются работники со стажем работы не менее 1 года, не моложе 18 лет и прошедшие в установленном законодательством порядке медицинский осмотр.

Работник обязан соблюдать требования локальных нормативных правовых актов по охране труда при выполнении ПРР, а также Постановления [16].

Работники, непосредственно связанные с перевозкой опасных грузов, в соответствии с перечнем, определяемым нанимателем, должны не реже одного раза в год проходить проверку знаний по вопросам охраны труда. При подготовке к проверке знаний по вопросам охраны труда наниматели могут организовывать семинары, лекции, консультации и другие занятия, на которых лица, указанные выше, дополнительно обучаются по вопросам, включающим:

- изучение основных принципов классификации опасных грузов по видам и степени опасности исходя из физико-химических свойств перевозимых веществ и изделий;
- изучение СИО перевозимых опасных грузов (обозначения ТС и упаковок);
- изучение требований безопасности при выполнении ПРР с опасными грузами;
- изучение требований безопасности при перевозке опасных грузов;
- обучение действиям в случае аварии или инцидента (порядок действий, пожаротушение, первичная дегазация, дезактивация, дезинфекция);
- изучение приемов оказания первой доврачебной помощи лицам, пострадавшим при перевозке опасных грузов;
- изучение порядка оповещения причастных должностных лиц и работников в случае аварии или инцидента.

Работники, непосредственно связанные с перевозкой опасных грузов, обязаны проходить медицинские осмотры в порядке, устанавливаемом Инструкцией о порядке проведения обязательных медицинских осмотров работающих [27].

В случае возникновения чрезвычайной ситуации при погрузке-разгрузке опасного груза работник обязан принять меры к ликвидации чрезвычайной ситуации. При невозможности ликвидировать чрезвычайную ситуацию:

- оградить зону аварии или инцидента;

- оповестить соответствующих лиц;
- не допускать посторонних лиц в зону аварии или инцидента;
- оказать при необходимости первую помощь пострадавшим;
- вызвать аварийно-спасательную бригаду;
- оказать помощь в работе аварийно-спасательной бригады.

В течение работы работники обязаны постоянно осуществлять контроль за техническим состоянием погрузочно-разгрузочных средств.

При проведении ПРП с опасными грузами запрещается курение и использование открытого огня.

#### **Контрольные вопросы**

1 Перечислите виды инструктажей, проходимые водителями, осуществляющими перевозку опасных грузов.

2 Какие документы должны иметь при себе водители, осуществляющие перевозку опасных грузов по территории Республики Беларусь, ТС, зарегистрированными в Республике Беларусь?

3 Перечислите действия водителя при перевозке опасных грузов, которые ему запрещается производить.

4 Какие действия обязан предпринять водитель ТС, перевозящего опасные грузы, в случае вынужденной остановки?

5 Какие действия обязан предпринять водитель ТС, перевозящего опасные грузы, в случае возникновения аварии или инцидента?

6 В каких случаях проводится внеочередная проверка знаний специалистов по вопросам охраны труда?

7 Перечислите основные функции специалиста в сфере работы с опасными грузами.

8 Назовите положения, отвечающие оценке «соответствует требованиям».

9 Назовите положения, отвечающие оценке «соответствует требованиям не полностью».

10 Назовите положения, отвечающие оценке «не соответствует требованиям».

11 Перечислите основные требования, предъявляемые к работникам, непосредственно связанным с перевозкой опасных грузов.

---

## **6 ПОРЯДОК ОБУЧЕНИЯ, СТАЖИРОВКИ, ИНСТРУКТАЖА И ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ РАБОТАЮЩИХ ПО ВОПРОСАМ ОХРАНЫ ТРУДА**

---

### **6.1 Обучение, стажировка и проверка знаний по вопросам охраны труда рабочих по профессиям**

**О**бучение по вопросам охраны труда работающих по профессиям рабочих проводится в соответствии с Кодексом Республики Беларусь об образовании [8] и другими нормативными правовыми актами. Стажировка и проверка знаний рабочих по вопросам охраны труда проводится в соответствии с Постановлением [24].

Учебная документация образовательных программ профессиональной подготовки рабочих (служащих), образовательных программ переподготовки рабочих (служащих) должна предусматривать теоретическое обучение по вопросам охраны труда и производственное обучение безопасным методам и приемам труда.

**Теоретическое обучение** осуществляется в рамках учебной дисциплины «Охрана труда» и (или) соответствующих разделов специальных дисциплин в объеме не менее 10 часов. При обучении по профессиям рабочих, занятых на работах с повышенной опасностью, учебная дисциплина «Охрана труда» преподается в объеме не менее 60 часов в учреждениях профессионально-технического образования и не менее 20 часов – при обучении непосредственно в организации. Продолжительность производственного обучения по профессиям рабочих, занятых на работах с повышенной опасностью, устанавливается не менее двенадцати рабочих дней.

Рабочие, принятые или переведенные на работы с повышенной опасностью либо имеющие перерыв в выполнении указанных работ более 1 года, к самостоятельной работе допускаются после прохождения **стажировки** и последующей проверки знаний по вопросам охраны труда.

Во время стажировки рабочие выполняют работу под руководством назначенных приказом (распоряжением) руководителя организации, мастеров, бригадиров, инструкторов и высококвалифицированных рабочих, имеющих стаж практической работы по данной профессии или виду работ не менее трех лет. За руководителем стажировки может быть закреплено не более двух рабочих. Руководители стажировки и рабочие, проходящие стажировку, должны быть ознакомлены с приказом (распоряжением) о прохождении стажировки. При невозможности обеспечить в микроорганизациях прохождение рабочими стажировки допускается ее прохождение в другой организации, где имеются аналогичные профессии, выполняются аналогичные виды работ.

Руководитель организации с учетом требований соответствующих нормативных правовых актов утверждает перечень профессий рабочих, которые должны проходить стажировку, и устанавливает ее продолжительность (не менее двух рабочих дней) в зависимости от квалификации рабочих и видов выполняемых ими работ.

Рабочие, занятые на работах с повышенной опасностью, а также на объектах, поднадзорных органам, уполномоченным на осуществление контроля (надзора), проходят периодическую проверку знаний по вопросам охраны труда в сроки, установленные соответствующими нормативными правовыми актами, но не реже одного раза в год.

Перечень профессий рабочих, которые должны проходить проверку знаний по вопросам охраны труда, утверждается руководителем организации на основании требований соответствующих нормативных правовых актов и с учетом типового перечня работ с повышенной опасностью согласно приложению 1 к Постановлению [24] (см. виды работ в области опасных грузов).

В организациях проверку знаний рабочих по вопросам охраны труда проводит комиссия, созданная для проверки знаний работающих, или комиссия структурного подразделения. Запись о прохождении проверки знаний по вопросам охраны труда вносится в удостоверение по охране труда по форме согласно п. Ф.8 приложения Ф пособия и личную карточку по охране труда (если она применяется) по форме согласно п. Ф.9 приложения Ф пособия. При невозможности создания комиссии организации проверка знаний работающих по вопросам охраны труда проводится в комиссиях местных исполнительных и распорядительных органов или комиссиях организаций соответствующего профиля деятельности.

**Внеочередная проверка знаний по вопросам охраны труда рабочих** проводится по требованию представителей органов, уполномоченных на осуществление контроля (надзора), руководителя организации

(структурного подразделения) или должностного лица организации, ответственного за организацию охраны труда, при нарушении рабочими требований по охране труда, которые могут привести или привели к аварии, несчастному случаю на производстве и другим тяжелым последствиям.

Допуск рабочих к самостоятельной работе осуществляется руководителем организации (структурного подразделения) и оформляется приказом, распоряжением либо записью в журнале регистрации инструктажа по охране труда по форме согласно п. Ф.10 приложения Ф пособия.

Организации, которые привлекают к работам (оказанию услуг) обучающихся учреждений образования, проводят их обучение, инструктаж, стажировку и проверку знаний по вопросам охраны труда в соответствии с Постановлением [24].

## **6.2 Обучение, стажировка и проверка знаний руководителей и специалистов по вопросам охраны труда**

**Обучение** руководителей и специалистов по вопросам охраны труда проводится в соответствии с Кодексом Республики Беларусь об образовании [8], другими нормативными правовыми актами. Стажировка и проверка знаний по вопросам охраны труда – в соответствии с Постановлением [24].

Обучение руководителей и специалистов осуществляется по учебным планам и программам, составленным на основании типового перечня вопросов для обучения и проверки знаний по вопросам охраны труда руководителей и специалистов согласно приложению 5 [24].

Принятые на работу (переведенные на другую должность) руководители и специалисты допускаются к самостоятельной работе после ознакомления их уполномоченным должностным лицом организации с должностными обязанностями, в том числе по охране труда, нормативными правовыми актами, техническими нормативными правовыми актами, локальными нормативными правовыми актами по охране труда, соблюдение требований которых входит в их должностные обязанности, условиями и состоянием охраны труда в структурных подразделениях (на объектах) организации.

При необходимости специалисты, принятые или переведенные на работы, связанные с ведением технологических процессов, эксплуатацией, испытанием, наладкой и ремонтом оборудования, коммуникаций и т.д., т.е. в сфере опасных грузов, перед допуском к самостоятельной работе проходят **стажировку по занимаемой должности**. Стажировку проводит

должностное лицо, назначенное приказом руководителя организации, который утверждает перечень должностей специалистов, которые должны проходить стажировку, и определяет ее продолжительность.

При невозможности обеспечить в микроорганизациях прохождение специалистами стажировки допускается ее прохождение в другой организации, выполняющей аналогичные виды работ.

На основании типового перечня должностей руководителей и специалистов, отдельных категорий работающих, которые должны проходить **проверку знаний по вопросам охраны труда**, согласно приложению 6 к Постановлению [24] руководитель организации утверждает соответствующий перечень. Не позднее месяца со дня назначения на должность и периодически в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, но не реже одного раза в три года, руководители и специалисты проходят проверку знаний по вопросам охраны труда в соответствующих комиссиях с учетом их должностных обязанностей и характера производственной деятельности, а также требований нормативных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов и локальных нормативных правовых актов, содержащих требования по охране труда, соблюдение которых входит в их должностные обязанности. Перечень вопросов (билеты) для проверки их знаний разрабатываются с учетом специфики производственной деятельности на основе типового перечня вопросов. Прошедшим проверку знаний выдается удостоверение по охране труда по форме согласно п. Ф.8 приложения Ф пособия.

**Внеочередная проверка знаний руководителей и специалистов по вопросам охраны труда** проводится:

– при переводе руководителя или специалиста на другое место работы или назначении его на должность, где требуются дополнительные знания по охране труда;

– при принятии актов законодательства, содержащих требования по охране труда, соблюдение которых входит в их должностные обязанности. При этом осуществляется проверка знаний только данных актов законодательства;

– по требованию органов, уполномоченных на осуществление контроля (надзора);

– по решению руководителя организации или другого должностного лица, ответственного за организацию охраны труда, при выявлении нарушений требований по охране труда или незнании норм нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, локальных нормативных правовых актов по охране труда, которые могут привести или

привели к аварии, несчастному случаю на производстве и другим тяжелым последствиям;

– при перерыве в работе в данной должности более одного года.

Специалисты, выполняющие работы по профессиям рабочих, проходят обучение, инструктаж и проверку знаний по вопросам охраны труда в соответствии с подразделом 6.1 пособия.

### 6.3 Инструктаж по охране труда

По характеру и времени проведения инструктаж по охране труда подразделяют на вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый, целевой [24].

**Вводный инструктаж** по охране труда проводится:

– при приеме на постоянную или временную работу в организацию;  
– участия в производственном процессе, привлечении к работам (оказанию услуг) в организации или на ее территории, выполнении работ (оказании услуг) по заданию организации (по заключенному с организацией договору).

Вводный инструктаж проводится также с работниками других организаций, в том числе командированными, при участии их в производственном процессе или выполнении работ на территории организации.

Вводный инструктаж проводится по утвержденной руководителем организации программе (инструкции), которая разрабатывается с учетом специфики деятельности организации на основании типового перечня вопросов программы вводного инструктажа по охране труда согласно приложению 7 Постановления [24].

Вводный инструктаж проводит инженер по охране труда или специалист организации, на которого возложены эти обязанности. В микроорганизациях вводный инструктаж может проводиться руководителем организации.

Регистрация вводного инструктажа осуществляется в журнале регистрации вводного инструктажа по охране труда по форме согласно п. Ф.11 приложения Ф пособия. В микроорганизациях регистрацию вводного инструктажа допускается осуществлять в журнале регистрации инструктажа по охране труда согласно п. Ф.10 приложения Ф пособия.

При территориальной удаленности структурного подразделения руководителем организации могут возлагаться обязанности по проведению вводного инструктажа на руководителя данного структурного подразделения. Регистрация вводного инструктажа в этом случае

осуществляется в журнале регистрации вводного инструктажа по месту его проведения.

**Первичный инструктаж** по охране труда на рабочем месте до начала работы проводят с работающими:

- принятыми на работу;
- переведенными из одного подразделения в другое или с одного объекта на другой;
- участвующими в производственном процессе, привлеченными к работам (оказанию услуг) в организации или выполняющими работы (оказывающими услуги) по заданию организации (по заключенному с организацией договору).

Первичный инструктаж на рабочем месте проводится также с работниками других организаций, в том числе командированными, при участии их в производственном процессе или выполнении работ на территории организации. С работниками других организаций, выполняющими работы на территории организации, данный инструктаж проводит руководитель работ при участии руководителя или специалиста организации, на территории которой проводятся работы.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводится индивидуально с практическим показом безопасных приемов и методов труда. Допускается проводить его и с группой лиц, обслуживающих однотипное оборудование и в пределах общего рабочего места.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводится по утвержденной руководителем организации программе, составленной с учетом особенностей производства (выполняемых работ, оказываемых услуг) и требований нормативных правовых актов по охране труда, или по инструкциям по охране труда для профессий и (или) видов работ (услуг).

В журнале регистрации инструктажа по охране труда или личной карточке по охране труда (в случае ее применения) указываются наименования программ первичного инструктажа на рабочем месте или номера инструкций по охране труда, по которым проведен инструктаж.

**Повторный инструктаж** по охране труда проводится с работающими не реже одного раза в шесть месяцев по программе первичного инструктажа на рабочем месте или по инструкциям по охране труда для профессий и (или) отдельных видов работ (услуг).

Первичный инструктаж на рабочем месте и повторный инструктаж могут не проводиться с лицами, которые не заняты на работах по монтажу, эксплуатации, наладке, обслуживанию и ремонту оборудования, использованию инструмента, хранению и применению сырья и материалов (за исключением работ с повышенной опасностью).

Перечень профессий и должностей работников, освобождаемых от первичного инструктажа на рабочем месте и повторного инструктажа,

составляется службой охраны труда с участием профсоюза и утверждается руководителем организации.

**Внеплановый инструктаж** по охране труда проводится:

– при принятии новых нормативных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов и локальных нормативных правовых актов, содержащих требования по охране труда, или внесении изменений и дополнений к ним;

– изменении технологического процесса, замене или модернизации оборудования, приборов и инструмента, сырья, материалов и других факторов, влияющих на безопасность труда;

– нарушении работающими, нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, локальных нормативных правовых актов, содержащих требования по охране труда, которое привело или могло привести к аварии, несчастному случаю на производстве и другим тяжелым последствиям;

– перерывах в работе по профессии (в должности) более шести месяцев;

– поступлении информации об авариях и несчастных случаях, происшедших в однопрофильных организациях.

Внеплановый инструктаж проводится также по требованию представителей органов, уполномоченных на осуществление контроля (надзора), вышестоящих государственных органов или государственных организаций, должностного лица организации, на которого возложены обязанности по организации охраны труда, при нарушении нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, локальных нормативных правовых актов по охране труда.

Внеплановый инструктаж проводится индивидуально или с группой лиц, работающих по одной профессии (должности), выполняющих один вид работ (услуг). Объем и содержание инструктажа определяются в зависимости от причин и обстоятельств, вызвавших необходимость его проведения.

**Целевой инструктаж** по охране труда проводят:

– при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями по специальности (погрузка, разгрузка, и др.);

– ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и катастроф;

– производстве работ, на которые оформляется наряд-допуск;

– проведении экскурсий в организации.

Первичный, повторный, внеплановый и целевой инструктаж проводит непосредственный руководитель работ (начальник производства, цеха, участка, мастер, инструктор и другие должностные лица).

Инструктаж по охране труда завершается **проверкой знаний** устным опросом или с помощью технических средств обучения, а также **проверкой**

**приобретенных навыков безопасных методов и приемов работы** лицом, проводившим инструктаж.

Проведение первичного, повторного, внепланового, целевого инструктажа и стажировки подтверждается подписями лиц, проводивших и прошедших инструктаж, стажировку, в журнале регистрации инструктажа по охране труда по форме согласно п. Ф.10 приложения Ф пособия или в личной карточке по охране труда (в случае ее применения) по форме согласно п. Ф.9 приложения Ф пособия.

Допускается регистрация целевого инструктажа в отдельном журнале.

В случае проведения целевого инструктажа с лицами, выполняющими работы по наряду-допуску, отметка о его проведении производится в наряде-допуске.

При регистрации внепланового инструктажа в журнале регистрации инструктажа по охране труда указывается причина его проведения.

Журналы регистрации вводного инструктажа по охране труда, регистрации инструктажа по охране труда, регистрации целевого инструктажа по охране труда (в случае его применения) должны быть пронумерованы, прошнурованы и скреплены печатью. Журнал регистрации вводного инструктажа заверяется подписью руководителя организации или уполномоченного им лица. Журналы регистрации инструктажа по охране труда, регистрации целевого инструктажа по охране труда (в случае его применения) заверяются подписью руководителя организации или структурного подразделения организации.

### **Контрольные вопросы**

1 Охарактеризуйте основные положения, касающиеся обучения и стажировки по вопросам охраны труда работающих по профессиям рабочих.

2 В каких случаях проводится внеочередная проверка знаний руководителей и специалистов по вопросам охраны труда?

3 В каких случаях проводится вводный инструктаж по охране труда?

4 Каким образом осуществляется регистрация вводного инструктажа по охране труда?

5 Охарактеризуйте основные положения, касающиеся проведения первичного инструктажа.

6 В каких случаях проводится внеплановый инструктаж по охране труда?

7 Охарактеризуйте основные положения, касающиеся регистрации инструктажей по охране труда.

---

## **7 ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗКИ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ**

---

### **7.1 Разрешительная система при перевозке опасных грузов. Оформление документов при перевозке**

**П**еремещение опасных грузов по территории Республики Беларусь, в том числе ввоз, вывоз, транзит, осуществляется с соблюдением ограничительных мер, установленных законодательством Республики Беларусь, Таможенного союза и (или) Евразийского экономического союза.

При осуществлении международных перевозок опасных грузов, ограниченных к перемещению, перевозчик обязан предварительно получить разрешительный документ от компетентных органов тех стран, в которые или через территорию которых будет производиться перевозка, если такой порядок установлен межправительственным соглашением о международном автомобильном сообщении между этим государством и Республикой Беларусь или законодательством Республики Беларусь.

На право проведения подготовки и переподготовки лиц, занятых

перевозкой опасных грузов, требуется получение разрешения в Госпромнадзоре в соответствии с п. 20.13 единого перечня административных процедур, осуществляемых государственными органами и иными организациями в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.

При осуществлении международных перевозок опасных отходов, признанных опасными грузами, наряду с выполнением Постановления [16] необходимо руководствоваться также требованиями Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением и законодательства Республики Беларусь в области обращения с отходами.

Перевозка опасных грузов автомобильным транспортом осуществляется на основании договора перевозки или на иных законных основаниях.

Ответственным за правильное оформление товарно-транспортной документации является грузоотправитель (грузополучатель) или уполномоченное им лицо (декларант, экспедитор), за оформление путевой документации – перевозчик или уполномоченное им лицо (декларант).

## 7.2 Принятие опасных грузов к перевозке

Принятие опасных грузов к перевозке и сдача их грузополучателю или уполномоченному им лицу (декларанту, экспедитору) производятся в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, регулирующих перевозки грузов автомобильным транспортом, и Постановления [16].

При принятии опасных грузов к перевозке водитель (сопровождающее лицо) должен проверить наличие на таре специальной маркировки, которая наносится в соответствии с Постановлением [16].

Расположение маркировки, характеризующей транспортную опасность, на грузовой единице приведено согласно приложению Р пособия.

В случае выявления участниками перевозки опасных грузов в рамках своей компетенции нарушений требований Постановления [16] отправка и перевозка должны быть приостановлены до тех пор, пока не будут устранены выявленные нарушения.

## 7.3 Требования к проведению ПРР

При выполнении ПРР с опасными грузами должны соблюдаться **требования нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов** по охране труда при погрузке грузов на транспорт, выгрузке с него, перегрузке с одного вида транспорта на другой, сортировке, перекладке и перемещении грузов внутри крытых и открытых складов, требования к

площадкам и местам производства ПРР в соответствии с постановлением «Об утверждении Межотраслевых правил по охране труда при проведении ПРР» [25], ГОСТ 12.3.009 «Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности» [33] и Постановления [16].

Выбор мест проведения ПРР, размещение на них зданий (сооружений) и отделение их от жилой застройки санитарно-защитными зонами должны соответствовать требованиям технических нормативных правовых актов в области строительства, пожарных, санитарных норм и других нормативных правовых актов. Места производства ПРР, включая проходы и проезды, должны иметь достаточное естественное и искусственное освещение в соответствии со СНиП.

Запрещается въезд на территорию организации или площадку организации грузоотправителя опасных грузов, не приспособленных для перевозки, технически неисправных и не укомплектованных средствами пожаротушения или устройством для снятия статического электричества, если это требуется правилами безопасности перевозки конкретных опасных грузов, ТС и наличия необходимых для перевозки документов у водителя.

*ТС должны отвечать требованиям, касающимся их конструкции, изготовления и допуска к перевозке.* ТС, обозначенные кодами ЕХ/Ш, FL, ОХ или АТ, используются следующим образом:

- когда предписано использование ТС типов ЕХ/Ш, FL или ОХ, то могут использоваться соответственно только эти же типы;
- когда предписано использование ТС типа АТ, могут использоваться ТС АТ, FL или ОХ.

Опасный груз должен помещаться в тару, упаковку, предназначенную для перевозки конкретных опасных грузов. Тара, предназначенная для жидкостей, должна пройти соответствующее испытание на герметичность и должна удовлетворять требованиям в отношении соответствующего уровня испытаний.

Давление (манометрическое) воздуха должно быть для группы упаковки I не менее 30 кПа (0,3 бара), для группы упаковки II и III – не менее 20 кПа (0,2 бара).

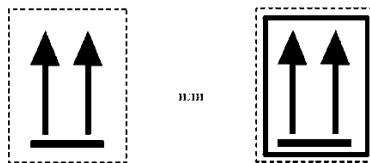
Большой контейнер может предъявляться к перевозке только в том случае, если он является конструктивно пригодным, т.е. не имеет крупных дефектов верхней и нижней боковых балок, порога двери и ее стыка, поперечных деталей покрытия пола, угловых стоек и угловых фитингов. Крупными дефектами являются: изгибы или выбоины глубиной более 19 мм в конструкционных деталях независимо от их длины; трещины или поломка конструкционных деталей; более одного соединения или неправильное соединение (внахлест) верхних или

нижних торцевых балок или дверных стыков либо более двух соединений в любой верхней или нижней боковой балке или любое соединение в дверном пороге или угловых стойках; дверные петли и другая металлическая фурнитура, которые заклинены, деформированы, поломаны, отсутствуют или являются в том или ином отношении непригодными; негерметичные прокладки, изоляционные материалы и уплотнители; какие-либо нарушения общей конфигурации, являющиеся достаточно значительными, чтобы препятствовать надлежащему применению погрузочно-разгрузочных средств, установке и закреплению на шасси или ТС. Кроме того, недопустимо ухудшение состояния любой детали контейнера, независимо от конструкционного материала, например проржавевший металл стенок. Допустим нормальный износ, включая окисление (ржавчину), незначительные погнутости, вмятины и царапины, а также другие повреждения, не влияющие на пригодность к использованию или на стойкость к воздействию атмосферы.

Внутренняя тара должна укладываться в наружную тару таким образом, чтобы в обычных условиях перевозки не происходило ее разрыва, прокола или утечки ее содержимого в наружную тару.

Комбинированная тара с внутренней тарой, содержащей жидкости, одиночная тара с вентиляционными отверстиями и криогенные сосуды, предназначенные для перевозки охлажденных сжиженных газов, должны упаковываться запорными устройствами вверх и укладываться в наружную тару в соответствии с маркировкой в виде стрелок, указывающих, в каком положении должна находиться упаковка. Стрелки, указывающие нужное положение упаковки, наносятся на две противоположные вертикальные стороны упаковки и указывают правильное вертикальное направление (рисунок 7.1).

Рисунок 7.1 – Две черные или красные стрелки на белом или подходящем контрастном фоне. Прямоугольная окантовка является факультативной



Хрупкая или легко пробиваемая внутренняя тара, изготовленная из стекла, фарфора, керамики или некоторых пластмассовых материалов, должна укладываться в наружную тару с использованием подходящего прокладочного материала. Любая утечка содержимого не должна существенно ухудшать защитные свойства прокладочного материала или наружной тары.

Опасные грузы не должны помещаться в одну и ту же наружную тару или крупногабаритную тару вместе с опасными или иными грузами, если они могут вступать друг с другом в опасную реакцию и вызывать:

- а) возгорание или выделение значительного количества тепла;
- б) выделение легковоспламеняющихся, душающих, окисляющих или токсичных газов;
- в) образование коррозионных веществ; или
- г) образование нестойких веществ.

**Запрещается производство ПРР** с использованием пластмассовых барабанов и канистр, жестких пластмассовых КСГМГ и составных КСГМГ с пластмассовой внутренней емкостью для перевозки опасных веществ, период эксплуатации которых составляет более пяти лет с даты изготовления сосудов / емкостей, за исключением тех случаев, когда изготовителем предписан более короткий период эксплуатации ввиду характера перевозимого вещества.

Перед загрузкой контейнер должен быть также проверен, с тем, чтобы убедиться в отсутствии в нем каких-либо остатков ранее перевозимого груза и в отсутствии выступов на внутренних стенках и поверхности пола.

Грузовые отделения ТС или контейнеров и их оборудование перед загрузкой должны проверяться на предмет наличия повреждений. Загрузка ТС или контейнеров с поврежденными грузовыми отделениями не разрешается. Высота загрузки грузовых отделений ТС или контейнеров не должна превышать высоту их стенок.

Опасные грузы должны упаковываться в доброкачественную тару, включая КСГМГ и крупногабаритную тару, которая должна быть достаточно прочной, чтобы выдерживать удары и нагрузки, возникающие во время перевозки, перегрузки между транспортными единицами, а также при любом перемещении с поддона или изъятии из транспортного пакета с целью последующей ручной или механической обработки.

Тара, включая КСГМГ и крупногабаритную тару, должна быть сконструирована и закрываться таким образом, чтобы упаковка, подготовленная к транспортированию, не допускала какой-либо потери содержимого, которая могла бы произойти в обычных условиях перевозки в результате вибрации, изменения температуры, влажности или давления. Она должна закрываться в соответствии с информацией, представленной изготовителем. При перевозке на наружную поверхность тары, КСГМГ и крупногабаритной тары не должно налипать никаких остатков опасного вещества.

При наполнении тары, включая КСГМГ и крупногабаритную тару, жидкостями необходимо оставлять достаточное свободное пространство

(недолив) для предотвращения утечки или остаточной деформации тары в результате расширения жидкости, вызванного возможным изменением температуры во время перевозки. Если не предусмотрено каких-либо специальных требований, жидкость не должна полностью заполнять тару при температуре 55 °С. При наполнении КСГМГ надлежит оставлять незаполненное пространство, достаточное для того, чтобы при средней температуре груза 50 °С он был заполнен не более чем на 98 % его вместимости по воде. Если положениями для различных классов не предусмотрено иное, то максимальная степень наполнения при температуре 15 °С не должна превышать величин, указанных в приложении С пособия.

*Если результаты проверки документов, осмотра ТС и его оборудования свидетельствуют о том, что ТС и (или) водитель не удовлетворяют требованиям, установленным Постановлением [16] и другими техническими нормативными правовыми актами, ТС к месту проведения ПРП не допускается.*

Упаковки с различными знаками опасности не должны грузиться совместно в одно и то же ТС или контейнер, за исключением случаев, когда совместная погрузка разрешается с учетом таблиц совместимости согласно приложениям Т и У пособия в зависимости от знаков опасности, нанесенных на упаковки (таблица совместной погрузки веществ класса 1 представлена в п. 2.5.1 пособия).

Для целей применения запрещений совместной погрузки в одно и то же транспортное средство не учитываются вещества, содержащиеся в закрытых контейнерах со сплошными стенками. Однако предусмотренные запрещения погрузки упаковок, имеющих знаки опасности образцов № 1, 1.4, 1.5 или 1.6, совместно с другими упаковками и предусмотренные запрещения совместной погрузки взрывчатых веществ и изделий, относящихся к различным группам совместимости, применяются также в отношении опасных грузов, содержащихся в контейнере, и остальных опасных грузов, погруженных в это же ТС, независимо от того, помещены ли эти остальные грузы в один или несколько других контейнеров.

Водителю или любому другому члену экипажа запрещается открывать упаковки, содержащие опасные грузы, а также принимать к перевозке опасные грузы с поврежденной упаковкой.

Упаковки, а также неочищенная порожняя тара, включая крупногабаритную тару и КСГМГ, имеющие знаки опасности образцов № 6.1 или 6.2, и те из них, которые имеют знаки опасности № 9 и содержат грузы с № ООН 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 или 3245, не должны штабелироваться или размещаться в ТС, в контейнерах и в местах погрузки, разгрузки и перегрузки около упаковок, содержащих продукты питания, другие предметы потребления или корма для животных.

Упаковки, включающие тару, изготовленную из чувствительных к влаге материалов, должны грузиться в закрытые или крытые брезентом ТС, закрытые или крытые брезентом контейнеры.

ПРР с опасными грузами производятся при выключенном двигателе автомобиля. Водитель не должен участвовать в наполнении цистерн, выполнении ПРР, за исключением случаев, когда требуется приведение в действие грузоподъемных механизмов, установленных на ТС.

Различные элементы груза, включающего опасные грузы, должны быть уложены в ТС или контейнере и закреплены во избежание любого их перемещения по отношению друг к другу и к стенкам ТС или контейнера. В качестве закрепляющих средств могут использоваться лямки, крепящиеся к боковым стенкам, выдвигаемые решетки, регулируемые кронштейны, надувные подушки и препятствующие скольжению блокирующие устройства и другие разрешенные устройства. Перечень элементов и оборудования, необходимых для крепления груза, а также схема крепления перевозимого груза указываются грузоотправителем или уполномоченным им лицом (декларантом, экспедитором и другими).

Загрузка ТС допускается до использования его полной грузоподъемности, за исключением случаев, оговоренных в условиях безопасности перевозки конкретного опасного груза, разработанных предприятиями – изготовителями опасного вещества или грузоотправителем. Погрузка (разгрузка) опасных грузов на ТС осуществляется силами и средствами грузоотправителя (грузополучателя) с соблюдением всех мер предосторожности и с учетом свойств перевозимого груза, не допуская толчков, ударов, чрезмерного давления на тару, с применением механизмов и инструментов, не дающих искр при работе со взрывопожароопасными грузами. При наливке и сливе нефтепродуктов корпус цистерны должен быть электропроводно присоединен к контуру заземления.

Контроль за ПРР с опасными грузами на ТС ведет представитель грузоотправителя, грузополучателя и перевозчика. Каждая организация, деятельность которой включает автомобильную перевозку опасных грузов или связанные с ней операции по упаковке, погрузке, наполнению или разгрузке, назначает одного или нескольких специалистов, ответственных по вопросам безопасности перевозки опасных грузов, задача которых состоит в содействии предотвращению присущей такого рода деятельности опасности для людей, имущества и окружающей среды, наблюдении за выполнением требований, регулирующих перевозку опасных грузов.

Специалист или другое лицо, назначенное приказом нанимателя, прошедшее проверку знаний по вопросам охраны труда и Постановления [16], до начала выполнения ПРР, сливо-наливных операций обязан провести

проверку состояния контейнеров, ТС, мест погрузки, разгрузки, наличия подготовленного персонала с отметкой в журнале. Если при проверке выявлены нарушения, влияющие на безопасность перевозки опасных грузов, лицо, проводившее проверку, обязано запретить выполнение работ.

После разгрузки груза необходимо проконтролировать, чтобы ТС или контейнер, в которых содержались упакованные опасные грузы и произошла их утечка, разлив или россыпь, до новой загрузки прошли очистку. Если произвести очистку на месте невозможно, ТС или контейнер перевозятся с соблюдением условий достаточной безопасности<sup>1)</sup> к ближайшему подходящему месту, где может быть осуществлена очистка.

После окончания работ подъемно-транспортное оборудование, грузозахватные приспособления, места производства работ и средства индивидуальной защиты должны быть подвергнуты санитарной обработке в зависимости от свойств груза.

Грузополучатель обязан не медлить с приемом груза, если не существует непреодолимых причин, и убедиться после разгрузки в том, что касающиеся его требования выполнены.

После перевозки опасных грузов навалом / насыпью ТС или контейнеры, перевозившие указанные опасные грузы, перед новой загрузкой были надлежащим образом очищены, если новый груз не представляет собой тот же опасный груз, что и предыдущий. Требования не распространяются на порожнюю неочищенную тару (включая КСГМГ и крупногабаритную тару), содержащую вещества классов 2, 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 и 9, если приняты

---

<sup>1)</sup> Перевозка считается достаточно безопасной, если приняты надлежащие меры для предотвращения неконтролируемого выхода наружу вытекших, пролитых или рассыпанных опасных грузов.

надлежащие меры для устранения всякой опасности. Опасность считается устраненной, если приняты надлежащие меры для нейтрализации всех видов опасности, присущих классам 1, 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7, 8, 9.

Если грузополучатель прибегает к услугам других участников перевозки (разгрузчика, предприятия по очистке, станции обеззараживания, экспедитора, декларанта), они должны принять меры для обеспечения соблюдения требований предписанных Постановлением [16].

Если надзорные органы установят, что требования не соблюдены, они могут запретить отправку или приостановить перевозку до тех пор, пока не будут устранены выявленные несоответствия, или же предписать применение других надлежащих мер. Перевозка может быть приостановлена непосредственно на месте или же в любом другом месте, выбранном надзорным органом с учетом соображений безопасности. Эти меры не должны создавать значительных помех для эксплуатации автомобильных дорог.

## 7.4 Выбор и согласование маршрута перевозки опасных грузов

**Разработка и утверждение маршрута перевозки опасных грузов автомобильным транспортом** осуществляются перевозчиком по установленной форме согласно п. Ф.12 приложения Ф пособия. Маршрут перевозки опасных грузов оформляется на одну транспортную единицу. При перевозке опасных грузов колонной (более 3 автомобилей) допускается внесение в бланк маршрута перевозки опасных грузов нескольких транспортных средств.

Маршруты перевозок опасных грузов класса 1, 2 (имеющих знаки опасности № 2.1, 2.3), 3 (цистерны, контейнеры), 6.1, 6.2, 7, а также маршруты перевозок опасных грузов, выполняемых колонной (более 3 автомобилей), согласовываются с подразделениями ГАИ МВД, на обслуживаемой территории которых осуществляются эти перевозки. *Маршруты перевозок опасных грузов не требуют согласования с подразделениями ГАИ МВД в том числе и при перемещении опасных грузов через государственную границу Республики Беларусь* (ввоз, вывоз, транзит). Они действительны на срок не более 12 месяцев.

При разработке маршрутов перевозки опасных грузов *перевозчик должен руководствоваться следующими основными требованиями* [16]:

- вблизи маршрута перевозки опасных грузов не должны находиться важные крупные промышленные объекты;
- маршрут перевозки опасных грузов не должен проходить через места

массового пребывания людей, зоны отдыха, заповедники и другие особо охраняемые территории;

– на маршруте перевозки опасных грузов должны быть предусмотрены места стоянок ТС и заправок топливом.

Маршрут перевозки опасных грузов по возможности не должен проходить через крупные населенные пункты. В случае необходимости перевозки опасных грузов внутри крупных населенных пунктов маршруты движения не должны проходить по улицам с интенсивным движением общественного транспорта, вблизи зрелищных, культурно-просветительных, учебных, дошкольных и лечебных учреждений.

Для согласования маршрута перевозки опасных грузов перевозчик обязан представить в подразделения ГАИ МВД документы, предусмотренные п. 5.5 гл. 5 единого перечня административных процедур [15].

Маршруты перевозок опасных грузов согласовываются с подразделениями ГАИ МВД, по территории которых осуществляются эти перевозки, при прохождении маршрута в пределах:

– одного района, города – с подразделением ГАИ МВД данного района, города;

– одной области – с областным подразделением ГАИ МВД или с подразделениями ГАИ МВД районов;

– по автомобильным дорогам нескольких областей – с подразделениями ГАИ МВД тех областей, по территории которых проходит маршрут перевозки опасного груза, или с подразделениями ГАИ МВД районов.

В случае возникновения обстоятельств, требующих изменения согласованного маршрута перевозки опасных грузов, перевозчик обязан согласовать новый разработанный им маршрут на перевозку опасных грузов с теми подразделениями ГАИ МВД, где производилось согласование первоначального маршрута. Первый экземпляр согласованного маршрута перевозки опасных грузов хранится в подразделениях ГАИ МВД, второй – у перевозчика, третий – у водителя.

На маршруты перевозок опасных грузов, не требующих согласования с подразделениями ГАИ МВД, бланки маршрута перевозок заполняются в двух экземплярах, первый из которых хранится у перевозчика, второй – находится у водителя.

## 7.5 Движение ТС

**Ограничение скорости движения ТС при перевозке опасных грузов и возможность перевозки в темное время суток** устанавливаются условиями безопасности перевозки конкретного опасного груза, а также при согласовании маршрута перевозки опасных грузов с подразделениями ГАИ

МВД.

В случае установления ограничения скорости движения знак с указанием допустимой скорости должен быть нанесен или установлен на ТС в соответствии с ПДД.

При движении на ТС, перевозящем опасные грузы, должны быть включены фары ближнего света в дневное время суток.

*При перевозке опасных грузов колонной автомобилей должны соблюдаться следующие требования:*

– при движении по ровной дороге дистанция между ТС должна быть не менее 50 м;

– в условиях холмистой местности – при подъемах и спусках – не менее 300 м;

– при видимости менее 300 м (туман, дождь, снегопад и т.п.) перевозка опасных грузов может быть запрещена. Об этом должно быть указано в условиях безопасности перевозки конкретных опасных грузов;

– сопровождающий опасный груз обязан находиться в кабине первого автомобиля, а в последнем автомобиле с грузом должен находиться один из представителей (подразделения) охраны, если она предусмотрена условиями безопасности перевозки конкретного опасного груза.

*При остановке или стоянке ТС должен быть обязательно включен стояночный тормоз, а на уклоне установлено не менее двух противооткатных упоров. Порядок остановок и стоянок (в том числе и в случае ночлега) ТС, перевозящих опасные грузы, указывается в маршруте перевозки опасного груза.*

*Запрещается заправка ТС, перевозящих опасные грузы классов 1, 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 7, на АЗС общего пользования. Заправка производится на площадке, расположенной на расстоянии не менее 25 м от территории АЗС, нефтепродуктами, полученными на АЗС, в металлические канистры.*

Перевозка опасных грузов колонной ТС, состоящей из 5 или более автомобилей, обязательно осуществляется с автомобилем сопровождения, оборудованным *проблесковым маячком оранжевого цвета*. На автомобиле сопровождения и ТС, осуществляющем перевозку опасных грузов, при движении колонны должны быть включены *фары ближнего света в дневное время суток*. Конкретно в каждом случае необходимость выделения и вид сопровождения при перевозке опасных грузов определяются подразделениями ГАИ МВД при согласовании маршрута перевозки опасных грузов.

*Автомобиль сопровождения должен двигаться впереди колонны ТС с опасными грузами. При этом по отношению к движущемуся за ним ТС автомобиль сопровождения должен двигаться уступом с левой стороны с тем, чтобы его габариты по ширине выступали за габариты*

сопровожаемых ТС. Порядок движения автомобилей сопровождения и способы информации других участников дорожного движения о перевозке опасных грузов указываются подразделениями ГАИ МВД в разделе «Особые условия движения» бланка согласования маршрута (см. п. Ф.12 приложения Ф пособия).

При перевозке опасных грузов колонной, состоящей из 5 и более автомобилей, в ее составе, кроме автомобиля сопровождения, *обязательно наличие резервного порожнего ТС*, приспособленного для перевозки данного вида груза. Резервное ТС должно следовать в конце колонны.

Порядок сопровождения колонны автомобилями ГАИ МВД при прохождении маршрута перевозки опасных грузов по территории двух или более областей Республики Беларусь определяется подразделениями ГАИ МВД, с которыми согласован данный маршрут.

На ТС, осуществляющих перевозку опасных грузов, *запрещается перевозить людей*, кроме членов экипажа ТС.

Осуществляя проверку автомобильных ТС, перевозящих опасные грузы, сотрудники ГАИ МВД должны иметь при себе информационные карточки (см. п. Ф.13 приложения Ф пособия), которые должны соответствовать требованиям Постановления [16].

*Запрещается перевозка опасных грузов классов 1, 2 (в цистернах, контейнерах), 3 (в цистернах, контейнерах), 6.1, 6.2, 7 в населенных пунктах с населением 100 и более тысяч человек с 7 до 9 и с 16 до 19 ч.*

## 7.6 СИО

**СИО включает в себя следующие элементы:**

– информационные таблицы для обозначения ТС, перевозящих опасные грузы;

– аварийную карточку для определения мероприятий по ликвидации аварий или инцидентов и их последствий согласно п. Ф.14 приложения Ф пособия;

– информационную карточку для расшифровки идентификационного номера опасности, указанного на информационной таблице, согласно п. Ф.13 приложения Ф пособия;

– специальную окраску и надписи на ТС (цистернах);

– информационное табло (знаки опасности);

– маркировку, характеризующую транспортную опасность на упаковках;

– проблесковый маячок оранжевого цвета;

– включение ближнего света фар в дневное время.

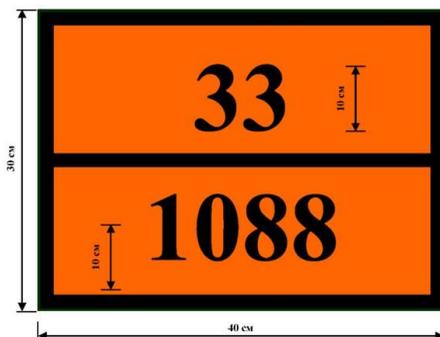
Организация СИО в соответствии с перечисленными требованиями возлагается на перевозчика, выполняющего перевозки опасных грузов,

грузоотправителя и грузополучателя.

Информационные таблицы должны изготавливаться предприятиями по размерам согласно рисунку 7.2 и с соблюдением следующих требований:

- общий фон таблицы – оранжевый;
- светоотражающие таблички оранжевого цвета должны иметь 40 см в основании, а их высота должна составлять 30 см;
- фон граф «Идентификационный номер опасности» и «Номер ООН» – оранжевый;
- рамка таблицы, линии разделения граф, цифры и буквы текста выполняются черным цветом;
- ширина букв в графах «Идентификационный номер опасности» и «Номер ООН» равна 15 мм;
- рамка и разделительные линии таблицы наносятся шириной 15 мм;
- написание буквенно-цифрового идентификационного номера опасности производится строго в соответствии с порядком букв и цифр.

Рисунок 7.2 – Образец информационной таблицы: вверху указывается идентификационный номер опасности – 2 или 3 цифры, перед которыми в соответствующих случаях проставляется буква «Х»; внизу – номер ООН



Номер вещества по ООН и идентификационный номер опасности информационной таблицы должны быть выдавленными, нестираемыми и оставаться разборчивыми после пребывания в огне в течение 15 минут.

Информационные таблицы должны быть съёмными или закрывающимися. На информационных таблицах, установленных на транспортных единицах, перевозящих опасные грузы в упаковках, идентификационные номера не указываются.

Аварийная карточка заполняется организацией-изготовителем опасного вещества или грузоотправителем и должна находиться у водителя ТС, перевозящего опасные грузы.

Информационная карточка изготавливается из плотной бумаги размером 130 x 60 мм. На лицевой стороне карточки дается расшифровка

основного и дополнительного номера опасности, а на оборотной стороне приведены идентификационные номера опасности.

В случае возникновения чрезвычайной ситуации при перевозке опасных грузов мероприятия по ликвидации их последствий осуществляются согласно указаниям, приведенным в аварийной карточке.

Идентификация перевозимого опасного груза осуществляется согласно номеру по списку ООН, имеющемуся в информационной таблице и аварийной карточке, а также в заявке (разовом заказе) на перевозку этого груза.

Кузова ТС, цистерны, прицепы и полуприцепы-цистерны, предназначенные для перевозки опасных грузов, должны быть окрашены в установленные для этих грузов опознавательные цвета, предусмотренные конструкторской документацией, и иметь соответствующие надписи. Высота букв и надписей, наносимых на ТС (цистерны), перевозящие опасные грузы, должна быть не менее 150 мм. При перевозке опасных грузов в контейнере на внешней стороне его должны быть нанесены знаки опасности, аналогичные знакам опасности, нанесенным на их упаковках.

Масса опасных грузов в контейнерах, перевозимых ТС, не должна превышать допустимую массу опасных грузов при перевозке ТС. Запрещается нанесение на цистернах и контейнерах, перевозящих опасные грузы, не предусмотренных надписей.

На боковых и на обеих торцевых сторонах по центру контейнеров, контейнеров-цистерн или переносных цистерн, а также на боковых сторонах и сзади цистерн должны быть размещены знаки опасности, соответствующие перевозимому опасному грузу.

Когда автоцистерна или съемная цистерна, перевозимая на ТС, имеют несколько отсеков (секций), и в них перевозятся два или более опасных груза, информационные таблицы, знаки опасности должны быть размещены на каждой боковой стороне в месте расположения соответствующих отсеков и один знак опасности каждого образца, имеющийся на каждой боковой стороне, должен быть размещен на задней стороне ТС, а спереди и сзади ТС – информационная таблица наиболее опасного груза.

Однако в том случае, если для всех отсеков требуются одни и те же знаки опасности, эти знаки опасности должны быть размещены по одному на каждой боковой стороне и на задней стороне ТС.

Если для одного и того же отсека требуется более одного знака опасности, эти знаки опасности должны быть размещены рядом друг с другом.

## **7.7 Ликвидация аварий, инцидентов и их последствий, связанных с перевозкой опасных грузов**

Руководители организаций (грузоотправители, грузоперевозчики, грузополучатели) могут создавать **аварийно-спасательные бригады для ликвидации инцидентов, аварий и их последствий** в соответствии с законодательством.

О произошедшей аварии и инциденте с опасным грузом субъекты перевозки (грузоотправитель, грузополучатель, перевозчик) обязаны своевременно информировать в установленном порядке государственные органы, осуществляющие государственный надзор (надзор) в области безопасности перевозки опасных грузов, а также местные исполнительные и распорядительные органы, на территории которых произошли аварии и инциденты, и оказывать содействие им в расследовании причин аварий и инцидентов.

Аварийно-спасательные подразделения, прибывшие для ликвидации инцидента или аварии, приступают к ликвидации, выполняя требования аварийной карточки.

При сопровождении опасного груза лицом, ответственным за безопасную перевозку, меры по ликвидации инцидента или аварии осуществляются с учетом его информации. При отсутствии транспортных документов (уничтожены во время инцидента или аварии, похищены, утеряны) сведения об опасном грузе можно установить по информационным таблицам, которыми обозначено ТС, и (или) по знакам опасности и надписям на таре и упаковках опасных веществ.

По каждому факту возникновения инцидентов и аварий при перевозке опасных грузов проводится в установленном законодательством порядке техническое расследование их причин.

### **Контрольные вопросы**

- 1 Охарактеризуйте принятие опасных грузов к перевозке.
- 2 Перечислите основные требования, предъявляемые к проведению ПРП с опасными грузами.
- 3 Опишите случаи взаимозаменяемости ТС, предназначенных для перевозки опасных грузов.
- 4 В каких случаях опасные грузы не должны помещаться в одну и ту же наружную тару или крупногабаритную тару вместе с другими опасными или иными грузами?
- 5 Перечислите основные составляющие пункты «Маршрута перевозки опасного груза».
- 6 Какими основными требованиями должен руководствоваться перевозчик при разработке маршрутов перевозки опасных грузов?
- 7 Перечислите документы и устройства, включенные в СИО.

---

## 8 ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ГРУЗОТПРАВИТЕЛЕЙ, ПЕРЕВОЗЧИКОВ И ГРУЗОПОЛУЧАТЕЛЕЙ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

---

### 8.1 Обязанности сторон при перевозке опасных грузов

**Обязанности грузоотправителя и грузополучателя.** Грузоотправитель или грузополучатель опасных грузов или уполномоченное им лицо при наличии договора должны представить перевозчику заявку на перевозку, а при отсутствии договора – разовый заказ на перевозку. После принятия заявки перевозчиком грузоотправитель или уполномоченное им лицо должны предоставить ТТН (4 экземпляра), аварийную карточку, заполнение которой производится по данным организации – изготовителя опасных веществ, условия безопасности перевозки конкретного опасного груза.

*Условия безопасности перевозки* (правила, руководящие документы, технические условия) на конкретный опасный груз или группу опасных грузов разрабатываются и утверждаются организацией – изготовителем опасного вещества или грузоотправителем.

Аварийные карточки, разработанные организациями, изготовляющими опасные вещества, должны быть согласованы с Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

При подготовке опасного груза к перевозке грузоотправитель, а при предъявлении опасного груза к перевозке и перевозчик обязаны проверить целостность и исправность тары (упаковки), наличие маркировки, характеризующей транспортную опасность, пломб, а также соответствие оборудования и технического оснащения погрузочно-разгрузочной площадки требованиям Постановления [16].

При выполнении ПРР необходимо соблюдать требования Постановления [16], инструкций по охране труда и других нормативных правовых актов.

В случае необходимости совместной перевозки различных классов

опасных грузов с грузами общего назначения погрузка и закрепление их в кузове автомобиля должны производиться в соответствии с техническими нормативными правовыми актами с учетом требований, приведенных в приложении У и п. 2.5.1 пособия.

Грузополучатель или уполномоченное им лицо после окончания разгрузки опасных грузов должны очистить кузов автомобиля (контейнер), цистерну от остатков этого груза и при необходимости произвести нейтрализацию, дегазацию, дезактивацию или дезинфекцию ТС (контейнера), цистерны. Грузополучатель не имеет права отказаться от приема прибывшего в его адрес опасного груза.

Организация-изготовитель опасного вещества или грузоотправитель при отправке опасных грузов в обязательном порядке должны потребовать у перевозчика документы на право перевозки опасных грузов автомобильным транспортом (регистрационную карточку ТС, путевой лист, свидетельство о подготовке водителя, свидетельство о допуске ТС к перевозке определенных опасных грузов, маршрут перевозки опасного груза), при их отсутствии запрещается производить отгрузку опасного груза.

Организация-изготовитель опасного вещества или грузоотправитель разрабатывает инструкцию о допуске ТС на его территорию под погрузку (разгрузку) и постоянно производит контроль ее соответствия действующему законодательству в области безопасности перевозки опасных грузов.

Допуск на территорию грузоотправителя ТС, которые не отвечают требованиям и (или) не должным образом укомплектованы и (или) в случае отсутствия у водителя необходимых документов, не допускается.

Грузоотправитель или уполномоченное им лицо до выдачи опасного груза перевозчику обязаны предоставить в его распоряжение все необходимые документы и сообщить сведения об опасном грузе (разрешения, допущения, уведомления, схемы погрузки и крепления груза, свидетельства).

Если грузоотправитель прибегает к услугам других участников перевозки (упаковщик, погрузчик, экспедитор, декларант, ответственный за наполнение), он должен принять надлежащие меры для обеспечения соблюдения требований прописанных в Постановлении [16].

Когда грузоотправитель действует от третьего лица, это лицо должно письменно сообщить грузоотправителю, что речь идет об опасных грузах, и предоставить грузоотправителю все сведения и документы, необходимые ему для выполнения своих обязанностей.

Грузополучатель обязан обеспечить, чтобы на контейнерах после их полной разгрузки, очистки и обеззараживания больше не имелось

указывающей на опасность маркировки и манипуляционных знаков согласно подразделу 2.8 пособия.

**Обязанности перевозчика.** Перевозчик должен соблюдать требования Постановления [16], ПДД и других нормативных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов, регламентирующих перевозку опасных грузов. Он обязан произвести дооборудование и оснащение ТС, организовать подготовку и инструктаж водителей, осуществляющих перевозку опасных грузов, обслуживающего персонала, занятого на работах с опасными грузами, в соответствии с Постановлением [16] и другими нормативными правовыми актами, в том числе техническими нормативными правовыми актами Республики Беларусь.

Перевозчик должен соблюдать противопожарные, экологические, санитарно-гигиенические и противозидемические нормы при перевозке опасных грузов. Для соблюдения этих норм он обязан:

- удостовериться в том, что подлежащие перевозке опасные грузы допущены к перевозке в соответствии с действующими национальными и международными требованиями;

- убедиться в том, что необходимая документация находится на ТС;

- визуально удостовериться в том, что ТС, тара и упаковка не имеют явных дефектов, не протекают и не имеют трещин, а также надлежащим образом оборудованы;

- удостовериться в том, что дата следующего периодического испытания встроенных цистерн, транспортных средств-батарей, съемных цистерн, контейнеров-цистерн, контейнеров, КСГМГ, тары многоразового использования не просрочена;

- проверить, не превышена ли максимально разрешенная масса, установленная заводом-изготовителем ТС;

- удостовериться в том, что нанесены знаки опасности и маркировка, соответствующие загруженному опасному грузу;

- удостовериться в том, что оборудование, указанное в аварийной карточке, находится на ТС.

Эти действия осуществляются на основе товарно-транспортных и сопроводительных документов путем осмотра ТС, предназначенных для перевозки опасных грузов, съемных цистерн, контейнеров-цистерн, контейнеров, КСГМГ, тары многоразового использования и, при необходимости, груза.

Перевозчик может получать аварийную карточку и другую документальную информацию, переданные в его распоряжение другими участниками перевозки (грузоотправителем, декларантом, экспедитором).

Ответственность за выполнение требований в части содержания указанных документов в данном случае возлагается на лицо,

предоставившее аварийную карточку и другую документальную информацию.

Если перевозчик при выполнении своих действий обнаруживает какое-либо нарушение, он не должен осуществлять перевозку опасного груза, пока это нарушение не будет устранено.

В случае возникновения аварии или инцидента в процессе перевозки опасных грузов первоначальная ликвидация их последствий до прибытия специальных служб должна осуществляться водителем и лицом, сопровождающим опасный груз, в соответствии с требованиями, приведенными в аварийной карточке.

**Обязанности погрузчика и упаковщика.** Погрузчик должен передавать опасные грузы перевозчику только в том случае, если они допущены к перевозке в соответствии с требованиями Постановления [16] и (или) ДОПОГ [5]. При передаче к перевозке упакованных опасных грузов или порожней неочищенной тары он должен проверить, не имеет ли тара повреждений. Он не должен передавать к перевозке упаковку с поврежденной тарой, в частности с негерметичной тарой, из которой происходит или может произойти утечка опасного вещества, до тех пор, пока повреждение не будет устранено; эта же обязанность касается и порожней неочищенной тары. При погрузке опасных грузов в ТС или большой или малый контейнер погрузчик должен соблюдать требования, касающиеся погрузки и обработки грузов.

При необходимости ТС или контейнер должны быть оборудованы устройствами, облегчающими закрепление и обработку опасных грузов. Упаковки, содержащие опасные вещества, и неупакованные опасные изделия должны закрепляться с помощью соответствующих средств, способных удерживать грузы (т.к. крепёжные ремни, передвижные перекладки, выдвижные кронштейны) в ТС или контейнере таким образом, чтобы при перевозке не происходило каких-либо перемещений, способных изменить положение упаковок или вызвать их повреждение.

Если опасные грузы перевозятся с другими грузами (например, тяжелое оборудование или обрешетки), все грузы должны прочно закрепляться или укладываться в ТС или контейнерах для предотвращения высвобождения опасных грузов. Перемещению упаковок можно также воспрепятствовать путем заполнения свободного пространства материалом для компактной укладки груза или путем блокировки или крепления. Если используются крепёжные приспособления, т.е. бандажные ленты или ремни, то их не следует затягивать слишком туго, чтобы не повредить или не деформировать упаковку. Упаковки не должны штабелироваться, если они не предназначены для этой цели. Если совместно грузятся упаковки различных типов конструкции, предназначенные для укладки в штабель, следует учитывать их совместимость для штабелирования. В случае

необходимости следует использовать несущие приспособления во избежание повреждения упаковками верхнего яруса упаковок нижнего яруса. Во время ПРР упаковки с опасными грузами должны быть защищены от повреждений.

После загрузки опасных грузов в контейнер погрузчик должен выполнить требования по нанесению маркировки и знаков опасности. При погрузке упаковок погрузчик должен соблюдать требования в отношении совместной погрузки опасных грузов с другими грузами.

Погрузчик может получать аварийную карточку и другую документальную информацию, переданные в его распоряжение другими участниками перевозки (грузоотправитель, декларант, экспедитор). Ответственность за выполнение перечисленных требований в данном случае возлагается на лицо, предоставившее аварийную карточку.

Упаковщик должен соблюдать:

- требования, касающиеся условий упаковки или условий совместной упаковки;
- когда он готовит упаковки для перевозки, – требования, касающиеся маркировки и знаков опасности на упаковках.

**Обязанности ответственного за наполнение цистерн.** Прежде чем наполнять цистерны, ответственный за наполнение должен удостовериться в том, что сами цистерны и их оборудование находятся в технически исправном состоянии и убедиться в том, что дата следующего испытания встроенных цистерн, транспортных средств-батарей, съемных цистерн и контейнеров-цистерн не просрочена. Он должен наполнять цистерны лишь теми опасными грузами, которые допущены к перевозке в этих цистернах. При наполнении цистерны ему необходимо соблюдать требования, касающиеся размещения опасных грузов в смежных отсеках, а также соблюдать максимально допустимую степень наполнения или максимально допустимую массу содержимого на литр вместимости для загружаемого вещества. После наполнения цистерны он должен удостовериться в герметичности запорных устройств.

Ответственный за наполнение должен обеспечить, чтобы на наружных поверхностях цистерн, которые были им наполнены, не оставалось следов загружаемого груза в виде подтеков, пятен. При подготовке опасных грузов для перевозки он должен обеспечить размещение информационных таблиц и знаков опасности на цистернах, ТС и больших и малых контейнерах для массовых грузов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ним.

**Обязанности лица, сопровождающего перевозку опасных грузов.** Лица, сопровождающие перевозку опасных грузов, должны пройти подготовку согласно требованиям разделов 5 и 6 пособия.

Ответственность за подбор лиц для сопровождения опасных грузов и

их инструктаж несут руководители организаций, которыми они выделяются. Лицо, ответственное за сопровождение груза, во время перевозки обязано [16]:

- знать условия безопасности перевозки сопровождаемого опасного груза;
- знать маршрут перевозки опасного груза;
- сопровождать и обеспечивать охрану груза от места отправления до места назначения;
- проводить инструктаж работников охраны и водителей ТС;
- проводить внешний осмотр (проверку правильности упаковки и маркировки груза) и приемку опасных грузов в местах получения груза;
- осуществлять контроль за погрузкой и креплением груза;
- обеспечивать соблюдение правил безопасности во время движения и стоянок ТС;
- организовать выполнение мер личной безопасности персонала и общественной безопасности;
- сдать опасные грузы по прибытии на место назначения.

## **8.2 Ответственность перевозчиков, грузоотправителей, грузополучателей, осуществляющих перевозку опасных грузов**

**Ответственность перевозчика** за нарушения условий безопасности перевозки конкретных опасных грузов, невыполнение договорных обязательств, просрочку в доставке груза, несохранность груза определяется действующим законодательством Республики Беларусь.

Перевозчик несет ответственность за нарушение договора перевозки опасных грузов в объеме и порядке, установленном Постановлением [16], межправительственными соглашениями о международном автомобильном сообщении между договаривающимися государствами и Республикой Беларусь, международными конвенциями и соглашениями, а также законодательством Республики Беларусь.

Перевозчик не несет ответственности перед грузоотправителем (грузополучателем, погрузчиком, упаковщиком) за убытки и расходы, произошедшие вследствие несоблюдения грузоотправителем (грузополучателем) своих обязанностей.

**Грузоотправитель** или уполномоченное им лицо несет ответственность:

- за отсутствие лицензии в области промышленной безопасности на право эксплуатации опасных производственных объектов, если это требуется соответствующими законодательными актами;

- техническое состояние опасных грузов, предъявляемых для перевозки автомобильным транспортом;
- составление аварийной карточки;
- отнесение опасных грузов к тому или иному классу;
- определение условий безопасности перевозки конкретного опасного груза;
- упаковку грузов в тару, гарантирующую ее прочность для безопасности перевозки опасного груза автомобильным транспортом;
- оформление сертификатов, данных, характеризующих груз, товарно-транспортных документов и приложений к ним, необходимых для данного опасного груза, разрешений на перевозку;
- нарушение требований по охране труда при выполнении погрузочных работ.

**Грузополучатель** несет ответственность:

- за отсутствие лицензии в области промышленной безопасности на право эксплуатации опасных производственных объектов, если это требуется соответствующими законодательными актами;
- подготовку персонала, связанного с хранением опасных грузов, выполнением разгрузочных работ;
- несоответствие разгрузочных мест требованиям технических нормативных правовых актов.

Руководители и другие должностные лица перевозчика, грузоотправителя и грузополучателя обязаны обеспечить безопасность работников, выполняющих перевозку опасных грузов и ремонт ТС при перевозке таких грузов. Работники, принимающие участие в перевозке опасных грузов, должны быть обеспечены (грузоотправителем, грузополучателем, перевозчиком) средствами индивидуальной защиты в соответствии с аварийной карточкой. Должностные лица, ответственные за перевозку опасных грузов, обязаны проинструктировать работников, осуществляющих перевозку таких грузов, о степени опасности выполняемых работ при перевозке опасных грузов, обеспечить их безопасность.

Если нарушение требований установленных правил при перевозке опасных грузов повлекло за собой тяжелые последствия для работников, занятых на операциях по приему, перевозке и сдаче грузов, и (или) привело к повреждению ТС, сторона, допустившая нарушения, несет ответственность, установленную законодательством Республики Беларусь.

### **Контрольные вопросы**

- 1 Перечислите обязанности грузоотправителя при перевозке опасных грузов.

- 2 Перечислите обязанности грузополучателя при перевозке опасных грузов.
- 3 Перечислите обязанности перевозчика при перевозке опасных грузов.
- 4 Перечислите обязанности погрузчика и упаковщика при работе с опасными грузам.
- 5 Перечислите обязанности ответственного за наполнение цистерн при работе с опасными грузами.
- 6 Охарактеризуйте ответственность перевозчика и грузоотправителя (или уполномоченного им лица), осуществляющих перевозку опасных грузов.
- 7 Охарактеризуйте ответственность грузополучателя, осуществляющего принятие опасных грузов.
- 8 Перечислите обязанности лица, сопровождающего перевозку опасных грузов.

---

## 9 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРЕВОЗОК ОТДЕЛЬНЫХ КЛАССОВ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

---

**П**еревозка опасных грузов всех классов осуществляется в соответствии с требованиями, установленными приложениями А и В соглашения ДОПОГ, Законом Республики Беларусь «О перевозке опасных грузов», Постановлением [16] и условиями безопасности перевозки конкретного опасного груза.

При отсутствии разработанных организацией-изготовителем опасного вещества или грузоотправителем Республики Беларусь условий безопасности перевозки конкретных видов или групп опасных грузов всех классов такие грузы к перевозке не допускаются.

### 9.1 Перевозка взрывчатых веществ и изделий (класс 1)

**Перевозка взрывчатых веществ и изделий** осуществляется в соответствии с требованиями руководящих документов [16] и [30].

Для перевозки опасных грузов класса 1 допускаются следующие типы ТС: ЕХ/II, ЕХ/III, МЕМУ.

*Тип ЕХ/II. ТС, отвечающие следующим требованиям [16]:*

– двигатель, работающий на жидком топливе с воспламенением его от сжатия, располагается спереди от передней стенки кузова (допускается расположение двигателей под кузовом, если при этом исключена возможность даже локального нагрева груза);

– выхлопная труба вынесена в правую сторону вперед перед радиатором с наклоном выпускного отверстия вниз, или система выпуска выхлопных газов и другие части ТС сконструированы и расположены таким образом, чтобы любое избыточное тепло не создавало опасность для груза в результате нагрева внутренней поверхности грузового отделения до температуры свыше 80 °С;

– топливный бак отделен от двигателя, выхлопной трубы и расположен таким образом, чтобы при утечке из него топлива оно попадало на землю;

– оборудование кабины и сама кабина изготовлены из невоспламеняющихся материалов;

– кабина водителя отделена от грузового отделения сплошной стенкой;

– имеется тормозное устройство, срабатывающее при отрыве сцепки, которая должна легко расцепляться и быть прочной.

Любые осветительные устройства, находящиеся в грузовом отделении ТС ЕХ/II, должны быть расположены в потолочной части и снабжены закрывающим приспособлением, т.е. не должны иметь незащищенных проводов или ламп накаливания.

*Тип ЕХ/III. ТС, соответствующие ТС типа ЕХ/II, с кузовом, отвечающим следующим требованиям [16]:*

– кузов должен быть типа фургон, иметь сплошную поверхность и прочную конструкцию, изготовлен из огнестойких, не дающих искр, материалов;

– конструкция кузова должна обеспечивать непроникновение пламени через стенку в течение 15 минут после начала пожара и невозникновение на внутренней поверхности стенки участков, нагреваемых до температуры свыше 120 °С;

– все двери кузова должны соединяться внахлестку и оснащаться запорными устройствами;

– проемы дверей не должны снижать прочность кузова.

*Тип MEMU.* Перевозка взрывчатых веществ и изделий в MEMU разрешается только при соблюдении следующих условий: тип и количество перевозимых упакованных взрывчатых веществ и изделий должны ограничиваться теми, которые необходимы для производства соответствующего количества материала на MEMU и в любом случае не должны превышать 200 кг взрывчатых веществ группы совместимости D и в общей сложности 400 единиц детонаторов или сборок детонаторов или суммы обоих [16].

Металлические кузова всех типов ТС должны быть оборудованы деревянными настилами или другими материалами, не дающими искр.

Технология и последовательность погрузки взрывчатых веществ на ТС должны осуществляться таким образом, чтобы у грузополучателя их можно было разгружать без дополнительного перемещения в кузове ТС.

Любое вещество или изделие, упакованное в конкретную тару, может относиться только к одной группе совместимости. Поскольку критерий, применяемый к группе совместимости  $S$ , основан на опыте, отнесение веществ и изделий к этой группе предполагает необходимость проведения испытаний с целью назначения классификационного кода.

На боковых стенках кузова и сзади ТС, перевозящего опасные грузы со знаками опасности № 1, 1.4, 1.5, 1.6, должны дополнительно указываться информационные табло перевозимых опасных грузов. На ТС, перевозящем грузы различных подклассов класса 1, должен быть укреплен знак опасности наиболее опасного подкласса в следующем порядке: 1.1 (наиболее опасный), 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4 (наименее опасный). ТС, перевозящие вещества или изделия, имеющие номера ООН 0076, 0143, 0018, 0077, 0019, 0301, должны дополнительно иметь знак опасности № 6.1. ТС, перевозящие вещества или изделия, имеющие номера ООН 0015, 0018, 0016, 0019, 0301 и 0303, должны иметь, кроме основного знака опасности, дополнительный знак опасности № 8.

Бочки со взрывчатыми веществами должны перевозиться в лежачем положении с ориентацией их вдоль продольной оси ТС [16].

Перевозка взрывчатых веществ (кроме пиротехнических изделий и веществ подкласса 1.4S) осуществляется при обязательном сопровождении вооруженной охраны и (или) ответственным лицом, выделяемым грузоотправителем (грузополучателем), имеющим право на охрану или производство работ с указанными взрывчатыми веществами. Лицо, ответственное за перевозку взрывчатых веществ, должно находиться в кабине автомобиля, перевозящего взрывчатые вещества, а при движении колонной – в первом автомобиле.

Организации, осуществляющие перевозку опасных грузов класса 1, должны обеспечить навигационным оборудованием ТС для транспортировки взрывчатых материалов по маршруту движения и внедрение системы слежения (контроля) за их передвижением.

При перевозке взрывчатых веществ запрещается перевозка пассажиров.

При перевозке ящиков с порохом или снарядами они должны размещаться на расстоянии 0,5 м друг от друга и прочно закрепляться. Запрещается проезд ТС со взрывчатыми веществами на расстоянии ближе 300 м от очагов пожаров и ближе 80 м от «факелов» нефтегазовых промыслов. Застигнутое грозой в пути ТС со взрывчатыми материалами должно быть остановлено на расстоянии не менее 200 м от жилых строений или леса и не менее 50 м от других стоящих ТС. В этих случаях

## 172 9 ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОЗОК ОТДЕЛЬНЫХ КЛАССОВ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

обслуживающий персонал, кроме охраны, должен быть удален от ТС на расстояние не менее 200 м.

Перевозка ТС со взрывчатыми веществами на парамах через водные преграды должна осуществляться при отсутствии на пароме других ТС и людей.

При перевозке взрывчатых материалов остановки в пути для отдыха допускаются только вне населенных пунктов не ближе чем 100 м от дорог и 200 м от жилых строений. Двигатель ТС должен быть выключен.

### 9.2 Перевозка газов (класс 2)

Перевозка сжатых, сжиженных и растворенных под давлением газов производится согласно требованиям Постановления [16].

Перевозка баллонов со сжатыми и сжиженными газами должна производиться только при полной исправности баллонов и их арматуры, заглушек, а также при наличии на баллонах четких надписей определенной окраски согласно таблице 9.1, предохранительного колпака, знаков опасности, № по списку ООН.

Таблица 9.1 – Таблица окраски и надписей на баллонах со сжатым и сжиженным газом [16]

| Наименование газа    | Окраска баллонов | Текст надписи на баллоне | Цвет надписи на баллоне | Цвет полосы на баллоне |
|----------------------|------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|
| Азот                 | Черная           | Азот                     | Желтый                  | Коричневый             |
| Аммиак               | Желтая           | Аммиак                   | Черный                  | –                      |
| Аргон сырой          | Черная           | Аргон сырой              | Белый                   | Белый                  |
| Аргон технический    | ”                | Аргон технический        | Синий                   | Синий                  |
| Аргон чистый         | Серая            | Аргон чистый             | Зеленый                 | Зеленый                |
| Ацетилен             | Белая            | Ацетилен                 | Красный                 | –                      |
| Бутилен              | Красная          | Бутилен                  | Желтый                  | Черный                 |
| Нефтегаз             | Серая            | Нефтегаз                 | Красный                 | –                      |
| Бутан, пропан, метан | Красная          | Бутан, Пропан, Метан     | Белый                   | –                      |
| Водород              | Темно-зеленая    | Водород                  | Красный                 | –                      |
| Воздух               | Черная           | Сжатый воздух            | Белый                   | –                      |
| Гелий                | Коричневая       | Гелий                    | ”                       | –                      |
| Закись азота         | Серая            | Закись азота             | Черный                  | –                      |
| Кислород             | Голубая          | Кислород                 | ”                       | –                      |
| Кислород медицинский | ”                | Кислород медицинский     | ”                       | –                      |
| Сероводород          | Белая            | Сероводород              | Красный                 | Красный                |
| Сернистый ангидрид   | Черная           | Сернистый ангидрид       | Белый                   | Желтый                 |
| Углекислота          | ”                | Углекислота              | Желтый                  | –                      |
| Фосген               | Защитная         | –                        | –                       | Красный                |

|                           |             |                   |         |           |
|---------------------------|-------------|-------------------|---------|-----------|
| Фреон-11                  | Алюминиевая | Фреон-11          | Черный  | Синий     |
| Фреон-12                  | ”           | Фреон-12          | ”       | –         |
| Фреон-13                  | ”           | Фреон-13          | ”       | 2 красные |
| Фреон-22                  | ”           | Фреон-22          | ”       | 2 желтые  |
| Хлор                      | Защитная    | –                 | –       | Зеленый   |
| Циклопропан               | Оранжевая   | Циклопропан       | Черный  | –         |
| Этилен                    | Фиолетовая  | Этилен            | Красный | –         |
| Все другие горючие газы   | Черная      | Наименование газа | Белый   | –         |
| Все другие негорючие газы | ”           | ”                 | Желтый  | –         |

Наполнение баллонов газами производится до установленной нормы, о чем делается пометка в ТТН: «Баллоны наполнены не выше установленной нормы», а также делается запись: «Баллоны проверены на герметичность, утечек газа нет».

**На бортовых автомобилях баллоны со сжатым и сжиженным газом перевозятся [16]:**

– в горизонтальном положении – на специальных деревянных подкладках с вырезанными гнездами по размеру диаметров баллонов, вентилями внутрь кузова;

– в вертикальном положении непосредственно в кузове – с установленными на баллонах кольцами (2 кольца на баллон), изготовленными из резины или веревки, диаметром не менее 25 мм для предохранения от ударов или специальных контейнерах.

При перевозке ограниченного количества баллонов с газом в летнее время они должны укрываться брезентом в целях защиты от нагрева солнечными лучами, кроме того, на бортовых автомобилях должны быть установлены 2 углекислотных или порошковых огнетушителя.

**Цистерны, применяемые для перевозки сжатых, сжиженных и растворенных под давлением газов,** должны иметь, помимо маркировки и надписей, предусмотренных в [16], следующие клейма и надписи:

- наименование завода-изготовителя или его товарный знак;
- заводской номер цистерны;
- год изготовления;
- полная масса ТС, т;
- масса снаряженного ТС, т;
- масса цистерны без ходовой части, т;
- вместимость, куб. м;
- величина рабочего и пробного давления, МПа;
- клеймо ОТК завода-изготовителя;
- дата проведенного и очередного освидетельствования;
- регистрационный номер ТС.

*На рамах цистерн должны быть прикреплены металлические таблички с паспортными данными [16]:*

- наименование завода-изготовителя или его товарный знак;
- заводской номер;
- год изготовления;
- масса цистерны с ходовой частью в порожнем состоянии, т;
- регистрационный номер цистерны (выбивается владельцем цистерны после ее регистрации в органе технадзора);
- дата очередного освидетельствования.

*На цистернах должно быть установлено следующее оборудование [16]:*

- вентиль для заполнения и выпуска (слива) перевозимых газов;
- вентиль для отбора паров перевозимых газов;
- вентиль для выравнивания давления и выпуска (сброса) паров на верхней части цистерны;
- два предохранительных клапана;
- манометр<sup>1)</sup>;
- устройства контроля уровня жидкости;
- устройства, автоматически защищающие цистерну от аварийных расходов газа по сливоналивным коммуникациям.

На цистернах с изоляцией на основе вакуума все клейма, относящиеся к сосуду, должны быть нанесены также на фланце горловины люка вакуумной оболочки, причем масса цистерны указывается с учетом массы изоляции с оболочкой.

На цистернах и бочках, предназначенных для перевозки сжиженных газов, вызывающих коррозию, места клеймения после нанесения паспортных данных должны быть покрыты антикоррозионным бесцветным лаком.

Предохранительные клапаны, устанавливаемые на цистерне, должны сообщаться с газовой фазой цистерны и иметь колпак с отверстиями для выпуска газа в случае открытия клапана. Площадь отверстий в колпаке должна быть не менее полуторной площади рабочего сечения предохранительного клапана.

Каждый наливной и спускной вентиль цистерны для сжиженного газа должен быть снабжен заглушкой, плотно наворачивающейся на боковой штуцер<sup>2)</sup> и имеющей левую резьбу.

Цистерны, предназначенные для перевозки взрывоопасных горючих веществ, вредных веществ 1-го и 2-го классов опасности [32], должны иметь

---

<sup>1)</sup> Манометр – прибор, измеряющий давление жидкости или газа.

<sup>2)</sup> Штуцер – патрубок (небольшой отрезок трубы) для соединения трубопровода, ёмкостей, вентилях и других деталей газовых и жидкостных передаточных и преобразующих систем. Название штуцер используют, чтобы выделить патрубки с резьбовым соединением среди прочих.

на сифонных трубках<sup>1)</sup> для слива скоростной клапан, исключающий выход газа при разрыве трубопровода.

Сосуды, цистерны, баллоны, бочки, предназначенные для перевозки газов, подлежат техническому освидетельствованию в соответствии с требованиями [17].

Корпуса цистерн, предназначенных для перевозки токсичных газов, не должны иметь предохранительных клапанов, если только перед ними не устанавливаются разрывные мембраны<sup>2)</sup>. В последнем случае расположение мембраны и предохранительного клапана должно удовлетворять требованиям Постановления [17].

Корпуса цистерн, предназначенных для перевозки сжиженных газов, температура кипения которых при атмосферном давлении составляет меньше  $-182\text{ }^{\circ}\text{C}$ , не должны иметь ни в конструкции теплоизоляции, ни в устройствах крепления к раме никаких горючих материалов.

Сосуды (цистерны), работающие под давлением и предназначенные для перевозки охлажденных сжиженных газов, имеющих номера ООН 1913, 1951, 1963, 1970, 1977, 2187, 2591, 3136, 3158, 1003, 1073, 2201, 3311, 1038, 1961, 1966, 1972, 3138, 3312, должны иметь указатель уровня при загрузке их по объему, теплоизоляционный слой и предохранительный клапан, срабатывающий при рабочем давлении, указанном на сосуде, и исключающий выплескивание жидкости из сосуда.

Порожние неочищенные цистерны, транспортные средства-батареи и МЭГК допускаются к перевозке при условии, что они закрыты таким же образом и обеспечивают такую же герметичность, как и в наполненном состоянии.

Все отверстия цистерн диаметром свыше 1,5 мм, кроме оборудованных предохранительными клапанами, должны быть снабжены устройствами, препятствующими проникновению через них перевозимых газов (для случая, когда отверстие необходимо только для залива опасного груза, достаточно применения обратных клапанов<sup>3)</sup>).

---

<sup>1)</sup> Сифонная трубка – трубка, открытая с обоих концов и согнутая так, чтобы образовались два равной или неравной длины колена, параллельные или не параллельные между собой, служит для переливания жидкости из одного сосуда в другой.

<sup>2)</sup> Мембранное предохранительное устройство – устройство, относящееся к предохранительной трубопроводной арматуре и состоящее из разрывной предохранительной мембраны (одной или нескольких) и узла ее крепления (зажимающих элементов) в сборе с другими элементами, обеспечивающее необходимый сброс массы парогазовой смеси при определенном давлении срабатывания. Устройство применяется для защиты объектов технологического оборудования, сосудов и трубопроводов от опасных перегрузок избыточным и (или) вакуумметрическим давлением, создаваемых рабочими средами и устанавливаются на патрубках или трубопроводах, непосредственно присоединенных к оборудованию.

<sup>3)</sup> Обратный клапан – вид защитной трубопроводной арматуры, предназначенный для недопущения изменения направления потока среды в технологической системе. Обратные

Уровень заливки необходимо контролировать по измерительным приборам. Стекломерные уровнемеры и измерительные приборы из другого хрупкого материала, находящиеся в непосредственном контакте с содержимым цистерны, не используются.

Термометры не должны погружаться в газ непосредственно через отверстие в стенке цистерны. Необходимо предусмотреть дистанционное измерение температуры с выводом показаний на наружную стенку цистерны или в кабину водителя.

Трубопроводы должны выполняться цельнотянутыми или электросварными. Применяемые на цистернах насосы, компрессоры и счетчики-расходомеры должны быть рассчитаны на то же рабочее давление, что и цистерны, и установлены в местах, исключающих их механическое повреждение. Электроприводы этих приборов должны иметь взрывобезопасное исполнение. Для защиты цистерны от статического электричества при заливке и опорожнении необходимо использовать заземляющие устройства на корпусе и арматуре цистерны.

**При проведении газосброса должны соблюдаться следующие требования [16]:**

- в районе газосброса посторонним лицам запрещается находиться на расстоянии ближе 50 м;
- газосброс токсичных веществ разрешается в специально отведенных для этой цели местах и с соблюдением мер личной безопасности;
- во время газосброса двигатель ТС должен быть выключен, ТС и коммуникации газосброса надежно заземлены;
- давление сброса не должно превышать более чем на 10 % рабочее давление цистерны;
- давление в цистерне должно понижаться со скоростью не более чем на 0,01 МПа (0,1 кгс/см<sup>2</sup>) в минуту;
- сброс газа должен производиться по ветру в сторону от ТС.

**Запрещается наполнять газом неисправные цистерны или бочки, а также, если [16]:**

- истек срок назначенного освидетельствования;
- отсутствуют или неисправны арматура и контрольно-измерительные приборы;
- отсутствуют надлежащие окраска или надписи;
- в цистернах или бочках находится не тот газ, для которого они предназначены;
- выработан расчетный (нормативный) срок эксплуатации.

---

клапаны пропускают среду в одном направлении и предотвращают её движение в противоположном, действуя при этом автоматически и являясь арматурой прямого действия (наряду с предохранительными клапанами и регуляторами давления прямого действия).

Грузополучатель, опорожняя цистерны, бочки, обязан оставлять в них избыточное давление газа не менее 0,05 МПа (0,5 кгс/см<sup>2</sup>).

Для сжиженных газов, упругость паров которых в зимнее время может быть ниже 0,05 МПа (0,5 кгс/см<sup>2</sup>), остаточное давление устанавливается производственной инструкцией завода-наполнителя.

Наполнение цистерн и бочек газами должно производиться по инструкции, составленной и утвержденной заводом-изготовителем (наполнительной станцией). После наполнения цистерн или бочек газом на штуцера вентилей должны быть плотно накручены заглушки, а запорная арматура цистерн закрыта защитными кожухами, которые должны быть опломбированы.

При хранении и транспортировании наполненные бочки должны быть защищены от воздействия солнечных лучей и от местного нагревания.

Опорожнение сосудов, цистерн, баллонов, бочек должно осуществляться в соответствии с инструкцией предприятия, на котором оно производится.

### 9.3 Перевозка легковоспламеняющихся жидкостей (класс 3)

Цистерны, сосуды, емкости, предназначенные для перевозки легковоспламеняющихся жидкостей, должны наполняться этими жидкостями в соответствии с инструкцией завода-изготовителя цистерн, сосудов, емкостей.

Наполнение цистерн, сосудов, емкостей производится только в те, которые предназначены для перевозки конкретных опасных веществ.

Запрещается наполнение цистерн, сосудов, емкостей легковоспламеняющимися жидкостями, которые при соприкосновении с материалами, из которых изготовлены корпус, прокладки, сервисное оборудование и любая защитная облицовка, способны вступать с ними в опасную реакцию, в результате которой могут образоваться опасные продукты или может значительно снизиться прочность материала цистерны, сосуда, емкости.

Перевозка легковоспламеняющихся жидкостей осуществляется ТС в соответствии с требованиями Постановления [16] и других технических нормативных правовых актов.

*Запрещается движение порожней неочищенной автоцистерны [16]:*

- с не убранными в пеналы (ящики) сливными рукавами;
- невключенным ближним светом фар автомобиля;

- невключенным проблесковым маячком;
- неопущенной заземляющей цепочкой или лентой из электропроводной резины, имеющей касание с дорогой не менее 200 мм;
- снятыми (закрытыми) информационными таблицами.

На выходах запорной арматуры цистерн для перевозки нефтепродуктов должны быть установлены заглушки из неискрообразующего металла.

#### **9.4 Перевозка легковоспламеняющихся твердых (класс 4.1) и самореактивных (класс 4.2) веществ и веществ, выделяющих легковоспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой (класс 4.3)**

Вещества, выделяющие при соприкосновении с водой легковоспламеняющиеся газы, должны перевозиться в герметичной таре на ТС с закрытым кузовом.

**Легковоспламеняющиеся вещества в зависимости от вида упаковываются [16]:**

- натрий металлический и другие щелочные металлы – в герметично закупоренные железные банки, заполненные маловязким минеральным маслом или керосином, массой до 10 кг и в железные бочки массой до 100 кг;

- белый и желтый фосфор – в воде в металлических запаянных банках, которые упаковываются в деревянные ящики;

- красный фосфор – герметически в металлические банки типа 1 или 3 – согласно ГОСТ [34], масса банок – не более 16 кг; герметичность банок достигается применением прокладочных материалов, снаружи банки покрывают антикоррозионным покрытием; банки для перевозки упаковываются в деревянные ящики или фанерные барабаны; общая масса одного грузового места – не более 95 кг;

- кинолента, рентгеновская пленка и другие аналогичные грузы – в металлических коробках, уложенных в металлические ящики, общая масса упаковки – до 50 кг;

- карбид кальция и другие аналогичные грузы – в железные барабаны, масса – не более 100 кг;

- аммониевый нитрат, пикриновая кислота, мочеви́на азотнокислая, тринитробензол, тринитробензойная кислота или тринитротолуол влажные с содержанием воды не менее 30 % или пикрамат циркония влажный с содержанием не менее 20 % воды – в стеклянной таре; масса груза в одной упаковке должна быть не более 1 кг; стеклянные емкости упаковываются в деревянные ящики.

Сера и нафталин в расплавленном состоянии могут перевозиться в автомобилях-цистернах.

Цистерны, применяемые для перевозки расплавленной серы или нафталина, должны изготавливаться из листовой стали толщиной не менее 6 мм или алюминиевых сплавов, обладающих такой же механической прочностью, и иметь:

- термоизоляцию для поддержания температуры внутри цистерн у стенок не менее 70 °С;

- клапан, открывающийся внутрь или наружу под давлением от 0,02 МПа (0,2 кгс/см<sup>2</sup>) до 0,03 МПа (0,3 кгс/см<sup>2</sup>); клапанов на цистерне, используемой для перевозки расплавленной серы или нафталина, может не быть, если цистерна рассчитана на рабочее давление не менее 0,2 МПа (2 кгс/см<sup>2</sup>).

## 9.5 Перевозка окисляющих веществ (класс 5.1) и органических пероксидов (класс 5.2)

**Вещества класса 5.1, перевозимые навалом**, должны перевозиться в закрытых ТС или на открытых ТС, укрытыми непромокаемым, огнестойким брезентом.

Части кузова, изготовленные из дерева, должны иметь огнезащитную пропитку. Запрещается применение легковоспламеняющихся прокладочных материалов.

Порожня тара, на внешней поверхности которой имеются остатки содержавшихся в ней ранее веществ, к перевозке не допускается.

При **перевозке пероксидов** в режиме регулирования температуры в аварийной карточке дополнительно должна быть указана максимальная температура, при которой органический пероксид можно перевозить безопасно, и температура, при которой необходимо принятие мер.

*Специализированные автомобили, перевозящие органические пероксиды в режиме регулирования температуры, должны отвечать следующим требованиям [16]:*

- обеспечивать заданный температурный режим перевозимого опасного груза независимо от температуры окружающей среды;

- осуществлять контроль за температурным состоянием перевозимых грузов из кабины водителя;

- иметь в наличии резервную систему охлаждения или запасные части.

К сопроводительным документам к опасному грузу должна быть приложена инструкция о порядке действия водителя, сопровождающего лица в случае отказа системы регулирования температуры.

Все регулирующие устройства и температурные датчики системы охлаждения должны располагаться в легкодоступном месте.

Температура воздуха внутри ТС должна измеряться при помощи двух независимых датчиков, контролироваться с интервалами 4-6 ч и регистрироваться. В случае перевозки веществ, регулируемая температура которых составляет менее +25 °С, ТС должно быть оборудовано световыми и звуковыми устройствами аварийной сигнализации, питание которых осуществляется независимо от системы охлаждения и которые должны быть отрегулированы для срабатывания при температуре, равной или ниже максимальной температуры, при которой органический пероксид можно перевозить безопасно.

При погрузке (разгрузке), перевозке окисляющих веществ и органических пероксидов для недопущения самовозгорания, пожара или взрыва необходимо избегать их засорения или смешивания с древесными опилками, соломой, углем, торфом, мучной пылью и другими органическими веществами.

При перевозках легкоразлагающихся пероксидов на короткие расстояния разрешается применение специальных предохранительных упаковок с холодильными реагентами, обеспечивающими поддержание необходимого температурного режима в течение всего времени, затрачиваемого на перевозку и выполнение погрузочно-разгрузочных операций.

Перед загрузкой окисляющих веществ и органических пероксидов кузова ТС должны быть тщательно очищены от пыли и остатков ранее перевозимых в них грузов.

### **9.6 Перевозка токсичных (класс 6.1) и инфекционных (класс 6.2) веществ**

**Перевозка опасных грузов классов 6.1 и 6.2** требует координации действий грузоотправителя, перевозчика и грузополучателя для обеспечения их безопасной и своевременной доставки в надлежащем состоянии. Для этой цели должны приниматься следующие меры [16]:

– отправка грузов может осуществляться только в том случае, если между грузоотправителем, перевозчиком и грузополучателем достигнута предварительная договоренность о том, что эти грузы могут быть законно ввезены и будут доставлены к месту назначения без каких бы то ни было задержек;

– все сопроводительные документы, включая товарно-транспортные, для обеспечения беспрепятственной передачи груза необходимо подготовить в строгом соответствии с требованиями нормативных правовых актов, регулирующих прием грузов к отправке;

– грузоотправитель должен заблаговременно сообщить грузополучателю все связанные с перевозкой подробные данные, такие как наименование и

количество опасного груза, марка и государственный номер ТС, номер транспортного документа, дата и время предполагаемого прибытия в пункт назначения;

– транспортировка должна осуществляться по возможно кратчайшему маршруту; если требуется перегрузка, должны быть приняты меры к тому, чтобы при перегрузке были обеспечены бережное обращение с опасными грузами, их быстрая обработка и контроль за ними.

Перевозчики, осуществляющие перевозку инфекционных веществ, должны в полной мере усвоить правила, касающиеся упаковки, маркировки, перевозки и документирования этих опасных грузов. Если перевозчик обнаружит какую-либо ошибку в маркировке или документации, он должен незамедлительно уведомить об этом грузоотправителя или грузополучателя с тем, чтобы можно было принять соответствующие меры по исправлению ошибки. Партии грузов, удовлетворяющие действующим правилам, перевозчик должен принимать и срочно транспортировать.

Упаковки, содержащие инфекционные вещества, должны перевозиться в закрытых или крытых ТС, но могут перевозиться и в малых контейнерах.

Отправители инфекционных веществ должны обеспечить такое состояние упаковок, чтобы они прибыли в место назначения в хорошем состоянии и во время перевозки не представляли опасности для людей и животных.

В транспортных документах на перевозку инфекционных веществ в фумигированных транспортных единицах<sup>1)</sup> должна указываться дата фумигации, а также тип и количество использованного фумиганта.

Кроме того, должны быть включены инструкции по удалению любых остатков фумиганта, включая устройства для фумигации (если таковые использовались).

В транспортных документах на перевозку инфекционных веществ должен быть указан полный адрес грузополучателя, а также фамилия ответственного лица и номер его телефона. Если инфекционное вещество является скоропортящимся, то в транспортных документах должны быть сделаны соответствующие предупредительные записи, например: «Хранить в охлажденном состоянии при температуре от 2 до 4 °С», или «Хранить в замороженном состоянии», или «Не допускать замерзания».

ТС, загрязненные токсичными и (или) инфекционными веществами, можно вновь использовать лишь после тщательной очистки и в случае необходимости дезинфекции грузополучателем или организацией, имеющей необходимые средства, по взаимной договоренности с грузополучателем.

---

<sup>1)</sup> Фумигированная транспортная единица – транспортная единица, обработанная фумигирующим (убивающим) насекомых, бактерий и т.п. газом.

Деревянные части ТС со следами веществ в случае необходимости должны быть демонтированы и сожжены.

В случае утечки веществ классов 6.1 и 6.2 и их распространения внутри ТС все грузы и изделия, перевозимые в таком ТС, должны быть проверены на предмет возможного загрязнения, а также должны быть применены требования по дезинфекции и удалению деревянных частей [16].

По возможности не следует делать остановок ТС с опасными грузами классов 6.1, 6.2 в населенных пунктах или в местах скопления людей.

## **9.7 Перевозка радиоактивных материалов (класс 7)**

**Перевозка радиоактивных материалов осуществляется в соответствии с требованиями следующих нормативных правовых актов:**

– Санитарных норм и правил «Требования к радиационной безопасности» и Гигиенического норматива «Критерии оценки радиационного воздействия» [28];

– ТКП 357-2011 (02300) «Основные правила безопасности и физической защиты при перевозке ядерных материалов» [36], а в случае международных перевозок – требованиями нормативных документов МАГАТЭ;

– Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности (ОСП-2002) [31];

– Норм радиационной безопасности (НРБ-2000) [29], а в случае международных перевозок – требованиями нормативных документов МАГАТЭ.

Ядерные материалы и изделия (1-я и 2-я категория) перевозятся только при сопровождении военизированной охраны.

Организации, осуществляющие перевозку опасных грузов класса 7, должны обеспечить навигационным оборудованием ТС для транспортировки радиоактивных материалов по маршруту движения и внедрение системы слежения (контроля) за их передвижением.

Упаковка, предназначенная для перевозки радиоактивных материалов, должна быть сконструирована с учетом ее массы, объема и формы так, чтобы обеспечивалась простота и безопасность ее перевозки. Кроме того, конструкция упаковки должна быть такой, чтобы на время перевозки ее можно было надлежащим образом закрепить на ТС или внутри него.

Конструкция упаковки должна быть такой, чтобы любые приспособления, размещенные на упаковке для ее подъема, не отказали при правильном с ними обращении.

В конструкции должны быть учтены соответствующие коэффициенты запаса на случай подъема упаковки рывком.

### Контрольные вопросы

1 Перечислите основные особенности организации и технического обеспечения перевозок взрывчатых веществ.

2 Каким требованиям должно отвечать ТС типа ЕХ/II предназначенное для перевозки взрывчатых веществ?

3 Перечислите основные особенности организации и технического обеспечения перевозок газов.

4 Каким образом перевозятся баллоны со сжатым и сжиженным газом на бортовых автомобилях?

5 Какие надписи помимо маркировки должны быть выполнены на цистернах для перевозки сжатых, сжиженных и растворенных под давлением газов?

6 Какое оборудование должно быть установлено на цистернах, предназначенных для перевозки сжатых, сжиженных и растворенных под давлением газов?

7 В каких случаях запрещается наполнять цистерны опасными грузами?

8 Перечислите особенности организации и технического обеспечения перевозок легковоспламеняющихся жидкостей.

9 Перечислите особенности организации и технического обеспечения перевозок токсичных веществ.

---

## 10 ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ ПРИ АВАРИЯХ И ИНЦИДЕНТАХ С ОПАСНЫМИ ГРУЗАМИ

---

### 10.1 Значение первой помощи при ДТП

По прогнозам ВОЗ к 2020 году количество жертв ДТП достигнет 2,3 млн человек в год. У 60–65 % пострадавших преобладает тяжелая политравма, характеризующаяся высокой вероятностью летального исхода при отсутствии экстренного оказания помощи на месте происшествия. Изучение сроков смертельных исходов у пострадавших в ДТП от момента получения травмы свидетельствует о том, что более 50 % из них погибают до поступления в больницу, в первые 3 часа после получения травмы, часто до приезда бригады скорой медицинской помощи.

Основными причинами смерти пострадавших являются сочетание шока и кровопотери – более 40 %, тяжёлая черепно-мозговая травма – более 30 %, травма, несовместимая с жизнью, – около 20 %. Причинами высокой летальности является неоказание помощи сразу после травмы и отсутствие достаточных навыков оказания первой помощи у населения (в том числе у водителей) и сотрудников ГАИ.

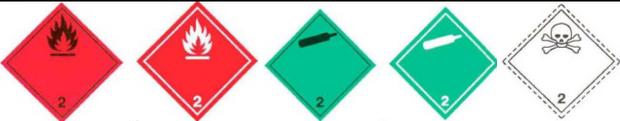
**Первая помощь** – вид помощи, включающий комплекс простейших мероприятий на месте происшествия и вблизи него, направленных на временное устранение причин, угрожающих жизни пострадавших и предупреждающих развитие тяжёлых осложнений с использованием аптечки первой помощи (автомобильной) и подручных средств [40].

Водитель автотранспортного средства, осуществляющий перевозку опасных грузов, должен знать правила перевозки опасных грузов, основные виды опасности; необходимые мероприятия при ДТП; перед рейсом изучить содержание аварийной карточки СИО. Водитель должен уметь пользоваться средствами индивидуальной защиты, знать приемы оказания первой помощи пострадавшим.

Для каждого класса опасности груза при авариях и инцидентах характерны свои определенные виды повреждений, перечень которых представлен в таблице 10.1.

В зону радиусом 5 м допускаются лишь сотрудники аварийно-спасательных служб, ДПС и работники скорой медицинской помощи после устранения опасности взрыва или возгорания автомобиля (рисунок 10.1). За пределами 10-метровой зоны ставятся автомобили этих служб и машины скорой медицинской помощи. Туда же выносятся части демонтируемого аварийного транспортного средства. При авариях перевозчиков взрывоопасных грузов этот радиус может быть увеличен до 200 м.

*Таблица 10.1 – Наименование характерных поражений при авариях и инцидентах с опасными грузами*

| Класс опасного груза | Знак опасности / Наименование класса опасного груза  | Характерные поражения            |
|----------------------|--|----------------------------------|
| 1                    |  <p>Взрывчатые вещества и изделия</p> | Механические повреждения, ожоги  |
| 2                    |                                       | Механические повреждения, ожоги, |

|     | Газы   | отморожения  |
|-----|--|--|
| 3   | <br>Легковоспламеняющиеся жидкости  | Термические ожоги                                  |
| 4.1 | <br>Легковоспламеняющиеся твердые вещества, самореактивные вещества и твердые десенсибилизированные взрывчатые вещества | Механические повреждения, ожоги, термические ожоги |
| 4.2 | <br>Вещества, способные к самовозгоранию  |  |
| 4.3 | <br>Вещества, выделяющие легковоспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой   |  |

Окончание таблицы 10.1

| Класс опасного груза | Знак опасности / Наименование класса опасного груза   | Характерные поражения        |
|----------------------|---|------------------------------|
| 5.1                  | <br>Окисляющие вещества    | Отравления, химические ожоги |
| 5.2                  | <br>Органические пероксиды |                              |

|     |  |  |
|-----|--|--|
| 6.1 | <br>Токсичные вещества                | Отравления, химические ожоги, инфекционные заболевания |
| 6.2 | <br>Инфекционные вещества             |  |
| 7   | <br>Радиоактивные материалы           | Радиационные поражения                                 |
| 8   | <br>Коррозионные вещества             | Химические ожоги                                       |
| 9   | <br>Прочие опасные вещества и изделия | Отравления   |



Рисунок 10.1 – Дислокация сил и средств, участвующих в оказании помощи при ДТП

## 10.2 Осмотр места происшествия

«Золотой час» – время, в течение которого пострадавший должен быть доставлен на операционный стол бригадой скорой медицинской помощи (рисунок 10.2, а).

Время ожидания вызванной бригады скорой медицинской помощи – самое драгоценное время для спасения жизни человека; если в эти минуты не оказывают первую помощь, то угроза для жизни пострадавшего многократно возрастает (рисунок 10.2, б).

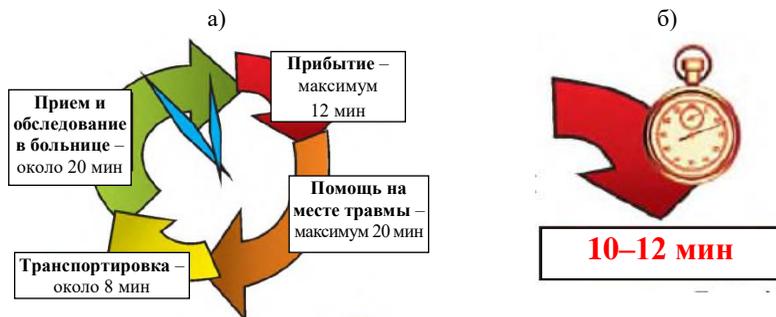


Рисунок 10.2 – Правило «золотого часа» [40]

Чтобы оптимально использовать это ценное время нужно обязательно учитывать и косвенную информацию, помогающую выявить наиболее тяжелых пострадавших:

1) повреждение автомобиля:

– на стороне водителя или пассажира, спереди или сзади (наиболее тяжелые травмы характерны для лиц, находящихся рядом с деформированной частью автомобиля);

– дистанция между автомобилем и пострадавшим пешеходом (чем больше расстояние – тем тяжелее травмы);

2) при отсутствии видимой причины ДТП:

– помнить о внутренних причинах, которые могут привести водителя к потере способности управлять автомобилем:

- острая боль в области груди (инфаркт миокарда?);
- внезапная потеря сознания (обморок, инсульт?);
- судорожный припадок (эпилепсия?);
- острая сердечная смерть;

3) внешний вид пострадавших:

– загрязнения и разрывы одежды, следы волочения;

– кровь на одежде или возле пострадавшего (много или мало?);

– видимые раны, следы копоты, электрометки;

4) оценка видимых признаков жизни и смерти:

- есть ли явные признаки *биологической* (давно наступившей) смерти:
  - трупные пятна;
  - окоченение мышц;
  - холодная кожа;
  - тусклые, сухие глазные яблоки;
- есть ли признаки *клинической* (только что наступившей) смерти:
  - отсутствие видимого дыхания;
  - отсутствие движений;
  - отсутствие реакции на внешние раздражители;
- есть ли острые нарушения дыхания и кровообращения, видимые на расстоянии:
  - очень частое дыхание (более 40 в мин);
  - очень редкие вдохи (менее 6 в мин);
  - продолжающееся сильное кровотечение или обильное пропитывание одежды кровью или лужа крови под пострадавшим;
  - признаки перенесенной кровопотери (шок) – резкая бледность кожи.

Этот беглый осмотр места происшествия может занимать лишь несколько секунд, но при этом он дает возможность получить максимум начальной информации для сообщения диспетчеру службы скорой медицинской помощи.

*Порядок сообщения информации при вызове скорой медицинской помощи:*

- 1) назвать улицу и номер дома, ближайшего к месту ДТП. За городом – общеизвестные ориентиры места происшествия и пути подъезда к нему;
- 2) указать время ДТП или время обнаружения последствий ДТП;
- 3) обязательно сообщить об имеющихся дополнительных опасностях, так как речь идет о ДТП с участием транспортных средств, перевозящих опасные грузы;
- 4) назвать количество пострадавших, есть ли среди них дети и беременные;
- 5) назвать фамилии, пол и возраст пострадавших, у неизвестных – пол и примерный возраст;
- 6) назвать себя и сообщить свой номер телефона;
- 7) по возможности организовать встречу бригады скорой медицинской помощи.

Для того, кто оказывает помощь пострадавшему, *важно знать строение и функции следующих систем органов:*

- костная система: твёрдая опора мягких тканей;
- мышечная система: перемещение тела;
- нервная система: получение, обработка и передача информации;
- сердечно-сосудистая система: циркуляция крови в сердце и кровеносных сосудах организма;
- дыхательная система: обеспечение дыхания;
- пищеварительная система: переработка пищи.

### 10.3 Первая психологическая помощь пострадавшим в ДТП

**Первая психологическая помощь** – это комплекс мер простейшего психологического воздействия на пострадавшего с целью снижения негативного воздействия физических и психологических факторов ДТП, переживаний, связанных с осознанием происшествия [40].

*Почему необходимо оказывать первую психологическую помощь? Избыточный стресс при ДТП может вызвать:*

– острые реакции: рыдания, истерику, «нервный озноб (дрожь)», ступор, гнев, агрессию, реакцию бегства и другие реакции, которые требуют экстренной помощи;

– панику на месте ДТП;

– посттравматические расстройства здоровья у пострадавших.

Основными методами *психологического воздействия* являются:

– *эмоциональная поддержка*: создать атмосферу доверия, понимания, заинтересованности, при которой оказывающий помощь принимает пострадавшего, его личностную, человеческую ценность независимо от того, какими качествами он обладает;

– *активное общение с пострадавшим* с использованием словесных и несловесных средств воздействия с целью успокоения, расслабления пострадавшего, повышения у него чувства самоконтроля, уверенности в себе.

В качестве *словесных (вербальных) средств* выступают объяснение, убеждение, внушение, переключение внимания. Для этого:

1) установите словесный контакт: *приветствие*, общение с использованием *имени пострадавшего*. Поддерживайте *зрительный контакт* с пострадавшим;

2) дайте обратную связь на высказывания пострадавшего – *кивание головой*, «да», «нет»;

3) дайте возможность пострадавшему излить, выразить свои эмоции, чувства, переживания, побуждайте к высказываниям о себе (например: *Чем занимались...?, Что делали...? Что Вы думаете о ..?*).

4) информируйте пострадавшего о ваших действиях и предстоящих манипуляциях.



Рисунок 10.3 – Перечень источников стресса [40]

В качестве *несловесных (невербальных) средств* рекомендуется:

- 1) подойти к пострадавшему спереди;
- 2) работать на уровне лица пострадавшего (перед лежащим присядьте);
- 3) создать, по возможности, комфортные условия, обеспечить чувство опоры;
- 4) прикосновения должны быть легкими, аккуратными, бережными;
- 5) держать пострадавшего за руку или за плечо, контакт с головой или другими частями тела не рекомендуется.

#### 10.4 Правила и порядок осмотра пострадавших в ДТП

**При ДТП первичный, беглый осмотр пострадавшего проводится без извлечения его из автомобиля.** При угрозе возгорания транспортного средства без зажатия пострадавшего или при невозможности экстренной помощи внутри автомобиля (например, при деформации автомобиля) необходимо быстрое, бережное и безопасное извлечение пострадавшего из автомобиля с последующим осмотром.

При оценке общего состояния пострадавшего большое значение имеют два вопроса: *«Что случилось?»* и *«Где болит?»*.

Из ответа на вопрос *«что случилось?»* можно получить следующую информацию:

– *не отвечает* – отсутствует сознание (тяжелая черепно-мозговая травма, тяжелое отравление или клиническая смерть);

– *не помнит, что случилось*, – амнезия (например, легкая черепно-мозговая травма и др.);

– *отвечает правильно, но односложно, замедленно* – шок (искать источник кровотечения или тяжелую скелетную травму);

– *отвечает правильно, но короткими, отрывистыми фразами* – проблемы с дыханием (травма грудной клетки, возможно с повреждением легких);

– *отвечает возбужденно, слишком подробно* – начинающийся шок (искать источник кровотечения, хотя возможно это лишь следствие эмоционального стресса).

Если пострадавший отвечает на первый вопрос, *из ответа на вопрос «где болит?»* можно:

– точно определить источник боли;

– обратить внимание на невидимое глазом повреждение, причиняющее наибольшее страдание;

– узнать, есть ли у пострадавшего грубые нарушения чувствительности в поврежденных конечностях (есть или нет травма спинного мозга).

Одновременно с этим кратким опросом, устранив непосредственную опасность для жизни (остановка явно видимого сильного кровотечения), следует приступить к быстрому, бережному осмотру всего тела пострадавшего.

Когда вы исключили опасность для жизни пострадавшего, осмотрите и ощупайте его последовательно, быстро и внимательно, чтобы найти или исключить другие травмы.

*Цель общего осмотра* – быстрое и нетравматичное определение основного повреждения, которое может привести к ухудшению состояния или смерти пострадавшего, например травма:

– черепно-мозговая (травма головы);

– спинного мозга (травма позвоночника);

- груди;
- живота;
- опорно-двигательного аппарата (переломы костей конечностей и таза);
- двух и более полостей тела (груди и живота, головы и живота и т.д.);
- множественные без основного повреждения.

*Обращение с пострадавшим во время осмотра и оказания помощи:*

- будьте готовы к любым ситуациям;
- ваше поведение должно быть уверенным и спокойным;
- обращайтесь к пострадавшему по имени и на «Вы»;
- назовите пострадавшему свое имя;
- внимательно выслушайте жалобы пострадавшего;
- постоянно беседуйте с пострадавшим;
- представьте себя в положении пострадавшего и тогда вы найдете правильные слова сочувствия;
- превратите ваше сочувствие в фактическую помощь;
- используйте приемы помощи, которыми вы лучше владеете;
- объясняйте ваши действия и цель помощи;
- бережно и осторожно выполняйте все ваши манипуляции;
- дайте задания людям, которые вам мешают (принести автомобильную аптечку, записать анкетные данные пострадавшего, оградить место ДТП, позаботиться о вещах пострадавшего);
- не отвечайте на возможную агрессию и оскорбления, они относятся не к вам, это способ пострадавшего избавиться от собственного страха;
- предотвращайте споры между вашими помощниками;
- старайтесь отмечать время выполнения всех ваших мероприятий первой помощи;
- старайтесь делать все как можно лучше.

*Всегда необходимо помнить о соблюдении общих принципов оказания первой помощи:*

- убедиться в отсутствии дополнительной опасности для себя и пострадавшего;
- вызвать скорую медицинскую помощь;
- провести при необходимости жизнеспасающие мероприятия (сердечно-легочная реанимация, остановка кровотечения);
- осмотреть пострадавшего для выявления других, менее опасных повреждений;
- оказать помощь в зависимости от характера найденных травм;
- придать пострадавшему правильное транспортное положение;
- наблюдать за его состоянием до прибытия скорой медицинской помощи.



## 10.5 Применение подручных средств при оказании первой помощи

**Жгут кровоостанавливающий** применяется для остановки артериального кровотечения (алая кровь, поступает пульсирующей струей). Места наложения: плечо – при кровотечении из сосудов руки, бедро при кровотечении из сосудов ноги. Методика применения: конечность в месте наложения жгута обертывают мягкой тканью (либо на неснятую одежду); жгут сильно растягивают в руках и делают первый, тугий виток вокруг плеча или бедра. Последующие витки жгута проводятся с меньшим натяжением; концы жгута закрепляются между собой, а затем:

- 1) под жгут кладется записка с указанием времени его наложения;
  - 2) жгут можно держать затянутым в течение 1 часа;
  - 3) через 1 час надо ослаблять на 5–10 мин, прижав артерию пальцем, чтобы избежать омертвления конечности;
- 4) перетянутая жгутом конечность должна быть тепло укрыта.

Пункты 1, 2 и 3 обязательны для выполнения. Жгут является крайней мерой для остановки кровотечения.

*При правильном наложении жгута* конечность бледнеет, болит, мерзнет (поэтому в зимний период обязательно ее укутывание), *при неправильном* – синееет, кровотечение не уменьшается или усиливается.

В качестве иных подручных средств, применяемых при оказании первой помощи, могут использоваться различные предметы одежды, газеты, журналы, куски фанеры или картона, доски, ветки и многое другое, что можно найти возле места, где произошло ДТП (рисунки 10.4 и 10.5).

## 10.6 Правила и приемы извлечения пострадавшего из автомобиля

**Пострадавшего необходимо извлекать из автомобиля в следующих случаях:**

- стойкий запах бензина в автомобиле;
- задымление транспортного средства;
- пламя на капоте автомобиля;
- характер травм и тяжесть состояния пострадавшего не позволяет оказывать помощь в салоне автомобиля;
- погодные условия не позволяют оставлять пострадавшего в автомобиле (холод, нет возможности согревания).



Рисунок 10.4 – Подручные средства для оказания первой помощи [40]



Рисунок 10.5 – Применение подручных средств для оказания первой помощи [40]

*Извлекать пострадавшего из аварийного транспортного средства можно лишь при соблюдении следующих условий:* нет опасности для собственной жизни; нет опасности причинить дополнительные травмы при извлечении; нет зажатия пострадавшего при деформации автомобиля; транспортное средство устойчиво.

Если при извлечении из автомобиля можно нанести пострадавшему тяжелую дополнительную травму, то извлечение запрещено (например, автомобилю не грозит взрыв или загорание, пострадавший в сознании и с нормальным пульсом на запястье, но у него есть явные признаки повреждения шеи или позвоночника, а спасающий пытается вытащить его без помощников, в одиночку).

Приемы извлечения пострадавшего из автомобиля одним спасающим:

– *извлечение без фиксации шеи рукой:*

• слегка развернуть пострадавшего спиной к себе, держась за брючный ремень или пояс;

• просунуть свои руки подмышки, ухватиться за предплечье одной (менее травмированной) руки пострадавшего;

• вытащить пострадавшего из автомобиля;

– *извлечение с фиксацией шеи рукой:*

• выполнить описанные выше приемы;

• той рукой, что ближе к локтю пострадавшего, захватить его подбородок (но не шею);

• зафиксировать голову пострадавшего, прижав ее к своей груди;

• вытащить пострадавшего из автомобиля.

– *извлечение пострадавшего через заднюю дверь автомобиля.* Если через боковые двери извлечь пострадавшего невозможно, его извлекают через заднюю дверь или окно. Для этого требуется:

• открыть заднюю дверь или выбить заднее стекло;

• вращением рукоятки откинуть назад спинку сиденья;

• убрать подголовник;

• между спинкой сиденья и спиной пострадавшего аккуратно завести доску или щит;

• бережно втащить пострадавшего на доску (щит);

• на доске (щите) вынести его через заднюю дверь или разбитое стекло;

– *извлечение пострадавшего через боковую дверь автомобиля:*

• зафиксировать голову и шею воротником, изготовленным из подручных материалов;

• осторожно повернуть пострадавшего спиной к открытой (незаклиненной) дверце;

• подвести под спину доску или щит;

• уложить пострадавшего на щит, фиксируя его голову и шею руками, даже при наличии воротника. Спасающий чуть-чуть приподнимает пострадавшего за одежду, следя, чтоб его туловище сохраняло горизонтальное положение, помощник продвигает щит дальше под пострадавшего, а другой помощник продолжает удерживать шею;

• вынести на импровизированных носилках пострадавшего.

При отсутствии подручных средств извлекать пострадавшего следует крайне бережно, слегка приподнимая туловище за одежду и осторожно

подавая его к двери. Не стоит забывать о фиксации головы и шейного отдела позвоночника. При первой возможности необходимо уложить пострадавшего на спину на ровную жесткую поверхность.

## 10.7 Транспортировка пострадавших

Транспортное положение – это положение, которое нужно придать пострадавшему на время ожидания вызванной бригады скорой медицинской помощи. Транспортное положение зависит от характера повреждения и тяжести состояния пострадавшего. Правильный выбор этого положения облегчает страдания и улучшает состояние человека, получившего травму.

**Основные транспортные положения при травмах** (рисунок 10.6).

1 Черепно-мозговая травма:

- возвышенное положение.
- голову не запрокидывать (среднее положение).

*Цель:* улучшение оттока венозной крови от головного мозга, снижение внутричерепного давления, предупреждение отека головного мозга.

2 Травма позвоночника:

- по возможности сохранить то положение, в каком обнаружен пострадавший;
- фиксировать шею импровизированным воротником;
- перекладывать с 4-5 помощниками;
- уложить на ровную поверхность.

*Цель:* иммобилизация, предотвращение дальнейших повреждений.

3 Травма груди:

- возвышенное положение;
- по возможности – на поврежденной стороне.

*Цель:* иммобилизация грудной клетки, уменьшение боли, улучшение вентиляции неповрежденного легкого.

4 Травма живота:

- положение на спине;
- валик под полусогнутыми коленями;
- валик под голову и плечи.

*Цель:* уменьшение напряжения мышц передней брюшной стенки, уменьшение боли.

5 Травма конечностей:

- иммобилизация;
- положение на спине или положение, наименее болезненное для пострадавшего;
- подумать о противошоковой позиции, если пульс на запястье определяется с трудом.

*Цель:* уменьшение кровопотери, уменьшение боли, предупреждение дальнейших повреждений.

**6 Травма таза:**

- положение на спине;
- колени слегка разведены;
- валик под коленями;
- подумать о противошоковой позиции, если пульс плохо определяется.

*Цель:* иммобилизация, уменьшение боли, предупреждение вторичных повреждений.

**Транспортные положения при отсутствии сознания.**

**1 Стабильное боковое положение:**

- положение на боку с опорой на колено полусогнутой ноги.

*Цель:* поддержание проходимости дыхательных путей, предупреждение вдыхания рвотных масс или крови.

**2 Черепно-мозговая травма:**

- голову не запрокидывать;
- стабильное боковое положение с приподнятой верхней частью туловища;

- положение на неповрежденной стороне.

*Цель:* улучшение оттока венозной крови от мозга, предупреждение отека головного мозга.

**3 Травматический шок (острая кровопотеря):**

- стабильное боковое положение;
- ножной конец щита поднять под углом 15°.

*Цель:* поддержание проходимости дыхательных путей, улучшение притока крови к сердцу.

**4 Травма грудной клетки:**

- стабильное боковое положение с приподнятой верхней частью туловища.

- положение на поврежденной стороне.

*Цель:* поддержание проходимости дыхательных путей, иммобилизация ребер, уменьшение боли, улучшение вентиляции неповрежденного легкого.

**5 Травма позвоночника:**

- положение на спине, на твердой поверхности;
- прямое положение головы, голову не запрокидывать;
- восстановление проходимости дыхательных путей;
- поддержания проходимости дыхательных путей;
- импровизированный шейный воротник.

*Цель:* предупреждение вторичной травмы спинного мозга, иммобилизация перелома, поддержание проходимости дыхательных путей.

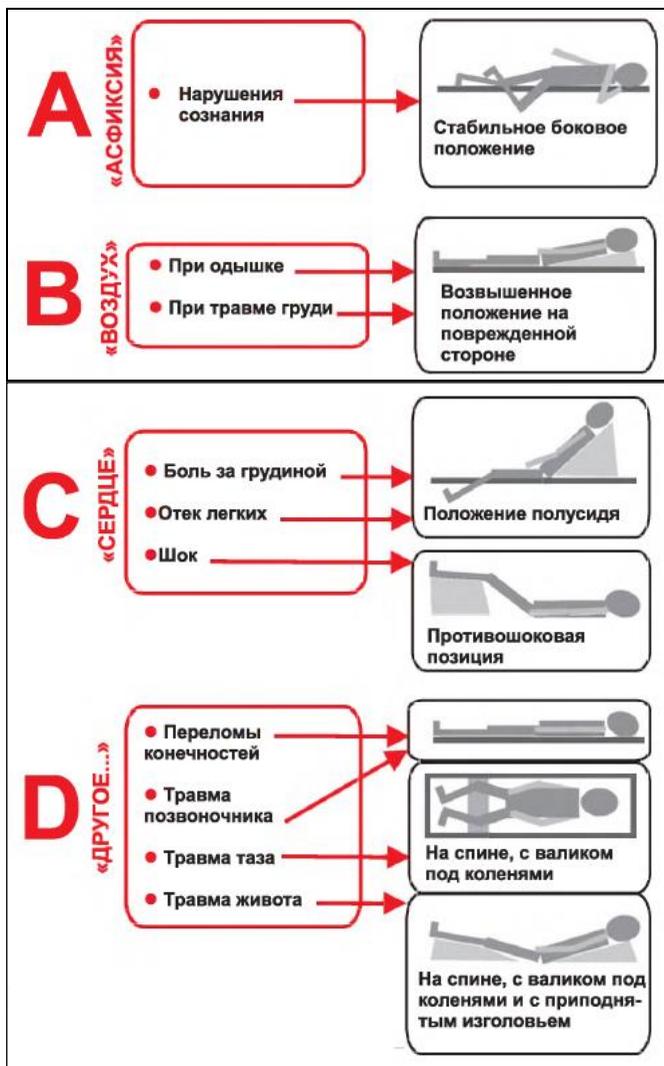


Рисунок 10.6 – ABCD-схема транспортных положений [40]

**Положения при нарушениях кровообращения.**

1 Шок вследствие острой кровопотери (пульс на запястье не определяется):

- поднять ноги на 30–45 см, или

– ножной конец импровизированных носилок поднять под углом 15°.

*Цель:* улучшение кровоснабжения жизненно важных органов, улучшение притока крови к сердцу.

2 Острая боль в области сердца:

– возвышенное положение с опущенными ногами.

*Цель:* уменьшение избыточного притока крови к ослабленному сердцу.

**Положения при нарушениях дыхания.**

1 Одышка:

– возвышенное положение верхней половины туловища.

*Цель:* улучшение вентиляции легких.

2 Клокочущее дыхание, кашель с пенистой мокротой (отек легких):

– сидячее положение;

– конечности опущены вниз.

*Цель:* улучшение вентиляции легких (облегчение дыхания), снижение притока крови к сердцу.

## 10.8 Сердечно-легочная реанимация

Для того, чтобы человек мог жить, необходимо постоянное поступление кислорода. Легкие, работая непрерывно, втягивают воздух, забирают из него кислород для того, чтобы с током крови он мог разнестись по всему организму, питая каждую его клетку. Если прекратится дыхание, то сердце, продолжая работать, будет перегонять по кровеносным сосудам кровь, содержащую все меньше и меньше кислорода и все больше и больше углекислого газа. Через несколько минут содержание кислорода в крови будет настолько низким, что мозг прекратит контакт с внешним миром, а сердце перестанет биться.

Сердце, работая непрерывно, за каждое сокращение выбрасывает в главную артерию – аорту от 40 до 70 мл обогащенной кислородом крови. Количество перекачиваемой крови в минуту достигает 3–5 л. Если прекратится работа сердца, то органы и ткани организма не получат кислорода, несмотря на то, что легкие полны его. Так тесно связаны между собой эти системы органов – органы дыхания и органы кровообращения.

Состояния, связанные с прекращением дыхания и сердечной деятельности принято называть *остановкой сердца*. Первая помощь, которая проводится тотчас после остановки сердца называется *сердечно-легочная реанимация*.

Внезапная остановка кровообращения (остановка сердца) наступает чаще всего в результате различных видов удушья, кровоизлияния в головной мозг, массивной кровопотери при травме и др.

Прекращение кровообращения ведет к гибели коры головного мозга, которая не может существовать без постоянного поступления кислорода более 5 мин. Этот промежуток времени, в течение которого человека еще можно вернуть к жизни, называется *клинической смертью*. В этот период времени происходит следующее: через несколько секунд от момента остановки сердца человек теряет сознание, через 40–50 секунд развиваются характерные судороги – обычно однократное сокращение скелетных мышц; расширяются зрачки, достигая максимального размера через 1,5 мин. Шумное и частое дыхание прекращается на 2-й минуте клинической смерти. По истечении 5 мин клинической смерти, с гибелью мозга, наступает *биологическая смерть* – необратимое состояние, когда пострадавшего можно признать умершим.

Клиническая смерть – обратимое состояние, и пострадавшего в ряде случаев можно спасти, если в первые минуты и секунды начать проведение реанимации. Признаки клинической смерти – это отсутствие сознания, дыхания, кровообращения. Именно эти признаки обычно являются поводом к началу реанимационных мероприятий. Часто поводом для того, чтобы проверить эти признаки является появление необычной бледности или синюшности кожи у пострадавшего, внезапное падение и прекращение движений, а на близком расстоянии иногда можно увидеть максимальное расширение зрачков.

**Реанимационные мероприятия или сердечно-легочная реанимация** – это мероприятия по восстановлению и поддержанию жизни при внезапной смерти. Они подразделяются на основные (базисные) и расширенные.

Основные (базисные) реанимационные мероприятия проводятся без аппаратуры, инструментария и медикаментов любыми обученными этому людьми и не требуют наличия медицинского образования. *Расширенные* реанимационные мероприятия могут быть проведены лишь специально подготовленными медицинскими работниками с применением специальной аппаратуры, инструментария и медикаментов.

Основное поддержание жизни базируется на следующих обязательных мероприятиях [40]:

- 1) восстановление проходимости дыхательных путей;
- 2) проведение искусственного дыхания;
- 3) проведение непрямого массажа сердца.

Алгоритм сердечно-легочной реанимации представлен на рисунке 10.7.

После успешной реанимации необходимо:

– если удалось найти пульс на сонной артерии, но отсутствует самостоятельное дыхание, можно прекратить массаж и продолжать лишь искусственное дыхание, проверяя «признаки жизни» через каждые 10 вдохов:

- поддерживать голову запрокинутой;
- контролировать найденный пульс. Если вы не уверены в правильности поиска пульса – не пытайтесь тратить на это время. Продолжайте массаж до появления явных «признаков жизни» (кашель, дыхание, движения).

– если удалось восстановить и дыхание, и кровообращение, но отсутствует сознание, пострадавшему придают «стабильное боковое положение». Это положение уменьшает вероятность западения языка и сводит к минимуму вероятность попадания рвотных масс или крови в дыхательные пути (облегчая отхождение содержимого из полости рта и носа). В этом положении пострадавший должен находиться до прибытия скорой медицинской помощи.



Рисунок 10.7 – Алгоритм сердечно-легочной реанимации [40]

### 10.9 Оказание первой помощи при острой кровопотере и травматическом шоке

**Острая кровопотеря** – первая опасность, угрожающая человеку при травме. При кровопотере снижается объем циркулирующей крови, равный в норме 4,5–5,5 л, и возврат крови к сердцу уменьшается, что приводит к ухудшению кровоснабжения органов. При давлении крови ниже 70 мм рт. ст. кровоток в жизненно-важных органах прекращается. Так приводится в действие сложный механизм развития шока – опасного для жизни осложнения любых травм. Следует помнить, что не боль, испытываемая

пострадавшим, а снижение объема циркулирующей крови – истинная причина шока при травме.

*Общие признаки кровопотери:*

- наличие раны или закрытой травмы;
- видимое кровотечение, кровоподтеки, ссадины;
- наличие крови на одежде;
- жажда, частый слабый пульс и поверхностное дыхание;
- бледная, прохладная, липкая кожа (постепенное развитие шока).

*Признаки внутренней кровопотери при травме живота:*

- бледная, прохладная, липкая кожа;
- жажда;
- частый, слабый пульс;
- частое, поверхностное дыхание;
- защита живота «положением эмбриона» при укладывании пострадавшего (подтягивание коленей к животу);
- боль в животе или дискомфорт;
- тошнота или рвота;
- видимое увеличение живота;
- постепенное развитие шока.

**Травматический шок**, или «шок, связанный с кровопотерей», развивается при потере более 30 % объема циркулирующей крови (1,5–2,0 л). При темпе кровопотери более 150 мл/мин смерть от потери крови может наступить через 15–20 мин, если кровотечение не было вовремя остановлено.

*Общие признаки шока, говорящие о тяжелой кровопотере:*

- беспокойство;
- бледность или синюшность кожи;
- нарушения сознания вплоть до его отсутствия;
- подкожная венозная сеть не определяется;
- озноб, холодные конечности, холодный пот;
- при надавливании на ноготь его окраска восстанавливается более чем через 2 с;
- снижение артериального давления;
- пульс частый, едва прощупывается.

Алгоритм оказания первой помощи при кровотечениях представлен на рисунке 10.8, а алгоритм противошоковых мероприятий – на рисунке 10.9.

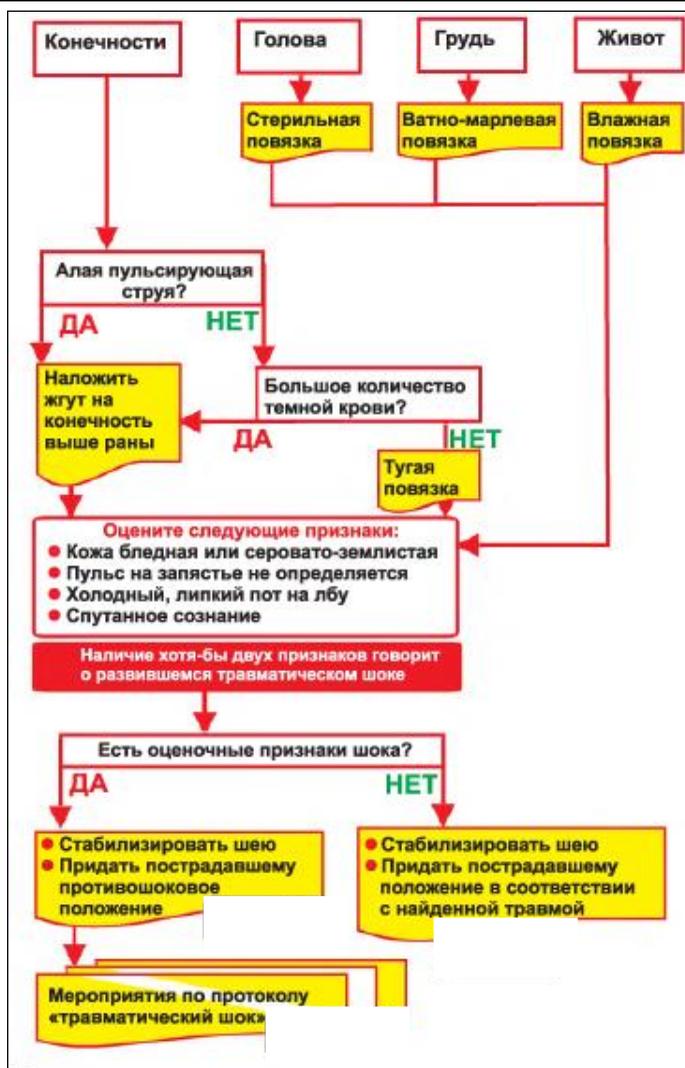


Рисунок 10.8 – Алгоритм оказания первой помощи при кровотечениях [40]



Рисунок 10.9 – Алгоритм оказания противошоковых мероприятий [40]

Главное в оказании помощи при острой кровопотере – максимально быстрая и эффективная остановка кровотечения. От этого в большинстве случаев зависит жизнь пострадавшего. На этапе первой помощи проводится временная остановка кровотечения, окончательная возможна лишь в лечебном учреждении. Из *способов временной остановки кровотечения* применяются:

– максимальное сгибание конечности;

- пальцевое прижатие артерии;
- прямое давление на рану;
- наложение табельного или импровизированного жгута;
- давящая повязка;
- тугое бинтование раны.

*Задачи противошоковых мероприятий:*

- повысить возврат венозной крови к сердцу;
- увеличить объем циркулирующей жидкости;
- снизить потери тепла;
- снизить интенсивность боли, чтобы сохранить запас адреналина для работы сердца;
- избежать вторичной травматизации при извлечении пострадавшего из автомобиля или его перекладывании.

### **10.10 Оказание первой помощи при ранениях. Повязки и их виды**

**Рана** – результат механического повреждения тканей, при котором нарушается целостность кожи, слизистых оболочек и, возможно, глубжележащих тканей и органов. Рану характеризуют следующие признаки: боль; кровотечение; зияние краев раны (расхождение краев); нарушение функции поврежденного органа.

По отношению к полостям тела (черепа, груди, живота, суставов) различают проникающие и непроникающие раны. Эти раны могут быть с повреждением и без повреждения внутренних органов.

*Первая помощь при ранениях:*

- 1) остановить кровотечение;
- 2) при большой кровопотере провести противошоковые мероприятия (противошоковая позиция, согревание);
- 3) обработать кожу вокруг раны раствором йода;
- 4) наложить стерильную повязку и закрепить её фиксирующей повязкой, сетчатым бинтом или пластырем;
- 5) выполнить приемы простейшего обезболивания:
  - приложить холод на область раны;
  - выполнить иммобилизацию;
  - придать пострадавшему правильное транспортное положение;
- 6) вызвать скорую медицинскую помощь;
- 7) самостоятельно или попутным транспортом доставить в лечебное учреждение только в случаях, если прибытие медицинской помощи ожидается позднее, чем через 30 мин;

8) во время оказания первой помощи поддерживать словесный контакт с пострадавшим.

При выполнении вышеописанных мероприятий *запрещается*:

- вправлять выпавшие органы;
- удалять из раны торчащие костные отломки;
- накладывать на выпавшие органы давящие повязки;
- «накладывать холод» на выпавшие органы;
- удалять из раны инородные тела;
- поить пострадавшего при травме живота (даже при подозрении на нее), в бессознательном состоянии и при неукротимой рвоте;
- накладывать на рану мазевые повязки, засыпать в рану порошки лекарственных препаратов (антибиотики и др.);
- заливать в рану спиртовые препараты (йод, спирт и пр.).

Перевязочный материал, специальным образом закрепленный на поверхности тела, называется повязкой. Процесс наложения повязки называется *перевязкой* и проводится:

- для закрепления повязки, наложенной на рану;
- иммобилизации поврежденной конечности;
- тугого бинтования при венозном или слабом кровотечении;
- закрепления тампона в ране при наложении давящей повязки в случае сильных кровотечений.

Повязки из бинта наиболее распространены. Основой любой повязки из бинта является *виток* или *тур*, возникающий, когда обматывают бинтом какую-либо часть тела.

*Общие принципы наложения бинтовых повязок:*

- перед наложением повязки следует объяснить пострадавшему ее назначение;
- бинт следует держать в правой руке, а левой рукой фиксировать и выравнивать его витки;
- с самого начала перевязки необходимо следить, чтобы перевязываемая часть тела находилась в правильном положении;
- направление витков должно быть единым во всех слоях повязки;
- перевязку следует начинать с наиболее узкого места, постепенно переходя к более широкому, т.е. от периферии конечности по направлению к туловищу;
- перевязку следует начинать с наложения одного или нескольких закрепляющих витков так, чтобы один конец бинта слегка выступал из-под первого витка. Подогнув и накрыв кончик бинта вторым витком, его можно зафиксировать, что облегчает дальнейшие манипуляции;
- бинт наматывается с легким натяжением, но сама повязка не должна быть очень тугой, чтобы не вызвать нарушения кровообращения в забинтованной конечности;

– после первых, фиксирующих, витков бинта характер наложения остальных зависит от типа повязки и её местоположения;

– перевязку заканчивают одним или несколькими круговыми витками.

Различают следующие виды повязок [40]:

*1 Циркулярная.* Во время наложения циркулярной повязки каждый последующий тур накладывается на предыдущий, перекрывая его полностью. Циркулярную повязку можно наложить на голову, на конечность.

*2 Спиралевидная.* Каждый последующий тур этой повязки накладывается на предыдущий, частично перекрывая его. Спиралевидная повязка накладывается на конечности, грудную клетку, живот. Для более прочной фиксации повязки накладывают спиралевидную повязку с «перекрутом» в каждом туре или через виток.

*3 Крестообразная или восьмиобразная.* При наложении этой повязки каждый тур бинта накладывается в виде восьмерки. Эта повязка накладывается на части тела сложной формы: суставы, промежность, на глаза. Восьмиобразная повязка кроме фиксации повязок на частях тела сложной формы хорошо фиксирует сустав при повреждении связочного аппарата.

*4 Косыночные.* Для таких повязок чаще всего используют треугольный платок-косынку, лучше из прочной хлопчатобумажной ткани. Для удобства объяснения обозначим в косынке (треугольнике) углы. Угол В – вершина. Свободные углы (концы) – А и С. Основание – АС.

Косынки используются:

- для фиксации повязок, наложенных на рану;
- временной иммобилизации поврежденной конечности;
- остановки кровотечения в качестве импровизированного жгута;
- транспортировки пострадавших.

*Косыночные на голову: «бандана».* Косынка накладывается на голову следующим образом:

- 1) основание АС – на лоб, выше бровей;
- 2) вершина В закрывает затылок;
- 3) концы А и С перекрещиваются ниже затылка и, оборачиваясь через голову, выводятся на лоб, где завязываются;
- 4) вершина В заворачивается вверх и фиксируется булавкой.

*Косыночные на верхнюю конечность: поддерживающая косынка.* Верхней конечности придают функционально выгодное положение – рука согнута в локтевом суставе. Предплечье и кисть укладывают на середину полотнища косынки так, чтобы вершина В находилась на локте. Концы А и С оборачиваются вокруг шеи и завязываются на заднебоковой поверхности шеи (на здоровой стороне). Кисть не должна свисать с косынки.

*Косыночные на верхнюю конечность: повязка на локоть.* Уложить руку, согнутую в локте, на косынку так, чтобы предплечье лежало на середине полотнища косынки. Вершина В расположена выше локтя по задней поверхности плеча. Свободные концы А и С перекрещиваются на внутренней поверхности локтевого сустава, оборачиваются вокруг плеча и связываются на задней поверхности плеча выше локтя под вершиной В.

*Косыночная на область плечевого сустава.* Косынкой накрывают область плечевого сустава так, чтобы вершина В находилась на надплечье около основания шеи. Основание АС лежит на плече. Концы А и С оборачивают вокруг плеча, перекрещивая на внутренней поверхности плеча и завязывают на плече. Из вспомогательной косынки (бинт, пояс и др.) сворачивают жгут. Вершину В наворачивают на «жгут», который фиксируют через грудную клетку наподобие портупей.

*Косыночная на кисть.* Косынку расстелить на столе. Кисть расположить на полотнище косынки так, чтобы пальцы были направлены на вершину В. Основание АС находится на нижней части предплечья выше запястья. Загнуть на кисть вершину В. Перекрестить концы А и С, обернуть их вокруг предплечья и завязать.

*Косыночная на бедро.* Эта повязка накладывается с использованием двух косынок. Принцип наложения такой же, как на плечо. Первая косынка накрывает наружную поверхность бедра таким образом, чтобы вершина В была направлена кверху. Концы А и С огибают бедро, перекрещиваются на внутренней поверхности, выводятся на наружную поверхность бедра и завязываются. Вторая косынка скручивается в жгут, на неё наворачивается вершина В. Вторая косынка завязывается вокруг пояса.

*Пяточная.* Середина основания АС накладывается на подошву в ее средней части, вершина В обращена к пятке. Приподнятые концы А и С перекрещиваются на передней поверхности голеностопного сустава, обхватывают нижнюю часть голени, покрывают ее заднюю поверхность, захватив поднятую кверху вершину, и вновь возвращаются на переднюю, где и завязываются.

*Косыночная на грудь.* Основание АС завязывается вокруг талии концами А и С. Вершина В закрепляется второй косынкой, скрученной в виде жгута.

**5 Працевидные.** Працевидная повязка накладывается на раны подбородка, лба, затылка, носа. Працевидную повязку можно сделать из бинта или материи длиной 75–80 см. С обоих концов повязку разрезают, оставляя середину длиной 20–25 см целой. Неразрезанную часть полоски накладывают на нужную область, фиксируя стерильную салфетку, надрезанные концы каждой стороны перекрещивают так, чтобы нижняя полоска стала верхней, а верхняя – нижней и связывают между собой.

*Сетчатые.* Медицинской промышленностью выпускаются эластические сетчато-трубчатые бинты разных размеров. Такие повязки можно наложить на любую часть тела.

### **10.11 Профилактика инфекционных заболеваний, передающихся с кровью**

Чтобы избежать заражения вирусными гепатитами и ВИЧ-инфекцией при оказании первой помощи пострадавшим, все **мероприятия первой помощи** выполняйте только в перчатках. При попадании крови на кожу и слизистые проведите описанные ниже меры профилактики [40]:

- 1) *попадание крови пострадавшего на неповрежденную кожу спасающего:*
  - не снимая перчаток, обработайте загрязненный кровью участок кожи и руки ватным тампоном, смоченным хлоргексидином;
  - дважды вымойте кожу, загрязненную кровью, проточной водой с мылом;
  - повторно обработайте кожу хлоргексидином;
  - снимите перчатки;
- 2) *попадание крови пострадавшего на поврежденную кожу спасающего:*
  - не снимая перчаток, обработайте руки хлоргексидином;
  - снимите перчатки;
  - выдавите несколько капель крови из ранки;
  - дважды вымойте руки проточной водой с мылом;
  - обработайте руки хлоргексидином;
  - обработайте рану 5%-м спиртовым раствором йода;
  - наложите на рану стерильную повязку;
- 3) *попадание крови пострадавшего в глаза спасающего:*
  - промойте глаза проточной водой;
- 4) *попадание крови пострадавшего на слизистые оболочки полости рта спасающего:*
  - прополощите рот раствором хлоргексидина.

### **10.12 Оказание первой помощи при травмах опорно-двигательной системы**

**Переломами** называют полное или частичное нарушение целостности кости. Причинами переломов обычно являются автотравма, реже – удары массивными предметами или сдавление конструктивными элементами автомобиля и др. Переломы могут быть открытыми и закрытыми.

Признаки закрытых переломов:

- боль, усиливающаяся при движении;
- нарушения функции конечности;
- кровоподтек в области перелома;

- ненормальная подвижность в месте перелома;
- хруст при ощупывании места перелома;
- деформация поврежденной конечности;
- изменение длины конечности.

При открытых переломах дополнительно могут быть:

- рана в месте перелома, в которой видны отломки кости;
- кровотечение из раны при повреждении сосудов.

В основе **помощи при травмах** опорно-двигательной системы лежит транспортная иммобилизация – придание неподвижности поврежденной конечности. Иммобилизация применяется не только при переломах костей и повреждениях суставов, но и обширных повреждениях мягких тканей, воспалительных процессах конечностей, ранении крупных сосудов, обширных ожогах. Транспортная иммобилизация – временная мера, которая выполняется только для доставки пострадавшего в больницу, она имеет большое значение для жизни пострадавшего и для исхода травмы, проводится с помощью подручных средств (доска, картон и др.). При отсутствии шин можно выполнить *аутоиммобилизацию*, т.е. прочно прибинтовать травмированную руку к туловищу, а ногу – к здоровой ноге.

Помимо иммобилизации важную роль играет простейшее обезболивание доступными способами. Интенсивность боли снижают как сама иммобилизация, так и бережные манипуляции с травмированной конечностью и местное охлаждение области перелома. Абсолютными противопоказаниями к приему каких-либо лекарственных средств внутрь являются отсутствие или спутанность сознания, сопутствующая травма живота. Задача оказывающего помощь – перевести сильную боль в такую, которую можно терпеть.

Следует помнить, что при открытых переломах в первую очередь должна выполняться остановка кровотечения, а иммобилизация проводится, только когда кровотечение остановлено и рана в области перелома закрыта стерильной повязкой.

*Первая помощь при закрытых переломах включает следующие действия:*

- вызвать скорую медицинскую помощь;
- осмотреть пострадавшего;
- оценить пульс;
- постараться придать конечности наименее болезненное положение;
- выполнить транспортную иммобилизацию при помощи подручных шин;
- «приложить холод» к области травмы;
- до приезда скорой медицинской помощи контролировать состояние пострадавшего.

*Первая помощь при открытых переломах включает следующие действия:*

- вызвать скорую медицинскую помощь;

- остановить сильное кровотечение пальцевым прижатием артерии выше раны, наложить кровоостанавливающий жгут;
- наложить стерильную повязку на рану;
- оценить пульс;
- провести осмотр для исключения других травм;
- придать конечности наименее болезненное положение;
- если не определяется или плохо определяется пульс на запястье, приподнять ножной конец импровизированных носилок (здоровую ногу при переломе нижней конечности) на высоту 30–45 см;
- выполнить транспортную иммобилизацию при помощи подручных шин;
- «приложить холод» к области травмы;
- до приезда скорой медицинской помощи контролировать состояние пострадавшего.

Алгоритм первой помощи при переломах представлен на рисунке 10.10.

*Основные правила иммобилизации:*

- шина должна фиксировать суставы выше и ниже места перелома:
  - при переломе бедра – голеностопный, коленный и тазобедренный суставы;
  - при переломе плеча – локтевой и оба плечевых сустава;
- конечность должна быть в наименее болезненном положении;
- шину следует, по возможности, обернуть мягкой тканью или наложить на одежду;
- при перекладывании поврежденную конечность должен поддерживать помощник;
- длину и форму шины моделируют по здоровой конечности.

### **10.13 Оказание первой помощи при термических травмах**

**Термические ожоги** вызываются обычно раскаленными и расплавленными металлами, зажигательными смесями, а также солнечным излучением, кипятком, пламенем и др. На тяжесть состояния влияют в основном площадь и глубина ожога. Имеет значение также наличие ожога дыхательных путей, сопутствующие отравление угарным газом, заболевания и травмы, а также возраст пострадавшего.

Площадь ожога измеряется в процентах к площади поверхности тела и представлена в таблице 10.2.

Глубина ожога – II – то же плюс пузыри с прозрачной жидкостью (ожоги кипятком);

– I – краснота и отечность кожи (солнечные ожоги);

– III – образование струпа – плотной корки от желтого до темно коричневого цвета (ожоги пламенем).

Таблица 10.2 – Измерение площади ожогов

| Наименование поверхности тела | Возраст пострадавшего, лет / площадь ожога, % |    |          |
|-------------------------------|---|----|----------|
|                               | 0–1   | 5  | взрослые |
| Голова и шея                  | 20  | 16 | 9        |
| Каждая рука                   | 10  | 9  | 9        |
| Каждая нога                   | 15  | 17 | 9+9      |
| Грудь и живот                 | 15  | 16 | 9+9      |
| Спина и ягодицы               | 15  | 16 | 18       |



Рисунок 10.10 – Алгоритм первой помощи при переломах [40]

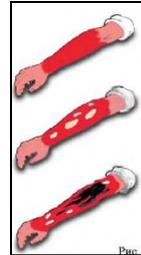


Рисунок 10.11 – Степени глубины ожога

Ожоги верхних дыхательных путей внешне незаметны и могут быть заподозрены на основании следующих признаков:

- пострадавший доставлен из замкнутого помещения;
- есть ожоги лица или шеи;
- опаленные волоски в носу;
- копать в слюне и выделениях из носа;
- затрудненное, шумное дыхание;

– надсадный кашель.

Наличие по крайней мере трех из перечисленных признаков дает повод заподозрить ожог дыхательных путей и госпитализировать пострадавшего как можно раньше.

*Отравление угарным газом* отягощает течение ожоговой болезни и ускоряет наступление ожогового шока:

- головная боль, тошнота, рвота;
- мышечная слабость в ногах (могут быть судороги);
- нарастающее нарушение сознания (вплоть до его потери);
- дыхание сначала частое, затем редкое (вплоть до остановки);
- частый слабый пульс;
- кожа лица, рук, стоп становится малиново-красной.

*Ожоговый шок* у взрослых развивается, если площадь ожога более 10–12 % при поверхностном ожоге или более 5–10 % – при глубоком ожоге. У детей для развития шока достаточно 5–7 % площади ожога.

Первые два часа после такого ожога пострадавший может находиться в состоянии возбуждения. Он стонет, жалуется на боли в области ожогов. Затем возбуждение сменяется заторможенностью, хотя пострадавший правильно отвечает на вопросы, ориентируется в обстановке. При очень тяжелом шоке сознание может быть спутанным. В первые же часы пострадавшие жалуются на озноб, у них наблюдается мышечная дрожь. Кожа, не пораженная ожогами, – сухая, бледная и холодная. При тяжелом поражении кожа синюшная или землистая. Отмечается сильная жажда, но прием жидкости сопровождается рвотой и учащается пульс.

Алгоритм оказания первой помощи при термических ожогах представлен на рисунке 10.12.

*Первая помощь при термических ожогах:*

- 1) спасение пострадавшего из очага пожара, тушение одежды;
- 2) раннее охлаждение ожога водой с температурой 8–20 °С в течение 20–30 мин или до прибытия скорой медицинской помощи (рисунок 10.13, а);
- 3) наложение на рану широкой стерильной повязки, которая фиксируется «ползучей» бинтовой повязкой (рисунок 10.13, б). Обширные ожоги допускается закрывать чистой тканью (простыни, пеленки), чистыми частями одежды (рубашка, платье), в крайних случаях оставлять рану незакрытой;
- 4) обездвижить пострадавшую руку поддерживающей косынкой, если пострадавший может передвигаться сам;
- 5) если пострадавший не может передвигаться, придать ему положение, при котором испытывается наименьшая боль;
- 6) при отсутствии сознания – стабильное боковое положение;

- 7) поить только при ясном сознании и отсутствии травмы живота: 1 чайная ложка соли и 0,5 ложки соды на 1 литр воды;
- 8) в холодное время года тепло укрыть пострадавшего;
- 9) при глубоких (III степени) ожогах не допускать охлаждения неповрежденной кожи – холод через повязку (рисунок 10.13, в).



Рисунок 10.12 – Алгоритм оказания первой помощи при термических ожогах [40]

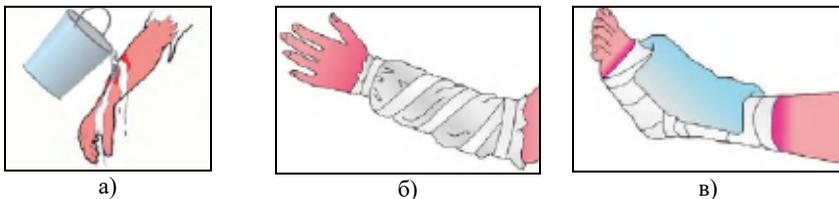


Рисунок 10.13 – Последовательность оказания первой помощи при термических ожогах [40]

При оказании первой помощи *запрещается*:

- прикладывать к поверхности ожога масло, маргарин, мази и бальзамы;
- обрабатывать ожоги спиртом, йодом, зеленкой;
- прокалывать, надрезать, удалять пузыри;
- производить любые манипуляции в ожоговой ране;
- удалять отслаивающуюся кожу или остатки одежды из раны;
- откладывать вызов скорой медицинской помощи, применяя домашние средства;

- пытаться поить пострадавшего, если он без сознания.

*Первая помощь при ожогах дыхательных путей:*

- полусидячее положение, если пострадавший в сознании;
- если пострадавший без сознания – стабильное боковое положение с возвышенной верхней половиной туловища;
- транспортировка с сопровождающим;
- постоянный контроль сознания и дыхания;
- постоянная готовность к проведению искусственного дыхания.

Ожоги могут вызывать повышение температуры тела выше  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  – *гипертермию*. Она бывает: легкой ( $37,2\text{--}38\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), средней ( $38\text{--}40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) и тяжелой (свыше  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Температура тела выше  $42,2\text{ }^{\circ}\text{C}$  приводит к потере сознания и повреждению головного мозга.

В основе тепловых поражений человека лежат перегревание и обезвоживание.

*Факторы, способствующие перегреванию:*

- внешние:
  - высокая температура окружающей среды;
  - высокая влажность воздуха;
  - низкая скорость ветра (безветрие);
  - нерациональная одежда;
- внутренние:
  - повышенная физическая нагрузка;
  - общее состояние организма;
  - индивидуальные особенности организма;

- сопутствующие заболевания;
- ограниченный прием жидкости.

Существуют следующие *виды тепловых травм*:

- 1) тепловые судороги при физической нагрузке;
- 2) тепловое истощение;
- 3) перегревание;
- 4) тепловой удар.

*Первая помощь при перегревании, гипертермии:*

- 1) остановить ТС;
- 2) переместить пострадавшего в прохладное место;
- 3) в случае необходимости сделать импровизированный тент;
- 4) снять лишнюю верхнюю одежду и ослабить воротник и пояс;
- 5) уложить пострадавшего или придать ему удобное положение;
- 6) приложить прохладные мокрые компрессы, поместив их в паховую область, в подмышечные впадины и на шею;
- 7) постоянно обтирать тело пострадавшего любой влажной тканью;
- 8) часто, но понемногу, давать пить воду;
- 9) если пострадавший обильно потеет или испытывает судороги, добавить к воде соль и сахар (по 0,5 чайной ложки на литр);
- 10) следить за состоянием пострадавшего;
- 11) в случае отказа от воды, рвоты и изменяющегося уровня сознания, немедленно вызывать скорую медицинскую помощь;
- 12) быть готовым к проведению искусственного дыхания или реанимационных мероприятий.

*При судорогах от перенапряжения мышц в условиях перегрева:*

- 1) осторожно выпрямить сведенную судорогой конечность;
- 2) избегать дальнейшего напряжения мышц.

При оказании первой помощи *запрещается*:

- давать пострадавшему алкоголь;
- втирать в кожу спирт, так как он приводит к закрытию пор и препятствует выходу тепла;
- массировать пораженные судорогой мышцы.

Алгоритм оказания первой помощи при перегревании, гипертермии представлен на рисунке 10.14.

**Отморожение** – местное повреждение тканей, вызванное действием низких температур. Отморожениям способствуют высокая влажность воздуха, ветер, тесная и влажная одежда и обувь, длительное неподвижное положение тела (например: травма), физическое утомление, голод. До согревания проявления отморожения ограничены бледностью или синюшностью кожи и потерей ее чувствительности. Определить степень отморожения в первые часы и даже дни после согревания трудно.

Главные правила предупреждения отморожений: на морозе нужно находиться сытым, сухим и тепло одетым. При онемении или побледнении открытых частей тела (нос, щеки) согреть их теплыми ладонями. При болях в пальцах рук или ног – активно шевелить пальцами.

Первая помощь при отморожениях:

- 1) поместить пострадавшего в теплое помещение;
- 2) снять промерзшую обувь, носки, перчатки;
- 3) согревание пораженной конечности в ванночке с водой при температуре 20 °С, постепенно повышая температуру воды до 40 °С в течение 30 мин;
- 4) наложить на пораженную конечность теплоизолирующую повязку (укутать шарфом, шерстяной тканью, свитером);
- 5) иммобилизация конечности при глубоких отморожениях;
- 6) горячее питье, горячая пища;
- 7) обратиться за медицинской помощью.

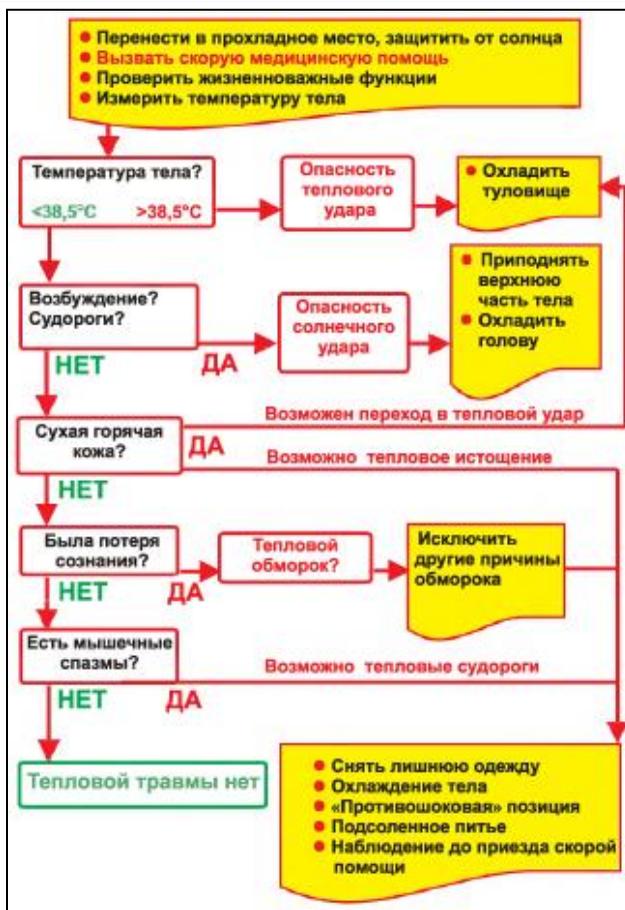


Рисунок 10.14 – Алгоритм оказания первой помощи при перегревании, гипертермии [40]

При этом *запрещается*:

- массировать обмороженные конечности;
- растирать их снегом;
- отогревать горячей водой, у горящего огня;
- прокалывать пузыри;
- натирать пораженные конечности маслом, жиром.

**Общее переохлаждение** – болезненное состояние, вызванное чрезмерным понижением температуры тела человека (*гипотермией*). Общему переохлаждению способствуют следующие факторы:

- высокая скорость ветра;
- высокая влажность воздуха;
- длительность пребывания на холоде;
- несоответствующая сезону или влажная одежда;
- голод, физическая усталость, старческий возраст;
- заболевания, ослабляющие организм;
- конституциональные особенности человека;
- алкогольное или наркотическое опьянение.

*Признаки гипотермии в зависимости от ее степени:*

– *I – легкое переохлаждение:*

- температура тела 36–34 °С;
- беспокойство, повышение расхода энергии;
- озноб, мышечная дрожь;
- боли в руках и ногах (возможны отморожения);
- частый пульс;
- бледно-синюшная кожа и слизистые;
- «гусиная» кожа;

– *II – среднее переохлаждение:*

- температура тела 34–30 °С;
- прекращение мышечной дрожи;
- нарастающее мышечное окоченение;
- кожа холодная, с мраморным оттенком;
- отморожения конечностей;
- поверхностное, нерегулярное, редкое дыхание;
- замедление сердечного ритма (50–30 в 1 мин);
- пульс слабый, едва прощупывается;
- падение артериального давления;
- нарастающая сонливость;

– *III – тяжелое переохлаждение:*

- температура тела 30–27 °С;
- сознание отсутствует;
- дыхание очень редкое (4 в 1 мин), поверхностное;
- пульс менее 30 в 1 мин, лишь на сонной артерии;
- артериальное давление не определяется;
- возможны судороги, рвота;
- выраженное окоченение конечностей и челюстей;
- отморожения и оледенение конечностей;
- отморожения лица.

*Действия по оказанию первой помощи при общем переохлаждении (гипотермии):*

*1) для всех пострадавших:*

- перенести в теплое помещение или, по крайней мере, укрыть от ветра;

– сменить одежду на сухую и теплую или, по крайней мере, снять влажную одежду;

– уложить горизонтально и запретить двигаться;

– не массировать и не растирать;

– возвышенное положение отмороженных конечностей;

– контроль температуры и частоты пульса для определения степени гипотермии;

2) при легкой степени гипотермии (36–34 °С):

– допускается активное внешнее согревание любыми способами;

– горячее, очень сладкое питье (горячая пища);

– алкоголь только как обезболивающее и успокаивающее средство:

- только взрослым;

- только в теплом помещении;

- не более 50 мл;

- не давать пострадавшим, уже находящимся в алкогольном опьянении;

- не давать повторно;

3) при средней степени гипотермии (34–30 °С):

– активное внешнее согревание только туловища;

– теплоизолирующие повязки на конечности (укутать);

– горячее, очень сладкое питье (при сохранном сознании и возможности глотать жидкость);

– алкоголь не предлагать;

4) при тяжелой степени гипотермии (менее 30 °С):

– бережные манипуляции (перекладывание, смена одежды);

– контроль частоты пульса и дыхания;

– постоянная готовность к проведению реанимации.

Алгоритм оказания первой помощи при гипотермии представлен на рисунке 10.15.

## 10.14 Оказание первой помощи при химических ожогах и острых отравлениях

**Химические ожоги** возникают в результате воздействия на кожу или слизистые едких жидкостей, концентрированных кислот, щелочей, солей некоторых тяжелых металлов. Ожоги могут вызывать серная, соляная, азотная, гидрофтористая, фосфорная, хромистая, уксусная, карболовая (фенол), щавелевая, таниновая, пикриновая кислоты, фосфор, аммоний, едкий калий, едкий натрий, негашеная известь. Для многих из них характерно сопутствующее токсическое действие (фенол, крезол), поражение дыхательных путей (аммоний), поражение печени (таниновая, фосфорная кислоты), поражение почек (пикриновая кислота).



Рисунок 10.15 – Алгоритм оказания первой помощи при гипотермии [40]

Алгоритм оказания первой помощи при химических ожогах представлен на рисунке 10.16.



Рисунок 10.16 – Алгоритм оказания первой помощи при химических ожогах [40]

**Отравление** – это химическая травма, возникающая при попадании в организм ядовитых веществ различного происхождения. *Яд* – химическое соединение, способное вызвать нарушение жизненно важных функций и создать опасность для жизни. *Пути проникновения яда* в организм:

- 1) через полости (ротовую, носовую, наружные слуховые проходы и др.) – *полостные отравления*;
- 2) дыхательные пути – *ингаляционные отравления*;
- 3) неповрежденные кожные покровы – *чрезкожные отравления*;
- 4) поврежденные кожные покровы (раны, инъекции; укусы ядовитых насекомых и животных) – *инъекционные отравления*.

*Основные принципы оказания первой помощи при любых видах отравлений:*

- 1) вызов скорой медицинской помощи;

2) предупреждение дальнейшего попадания яда в организм:

– вынести пострадавшего из опасного места при ингаляционном отравлении;

– снять одежду, пропитанную ядом;

– по возможности дать активированный уголь (30 г) при полостных отравлениях;

3) удаление невсосавшегося в кровь яда:

– промыть кожные покровы и глаза пострадавшего водой при чрескожных отравлениях;

– промыть желудок водой «ресторанным» способом при полостных отравлениях, если нет противопоказаний;

– повторно дать активированный уголь или другие сорбенты, если нет противопоказаний;

4) удаление всосавшегося яда:

– на этапе первой помощи удаление яда невозможно.

5) антидотная терапия (применение противоядий):

– при отравлении метанолом дать этиловый спирт;

6) общие мероприятия первой помощи по симптомам отравления:

– придать правильное транспортное положение;

– обеспечить доступ свежего воздуха;

– сердечно-легочная реанимация при остановке кровообращения (исчезновении признаков жизни);

– контроль сознания, дыхания и кровообращения до приезда скорой медицинской помощи.

При ДТП может произойти отравление углеводородами. Они распространены в природе в виде смесей, входящих в состав нефти или природных газов.

*Нефть* – смесь жидких углеводородов различной вязкости с характерным запахом. Ее физико-химические свойства:

– не смешивается с водой, над водной поверхностью образует взрывоопасные смеси с воздухом;

– содержит ядовитые соединения серы, испаряющиеся при температуре от +20 °С (сероводород и меркаптаны);

– пары тяжелее воздуха, образуют с ним взрывоопасные смеси;

– при сгорании образуется ядовитый и едкий диоксид серы.

*Признаки поражения нефтью:*

– состояние опьянения;

– жжение в глазах, во рту и в полости носа;

– головная боль, головокружение;

– тошнота;

– потеря сознания;

– остановка дыхания.

*Меры безопасности на месте ДТП:*

- 1) остановить движение транспорта, выключить зажигание;
- 2) не курить, устранить источники открытого пламени;
- 3) не использовать искрящихся электрических приборов.

*Первая помощь при отравлениях нефтью:*

- 1) удалить пострадавшего из опасного места, двигаясь против направления ветра;
- 2) снять пропитанные нефтью одежду и обувь;
- 3) пораженные участки тела промыть водой;
- 4) глаза промывать водой не менее 10–15 мин;
- 5) придать пострадавшему положение полусидя, а при отсутствии сознания – стабильное боковое положение;
- 6) до приезда скорой медицинской помощи – контроль дыхания и сознания;
- 7) при отсутствии «признаков жизни» проводить реанимацию только вне очага, используя индивидуальные средства защиты органов дыхания.

*Бензин* – нефтепродукт, смесь жидких углеводородов с температурой кипения от 30 до 200 °С, содержащая изооктан, красители и присадки (тетраэтилсвинец). Быстро испаряется, легко воспламеняется. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси, стелющиеся по поверхности почвы. С водой не смешивается, образуя над ней взрывоопасные смеси с воздухом.

*Керосин* – смесь углеводородов с температурой кипения 160–250 °С и температурой воспламенения 220 °С. Воспламеняется от горячих поверхностей, искр и открытого пламени. Плавает на поверхности воды, образуя над ней взрывоопасные пары.

*Признаки поражения бензином и керосином:*

- при вдыхании паров состояние опьянения: возбуждение, головокружение, покраснение кожи, учащение пульса, головная боль, тошнота, рвота; в тяжелых случаях – потеря сознания, судороги, смерть от остановки дыхания;
- при непосредственном вдыхании бензина – боли за грудиной, одышка, мокрота с кровью, быстрое развитие тяжелой пневмонии;
- при проглатывании бензина – боли в животе, рвота; через некоторое время – боли в правом боку, желтуха;
- местное раздражение (при действии высоких концентраций – ожоги кожи, глаз, верхних дыхательных путей).

*Первая помощь при острых отравлениях бензином, керосином:*

- 1) удалить пострадавшего из очага химического поражения;
- 2) снять пропитанные веществом одежду и обувь;
- 3) пораженные участки тела промыть водой;

- 4) при попадании в глаза – промывать их водой в течение 10–15 мин;
- 5) при приеме бензина внутрь дать выпить вазелиновое масло 200 мл или 30 г активированного угля;
- 6) не пытаться вызвать рвоту;
- 7) придать пострадавшему положение полусидя, а при отсутствии сознания – стабильное боковое положение;
- 8) до приезда скорой медицинской помощи – контроль дыхания и сознания, не допускать вдыхания рвотных масс;
- 9) при отсутствии «признаков жизни» проводить реанимацию только вне очага и только с использованием индивидуальных средств защиты органов дыхания.

Аналогичную первую помощь оказывают при поражении следующими веществами: газойль, газолин, гептан, изооктан, лигроин, дизельное топливо, уайт-спирит, циклогексан.

Газообразные углеводороды. При температуре 16–18 °С в газообразном состоянии находятся следующие углеводороды:

- 1) предельные углеводороды – метан, этан, пропан, бутан;
- 2) олефины – этилен, пропилен, бутилен, изобутилен;
- 3) диолефины и углеводороды ацетиленового ряда – бутадиен, изопрен, ацетилен, метилацетилен.

*Предельные углеводороды.* Транспортируются и хранятся в виде сжиженных газов под давлением. При утечке быстро образуются взрывоопасные смеси с воздухом и большое количество холодного тумана. Туман тяжелее воздуха. Над поверхностью воды образуется взрывоопасная смесь с воздухом и большое количество холодного тумана. Воспламеняется от горячих поверхностей, искр или открытого пламени.

*Метан* обладает слабым наркотическим действием, но в связи с очень быстрым испарением может вытеснять воздух, вызывая удушье.

*Пропан* вызывает легкое опьянение, при быстром испарении вытесняет воздух в помещении, что ведет к удушью. Сжиженный пропан вызывает обморожение кожи.

*Бутан* вызывает возбуждение, оглушение, сужение зрачков, замедление пульса до 40–50 в мин, рвоту, слюнотечение, позже – сон в течение нескольких часов.

*Олефины.* Транспортируются в виде сжиженных газов. Пожароопасны и взрывоопасны.

*Этилен* растворим в воде; вызывает наркоз с быстрым пробуждением, угнетает деятельность сердца.

*Пропилен* при попадании на кожу вызывает обморожение; в малых концентрациях – наркотическое действие; в высоких концентрациях – поражение нервной и сердечно-сосудистой систем.

*Ацетилен*. Транспортировка и хранение в баллонах в виде раствора в ацетоне. Не взрывоопасен, но при утечке образует взрывоопасные смеси с воздухом. Легко растворяется в воде, над водой образует взрывоопасные смеси. Опасность взрыва при контакте с хлором, гипохлоритом, золотом, медью, серебром, ртутью. В высоких концентрациях – наркотическое действие.

*Признаки поражения газообразными углеводородами:*

- нехватка воздуха, одышка, удушье вследствие спазма бронхов;
- кашель с пенистой мокротой (отек легких);
- раздражение и отек слизистых полости рта;
- тошнота, рвота, боль в животе, понос;
- головная боль, шаткость походки, головокружение, сонливость;
- потеря сознания, остановка дыхания;
- зрачки узкие при токсическом действии углеводородов, широкие – при выраженном удушье;
- частый пульс, нарушения ритма сердца;
- низкое артериальное давление;
- раздражение кожи, ожоги;
- обморожения при попадании жидких фракций;
- повреждения роговицы глаза.

*Порядок оказания первой помощи при отравлении газообразными углеводородами:*

- 1) удалить пострадавшего из очага химического поражения;
- 2) снять пропитанные веществом одежду и обувь;
- 3) обмороженные участки кожи закрыть стерильной повязкой;
- 4) при попадании вещества внутрь дать выпить вазелиновое масло 200 мл или 30 г активированного угля в виде кашицы;
- 5) не пытаться вызвать рвоту;
- 6) придать пострадавшему положение полусидя, а при отсутствии сознания – стабильное боковое положение; тепло укрыть;
- 7) до приезда скорой медицинской помощи – контроль дыхания и сознания, не допускать переохлаждения.
- 8) при отсутствии «признаков жизни» проводить реанимацию только вне очага, с использованием индивидуальных средств защиты органов дыхания.

*Угарный газ* – бесцветный газ, без запаха, чуть легче воздуха, горит синим пламенем. Поражающая концентрация – 26,0 мг/л в минуту. Смертельная концентрация – 135,0 мг/л в минуту. ПДК в воздухе

производственных помещений – 0,02 мг/л. ПДК в атмосферном воздухе – 0,001 мг/л. Угарный газ образуется при взрывах.

В крови угарный газ присоединяется к гемоглобину и образует карбоксигемоглобин – прочное соединение, нарушающее способность гемоглобина переносить к тканям кислород (угарный газ обладает в 325 раз большим сходством с гемоглобином, чем кислород).

*Признаки поражения угарным газом:*

*1) легкая степень отравления:*

– головная боль, головокружение, тошнота, слабость, замедление психомоторных реакций;

*2) средняя степень тяжести отравления:*

– кратковременная потеря сознания, позже тошнота, рвота, слабость, одышка; мышечная слабость в ногах; могут быть судороги;

*3) тяжелая степень отравления:*

– выраженное нарушение сознания вплоть до его потери;

– дыхание сначала частое, затем редкое (вплоть до остановки);

– частый слабый пульс;

– судороги;

– кожа лица, рук, стоп становится малиново-красной;

– непроизвольные мочеиспускание и стул;

– 75 % карбоксигемоглобина в крови – смерть.

*Первая помощь при отравлении угарным газом:*

1) вынос пострадавшего из опасной зоны на свежий воздух;

2) положение полусидя;

3) контроль сознания, дыхания, кровообращения;

4) готовность к проведению сердечно-легочной реанимации.

### **10.15 Перечень обязательных практических навыков оказания первой помощи**

1 Вызов скорой медицинской помощи пострадавшим в ДТП.

2 Поддерживание словесного, зрительного, тактильного контакта с пострадавшим.

3 Изготовление шейной шины (воротника) из подручных материалов и фиксация шейного отдела позвоночника пострадавшего в положении лёжа, сидя в кресле транспортного средства.

4 Извлечения через боковые двери транспортного средства и перемещение пострадавшего в безопасное место одним спасающим при помощи спасательного захвата.

5 Извлечение пострадавшего через боковые двери и дверь багажника транспортного средства при помощи импровизированного щита несколькими спасающими.

6 Снятие с пострадавшего шлема.

7 Изготовление жестких и мягких носилок из подручных материалов.

8 Перекладывание пострадавшего на носилки.

9 Транспортировка пострадавшего на жёстких и мягких носилках.

10 Придание транспортного положения пострадавшему с травмой головы (в сознании, без сознания).

11 Придание транспортного положения пострадавшему с травмой груди (в сознании, без сознания).

12 Придание транспортного положения пострадавшему с травмой живота.

13 Придание транспортного положения пострадавшему с травмой таза, фиксация костей таза.

14 Придание транспортного положения пострадавшему с травмой позвоночника.

15 Придание пострадавшему «противошокового положения».

16 Придание транспортного положения пострадавшему при обмороке.

17 Придание транспортного положения пострадавшему при болях в области сердца.

18 Перевод пострадавшего в стабильное боковое положение из положения «на спине», «на животе».

19 Осмотр пострадавшего последовательно по анатомическим областям.

20 Определение признаков нарушения сознания, в том числе его отсутствия.

21 Определение признаков нарушения дыхания, в том числе его отсутствия.

22 Определение пульса на лучевой и на сонной артериях.

23 Удаление видимого инородного тела из ротовой полости у пострадавшего без сознания.

24 Восстановление и поддержание проходимости верхних дыхательных путей способом «умеренное запрокидывание головы с выдвиганием подбородка».

25 Проведение искусственного дыхания способом «рот ко рту», «рот к носу».

26 Проведение искусственного дыхания при помощи специальных устройств (воздуховод).

27 Проведение непрямого массажа сердца у взрослого, у ребёнка.

28 Проведение базового реанимационного комплекса одним, двумя спасающими (30:2).

29 Восстановление проходимости верхних дыхательных путей при полной обструкции у пострадавшего в сознании: чередование серии ударов по спине между лопаток и сдавливания живота (5:5).

30 Восстановление проходимости верхних дыхательных путей при полной обструкции у беременной женщины и тучного пострадавшего в сознании: чередование серии ударов по спине между лопаток и сдавливания груди в массажной точке (5:5).

31 Восстановление проходимости верхних дыхательных путей при полной обструкции у ребёнка в сознании: придание «дренажного положения», чередование серий ударов по спине между лопаток и сдавливания груди в массажной точке (5:5).

32 Пальцевое прижатие артерий при кровотечении в точке прижатия выше места ранения (височной, подчелюстной, сонной, подключичной, подмышечной, плечевой, бедренной).

33 Временная остановка кровотечения способом максимального сгибания конечности в плечевом, локтевом, коленном суставах.

34 Изготовление и наложение давящей повязки при кровотечении.

35 Наложение тугой повязки при капиллярном кровотечении.

36 Наложение кровоостанавливающего жгута на плечо, на бедро.

37 Наложение импровизированного кровоостанавливающего «жгута-закрутки».

38 Наложение кровоостанавливающего жгута, изготовленного из брючного ремня.

39 Выполнение передней тампонады носа.

40 Изготовление и наложение пращевидной повязки на область носа, подбородка, лба, затылка.

41 Изготовление и наложение «охлаждающего пакета» на область травмы.

42 Наложение бинтовой повязки на верхние и нижние конечности.

43 Наложение бинтовой повязки на грудную клетку.

44 Наложение крестообразной повязки на область сустава.

45 Наложение крестообразной повязки на область глаз.

46 Наложение косыночных повязок на голову, грудь, живот, таз, верхние и нижние конечности.

47 Изготовление и наложение окклюзионной (клапанной) повязки на рану груди.

48 Наложение лейкопластырной черепицеобразной повязки при закрытой травме груди на место наибольшей (локальной) болезненности.

49 Наложение повязки на рану, используя стерильные перевязочные материалы, в том числе пакет перевязочный стерильный.

50 Наложение повязки на голову при открытом переломе костей черепа.

51 Наложение повязки на рану при выпадении органов брюшной полости.

52 Наложение повязки, фиксирующей инородное тело в ране (груди, живота, бедра).

53 Имобилизация верхней конечности одной и двумя косынками.

54 Изготовление импровизированной шины и иммобилизация конечностей при травме плеча, предплечья, бедра, голени.

55 Аутоиммобилизации при травмах верхних и нижних конечностей.

56 Выполнение простейших приемов обезболивания.

57 Изготовление и наложение термоизолирующей повязки при отморожениях.

58 Защита и обработка рук при оказании первой помощи (контакт с биологическими жидкостями, в том числе кровью пострадавшего).

### **Контрольные вопросы**

1 Понятие первой помощи.

2 Перечислите характерные поражения при авариях и инцидентах с опасными грузами класса 2.

3 Перечислите характерные поражения при авариях и инцидентах с опасными грузами классов 5.1 и 5.2.

4 Опишите дислокацию сил и средств участвующих в оказании помощи при ДТП.

5 Охарактеризуйте правило «золотого часа».

6 Перечислите порядок сообщения информации при вызове скорой медицинской помощи.

7 На какую информацию, помогающую выявить тяжесть пострадавших, стоит обратить особое внимание сразу же после ДТП?

8 Понятие первой психологической помощи.

9 Охарактеризуйте необходимость оказания первой психологической помощи.

10 Перечислите источники стресса.

11 Назовите методы психологического воздействия.

12 Какие вопросы необходимо задать пострадавшему при оценке его общего состояния?

13 В чем состоит цель общего осмотра пострадавшего?

14 Перечислите основные правила обращения с пострадавшим во время его осмотра и оказания ему помощи.

15 Назовите основные положения по применению жгута для кровоостановления.

16 Какие подручные средства и в каких целях могут быть использованы для оказания первой помощи?

17 Охарактеризуйте правила и приемы извлечения пострадавшего из автомобиля.

18 Перечислите и опишите основные транспортные положения при различных травмах.

19 Понятие сердечно-легочной реанимации.

20 На каких обязательных мероприятиях базируется поддержание жизни пострадавшего?

21 Какие действия необходимо предпринять после успешной реанимации пострадавшего?

22 Опишите алгоритм оказания сердечно-легочной реанимации.

23 Понятие острой кровопотери.

- 24 Назовите общие признаки кровопотери.
- 25 Опишите алгоритм оказания первой помощи при кровотечениях.
- 26 Опишите раны и действия первой помощи при ранениях.
- 27 Понятие повязки и общие принципы ее наложения.
- 28 Охарактеризуйте существующие виды повязок при ранениях различных органов (частей тела).
- 29 Назовите правила профилактики инфекционных заболеваний, передающихся с кровью, при оказании первой помощи пострадавшему.
- 30 Понятие перелома, признаки открытого и закрытого переломов.
- 31 Понятие транспортной иммобилизации.
- 32 Опишите алгоритм первой помощи при переломах.
- 33 Охарактеризуйте термические ожоги по степени глубины.
- 34 Опишите алгоритм первой помощи при термических ожогах.
- 35 Понятие и особенности оказания первой помощи при гипертермии.
- 36 Охарактеризуйте алгоритм оказания первой помощи при гипертермии.
- 37 Понятие отморожения и первая помощь при отморожениях.
- 38 Опишите алгоритм оказания первой помощи при гипотермии.
- 39 Охарактеризуйте алгоритм оказания первой помощи при химических ожогах.
- 40 Назовите принципы оказания первой помощи при любых видах отравлений.
- 41 Порядок оказания первой помощи при отравлениях газообразными углеводородами.
- 42 Перечислите основные практические навыки оказания первой помощи.

---

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

---

**В** учебном пособии представлена информация, касающаяся характеристики опасных грузов, организации и технического обеспечения перевозок, взаимоотношений грузоотправителей, перевозчиков и грузополучателей при перевозке опасных грузов автомобильным транспортом во внутривнутриреспубликанском и международном сообщениях по дорогам общего пользования. Материал пособия соответствует утвержденной учебной программе по дисциплине «Безопасность перевозок опасных грузов» для изучения студентами дневной и заочной форм по специальности 1-44.01.02 «Организация дорожного движения. Содержание материала, предлагаемого в пособии, связано с изучением таких дисциплин, как «Нормативно-информационное обеспечение организации дорожного движения», «Безопасность транспортных средств», «Автомобильные дороги. Дорожные условия и безопасность движения».

В целях систематизации получаемых студентами знаний по данному курсу в пособии последовательно и детально рассмотрены следующие вопросы:

- 1 Нормативно-правовые основы перевозок опасных грузов.
- 2 Характеристика опасных грузов.
- 3 Требования, предъявляемые к кодировке, маркировке, испытаниям и их периодичности тары, КСГМГ и крупногабаритной тары.
- 4 Техническое обеспечение перевозок.
- 5 Требования, предъявляемые к лицам, занимающимся перевозкой опасных грузов автомобильным транспортом.
- 6 Порядок обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда.
- 7 Организация перевозки опасных грузов.

8 Взаимоотношения грузоотправителей, перевозчиков и грузополучателей при перевозке опасных грузов.

9 Особенности организации и технического обеспечения перевозок отдельных классов опасных грузов.

10 Оказание первой помощи пострадавшим при авариях с опасными грузами.

Пособие будет полезно также и при подготовке студентами докладов и рефератов по изучаемому предмету и проведении студенческих научных конференций.

---

## СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

---

**Авария** – событие, произошедшее с опасным грузом при его перевозке (взрыв, возгорание, утечка, просыпание) и повлекшее причинение вреда жизни или здоровью физического лица (физических лиц) либо причинение вреда имуществу или окружающей среде.

**Барaban** – тара цилиндрической формы с плоскими или выпуклыми днищами, изготовленная из металла, фибрового картона, пластмассы, фанеры или других подходящих материалов. Это определение включает также тару других форм, например, в виде сужающегося или расширяющегося (в форме ведра) конуса. Данное определение не охватывает деревянные бочки и канистры.

**Большой контейнер** – контейнер, имеющий внутренний объем более 3 м<sup>3</sup> и площадь, заключенную между четырьмя внешними нижними углами, не менее 14 м<sup>2</sup> или не менее 7 м<sup>2</sup> при наличии верхних угловых фитингов.

**Встроенная цистерна** – цистерна, имеющая вместимость более 1000 литров, стационарно установленная на ТС (которое становится в этом случае автоцистерной) или составляющая неотъемлемую часть рамы такого ТС.

**Группа упаковки** – группа, к которой для целей упаковывания могут быть отнесены некоторые вещества в зависимости от степени опасности, которой они характеризуются. Группы упаковки имеют нижеследующие значения:

- I – вещества с высокой степенью опасности;
- II – вещества со средней степенью опасности;

*Окончание пункта В.1*

– III – вещества с низкой степенью опасности.

**Декларант** – физическое или юридическое лицо, перемещающее грузы через таможенную границу, и таможенный брокер (посредник), заявляющие (декларирующие), представляющие и предъявляющие грузы и ТС для целей таможенного оформления от своего имени.

**ИБК в случае перевозки материала класса 7** – установленное для упаковки, транспортного пакета или контейнера, содержащих делящийся материал, число, которое используется для контроля за общим количеством упаковок, транспортных пакетов или контейнеров, содержащих делящийся материал.

**Инцидент** – событие, произошедшее с опасным грузом при его перевозке (взрыв, возгорание, утечка, просыпание), не повлекшее причинения вреда жизни или здоровью физического лица (физических лиц) либо причинения вреда имуществу или окружающей среде.

**Компетентный орган** – орган или органы власти либо любой другой орган или любые другие органы, назначенные в качестве таковых в каждом государстве и в каждом отдельном случае в соответствии с внутренним законодательством.

**Контейнер-цистерна** – предмет транспортного оборудования, соответствующий определению термина «контейнер», состоящий из корпуса и элементов оборудования, включая оборудование, обеспечивающее возможность перемещения контейнера-цистерны без значительного изменения его положения, используемый для перевозки газообразных, жидких, порошкообразных или гранулированных веществ и имеющий вместимость более  $0,45 \text{ м}^3$  (450 л), когда он используется для перевозки веществ класса 2. КСГМГ, отвечающие требованиям к их изготовлению и испытаниям, не считаются контейнерами-цистернами.

**Критическая температура** – температура, выше которой вещество не может находиться в жидком состоянии.

**Крупногабаритная тара** – тара, которая состоит из наружной тары, содержащей изделия или внутреннюю тару, и которая предназначена для механизированной обработки, а также имеет массу нетто более 400 кг или вместимость более 450 л, но ее объем не превышает  $3 \text{ м}^3$ .

**КСГМГ** – жесткая или мягкая переносная тара, которая имеет вместимость не более  $3 \text{ м}^3$  для твердых веществ и жидкостей групп упаковки II и III, не более  $1,5 \text{ м}^3$  – для твердых веществ группы упаковки I, когда используются мягкие, жесткие пластмассовые, составные, картонные или деревянные КСГМГ, не более  $3 \text{ м}^3$  – для твердых веществ группы упаковки I, когда используются металлические КСГМГ, не более  $3 \text{ м}^3$  – для радиоактивного материала класса 7; предназначена для механизированной

обработки и выдерживает нагрузки, возникающие при погрузочно-разгрузочных операциях и перевозке. Контейнеры-цистерны не считаются КСГМГ.

*КСГМГ из фибрового картона* – изготовленный из фибрового картона корпус со съемными верхней и нижней крышками или без них, при необходимости с внутренним вкладышем (но без внутренней тары), а также с соответствующим сервисным и конструкционным оборудованием.

*КСГМГ отремонтированный* – металлический, жесткий пластмассовый или составной КСГМГ, который по причине ударного воздействия или любой иной причине (например, коррозии, охрупчивания или наличия любых других признаков уменьшения прочности по сравнению с типом конструкции) восстанавливается, с тем чтобы отвечать требованиям, предъявляемым к типу конструкции, и быть в состоянии пройти испытания типа конструкции. Замена жесткой внутренней емкости составного КСГМГ емкостью, отвечающей установленным изготовителем исходным техническим требованиям, считается ремонтом. Текущее техническое обслуживание жестких КСГМГ ремонтом не считается. Корпуса жестких пластмассовых КСГМГ и внутренние емкости составных КСГМГ ремонту не подлежат. Мягкие КСГМГ подлежат ремонту только с разрешения компетентного органа.

*КСГМГ реконструированный* – металлический, жесткий пластмассовый или составной КСГМГ, который производится как тип, соответствующий рекомендациям ООН, из типа, не соответствующего рекомендациям ООН, или преобразуется из одного типа конструкции, соответствующего рекомендациям ООН, в другой тип конструкции, соответствующий рекомендациям ООН. На реконструированные КСГМГ распространяются те же требования Постановления [16], что и требования, предъявляемые к новым КСГМГ того же типа.

*МЭГК* – контейнер, состоящий из элементов, соединенных между собой коллектором и установленных в рамной конструкции. Элементами многоэлементного газового контейнера считаются: баллоны, трубки, барабаны под давлением и связи баллонов, а также цистерны для перевозки газов класса 2, имеющие вместимость более 450 л.

*Мягкий КСГМГ* – корпус, изготовленный из пленки, тканого материала или любого другого мягкого материала или их комбинации и имеющий при необходимости внутреннее покрытие или вкладыш, вместе с соответствующим сервисным оборудованием и грузозахватными приспособлениями.

**Номинальная вместимость сосуда** – номинальный объем содержащегося в сосуде опасного вещества, выраженный в литрах. В случае

*Окончание пункта В.1*

баллонов для сжатого газа номинальной вместимостью баллона является его вместимость по воде.

**Отходы** – вещества, растворы, смеси или изделия, которые не предназначены для непосредственного использования, но которые перевозятся с целью их переработки, захоронения, уничтожения путем сжигания или удаления другими способами.

**Пакет (транспортный)** – оболочка, используемая одним грузоотправителем для объединения одной или нескольких упаковок в отдельную единицу с целью облегчения погрузочно-разгрузочных операций и укладки во время перевозки.

**Перевозка** – изменение местонахождения опасных грузов, включая остановки, требующиеся в соответствии с условиями перевозки, и любое время нахождения опасных грузов в ТС, цистернах и контейнерах, требующееся в соответствии с условиями перевозки до, во время и после изменения их местонахождения.

**Перевозка навалом/насыпью** – перевозка неупакованных твердых веществ или изделий в ТС или контейнерах. Этот термин не применяется к упакованным грузам и к веществам, перевозимым в цистернах.

**Переносная цистерна** – цистерна для смешанных перевозок вместимостью более 450 л, когда она используется для перевозки веществ класса 2.

**Пластмасса** – полимерные материалы, например резина, когда этот термин используется в отношении внутренних емкостей составных КСГМГ.

**Погрузчик** – любое предприятие, осуществляющее погрузку опасных грузов в ТС или большой контейнер.

**Позиция «не указанные конкретно» («н.у.к.»)** – сводная позиция, к которой могут быть отнесены вещества, смеси, растворы или изделия, если они не поименованы в таблице А Постановления [16] или имеют химические, физические и (или) опасные свойства, соответствующие классу, классификационному коду, группе упаковки и наименованию и описанию позиции «н.у.к.».

**Промежуточная тара** – тара, помещенная между внутренней тарой или изделиями и наружной тарой.

**Составной КСГМГ с пластмассовой внутренней емкостью** – КСГМГ, состоящий из конструкционного оборудования в виде жесткой наружной оболочки, в которую помещена пластмассовая внутренняя емкость вместе с сервисным или другим конструкционным оборудованием. Он изготовлен таким образом, что в собранном виде внутренняя емкость и наружная оболочка составляют единое сборное изделие, которое наполняется, хранится, перевозится или опорожняется как единое целое.

**Съемная цистерна** – цистерна, за исключением встроенной цистерны, переносная цистерна, контейнер-цистерна или элемент ТС – батареи или МЭГК вместимостью более 450 л, которые не предназначены для перевозки грузов без перегрузки и обычно подлежат обработке только в порожнем состоянии.

**Тара (упаковочный комплект)** – один или несколько сосудов (приемных емкостей) и любые другие компоненты и материалы, необходимые для выполнения сосудами (приемными емкостями) функции удержания продукта и других функций в области обеспечения сохранности.

*Тара аварийная* – специальная тара, в которую помещаются поврежденные, имеющие дефекты или дающие течь упаковки с опасными грузами либо просочившиеся или просыпавшиеся опасные грузы для перевозки в целях рекуперации<sup>1)</sup> или удаления.

*Тара внутренняя* – тара, которая при перевозке укладывается в наружную тару.

*Тара восстановленная* – металлические барабаны, которые очищены до их исходных конструкционных материалов с удалением всего прежнего содержимого, внутренней и наружной коррозии, внешних покрытий и знаков, восстановлены до первоначальной формы и профиля, причем должны быть выпрямлены и заделаны закраины<sup>2)</sup> (если таковые имеются) и заменены все съемные прокладки, проверены после очистки, но до окраски, причем отбраковывается тара с видимой точечной коррозией, заметным уменьшением толщины материала, усталостью металла, с поврежденной резьбой или затворами или с другими значительными дефектами; пластмассовые барабаны и канистры, которые очищены до их исходных конструкционных материалов с удалением всего прежнего содержимого, внешних покрытий и знаков, проверены после очистки и у которых заменены все съемные прокладки, причем отбраковывается тара с такими видимыми повреждениями, как разрывы, перегибы или трещины, либо с поврежденной резьбой или затворами, либо с другими значительными дефектами.

*Тара комбинированная* – тара, состоящая из наружной (транспортной) тары и вложенных в нее одной или нескольких единиц внутренней тары.

*Тара наружная* – внешняя защита составной или комбинированной тары с любым абсорбирующим и прокладочным материалом и любыми другими компонентами, необходимыми для удержания и защиты внутренних сосудов и внутренней тары.

---

<sup>1)</sup> Рекуперация – возвращение материалов (веществ), привлеченных в какой-либо технологический процесс, для их повторного использования.

<sup>2)</sup> Закраина – выступающая или загнутая кромка чего-либо.

*Окончание пункта В.1*

*Тара реконструированная* – металлические барабаны, которые производятся как тип тары ООН, соответствующий требованиям к изготовлению и испытаниям тары, из типа тары, не соответствующего требованиям ООН, преобразуются из одного типа тары ООН, соответствующего требованиям к изготовлению и испытаниям тары, в другой тип тары, соответствующий требованиям ООН, и у которых заменяются неотъемлемые конструкционные элементы (например, несъемные днища); пластмассовые барабаны, которые преобразуются из одного типа тары ООН в другой тип тары ООН (например, из 1Н1 в 1Н2) и у которых заменяются неотъемлемые конструкционные элементы.

*Тара составная (из пластмассы)* – тара, состоящая из пластмассового внутреннего сосуда и наружной тары (из металла, фибрового картона, фанеры). В собранном виде такая тара остается неделимой единицей, которая наполняется, хранится, перевозится и опорожняется как таковая.

*Тара составная (из стекла, фарфора или керамики)* – тара, состоящая из стеклянного, фарфорового или керамического внутреннего сосуда и наружной тары (из металла, дерева, фибрового картона, пластмассы, пенопласта).

**Температура вспышки** – самая низкая температура жидкости, при которой ее пары образуют легковоспламеняющуюся смесь с воздухом.

**Транспортная единица** – автотранспортное средство, к которому не прицеплен прицеп, или состав, состоящий из автотранспортного средства и сцепленного с ним прицепа.

**Транспортное средство-батарея** – ТС с комплектом элементов, соединенных между собой коллектором и стационарно установленных на транспортной единице. Элементами транспортного средства-батареи считаются: баллоны, трубки, связки баллонов (также называемые клетями), барабаны под давлением, а также цистерны, предназначенные для перевозки газов класса 2, вместимостью более 450 л.

**Упаковка** – законченный продукт операции упаковывания, состоящий из тары, крупногабаритной тары или КСГМГ и их содержимого, подготовленный для отправки. Этот термин включает сосуды для газов, а также изделия, которые вследствие их размера, веса или конфигурации могут перевозиться неупакованными или в рамах, обрешетках либо транспортно-загрузочных приспособлениях, за исключением перевозки радиоактивных материалов. Этот термин не применяется к грузам, перевозимым навалом/насыпью и в цистернах.

**Упаковщик** – любое предприятие, которое заполняет опасными грузами тару, включая крупногабаритную тару и КСГМГ, и в случае необходимости подготавливает упаковки для перевозки.

**Цистерна** – корпус, включая его сервисное и конструкционное оборудование. Когда термин «цистерна» используется отдельно, он означает контейнер-цистерну, переносную, съемную или встроенную цистерны, включая цистерны, являющиеся элементами ТС – батарей или МЭГК.

**Экспедитор** – юридическое лицо, осуществляющее от своего имени, но за счет грузоотправителя, за определенное вознаграждение, перевозку грузов и связанных с нею операций, таких как экспедирование, перевалка, хранение, страхование и т.п.

---

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ И РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

---

*Международные документы, регламентирующие деятельность в сфере опасных грузов*

1 Базельская Конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением от 22 марта 1989 г.

2 Венская Конвенция о гражданской ответственности за ядерный ущерб от 21 мая 1963 г.

3 Конвенция о гражданской ответственности за ущерб, причиненный при перевозке опасных грузов автомобильным, железнодорожным и внутренним водным транспортом (КГПОГ) от 10 октября 1989 г.

*Окончание пункта В.1*

4 Парижская Конвенция об ответственности перед третьими лицами в области ядерной энергии и дополнительный протокол к ней от 9 июля 1960 г.

5 Соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ) от 30 сентября 1957 г.

6 ISO 10156:1996. Газы и газовые смеси. Определение потенциальной способности к возгоранию и окислению для выбора выпускного отверстия клапана баллона.

7 ISO 7225:2005. Газовые баллоны – Предупредительные знаки.

*Национальные документы Республики Беларусь, регламентирующие деятельность в сфере опасных грузов*

8 Кодекс Республики Беларусь об образовании : [принят Палатой представителей 2 дек. 2010 г. : одобрен Советом Республики 22 дек. 2010 г.] // Эталон – Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011 – 17 янв. – № 2/1795.

9 Закон Республики Беларусь «О перевозке опасных грузов», 06 июня 2001 г. № 32-3 : [принят Палатой представителей 4 мая 2001 г. : одобрен Советом Республики 17 мая 2001 г.] // Эталон – Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информации Респ. Беларусь. – Минск, 2011.

10 Закон Республики Беларусь «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», 10 января 2000 г. № 363-3 : [принят Палатой представителей 14 дек. 1999 г. : одобрен Советом Республики 22 дек. 1999 г.] // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2000. – 13 янв. – № 2/138.

11 О некоторых мерах по защите прав граждан, выполняющих работу по гражданско-правовым и трудовым договорам : Указ Президента Республики Беларусь, 06 июля 2005 г., № 314 . // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2005. – 7 июля. – № 1/6603.

12 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 16 марта 2012 г. № 234 «О некоторых мерах по реализации Указа Президента Республики Беларусь от 21 июня 2011 г. № 260» // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2012. – № 36. – 5/35415.

13 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12 февр. 2014 г. № 117 «О мерах по реализации Закона Республики Беларусь «О внесении изменений и дополнений в некоторые законы Республики Беларусь по вопросам перевозки опасных грузов» / Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Дата доступа: 18.02.2014, 5/38427.

14 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12 февр. 2014 г. № 117 «О порядке регистрации, снятия с учета механических транспортных средств, прицепов или полуприцепов к ним, используемых при перевозке опасных грузов, а также порядке внесения изменений в документы, связанные с регистрацией этих средств, прицепов или полуприцепов, порядке допуска механических транспортных средств, прицепов или полуприцепов к ним к перевозке опасных грузов, порядок выдачи свидетельства о подготовке водителя механического транспортного средства

для выполнения перевозки опасных грузов» / Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Дата доступа: 18.02.2014, 5/38427.

15 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 17 февр. 2012 г. № 156 «Об утверждении единого перечня административных процедур, осуществляемых государственными органами и иными организациями в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, внесении дополнения в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14 февр. 2009 г. № 193 и признании утратившими силу некоторых постановлений Совета Министров Республики Беларусь» / Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2012. – № 35. – 5/35330.

16 Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 8 дек. 2010 г. № 61 «Об утверждении правил по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов автомобильным транспортом в Республике Беларусь» (в ред. постановлений МЧС от 03.04.2012 № 24, от 10.12.2012 № 71, от 29.11.2013 № 59, от 14.03.2014 № 2, от 19.11.2014 № 32, от 12.03.2015 № 6) // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2012. – 13 апр. – № 8/25308.

17 Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 27 дек. 2005 г. № 56 «Об утверждении правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2006. – № 25. – 8/13868.

18 Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 4 июня 2007 г. № 50 «Об утверждении правил устройства и эксплуатации средств защиты от статического электричества» // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2007. – № 158. – 8/16647.

19 Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 28 июня 2012 г. № 37 «Об утверждении правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. Дата доступа: 14.08.2012, 8/26107.

20 Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 15 нояб. 2013 г. № 51 «Об утверждении инструкции о порядке подготовки работников субъектов перевозки, связанных с перевозкой опасных грузов» / Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Дата доступа: 18.03.2014, 8/28433.

21 Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 2 февр. 2009 г. № 6 «Об утверждении правил промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь» // Эталон – Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информации Респ. Беларусь – Минск, 2013.

22 Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 11 февр. 2003 г. № 4 «Об утверждении правил безопасности при использовании, хранении, транспортировании, перевозке хлора» // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2003. – № 62. – 8/9566.

23 Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 5 июня 2006 г. № 26 «Об утверждении правил устройства и безопасной

*Окончание пункта В.1*

эксплуатации аммиачных холодильных установок» // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2006. – № 105. – 8/14568.

24 Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28 ноября 2008 г. № 175 «Об утверждении инструкции о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда» // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2009. – № 53. – 8/20209.

25 Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 12 декабря 2005 г. № 173 «Об утверждении Межотраслевых правил по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ» (в редакции постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 19 ноября 2007 г. № 150) // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2008. – 18 янв. – № 8/17989.

26 Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30 декабря 2008 г. № 210 «О комиссиях для проверки знаний по вопросам охраны труда» // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2009. – № 56. – 8/20455.

27 Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 апреля 2010 г. № 47 «Об утверждении инструкции о порядке проведения обязательных медицинских осмотров работающих» // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011. – № 18. – 8/23220.

28 Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 декабря 2012 г. № 213 Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к радиационной безопасности» и Гигиенического норматива «Критерии оценки радиационного воздействия» / Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Дата доступа: 25.05.2013, 8/26850.

29 Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29 дек. 2007 г. № 195 «О внесении дополнений в гигиенические нормативы ГН 2.6.1.8-127-2000 Нормы радиационной безопасности (НРБ-2000)» // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2000. – 7 авг. – № 8/17892.

30 Правила Государственного комитета Республики Беларусь по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и атомной энергетике от 29 мая 1992 г. «Единые правила безопасности при взрывных работах» // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2000. – 7 авг. – № 8/3797.

31 Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 22 февр. 2002 г. № 6 «Об утверждении Санитарных правил и норм 2.6.1.8-8-2002 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСП-2002) // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2002. – 14 марта. – № 8/7859.

32 ГОСТ 12.005. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. – Взамен ГОСТ 12.1.005–76 ; введ. 1989–01–01. – М. : Межгосударственный стандарт : Изд-во ФГУП «Стандартинформ», 2008. – 49 с.

33 ГОСТ 12.3.009. Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности – Введ. 1977–06–30. – М. : Межгосударственный стандарт : Изд-во ФГУП «Стандартинформ», 2008. – 8 с.

34 ГОСТ 5044–79. Барабаны стальные тонкостенные для химических продуктов. Технические условия. Взамен ГОСТ 5044–71 ; введ. 1981–01–01. – М. : Межгосударственный стандарт : Изд-во стандартов, 1992. – 11 с.

35 СТБ 1140–2013. Знаки дорожные. Общие технические условия – Введ. 01.01.2015. – Мн. : Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации : Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2015. – 75 с.

36 ТКП 357–2011 (02300). Основные правила безопасности и физической защиты при перевозке ядерных материалов : утв. и введены в действие постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 31 окт. 2011 г. № 55.

37 ТР ТС 018/2011. О безопасности колесных транспортных средств : введ. 01.01.2015 : принят решением Комиссии Таможенного союза от 9 дек. 2011 г. № 877.

#### *Учебные пособия*

38 **Батищев, И. И.** Информационно-справочное пособие по перевозкам опасных грузов автомобильным транспортом / И. И. Батищев, Н. Г. Виблый, М. А. Титов; ОАО «Науч.-исслед. ин-т. автомобильного транспорта». – М., 2014. – 379 с.

39 **Горев, А. Э.** Грузовые автомобильные перевозки : учеб. пособие / А. Э. Горев. – М. : Академия, 2004. – 288 с.

40 Первая помощь : учеб. для водителей. – М. : Высшая школа, 2009. – 176 с.

41 **Шупилов, А. А.** Безопасность перевозки опасных грузов автомобильным транспортом : учеб. пособие / А. А. Шупилов, Г. Ф. Назаров, Ю. С. Дубновицкий. – Минск. : БГАТУ, 2006. – 152 с.

---

## ПРИЛОЖЕНИЯ

---

### ПРИЛОЖЕНИЕ А (справочное)

### СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

**К ДАННОМУ ПОСОБИЮ**

1 Базельская Конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением от 22 марта 1989 г.

2 Конвенция о гражданской ответственности за ущерб, причиненный при перевозке опасных грузов автомобильным, железнодорожным и внутренним водным транспортом (КГПОГ) от 10 октября 1989 г.

3 Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ) от 30 сентября 1957 г.

4 Закон Республики Беларусь «О перевозке опасных грузов», 06 июня 2001 г. № 32-3.

5 Положения «О порядке регистрации, снятия с учета механических транспортных средств, прицепов или полуприцепов к ним, используемых при перевозке опасных грузов, а также порядке внесения изменений в документы, связанные с регистрацией этих средств, прицепов или полуприцепов»; «О порядке допуска механических транспортных средств, прицепов или полуприцепов к ним к перевозке опасных грузов»; «О порядке выдачи свидетельства о подготовке водителя механического транспортного средства для выполнения перевозки опасных грузов»: утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь от 12 февраля 2014 г. № 117.

6 Правила по обеспечению перевозки опасных грузов автомобильным транспортом в Республике Беларусь: утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Респ. Беларусь от 8 декабря 2010 г. № 61.

7 Об утверждении инструкции о порядке подготовки работников субъектов перевозки, связанных с перевозкой опасных грузов: постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Респ. Беларусь от 15 ноября 2013 г. № 51.

8 Инструкция о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда: утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты Респ. Беларусь от 28 ноября 2008 г. № 175.

*ПРИЛОЖЕНИЕ Б*  
*(справочное)*

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ИЗЛОЖЕНЫ  
В УСЛОВИЯХ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕВОЗКИ  
КОНКРЕТНОГО ОПАСНОГО ГРУЗА**

1 Техническое наименование и синонимы опасного вещества, на перевозку которого распространяется действие условий, надлежащее отгрузочное наименование.

2 Физико-химические свойства опасного вещества. Пожаро- и взрывоопасность. Опасность для живых организмов.

3 Номер вещества или изделия по списку ООН, классификационный код, группа упаковки.

4 Ограниченные и освобожденные количества. Максимальная масса вещества брутто или масса одной упаковки и их максимальное количество, которые можно перевозить на одном ТС. Количество вещества или количество упаковок на одном ТС, освобождаемые от действий Постановления [16]. Требования по их перевозке.

5 Перечень веществ, с которыми запрещена совместная перевозка данного опасного груза.

6 Тара, в которой может перевозиться опасное вещество. Требования инструкции по упаковке, специальных положений по упаковке, положений по совместной упаковке при перевозке конкретного опасного груза.

7 ТС, которое может использоваться для перевозки опасного груза.

8 Маркировка.

9 Требования, касающиеся размещения и расположение знаков опасности/информационных табло, их количества.

10 Транспортная категория, ограничения проезда через туннели.

11 Идентификационный номер опасности.

12 Аварийная карточка на перевозимый опасный груз.

В каждом конкретном случае могут быть добавлены дополнительные вопросы.

Окончание пункта В.1

**ПРИЛОЖЕНИЕ В**  
(справочное)

**ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРЕВОЗКАМ  
ОГРАНИЧЕННЫХ И ОСВОБОЖДЕННЫХ КОЛИЧЕСТВ  
ОПАСНЫХ ГРУЗОВ**

**В.1 Таблица ограниченных количеств опасного груза на одном ТС**

| Транспортная категория | Вещества или изделия.<br>Группа упаковки или классификационный код / группа или № ООН   | Максимальное общее количество на транспортную единицу |
|------------------------|---|---|
| 0                      | Класс 1: 1.1A/1.1L/1.2L/1.3L и № ООН 0190<br>Класс 3: № ООН 3343<br>Класс 4.2: Вещества, отнесенные к группе упаковки I<br>Класс 4.3: № ООН 1183, 1242, 1295, 1340, 1390, 1403, 1928, 2813, 2965, 2968, 2988, 3129, 3130, 3131, 3134, 3148, 3396, 3398 и 3399<br>Класс 5.1: № ООН 2426<br>Класс 6.1: № ООН 1051, 1600, 1613, 1614, 2312, 3250 и 3294<br>Класс 6.2: № ООН 2814 и 2900<br>Класс 7: № ООН 2912 - 2919, 2977, 2978 и 3321 - 3333<br>Класс 8: № ООН 2215 Ангидрид малеиновый расплавленный<br>Класс 9: № ООН 2315, 3151, 3152 и 3432 и приборы, содержащие такие вещества или смеси, а также порожня неочищенная тара, за исключением тары под № ООН 2908, содержащая вещества, отнесенные к этой транспортной категории | 0   |
| 1                      | Вещества и изделия, отнесенные к группе упаковки I и не входящие в транспортную категорию 0, а также вещества и изделия следующих классов:<br>Класс 1: 1.1B-1.1Ja/1.2B-1.2J/1.3C/1.3G/1.3H/1.3J/1.5Da<br>Класс 2: группы T, TCa, TO, TF, TOS и TFC аэрозоли: группы C, CO, FC, T, TF, TC, TO, TFC и TOS<br>Класс 4.1: № ООН 3221 - 3224 и 3231 - 3240<br>Класс 5.2: № ООН 3101 - 3104 и 3111 - 3120   | 20  |

| Транспортная категория   | Вещества или изделия.<br>Группа упаковки или классификационный код / группа или № ООН   | Максимальное общее количество на транспортную единицу |
|--|---|---|
| 2  | Вещества и изделия, отнесенные к группе упаковки II и не входящие в транспортную категорию 0, 1 или 4, а также вещества и изделия следующих классов:<br>Класс 1: 1.4B–1.4G и 1.6N<br>Класс 2: группа F<br>аэрозоли: группа F  | 333   |
|  | Класс 4.1: № ООН 3225–3230<br>Класс 5.2: № ООН 3105–3110<br>Класс 6.1: вещества и изделия, отнесенные к группе упаковки III<br>Класс 9: № ООН 3245  |   |
| 3  | Вещества и изделия, отнесенные к группе упаковки III и не входящие в транспортную категорию 2 или 4, а также вещества и изделия следующих классов:<br>Класс 2: группы A и O<br>аэрозоли: группы A и O<br>Класс 3: № ООН 3473<br>Класс 4.3: № ООН 3476<br>Класс 8: № ООН 2794, 2795, 2800, 3028 и 3477<br>Класс 9: № ООН 2990 и 3072 | 1000  |
| 4  | Класс 1: 1.4S<br>Класс 4.1: № ООН 1331, 1345, 1944, 1945, 2254 и 2623<br>Класс 4.2: № ООН 1361 и 1362, группа упаковки III<br>Класс 7: № ООН 2908–2911<br>Класс 9: № ООН 3268, а также неочищенная порожняя тара, содержащая опасные грузы, за исключением грузов, отнесенных к транспортной категории 0                            | Не ограничено   |
| <i>Примечание</i> – Для № ООН 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 и 1017 максимальное общее количество на одну транспортную единицу составляет 50 кг. |   |   |

## **В.2 Освобождения от требований Постановления [16], касающихся опасных грузов, упакованных в ограниченных количествах**

1 Тара, используемая в соответствии с пп. 3–5 данного приложения, должна соответствовать лишь общим положениям подпунктов 555.1, 555.2 и 555.4–555.8 п. 555 Постановления [16].

2 Если в колонке 8 таблицы А против какого-либо вещества или изделия проставлен код «LQ0», то это вещество или изделие, упакованное в ограниченных количествах, не освобождается от действия каких-либо применимых положений Постановления [16], кроме случаев, когда в этих положениях указано иное.

---

*Окончание пункта В.1*

3 Кроме случаев, когда в данном приложении предусмотрено иное, если в колонке 8 таблицы А против какого-либо вещества или изделия проставлен один из кодов «LQ1» или «LQ2», то положения других глав Постановления [16] не применяются к перевозке данного вещества или изделия при условии, что:

– соблюдены положения п. 5 настоящего приложения; для целей этих положений изделия рассматриваются в качестве внутренней тары;

– внутренняя тара отвечает условиям пп. 522 и 523 Постановления [16], когда проставлен код «LQ2».

4 Кроме случаев, когда в настоящем приложении предусмотрено иное, если в колонке 8 таблицы А против какого-либо вещества проставлен один из кодов «LQ3», «LQ20», «LQ21» или «LQ29», то положения других глав Постановления [16] не применяются к перевозке данного вещества при условии, что:

– данное вещество перевозится в комбинированной таре, в которой разрешается использовать следующую наружную тару:

- стальные или алюминиевые барабаны со съёмным днищем;
- стальные или алюминиевые канистры со съёмным днищем;
- фанерные или фибровые барабаны;
- пластмассовые барабаны или канистры со съёмным днищем;
- ящики из естественной древесины, фанеры, древесных материалов, фибрового картона, пластмассы, стали или алюминия;

– не превышены максимальные количества на внутреннюю тару и на упаковку, предписанные для соответствующего кода во второй и третьей колонках таблицы, размещённой в п. В.4 данного приложения;

– на каждую упаковку нанесена четкая и долговечная маркировка со следующими данными:

- номер ООН содержащегося в упаковке опасного груза, который указан в колонке 1 таблицы А и которому предшествуют буквы «UN»;
- при перевозке в одной упаковке разнородных опасных грузов с различными номерами ООН:

- номера ООН содержащихся в упаковке опасных грузов, которым предшествуют буквы «UN»;

- буквы «LQ» («Limited Quantities» – ограниченные количества).

Эта маркировка проставляется внутри ромба, размеры которого составляют не менее 100 x 100 мм. Ширина линии, образующей ромб, должна составлять не менее 2 мм, а высота номера – не менее 6 мм. Если в упаковке содержится несколько веществ, отнесенных к различным номерам ООН, ромб должен иметь достаточно большие размеры, чтобы в нем можно было указать каждый соответствующий номер ООН. Если того требует размер упаковки, эти размеры могут быть уменьшены при условии, что маркировка останется четко различимой.

5 Кроме случаев, когда в настоящем приложении предусмотрено иное, если в колонке 8 таблицы А против какого-либо вещества проставлен один из кодов «LQ4»–«LQ19» и «LQ22»–«LQ28», то положения других глав Постановления [16] не применяются к перевозке данного вещества при условии, что:

– это вещество перевозится:

- в комбинированной таре, соответствующей требованиям п. 4 (а именно, при перевозке в комбинированной таре) настоящего приложения;

- в нехрупкой или трудно пробиваемой металлической или пластмассовой внутренней таре, помещённой в лотки, обернутые в термоусадочный материал или растягивающуюся пленку;

– не превышены максимальные количества на внутреннюю тару и на упаковку, предписанные для соответствующего кода в таблице, размещенной в п. В.4 данного приложения (во второй и третьей колонках в случае комбинированной тары и в четвертой и пятой колонках в случае лотков, обернутых в термоусадочный материал или растягивающуюся пленку);

– на каждую упаковку нанесена четкая и долговечная маркировка, указанная в п. 4 настоящего приложения.

6 На транспортные пакеты, содержащие упаковки, соответствующие пп. 3, 4 или 5 настоящего приложения, должна наноситься маркировка в соответствии с требованиями п. 4 в отношении каждого содержащегося в пакете опасного груза, если не видна маркировка, характеризующая все содержащиеся в данном пакете опасные грузы.

### **В.3 Опасные грузы, упакованные в освобожденных количествах**

Освобожденные количества опасных грузов некоторых классов, кроме изделий, отвечающих положениям настоящей главы, не подпадают под действие каких-либо других положений ДОПОГ [5], за исключением:

- а) требований гл. 1.3 ДОПОГ [2], касающихся подготовки работников;
- б) процедур классификации и критериев назначения группы упаковки, содержащихся в части 2 ДОПОГ [5];
- с) требований к упаковке, содержащихся в пп. 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 и 4.1.1.6 ДОПОГ [5].

В случае радиоактивных материалов применяются требования, касающиеся радиоактивных материалов в освобожденных упаковках, предусмотренные в подразд. 1.7.1.5 ДОПОГ [5].

В случае газов объем, указанный для внутренней тары, означает вместимость внутренней емкости по воде, а объем, указанный для наружной тары, означает совокупную вместимость по воде всех единиц внутренней тары, помещенных в одиночную наружную тару.

В тех случаях, когда опасные грузы в освобожденных количествах, которым присвоены различные коды, упаковываются совместно, общее количество на наружную тару не должно превышать количества, соответствующего наиболее ограничительному коду.

Тара, используемая для перевозки опасных грузов в освобожденных количествах, должна отвечать следующим требованиям:

- а) должна иметься внутренняя тара, и каждая единица внутренней тары должна быть изготовлена из пластмассы (если эта тара используется для удержания жидких опасных грузов, толщина ее стенок должна быть не менее 0,2 мм) либо из стекла, фарфора, керамики, глины или металла (см. также п. 4.1.1.2 ДОПОГ [5]), и запорное устройство каждой единицы внутренней тары должно надежно фиксироваться проволокой, лентой или другим эффективным средством; любой сосуд, имеющий горловину с прессованной резьбой, должен быть снабжен герметичным навинчивающимся колпаком. Запорное устройство должно быть устойчивым к воздействию содержимого;

б) каждая единица внутренней тары должна надежно укладываться в промежуточную тару с прокладочным материалом таким образом, чтобы в нормальных условиях перевозки не происходило ее разрыва, прокола или утечки ее содержимого. Промежуточная тара должна быть способна вместить все содержимое в случае разрыва или утечки, независимо от положения упаковки. В случае жидкостей промежуточная тара должна содержать достаточное количество абсорбирующего материала для поглощения всего содержимого внутренней тары. В таких случаях абсорбирующим может быть прокладочный материал. Опасные грузы не должны вступать в опасную реакцию с прокладочным абсорбирующим материалом и материалом тары, нарушать их целостность или препятствовать выполнению ими своей функции;

с) промежуточная тара должна надежно укладываться в прочную жесткую наружную тару (из древесины, фибрового картона или другого столь же прочного материала);

д) тип каждой упаковки должен соответствовать положениям разд. 3.5.3 ДОПОГ [5];

е) размеры каждой упаковки должны быть такими, чтобы имелась достаточная поверхность для нанесения всех необходимых маркировочных надписей;

ф) разрешается использовать транспортные пакеты, в которые могут также помещаться упаковки с опасными грузами или грузами, не подпадающими под действие требований ДОПОГ.

#### **Испытания упаковок.**

Готовая упаковка, подготовленная к перевозке, с внутренней тарой, наполненной не менее чем на 95 % ее вместимости в случае твердых веществ и не менее чем на 98 % ее вместимости в случае жидкостей, должна быть способна выдержать без разрушения любой единицы внутренней тары или утечки из нее и без значительного уменьшения прочности нижеследующие испытания, что должно быть соответствующим образом документировано:

а) сбрасывания с высоты 1,8 м на жесткую неупругую плоскую горизонтальную поверхность:

і) если образец имеет форму ящика, он должен сбрасываться в каждом из следующих направлений плашмя:

- на основание;
- верхнюю часть;
- наиболее длинную сторону;
- наиболее короткую сторону;
- угол;

іі) если образец имеет форму барабана, он должен сбрасываться в каждом из следующих направлений:

• в диагональном – на верхний утор, при этом центр тяжести должен быть расположен непосредственно над точкой удара;

- в диагональном – на утор основания;

- плашмя на боковую сторону.

Каждое из вышеуказанных сбрасываний может осуществляться на разных, но идентичных упаковках;

б) нагрузку, прилагаемую к верхней поверхности в течение 24 ч, эквивалентную общему весу идентичных упаковок, уложенных в штабель высотой 3 м (включая сбрасываемый образец).

Для целей испытаний вещества, которые будут перевозиться в данной таре, могут быть заменены другими веществами, за исключением случаев, когда эта замена может сделать недействительными результаты испытаний. Что касается твердых веществ, то, если используется другое вещество, оно должно иметь те же физические характеристики (массу, размер частиц и т.д.), что и вещество, которое будет перевозиться. При испытаниях на падение тары, предназначенной для жидкостей, если используется другое вещество, оно должно иметь такую же относительную плотность (удельный вес) и такую же вязкость, что и вещество, которое будет перевозиться.

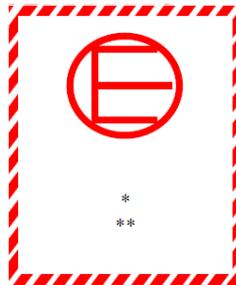
#### **Маркировка упаковок.**

Упаковки, содержащие освобожденные количества опасных грузов, должны иметь несмываемый и разборчивый маркировочный знак. Маркировочный знак должен содержать первый или единственный номер знака, указанный в колонке 6 таблицы А для каждого опасного груза, содержащегося в упаковке. В тех случаях, когда название грузоотправителя или грузополучателя не указано в других местах на упаковке, эти сведения должны быть указаны на маркировочном знаке. Размеры маркировочного знака должны быть не менее 100 x 100 мм.

Маркировочный знак освобожденного количества. Штриховка и символ одного цвета: черного или красного; фон: белый или другой контрастный

\* Место для указания первого или единственного номера знака, приведенного в колонке 5 таблицы А гл. 3.2 [5].

\*\* Место для указания названия грузоотправителя или грузополучателя, если оно не указано в каком-либо другом месте на упаковке.



На транспортном пакете, содержащем опасные грузы в освобожденных количествах, должны иметься маркировочные надписи, требуемые в соответствии с п. 3.5.4.1 ДОПОГ [5], за исключением случаев, когда такие маркировочные надписи четко видны на упаковках, содержащихся в транспортном пакете.

#### **Максимальное число упаковок в любом ТС или контейнере.**

Число упаковок в любом ТС или контейнере не должно превышать 1000.

#### **Документация.**

Если на опасные грузы, перевозимые в освобожденных количествах, имеется(ются) документ(ы) (например, коносамент, авиагрузовая накладная или накладная КДПГ/МГК), в нем (в них) должна быть сделана следующая запись: «Опасные грузы в освобожденных количествах» и должно быть указано число упаковок.

**В.4 Количество опасных грузов,  
упакованных в ограниченных количествах,  
освобождаемых от действия Постановления [16]**

| Код                | Комбинированная тара <sup>1)</sup><br>Максимальное количество нетто                                       |                           | Внутренняя тара, помещенная в лотки,<br>обернутые в термоусадочный материал<br>или растягивающуюся пленку <sup>1)</sup> |                           |
|--------------------|---|---------------------------|---|---------------------------|
|                    | на внутреннюю тару  | на упаковку <sup>2)</sup> | на внутреннюю тару  | на упаковку <sup>2)</sup> |
| LQ0                | Освобождение от действия правил не применяется согласно п. 2<br>примечания к таблице А Постановления [16] |                           |   |                           |
| LQ1                | 120 мл  | –                         | 120 мл  | –                         |
| LQ2                | 1 л   | –                         | 1 л   | –                         |
| LQ3 <sup>3)</sup>  | 500 мл  | 1 л                       | Не разрешается  | Не разрешается            |
| LQ4 <sup>3)</sup>  | 3 л   | –                         | 1 л   | –                         |
| LQ5 <sup>3)</sup>  | 5 л   | Без ограничений           | 1 л   | –                         |
| LQ6 <sup>3)</sup>  | 5 л   | –                         | 1 л   | –                         |
| LQ7 <sup>3)</sup>  | 5 л   | –                         | 5 л   | –                         |
| LQ8                | 3 кг  | –                         | 500 г   | –                         |
| LQ9                | 6 кг  | –                         | 3 кг  | –                         |
| LQ10               | 500 мл  | –                         | 500 мл  | –                         |
| LQ11               | 500 г   | –                         | 500 г   | –                         |
| LQ12               | 1 кг  | –                         | 1 кг  | –                         |
| LQ13               | 1 л   | –                         | 1 л   | –                         |
| LQ14               | 25 мл   | –                         | 25 мл   | –                         |
| LQ15               | 100 г   | –                         | 100 г   | –                         |
| LQ16               | 125 мл  | –                         | 125 мл  | –                         |
| LQ17               | 500 мл  | 2 л                       | 100 мл  | 2 л                       |
| LQ18               | 1 кг  | 4 кг                      | 500 г   | 4 кг                      |
| LQ19               | 5 кг  | –                         | 5 кг  | –                         |
| LQ20               | Зарезервировано   | Зарезервировано           | Зарезервировано   | Зарезервировано           |
| LQ21               | »   | »                         | »   | »                         |
| LQ22               | 1 л   | –                         | 500 мл  | –                         |
| LQ23               | 3 кг  | –                         | 1 кг  | –                         |
| LQ24               | 6 кг  | –                         | 2 кг  | –                         |
| LQ25 <sup>4)</sup> | 1 кг  | –                         | 1 кг  | –                         |
| LQ26 <sup>4)</sup> | 500 мл  | 2 л                       | 500 мл  | 2 л                       |
| LQ27               | 6 кг  | –                         | 6 кг  | –                         |
| LQ28               | 3 л   | –                         | 3 л   | –                         |

*Примечание* – Предельное значение для комбинированной тары не применяется, когда назначен код «LQ5».

<sup>1)</sup> Максимальная масса брутто комбинированной тары не должна превышать 30 кг, а для лотков, обернутых в термоусадочный материал или растягивающуюся пленку, не должна превышать 20 кг.

<sup>2)</sup> При соблюдении максимальных предельных значений, указанных в п. <sup>1)</sup> и индивидуальных предельных значений, указанных в таблице, опасные грузы могут упаковываться совместно с другими изделиями или веществами при условии, что в случае утечки они не вступят друг с другом в опасную реакцию.

*Окончание пункта В.4*

<sup>3)</sup> В случае однородных смесей класса 3, содержащих воду, указанные количества относятся только к веществу класса 3, содержащемуся в этих смесях.

<sup>4)</sup> Когда вещества с № ООН 2315, 3151, 3152 и 3432 перевозятся в приборах, значения количества на внутреннюю тару в расчете на один прибор не должны превышать. Прибор должен перевозиться в герметичной таре, и готовая упаковка должна соответствовать требованиям маркировки, изложенным в подпункте 4.3 п. 4 примечания 2 Постановления [16].

Для упаковывания прибора не должны использоваться лотки, обернутые в термоусадочный материал или растягивающуюся пленку.

**В.5 Количество опасных грузов, которые могут перевозиться  
в качестве освобожденных количеств**

| Код | Максимальная масса нетто на внутреннюю тару (в граммах для твердых веществ и в миллилитрах для жидкостей и газов) | Максимальная масса нетто на наружную тару (в граммах для твердых веществ и в миллилитрах для жидкостей и газов либо сумма граммов и миллилитров в случае смешанной упаковки) |
|-----|---|--|
| E0  | Не допускаются в качестве освобожденного количества   |  |
| E1  | 30  | 1000   |
| E2  | 30  | 500  |
| E3  | 30  | 300  |
| E4  | 1   | 500  |
| E5  | 1   | 300  |

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г**  
(справочное)

**СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО СОВМЕСТНОЙ УПАКОВКЕ**

С помощью букв «MP» начинаются буквенно-цифровые коды, характеризующие применимые положения по совместной упаковке для каждого конкретного опасного груза. Если данный код не указан, то применяются только общие требования по совместной упаковке.

MP1 – могут упаковываться только вместе с грузами того же типа и той же группы совместимости.

MP2 – запрещается упаковывать вместе с другими грузами.

MP3 – разрешается совместная упаковка веществ с № ООН 1873 и № ООН 1802.

MP4 – запрещается упаковывать вместе с грузами других классов и грузами, не подпадающими под действие требований Постановления [16]. Однако, если данный органический пероксид является отвердителем или многосоставной системой для веществ класса 3, совместная упаковка с этими веществами класса 3 разрешается.

MP5 – вещества с № ООН 2814 и № ООН 2900 можно упаковывать совместно в комбинированную тару в соответствии с требованием по упаковке Р620. Они не должны упаковываться вместе с другими грузами; это требование не применяется в отношении № ООН 3373 диагностических образцов, упакованных в соответствии с требованием по упаковке Р650, или веществ, добавляемых в качестве хладагентов, например в отношении льда, сухого льда или охлажденного жидкого азота.

MP6 – запрещается упаковывать вместе с другими грузами. Это положение не применяется в отношении веществ, добавляемых в качестве хладагентов, например в отношении льда, сухого льда или охлажденного жидкого азота.

MP7 – в количествах не более 5 л на внутреннюю тару можно упаковывать в комбинированную тару, предусмотренную в подпункте 519.21 п. 519 Постановления [16], вместе с грузами того же класса, имеющими другие классификационные коды, если для этих грузов также разрешена совместная упаковка, или грузами, не подпадающими под действие требований Постановления [16], при условии, что они не вступают в опасную реакцию друг с другом.

MP8 – в количествах не более 3 л на внутреннюю тару можно упаковывать в комбинированную тару, предусмотренную в подпункте 519.21 п. 519 Постановления [16], вместе с грузами того же класса, имеющими другие классификационные коды, если для этих грузов также разрешена совместная упаковка, или грузами, не подпадающими под действие требований Постановления [16], при условии, что они не вступают в опасную реакцию друг с другом.

MP9 – можно упаковывать в наружную тару, предусмотренную для комбинированной тары в подпункте 519.21 п. 519 Постановления [16], вместе с

другими грузами класса 2, грузами других классов, если для этих грузов также разрешена совместная упаковка, или грузами, не подпадающими под действие требований Постановления [16], при условии, что они не вступают в опасную реакцию друг с другом.

MP10 – в количествах не более 5 кг на внутреннюю тару можно упаковывать в комбинированную тару, предусмотренную в подпункте 519.21 п. 519 Постановления [16], вместе с грузами того же класса, имеющими другие классификационные коды, или грузами других классов, если для этих грузов также разрешена совместная упаковка, или грузами, не подпадающими под действие требований Постановления [16], при условии, что они не вступают в опасную реакцию друг с другом.

MP11, MP12 – в количествах не более 5 кг на внутреннюю тару можно упаковывать в комбинированную тару, предусмотренную в подпункте 519.21 п. 519 Постановления [16], вместе с грузами того же класса, имеющими другие классификационные коды, или грузами других классов (за исключением веществ класса 5.1, отнесенных к группе упаковки I или II), если для этих грузов также разрешена совместная упаковка, или грузами, не подпадающими под действие требований Постановления [16], при условии, что они не вступают в опасную реакцию друг с другом.

В случае MP12 масса упаковок не должна превышать 45 кг; при использовании ящиков из фибрового картона в качестве наружной тары масса упаковки не должна превышать 27 кг.

MP13 – в количествах не более 3 кг на внутреннюю тару и на упаковку можно упаковывать в комбинированную тару, предусмотренную в подпункте 519.21 п. 519 Постановления [16], вместе с грузами того же класса, имеющими другие классификационные коды, или грузами других классов, если для этих грузов также разрешена совместная упаковка, или грузами, не подпадающими под действие требований Постановления [16], при условии, что они не вступают в опасную реакцию друг с другом.

MP14 – в количествах не более 6 кг на внутреннюю тару можно упаковывать в комбинированную тару, предусмотренную в подпункте 519.21 п. 519 Постановления [16], вместе с грузами того же класса, имеющими другие классификационные коды, или грузами других классов, если для этих грузов также разрешена совместная упаковка, или грузами, не подпадающими под действие требований Постановления [16], при условии, что они не вступают в опасную реакцию друг с другом.

MP15 – в количествах не более 3 л на внутреннюю тару можно упаковывать в комбинированную тару, предусмотренную в подпункте 519.21 п. 519 Постановления [16], вместе с грузами того же класса, имеющими другие классификационные коды, или грузами других классов, если для этих грузов также разрешена совместная упаковка, или грузами, не подпадающими под действие требований Постановления [16], при условии, что они не вступают в опасную реакцию друг с другом.

MP16 – в количествах не более 3 л на внутреннюю тару или упаковку можно упаковывать в комбинированную тару, предусмотренную в подпункте 519.21 п. 519 Постановления [16], вместе с грузами того же класса, имеющими другие классификационные коды, или грузами других классов, если для этих грузов также разрешена совместная упаковка, или грузами, не подпадающими под

действие требований Постановления [16], при условии, что они не вступают в опасную реакцию друг с другом.

MP17 – в количествах не более 0,5 л на внутреннюю тару и не более 1 л на упаковку можно упаковывать в комбинированную тару, предусмотренную в подпункте 519.21 п. 519 Постановления [16], вместе с грузами других классов, за исключением класса 7, если для этих грузов также разрешена совместная упаковка, или грузами, не подпадающими под действие требований Постановления [16], при условии, что они не вступают в опасную реакцию друг с другом.

MP18 – в количествах не более 0,5 кг на внутреннюю тару и не более 1 кг на упаковку можно упаковывать в комбинированную тару, предусмотренную в подпункте 519.21 п. 519 Постановления [16], вместе с грузами других классов, за исключением класса 7, если для этих грузов также разрешена совместная упаковка, или грузами, не подпадающими под действие требований Постановления [16], при условии, что они не вступают в опасную реакцию друг с другом.

MP19 – в количествах не более 5 л на внутреннюю тару можно упаковывать в комбинированную тару, предусмотренную в подпункте 519.21 п. 519 Постановления [16], вместе с грузами того же класса, имеющими другие классификационные коды, грузами других классов, если для этих грузов также разрешена совместная упаковка, или грузами, не подпадающими под действие требований Постановления [16], при условии, что они не вступают в опасную реакцию друг с другом.

MP20 – можно упаковывать вместе с веществами, имеющими тот же номер ООН. Запрещается упаковывать вместе с грузами класса 1, имеющими иные номера ООН, а также вместе с грузами других классов или грузами, не подпадающими под действие требований Постановления [16].

MP21 – можно упаковывать вместе с изделиями, имеющими тот же номер ООН. Запрещается упаковывать вместе с опасными грузами класса 1, имеющими иные номера ООН; исключением являются:

- изделия, относящиеся к группам совместимости *C*, *D* и *E*;
- собственные средства инициирования при условии, что:
  - исключена возможность срабатывания этих средств в обычных условиях перевозки;
  - эти средства снабжены по меньшей мере двумя эффективными предохранителями, позволяющими предотвратить взрыв изделия при случайном срабатывании средств инициирования;
  - если эти средства не снабжены двумя эффективными предохранителями (средства инициирования, отнесенные к группе совместимости *B*), компетентный орган страны происхождения полагает, что случайное срабатывание средств инициирования не вызовет взрыва изделия в обычных условиях перевозки.

Запрещается упаковывать вместе с грузами других классов или грузами, не подпадающими под действие требований Постановления [16]. В случае совместной упаковки грузов в соответствии с настоящим приложением необходимо учитывать возможное изменение классификации упаковки согласно гл. 5 Постановления [16].

MP22 – можно упаковывать вместе с изделиями, имеющими тот же номер ООН. Запрещается упаковывать вместе с грузами класса 1, имеющими иные номера ООН; исключением являются:

– собственные средства инициирования, если исключена возможность срабатывания этих средств в обычных условиях перевозки;

– изделия, относящиеся к группам совместимости *C*, *D* и *E*.

Запрещается упаковывать вместе с грузами других классов или грузами, не подпадающими под действие требований Постановления [16]. В случае совместной упаковки грузов в соответствии с настоящим приложением необходимо учитывать возможное изменение классификации упаковки согласно гл. 5 Постановления [16].

MP23 – можно упаковывать вместе с изделиями, имеющими тот же номер ООН. Запрещается упаковывать вместе с грузами класса 1, имеющими иные номера ООН, за исключением собственных средств инициирования, если исключена возможность срабатывания этих средств в обычных условиях перевозки. Запрещается также упаковывать вместе с грузами других классов или грузами, не подпадающими под действие требований Постановления [16]. В случае совместной упаковки грузов в соответствии с настоящим приложением необходимо учитывать возможное изменение классификации упаковки согласно гл. 5 Постановления [16].

MP24 – можно упаковывать вместе с грузами, имеющими номера ООН, указанные в таблице А, с соблюдением следующих условий:

– если в таблице указана буква *A*, грузы с этими номерами ООН могут укладываться в одну и ту же упаковку без какого-либо специального ограничения по массе;

– если в таблице указана буква *B*, грузы с этими номерами ООН могут укладываться в одну и ту же упаковку с общей массой взрывчатых веществ не более 50 кг.

В случае совместной упаковки грузов в соответствии с настоящим приложением необходимо учитывать возможное изменение классификации упаковки согласно гл. 5 Постановления [16].

ПРИЛОЖЕНИЕ Д  
(справочное)

**ЗНАЧЕНИЯ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫХ НОМЕРОВ ОПАСНОСТИ**

- 20 – удушающий газ или газ, не представляющий дополнительной опасности;
- 22 – охлажденный сжиженный газ, удушающий;
- 223 – охлажденный сжиженный газ, легковоспламеняющийся;
- 225 – охлажденный сжиженный газ, окисляющий (интенсифицирующий горение);
- 23 – легковоспламеняющийся газ;
- 239 – легковоспламеняющийся газ, способный самопроизвольно вести к бурной реакции;
- 25 – окисляющий (интенсифицирующий горение) газ;
- 26 – токсичный газ;
- 263 – токсичный газ, легковоспламеняющийся;
- 265 – токсичный газ, окисляющий (интенсифицирующий горение);
- 268 – токсичный газ, коррозионный;
- 30 – легковоспламеняющаяся жидкость (температура вспышки 23–60 °С, включая предельные значения) или легковоспламеняющаяся жидкость или твердое вещество в расплавленном состоянии с температурой вспышки выше 60 °С, разогретые до температуры, равной или превышающей их температуру вспышки, или самонагревающаяся жидкость;
- 323 – легковоспламеняющаяся жидкость, реагирующая с водой с выделением легковоспламеняющихся газов;
- Х323 – легковоспламеняющаяся жидкость, опасно реагирующая с водой с выделением легковоспламеняющихся газов;
- 33 – легковоспламеняющаяся жидкость (температура вспышки ниже 23 °С);
- 333 – пиррофорная жидкость;
- Х333 – пиррофорная жидкость, опасно реагирующая с водой;
- 336 – сильновоспламеняющаяся жидкость, токсичная;
- 338 – сильновоспламеняющаяся жидкость, коррозионная;
- Х338 – сильновоспламеняющаяся жидкость, коррозионная, опасно реагирующая с водой;
- 339 – сильновоспламеняющаяся жидкость, способная самопроизвольно вести к бурной реакции;
- 36 – легковоспламеняющаяся жидкость (температура вспышки 23–60 °С, включая предельные значения), слаботоксичная, или самонагревающаяся жидкость, токсичная;
- 362 – легковоспламеняющаяся жидкость, токсичная, реагирующая с водой с выделением легковоспламеняющихся газов;

X362 – легковоспламеняющаяся токсичная жидкость, опасно реагирующая с водой с выделением легковоспламеняющихся газов;

368 – легковоспламеняющаяся жидкость, токсичная, коррозионная;

38 – легковоспламеняющаяся жидкость (температура вспышки 23–60 °С, включая предельные значения), слабокоррозионная, или самонагревающаяся жидкость, коррозионная;

382 – легковоспламеняющаяся жидкость, коррозионная, реагирующая с водой с выделением легковоспламеняющихся газов;

X382 – легковоспламеняющаяся жидкость, коррозионная, опасно реагирующая с водой с выделением легковоспламеняющихся газов;

39 – легковоспламеняющаяся жидкость, способная самопроизвольно вести к бурной реакции;

40 – легковоспламеняющееся твердое вещество или самореактивное вещество, или самонагревающееся вещество;

423 – твердое вещество, реагирующее с водой с выделением легковоспламеняющихся газов, или легковоспламеняющееся твердое вещество, реагирующее с водой с выделением легковоспламеняющихся газов, или самонагревающееся твердое вещество, реагирующее с водой с выделением легковоспламеняющихся газов;

X423 – твердое вещество, опасно реагирующее с водой с выделением легковоспламеняющихся газов, или легковоспламеняющееся твердое вещество, опасно реагирующее с водой с выделением легковоспламеняющихся газов, или самонагревающееся твердое вещество, опасно реагирующее с водой с выделением легковоспламеняющихся газов;

43 – твердое вещество, способное к самовозгоранию (пирофорное);

X432 – твердое вещество, способное к самовозгоранию (пирофорное), опасно реагирующее с водой с выделением легковоспламеняющихся газов;

44 – легковоспламеняющееся твердое вещество в расплавленном состоянии при повышенной температуре;

446 – легковоспламеняющееся твердое вещество, токсичное, в расплавленном состоянии при повышенной температуре;

46 – легковоспламеняющееся или самонагревающееся твердое вещество, токсичное;

462 – токсичное твердое вещество, реагирующее с водой с выделением легковоспламеняющихся газов;

X462 – твердое вещество, опасно реагирующее с водой с выделением легковоспламеняющихся газов;

48 – легковоспламеняющееся или самонагревающееся твердое вещество, коррозионное;

482 – коррозионное твердое вещество, реагирующее с водой с выделением легковоспламеняющихся газов;

X482 – твердое вещество, опасно реагирующее с водой с выделением легковоспламеняющихся газов;

50 – окисляющее (интенсифицирующее горение) вещество;

539 – легковоспламеняющийся органический пероксид;

55 – сильноокисляющее (интенсифицирующее горение) вещество;

- 556 – сильноокисляющее (интенсифицирующее горение) вещество, токсичное;
- 558 – сильноокисляющее (интенсифицирующее горение) вещество, коррозионное;
- 559 – сильноокисляющее (интенсифицирующее горение) вещество, способное самопроизвольно вести к бурной реакции;
- 56 – окисляющее вещество (интенсифицирующее горение), токсичное;
- 568 – окисляющее вещество (интенсифицирующее горение), токсичное, коррозионное;
- 58 – окисляющее вещество (интенсифицирующее горение), коррозионное;
- 59 – окисляющее вещество (интенсифицирующее горение), способное самопроизвольно вести к бурной реакции;
- 60 – токсичное или слаботоксичное вещество;
- 606 – инфекционное вещество;
- 623 – токсичная жидкость, реагирующая с водой с выделением легковоспламеняющихся газов;
- 63 – токсичное вещество, легковоспламеняющееся (температура вспышки 23 °С–60 °С, включая предельные значения);
- 638 – токсичное вещество, легковоспламеняющееся (температура вспышки 23 °С–60 °С, включая предельные значения), коррозионное;
- 639 – токсичное вещество, легковоспламеняющееся (температура вспышки не выше 60 °С), способное самопроизвольно вести к бурной реакции;
- 64 – токсичное твердое вещество, легковоспламеняющееся или самонагревающаяся;
- 642 – токсичное твердое вещество, реагирующее с водой с выделением легковоспламеняющихся газов;
- 65 – токсичное вещество, окисляющее (интенсифицирующее горение);
- 66 – сильнотоксичное вещество;
- 663 – сильнотоксичное вещество, легковоспламеняющееся (температура вспышки не выше 60 °С);
- 664 – сильнотоксичное вещество, легковоспламеняющееся или самонагревающаяся;
- 665 – сильнотоксичное вещество, окисляющее (интенсифицирующее горение);
- 668 – сильнотоксичное вещество, коррозионное;
- 669 – сильнотоксичное вещество, способное самопроизвольно вести к бурной реакции;
- 68 – токсичное вещество, коррозионное;
- 69 – токсичное или слаботоксичное вещество, способное самопроизвольно вести к бурной реакции;
- 70 – радиоактивный материал;
- 78 – радиоактивный материал, коррозионный;
- 80 – коррозионное или слабокоррозионное вещество;
- X80 – коррозионное или слабокоррозионное вещество, опасно реагирующее с водой;
- 823 – коррозионная жидкость, реагирующая с водой с выделением легковоспламеняющихся газов;
- 83 – коррозионное или слабокоррозионное вещество, легковоспламеняющееся (температура вспышки 23–60 °С, включая предельные значения);

X83 – коррозионное или слабокоррозионное вещество, легковоспламеняющееся (температура вспышки 23–60° С, включая предельные значения), опасно реагирующее с водой;

839 – коррозионное или слабокоррозионное вещество, легковоспламеняющееся (температура вспышки 23–60 °С, включая предельные значения), способное самопроизвольно вести к бурной реакции;

X839 – коррозионное или слабокоррозионное вещество, легковоспламеняющееся (температура вспышки 23–60 °С, включая предельные значения), способное самопроизвольно вести к бурной реакции и опасно реагирующее с водой;

84 – коррозионное твердое вещество, легковоспламеняющееся или самонагревающееся;

842 – коррозионное твердое вещество, реагирующее с водой с выделением легковоспламеняющихся газов;

85 – коррозионное или слабокоррозионное вещество, окисляющее (интенсифицирующее горение);

856 – коррозионное или слабокоррозионное вещество, окисляющее (интенсифицирующее горение) и токсичное;

86 – коррозионное или слабокоррозионное вещество, токсичное;

88 – сильнокоррозионное вещество;

X88 – сильнокоррозионное вещество, опасно реагирующее с водой;

883 – сильнокоррозионное вещество, легковоспламеняющееся (температура вспышки 23–60 °С, включая предельные значения);

884 – сильнокоррозионное твердое вещество, легковоспламеняющееся или самонагревающееся;

885 – сильнокоррозионное вещество, окисляющее (интенсифицирующее горение);

886 – сильнокоррозионное вещество, токсичное;

X886 – сильнокоррозионное вещество, токсичное, опасно реагирующее с водой;

89 – коррозионное или слабокоррозионное вещество, способное самопроизвольно вести к бурной реакции;

90 – опасное для окружающей среды вещество; прочие опасные вещества;

99 – прочие опасные вещества, перевозимые при повышенной температуре.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Е**  
**(справочное)**

**ЗНАЧЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ И АВАРИЙНОЙ ТЕМПЕРАТУР**

| Тип сосуда             | ТСУР                         | Контрольная температура | Аварийная температура |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Одиночная тара и КСГМГ | 20 °С или ниже               | На 20 °С ниже ТСУР      | На 10 °С ниже ТСУР    |
|                        | Выше 20 °С, но не выше 35 °С | ” 15 °С ” ТСУР          | ” 10 °С ” ТСУР        |
|                        | Выше 35 °С                   | ” 10 °С ” ТСУР          | ” 5 °С ” ТСУР         |
| Цистерны               | Ниже 50 °С                   | ” 10 °С ” ТСУР          | ” 5 °С ” ТСУР         |

*Примечание – Указано ТСУР вещества, упакованного для перевозки.*

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж  
(справочное)

**ТОКСИЧНОСТЬ ПАРОВ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП УПАКОВКИ**

| Вещества   | Группа упаковки | Ингаляционная токсичность пыли и взвесей ЛК50  |
|--|-----------------|--|
| Сильнотоксичные  | I               | Если $V > 10$ ЛК50 и ЛК50 $< 1000$ мл/м <sup>3</sup>   |
| Токсичные  | II              | Если $V > \text{ЛК50}$ и ЛК50 $< 3000$ мл/м <sup>3</sup> и жидкость не отвечает критериям отнесения к группе упаковки I    |
| Слаботоксичные   | III             | Если $V > 1/5$ ЛК50 и ЛК50 $< 5000$ мл/м <sup>3</sup> и жидкость не отвечает критериям отнесения к группам упаковки I и II |
| <i>Примечание</i> – Слезоточивые газообразные вещества включаются в группу упаковки II даже в том случае, если данные об их токсичности соответствуют критериям отнесения к группе упаковки III. |                 |  |

**ПРИЛОЖЕНИЕ И**  
(справочное)

**ЗНАЧЕНИЯ АКТИВНОСТИ РАДИОНУКЛИДОВ ИЛИ СМЕСЕЙ**

| Радиоактивное содержимое  | A <sub>1</sub> ,<br>ТБк | A <sub>2</sub> ,<br>ТБк | Концентрация<br>активности для<br>материала, на который<br>распространяется<br>изъятие, Бк/г | Предел активности<br>для груза, на<br>который<br>распространяется<br>изъятие, Бк |
|---|-------------------------|-------------------------|--|--|
| Присутствуют только бета- или гамма-излучающие нуклиды  | 0,1                     | 0,02                    | $1 \times 10^1$  | $1 \times 10^4$  |
| Присутствуют только альфа-излучающие нуклиды  | 0,2                     | $9 \times 10^{-5}$      | $1 \times 10^{-1}$   | $1 \times 10^3$  |
| Нет соответствующих данных  | 0,001                   | $9 \times 10^{-5}$      | $1 \times 10^{-1}$   | $1 \times 10^3$  |
| <p><i>Примечания</i></p> <p>A<sub>1</sub> – значение активности радиоактивного материала особого вида;</p> <p>A<sub>2</sub> – значение активности радиоактивного материала, иного, чем радиоактивный материал особого вида.</p> |                         |                         |  |  |

**ПРИЛОЖЕНИЕ К**  
**(справочное)**

**КАТЕГОРИИ УПАКОВОК И ТРАНСПОРТНЫХ ПАКЕТОВ**

| Транспортный индекс   | Максимальный уровень излучения в любой точке внешней поверхности | Категория                |
|---|--|--------------------------|
| 0 <sup>1)</sup>   | Не более 0,005 мЗв/ч   | I-БЕЛАЯ                  |
| Больше 0, но не более 1 <sup>1)</sup>   | Больше 0,005 мЗв/ч, но не более 0,5 мЗв/ч                        | II-ЖЕЛТАЯ                |
| Больше 1, но не более 10  | Больше 0,5 мЗв/ч, но не более 2 мЗв/ч                            | III-ЖЕЛТАЯ               |
| Больше 10   | Больше 2 мЗв/ч, но не более 10 мЗв/ч                             | III-ЖЕЛТАЯ <sup>2)</sup> |
| <sup>1)</sup> Если измеренный ТИ не превышает 0,05, то приведенное значение может равняться нулю. |  |                          |
| <sup>2)</sup> Должны также перевозиться в условиях исключительного использования.                 |  |                          |

ПРИЛОЖЕНИЕ Л  
(справочное)

**ТОКСИЧНОСТЬ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП УПАКОВКИ**

| Вещества        | Группа упаковки | Пероральная токсичность, мг/кг                            | Чрескожная токсичность, мг/кг | Ингаляционная токсичность пыли и взвесей, кг/л |
|-----------------|-----------------|---|-------------------------------|--|
| Сильнотоксичные | I               | $\leq 5$  | $\leq 40$                     | $\leq 0,5$                                     |
| Токсичные       | II              | $> 5-50$  | $> 40-200$                    | $> 0,5-2$                                      |
| Слаботоксичные  | III             | Твердые вещества:<br>$> 50-200$ .<br>Жидкости: $> 50-500$ | $> 200-1000$                  | $> 2-10$                                       |

*Примечание* – Слезоточивые газообразные вещества включаются в группу упаковки II даже в том случае, если данные об их токсичности соответствуют критериям отнесения к группе упаковки III.

ПРИЛОЖЕНИЕ М  
(обязательное)

ОБРАЗЦЫ ЗНАКОВ ОПАСНОСТИ

Опасность класса 1 – Взрывчатые вещества и изделия



Рисунок М.1 – (№ 1)  
Подклассы 1.1, 1.2 и 1.3.  
Символ (взрывающаяся бомба): черный;  
фон: оранжевый; цифра «1»  
в нижнем углу



(№ 1.4)

Подкласс 1.4



Рисунок М.2

(№ 1.5)

Подкласс 1.5



(№ 1.6)

Подкласс 1.6

Фон: оранжевый; цифры: черные; числовые обозначения должны быть высотой около 30 мм и толщиной около 5 мм (для знака с размерами 100 x 100 мм); цифра «1» в нижнем углу. \*\* Место для указания подкласса.

\* Место для указания группы совместимости.

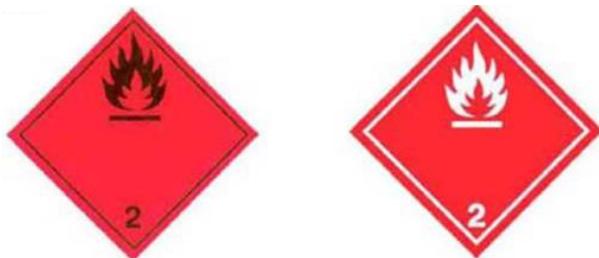


Рисунок М.3 – (№ 2.1) Легковоспламеняющиеся газы. Символ (пламя): черный или белый (кроме случаев, предусмотренных в п. 5.2.2.2.1.6 d ДОПОГ); фон: красный; цифра «2» в нижнем углу

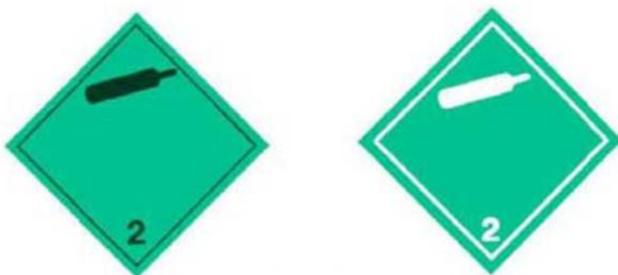


Рисунок М.4 – (№ 2.2) Невоспламеняющиеся, нетоксичные газы. Символ (газовый баллон): черный или белый; фон: зеленый; цифра «2» в нижнем углу



Рисунок М.5 – (№ 2.3) Токсичные газы. Символ (череп и скрещенные кости): черный; фон: белый; цифра "2" в нижнем углу

*Опасность класса 3 – Легковоспламеняющиеся жидкости*

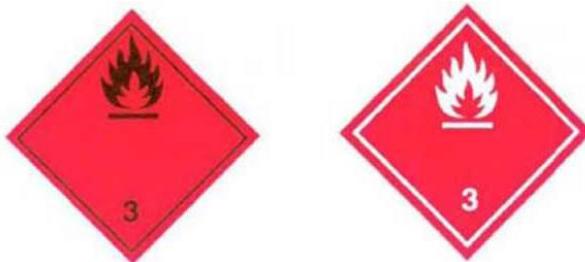


Рисунок М.6 – (№ 3). Символ (пламя): черный или белый;  
фон: красный; цифра «3» в нижнем углу

*Опасность класса 4.1 – Легковоспламеняющиеся твердые вещества, самореактивные вещества и десенсибилизированные взрывчатые вещества*

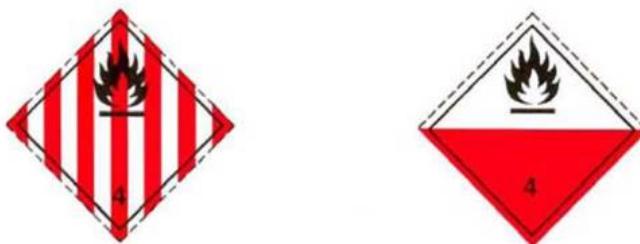


Рисунок М.7 – (№ 4.1). Символ (пламя): черный;  
фон: белый с семью вертикальными красными полосами; цифра «4» в нижнем углу

*Опасность класса 4.2 – Вещества, способные к самовозгоранию*



Рисунок М.8 – (№ 4.2). Символ (пламя):  
черный; фон: верхняя половина белая,  
нижняя – красная;  
цифра «4» в нижнем углу

*Опасность класса 4.3 – Вещества, выделяющие легковоспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой*

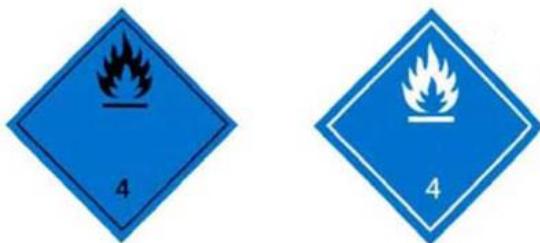


Рисунок М.9 – (№ 4.3). Символ (пламя): черный или белый;  
фон: синий; цифра «4» в нижнем углу

*Опасность класса 5.1 – Окисляющие вещества*



Рисунок М.10 – (№ 5.1).  
Символ (пламя над окружностью):  
черный; фон: желтый; цифры «5.1»  
в нижнем углу

*Опасность класса 5.2 – Органические пероксиды*



Рисунок М.11 – (№ 5.2). Символ (пламя): черный или белый;  
фон: верхняя половина красная, нижняя – желтая; цифры «5.2» в нижнем углу

*Опасность класса 6.1 – Токсичные вещества*

Рисунок М.12 – (№ 6.1).  
Символ (череп и скрещенные кости):  
черный;  
фон: белый; цифра «6» в нижнем углу

*Опасность класса 6.2 – Инфекционные вещества*

Рисунок М.13 – (№ 6.2). В нижней половине знака могут иметься надписи «ИНФЕКЦИОННОЕ ВЕЩЕСТВО» и «в случае повреждения или утечки немедленно уведомить органы здравоохранения».  
Символ (три полумесяца, наложенные на окружность) и надписи: черные;  
фон: белый; цифра «6» в нижнем углу

*Опасность класса 7 – Радиоактивные вещества*

Рисунок М.14 – (№ 7А) Категория I – Белая. Символ (трилистник): черный;  
фон: белый. Текст (обязательный):  
черный в нижней половине знака:  
«RADIOACTIVE» «CONTENTS...»  
«ACTIVITY...».  
За словом «RADIOACTIVE» должна следовать одна красная вертикальная полоса; цифра «7» в нижнем углу



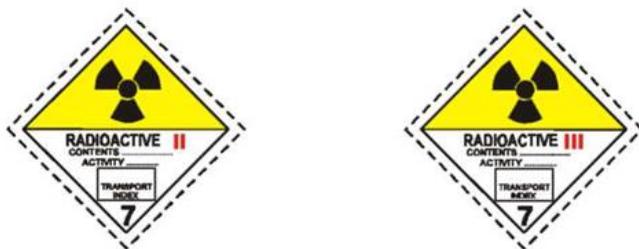


Рисунок М.15

(№ 7B)

Категория II – Желтая.

(№ 7C)

Категория III – Желтая.

Символ (трилистник): черный;

фон: верхняя половина – желтая с белой каймой; нижняя – белая.

Текст (обязательный): черный в нижней половине знака:

«RADIOACTIVE» «CONTENTS...» «ACTIVITY...».

В черном прямоугольнике: «TRANSPORT INDEX».

За словом «RADIOACTIVE» должны следовать две красные вертикальные полосы.

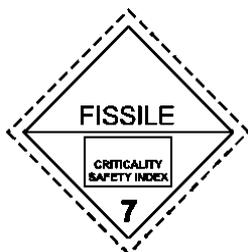
За словом «RADIOACTIVE» должны следовать три красные вертикальные полосы  
цифра «7» в нижнем углу

Рисунок М.16 – (№ 7E) Делящийся материал класса 7. Фон: белый.

Текст (обязательный): черный в верхней половине знака – «FISSILE». В черном прямоугольнике в нижней половине знака: «CRITICALITY SAFETY INDEX»; цифра «7» в нижнем углу

*Опасность класса 8 – Коррозионные вещества*

Рисунок М.17 – Символ (жидкости, выливающиеся из двух пробирок и поражающие руку или металл): черный; фон: верхняя половина белая, нижняя – черная с белой каймой; цифра «8» белая в нижнем углу

---

*Опасность класса 9 – Прочие опасные вещества и изделия*

Рисунок М.18 – (№ 9). Символ (семь вертикальных полос в верхней половине): черный; фон: белый; подчеркнутая цифра «9» в нижнем углу



**ПРИЛОЖЕНИЕ Н**  
(справочное)

**КОДЫ ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ ТИПОВ ТАРЫ И КСГМГ**

**Н.1 Коды тары**

| Вид                                 | Материал                  | Категория                             | Код   | Подпункт <sup>1)</sup> |
|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-------|------------------------|
| 1 Барабаны                          | А. Сталь                  | С несъемным днищем                    | 1А1   | 519.1                  |
|                                     |                           | Со съёмным днищем                     | 1А2   |                        |
|                                     | В. Алюминий               | С несъемным днищем                    | 1В1   | 519.2                  |
|                                     |                           | Со съёмным днищем                     | 1В2   |                        |
|                                     | Д. Фанера                 |                                       | 1Д    | 519.5                  |
|                                     | Г. Картон                 |                                       | 1Г    | 519.7                  |
|                                     | Н. Пластмасса             | С несъемным днищем                    | 1Н1   | 519.8                  |
|                                     |                           | Со съёмным днищем                     | 1Н2   |                        |
| Н. Металл, кроме стали или алюминия | С несъемным днищем        | 1Н1                                   | 519.3 |                        |
|                                     | Со съёмным днищем         | 1Н2                                   |       |                        |
| 2 Бочки                             | С. Древесина              | С втулкой (пробкой)                   | 2С1   | 519.6                  |
|                                     |                           | Со съёмным днищем                     | 2С2   |                        |
| 3 Канистры                          | А. Сталь                  | С несъемным днищем                    | 3А1   | 519.4                  |
|                                     |                           | Со съёмным днищем                     | 3А2   |                        |
|                                     | В. Алюминий               | С несъемным днищем                    | 3В1   | 519.4                  |
|                                     |                           | Со съёмным днищем                     | 3В2   |                        |
|                                     | Н. Пластмасса             | С несъемным днищем                    | 3Н1   | 519.8                  |
|                                     |                           | Со съёмным днищем                     | 3Н2   |                        |
| 4 Ящики                             | А. Сталь                  |                                       | 4А    | 519.14                 |
|                                     | В. Алюминий               |                                       | 4В    | 519.14                 |
|                                     | С. Естественная древесина | Обычные                               | 4С1   | 519.9                  |
|                                     |                           | С плотно подогнанными стенками        | 4С2   |                        |
|                                     | Д. Фанера                 |                                       | 4Д    | 519.10                 |
|                                     | Ф. Древесный материал     |                                       | 4Ф    | 519.11                 |
|                                     | Г. Фибровый картон        |                                       | 4Г    | 519.12                 |
|                                     | Н. Пластмасса             | Пенопластовые                         | 4Н1   | 519.13                 |
| Из твердой пластмассы               |                           | 4Н2                                   |       |                        |
| 5 Мешки                             | Н. Полимерная ткань       | Без вкладыша или внутреннего покрытия | 5Н1   | 519.16                 |
|                                     |                           | Плотные                               | 5Н2   |                        |
|                                     |                           | Влагонепроницаемые                    | 5Н3   |                        |
|                                     | Н. Полимерная пленка      |                                       | 5Н4   | 519.17                 |
|                                     | Л. Текстиль               | Без вкладыша или внутреннего покрытия | 5Л1   | 519.15                 |

## Окончание пункта Н.1

| Вид              | Материал                                     | Категория  | Код                                       | Подпункт <sup>1)</sup> |        |
|------------------|--|--|---|------------------------|--------|
|                  |  | Плотные  | 5L2                                       |                        |        |
|                  |  | Влагонепроницаемые                               | 5L3                                       |                        |        |
|                  | М. Бумага                                    | Многослойные                                     | 5M1                                       |                        | 519.18 |
|                  |  | Многослойные, влагонепроницаемые                 | 5M2                                       |                        |        |
| 6 Составная тара | Н. Пластмассовый сосуд                       | С наружным стальным барабаном                    | 6HA1                                      | 519.19                 |        |
|                  |  | С наружной стальной обрешеткой или ящиком        | 6HA2                                      | 519.19                 |        |
|                  |  | С наружным алюминиевым барабаном                 | 6HB1                                      | 519.19                 |        |
|                  |  | С наружной алюминиевой обрешеткой или ящиком     | 6HB2                                      | 519.19                 |        |
|                  |  | С наружным деревянным ящиком                     | 6HC                                       | 519.19                 |        |
|                  |  | С наружным фанерным барабаном                    | 6HD1                                      | 519.19                 |        |
|                  |  | С наружным фанерным ящиком                       | 6HD2                                      | 519.19                 |        |
|                  |  | С наружным картонным барабаном                   | 6HG1                                      | 519.19                 |        |
|                  |  | С наружным ящиком из фибрового картона           | 6HG2                                      | 519.19                 |        |
|                  |  | С наружным пластмассовым барабаном               | 6HH1                                      | 519.19                 |        |
|                  |  | С наружным ящиком из твердой пластмассы          | 6HH2                                      | 519.19                 |        |
|                  |  | Р. Стекланный, фарфоровый или керамический сосуд | С наружным стальным барабаном             | 6PA1                   | 519.20 |
|                  |  |  | С наружной стальной обрешеткой или ящиком | 6PA2                   | 519.20 |
|                  |  |  | С наружным алюминиевым барабаном          | 6PB1                   | 519.20 |
|                  | С наружной алюминиевой обрешеткой или ящиком |  | 6PB2                                      | 519.20                 |        |
|                  | С наружным деревянным ящиком                 |  | 6PC                                       | 519.20                 |        |
|                  | С наружным фанерным барабаном                |  | 6PD1                                      | 519.20                 |        |
|                  | С наружной плетеной корзиной                 |  | 6PD2                                      | 519.20                 |        |
|                  | С наружным картонным барабаном               |  | 6PG1                                      | 519.20                 |        |
|                  | С наружным ящиком из фибрового картона       |  | 6PG2                                      | 519.20                 |        |
|                  | С наружной тарой из пенопласта               |  | 6PH1                                      | 519.20                 |        |
|                  | С наружной тарой из твердой пластмассы       |  | 6PH2                                      | 519.20                 |        |
|                  | 0 Легкая металлическая тара                  |  | А. Сталь                                  | С несъемным дном       | 0A1    |
|                  |  | Со съемным дном                                  |   | 0A2                    |        |

<sup>1)</sup> Номер подпункта согласно Постановления [16].

## Н.2 Коды КСГМГ

| Материал                                    | Категория   | Код  | Подпункт <sup>1)</sup> |
|---|---|------|------------------------|
| <i>Металлические</i>                        |   |      |                        |
| А. Сталь                                    | Для твердых веществ, загружаемых или разгружаемых самотеком                                       | 11А  | 548.1                  |
|   | Для твердых веществ, загружаемых или разгружаемых под давлением                                   | 21А  |                        |
|   | Для жидкостей   | 31А  |                        |
| В. Алюминий                                 | Для твердых веществ, загружаемых или разгружаемых самотеком                                       | 11В  |                        |
|   | Для твердых веществ, загружаемых или разгружаемых под давлением                                   | 21В  |                        |
|   | Для жидкостей   | 31В  |                        |
| Н. Другие металлы, кроме стали или алюминия | Для твердых веществ, загружаемых или разгружаемых самотеком                                       | 11Н  |                        |
|   | Для твердых веществ, загружаемых или разгружаемых под давлением                                   | 21Н  |                        |
|   | Для жидкостей   | 31Н  |                        |
| <i>Мягкие</i>                               |   |      |                        |
| Н. Пластмасса                               | Тканый пластический материал без покрытия или вкладыша  | 13Н1 | 548.2                  |
|   | Тканый пластический материал с покрытием  | 13Н2 |                        |
|   | Тканый пластический материал с вкладышем  | 13Н3 |                        |
|   | Тканый пластический материал с покрытием и вкладышем  | 13Н4 |                        |
|   | Полимерная пленка   | 13Н5 |                        |
| Л. Текстиль                                 | Без покрытия или вкладыша   | 13Л1 |                        |
|   | С покрытием   | 13Л2 |                        |
|   | С вкладышем   | 13Л3 |                        |
|   | С покрытием и вкладышем   | 13Л4 |                        |
| М. Бумага                                   | Многослойная  | 13М1 |                        |
|   | Многослойная, влагонепроницаемая  | 13М2 |                        |
| Н. Жесткая пластмасса                       | Для твердых веществ, загружаемых или разгружаемых самотеком, с конструкционным оборудованием      | 11Н1 | 548.3                  |
|   | Для твердых веществ, загружаемых или разгружаемых самотеком, без дополнительного оборудования     | 11Н2 |                        |
|   | Для твердых веществ, загружаемых или разгружаемых под давлением, с конструкционным оборудованием  | 21Н1 |                        |
|   | Для твердых веществ, загружаемых или разгружаемых под давлением, без дополнительного оборудования | 21Н2 |                        |
|   | Для жидкостей, с конструкционным оборудованием  | 31Н1 |                        |
|   | Для жидкостей, без дополнительного оборудования   | 31Н2 |                        |

## Окончание пункта Н.2

| Материал   | Категория   | Код   | Подпункт <sup>1)</sup> |
|--|---|-------|------------------------|
| НЗ.<br>Составные, с<br>пластмассовой<br>внутренней<br>емкостью | Для твердых веществ, загружаемых или разгружаемых самотеком, с жесткой пластмассовой емкостью     | 11HZ1 | 548.4                  |
|  | Для твердых веществ, загружаемых или разгружаемых самотеком, с мягкой пластмассовой емкостью      | 11HZ2 |                        |
|  | Для твердых веществ, загружаемых или разгружаемых под давлением, с жесткой пластмассовой емкостью | 21HZ1 |                        |
|  | Для твердых веществ, загружаемых или разгружаемых под давлением, с мягкой пластмассовой емкостью  | 21HZ2 |                        |
|  | Для жидкостей, с жесткой пластмассовой емкостью   | 31HZ1 |                        |
|  | Для жидкостей, с мягкой пластмассовой емкостью  | 31HZ2 |                        |
| Г. Фибровый картон   | Для твердых веществ, загружаемых или разгружаемых самотеком                                       | 11G   | 548.5                  |
| <i>Деревянные</i>  |   |       |                        |
| С.<br>Естественная<br>древесина                                | Для твердых веществ, загружаемых или разгружаемых самотеком, с внутренним вкладышем               | 11C   | 548.6                  |
| Д. Фанера  | Для твердых веществ, загружаемых или разгружаемых самотеком, с внутренним вкладышем               | 11D   |                        |
| Ф. Древесный материал  | Для твердых веществ, загружаемых или разгружаемых самотеком, с внутренним вкладышем               | 11F   |                        |
| <sup>1)</sup> Номер подпункта согласно Постановления [16].     |   |       |                        |

ПРИЛОЖЕНИЕ П  
(справочное)

**РАЦИОНАЛИЗИРОВАННЫЙ ПОДХОД К КЛАССИФИКАЦИИ ЦИСТЕРН**

| Состояние веществ   | Группа допущенных веществ |                       |   |
|---|---------------------------|-----------------------|---|
|   | Класс                     | Классификационный код | Группа упаковки   |
| Жидкости<br>LGAV  | 3                         | F2                    | III   |
|   | 9                         | M9                    | III   |
| LGBV  | 4.1                       | F2                    | II, III   |
|   | 5.1                       | O1                    | III   |
|   | 9                         | M6                    | III   |
|   |                           | M11                   | III   |
| а также группы веществ, допущенных к перевозке в цистернах под кодом LGAV               |                           |                       |   |
| LGBF  | 3                         | F1                    | II  |
|   |                           | F1                    | Давление паров при 50 °C ≤ 1,1 бара<br>III  |
|   |                           | D                     | II  |
|   |                           | D                     | Давление паров при 50 °C ≤ 1,1 бара<br>III  |
| а также группы веществ, допущенных к перевозке в цистернах под кодами LGAV и LGBV       |                           |                       |   |
| L1.5BN  | 3                         | F1                    | II  |
|   |                           | F1                    | Давление паров при 50 °C > 1,1 бара<br>III  |
|   |                           | D                     | Температура вспышки < 23 °C,<br>вязкие, давление паров при 50 °C > 1,1 бара температура кипения > 35 °C<br>II |
| а также группы веществ, допущенных к перевозке в цистернах под кодами LGAV, LGBV и LGBF |                           |                       |   |
| L4BN  | 3                         | F1                    | I<br>III  |
|   |                           | FC                    | Температура кипения ≤ 35 °C<br>III  |
|   |                           | D                     | I   |
|   | 5.1                       | O1                    | I, II   |
|   |                           | OT1                   | I   |
|   | 8                         | C1                    | II, III   |
|   |                           | C3                    | II, III   |

## Продолжение приложения П

| Состояние веществ | Группа допущенных веществ   |                       |                 |
|-------------------|---|-----------------------|-----------------|
|                   | Класс   | Классификационный код | Группа упаковки |
|                   |   | C4                    | II, III         |
|                   |   | C5                    | II, III         |
|                   |   | C7                    | II, III         |
|                   |   | C8                    | II, III         |
|                   |   | C9                    | II, III         |
|                   |   | C10                   | II, III         |
|                   |   | CF1                   | II              |
|                   |   | CF2                   | II              |
|                   |   | CS1                   | II              |
|                   |   | CW1                   | II              |
|                   |   | CW2                   | II              |
|                   |   | CO1                   | II              |
|                   |   | CO2                   | II              |
|                   |   | CT1                   | II, III         |
|                   |   | CT2                   | II, III         |
|                   |   | CFT                   | II              |
|                   | 9   | M11                   | III             |
|                   | а также группы веществ, допущенных к перевозке в цистернах под кодами LGAV, LGBV, LGBF и L1.5BN |                       |                 |
| L4BH              | 3   | FT1                   | II, III         |
|                   |   | FT2                   | II              |
|                   |   | FC                    | II              |
|                   |   | FTC                   | II              |
|                   | 6.1   | T1                    | II, III         |
|                   |   | T2                    | II, III         |
|                   |   | T3                    | II, III         |
|                   |   | T4                    | II, III         |
|                   |   | T5                    | II, III         |
|                   |   | T6                    | II, III         |
|                   |   | T7                    | II, III         |
|                   |   | TF1                   | II              |
|                   |   | TF2                   | II, III         |
|                   |   | TF3                   | II              |
|                   |   | TS                    | II              |
|                   |   | TW1                   | II              |
|                   |   | TW2                   | II              |
|                   |   | TO1                   | II              |
|                   |   | TO2                   | II              |
|                   |   | TC1                   | II              |
|                   |   | TC2                   | II              |
|                   |   | TC3                   | II              |
|                   |   | TC4                   | II              |
|                   |   | TFC                   | II              |
|                   | 6.2   | I3                    | II              |
|                   |   | I4                    |                 |
|                   | 9   | M2                    | II              |
|                   | а также группы веществ, допущенных к перевозке в цистернах под кодами                           |                       |                 |

## Продолжение приложения П

| Состояние веществ   | Группа допущенных веществ       |   |                 |
|---|---------------------------------|---|-----------------|
|   | Класс                           | Классификационный код   | Группа упаковки |
|   | LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN и L4BN |   |                 |
| L4DH  | 4.2                             | S1  | II, III         |
|   |                                 | S3  | II, III         |
|   |                                 | ST1   | II, III         |
|   |                                 | ST3   | II, III         |
|   |                                 | SC1   | II, III         |
|   |                                 | SC3   | II, III         |
|   | 4.3                             | W1  | II, III         |
|   |                                 | WF1   | II, III         |
|   |                                 | WT1   | II, III         |
|   |                                 | WC1   | II, III         |
|   | 8                               | CT1   | II, III         |
|   |                                 | а также группы веществ, допущенных к перевозке в цистернах под кодами LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN и L4BH |                 |
|   | L10BH                           | 8   | C1              |
| C3  |                                 |   | I               |
| C4  |                                 |   | I               |
| C5  |                                 |   | I               |
| C7  |                                 |   | I               |
| C8  |                                 |   | I               |
| C9  |                                 |   | I               |
| C10   |                                 |   | I               |
| CF1   |                                 |   | I               |
| CF2   |                                 |   | I               |
| CS1   |                                 |   | I               |
| CW1   |                                 |   | I               |
| CW2   |                                 |   | I               |
| CO1   |                                 |   | I               |
| CO2   |                                 |   | I               |
| CT1   |                                 |   | I               |
| CT2   | I                               |   |                 |
| COT   | I                               |   |                 |
| а также группы веществ, допущенных к перевозке в цистернах под кодами LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN и L4BH |                                 |   |                 |
| L10CH   | 3                               | FT1   | I               |
|   |                                 | FT2   | I               |
|   |                                 | FC  | I               |
|   |                                 | FTC   | I               |
|   | 6.1                             | T1  | I               |
|   |                                 | T2  | I               |
|   |                                 | T3  | I               |
|   |                                 | T4  | I               |
|   |                                 | T6  | I               |
|   |                                 | T7  | I               |
|   |                                 | TF1   | I               |
|   |                                 | TF2   | I               |
|   |                                 | TF3   | I               |

## Продолжение приложения П

| Состояние веществ        | Группа допущенных веществ |   |   |         |
|--------------------------|---------------------------|---|---|---------|
|                          | Класс                     | Классификационный код   | Группа упаковки                         |         |
|                          |                           | TS<br>TW1<br>TO1<br>TC1<br>TC2<br>TC3<br>TC4<br>TFC   | I<br>I<br>I<br>I<br>I<br>I<br>I<br>I    |         |
|                          |                           | а также группы веществ, допущенных к перевозке в цистернах под кодами LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH и L10BH                            |   |         |
| L10DH                    | 4.3<br><br>5.1<br>8       | W1<br>WF1<br>WT1<br>WC1<br>WFC<br>OTC<br>CT1  | I<br>I<br>I<br>I<br>I<br>I<br>I         |         |
|                          |                           | а также группы веществ, допущенных к перевозке в цистернах под кодами LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH и L10CH               |   |         |
| L15CH                    | 3<br>6.1                  | FT1<br>TF1  | I<br>I                                  |         |
|                          |                           | а также группы веществ, допущенных к перевозке в цистернах под кодами LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, L10BH и L10CH                     |   |         |
| L21DH                    | 4.2                       | S1<br>S3<br>SW<br>ST3   | I<br>I<br>I<br>I                        |         |
|                          |                           | а также группы веществ, допущенных к перевозке в цистернах под кодами LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH, L10CH, L10DH и L15CH |   |         |
| Твердые вещества<br>SGAV | 4.1                       | F1<br>F3  | III<br>III                              |         |
|                          | 4.2                       | S2<br>S4  | II, III<br>III                          |         |
|                          | 5.1                       | O2  | II, III                                 |         |
|                          | 8                         | C2<br>C4<br>C6<br>C8<br>C10   | II, III<br>III<br>III<br>III<br>II, III |         |
|                          |                           | CT2   | III                                     |         |
|                          | 9                         | M7<br>M11   | III<br>II, III                          |         |
|                          | SGAN                      | 4.1   | F1                                      | II      |
|                          |                           |   | F3                                      | II      |
|                          |                           |   | FT1                                     | II, III |

## Окончание приложения П

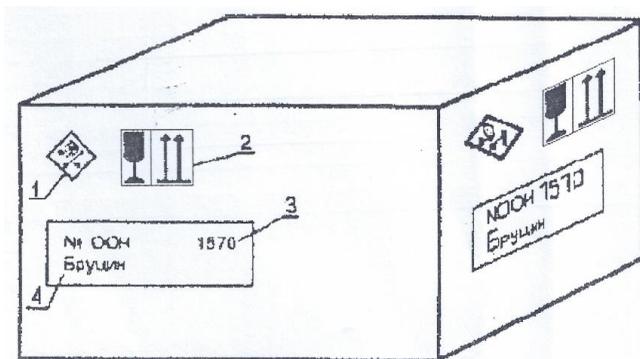
| Состояние веществ | Группа допущенных веществ   |   |  |
|-------------------|---|---|--|
|                   | Класс   | Классификационный код   | Группа упаковки  |
|                   | 4.2   | FT2<br>FC1<br>FC2<br>S2<br>S4<br>ST2<br>ST4<br>SC2<br>SC4           | II, III<br>II, III<br>II, III<br>II<br>II, III<br>II, III<br>II, III<br>II, III<br>II, III |
|                   | 4.3   | W2<br>WF2<br>WS<br>WT2<br>WC2                                       | II, III<br>II<br>II, III<br>II, III<br>II, III   |
|                   | 5.1   | O2<br>OT2<br>OC2  | II, III<br>II, III<br>II, III  |
|                   | 8   | C2<br>C4<br>C6<br>C8<br>C10<br>CF2<br>CS2<br>CW2<br>CO2<br>CT2      | II<br>II<br>II<br>II<br>II<br>II<br>II<br>II<br>II<br>II                                   |
|                   | 9   | M3  | III  |
|                   | а также группы веществ, допущенных к перевозке в цистернах под кодом SGAV         |   |  |
| SGAH              | 6.1   | T2<br>T3<br>T5<br>T7<br>T9<br>TF3<br>TS<br>TW2<br>TO2<br>TC2<br>TC4 | II, III<br>II, III<br>II, III<br>II, III<br>II<br>II<br>II<br>II<br>II<br>II<br>II<br>II   |
|                   | 9   | M1  | II, III  |
|                   | а также группы веществ, допущенных к перевозке в цистернах под кодами SGAV и SGAN |   |  |
| S4AH              | 6.2   | I3  | II   |
|                   | 9   | M2  | II   |

## Окончание приложения П

| Состояние веществ   | Группа допущенных веществ |  |                 |
|---|---------------------------|--|-----------------|
|   | Класс                     | Классификационный код  | Группа упаковки |
| S10AN   | 8                         | C2   | I               |
|   |                           | C4   | I               |
|   |                           | C6   | I               |
|   |                           | C8   | I               |
|   |                           | C10  | I               |
|   |                           | CF2  | I               |
|   |                           | CS2  | I               |
|   |                           | CW2  | I               |
|   |                           | CO2  | I               |
|   |                           | CT2  | I               |
| а также группы веществ, допущенных к перевозке в цистернах под кодами SGAV, SGAN и SGAN |                           |  |                 |
| S10AH   | 6.1                       | T2   | I               |
|   |                           | T3   | I               |
|   |                           | T5   | I               |
|   |                           | T7   | I               |
|   |                           | TS   | I               |
|   |                           | TW2  | I               |
|   |                           | TO2  | I               |
|   |                           | TC2  | I               |
|   |                           | TC4  | I               |
|   |                           | а также группы веществ, допущенных к перевозке в цистернах под кодами SGAV, SGAN, SGAN и S10AN |                 |

ПРИЛОЖЕНИЕ Р  
(обязательное)

**СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ МАРКИРОВКИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩЕЙ  
ТРАНСПОРТНУЮ ОПАСНОСТЬ, НА ГРУЗОВОЙ ЕДИНИЦЕ**



- 1 – знак опасности; 2 – манипуляционные знаки; 3 – номер ООН;  
4 – транспортное наименование

ПРИЛОЖЕНИЕ С  
(справочное)

**МАКСИМАЛЬНАЯ СТЕПЕНЬ НАПОЛНЕНИЯ КСГМГ  
И КРУПНОГАБАРИТНОЙ ТАРЫ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ  
НАПОЛНЕНИЯ 15 °С**

|   |     |              |               |               |       |
|---|-----|--------------|---------------|---------------|-------|
| Температура кипения (температура начала кипения) вещества, в °С | <60 | ≥ 60<br><100 | ≥ 100<br><200 | ≥ 200<br><300 | ≥ 300 |
| Степень наполнения как процент от вместимости тары              | 90  | 92           | 94            | 96            | 98    |

$$\text{Степень наполнения} = \frac{98}{1 + a(50 - t/f)} \% \text{ вместимости тары.}$$

В этой формуле «а» означает среднюю величину коэффициента объемного расширения жидкости в пределах между 15 и 50 °С, то есть при максимальном увеличении температуры на 35 °С,

$$a = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}},$$

где  $d_{15}$  и  $d_{50}$  – относительная плотность жидкости при температурах, соответственно, 15 и 50 °С;

$t/f$  – средняя температура жидкости во время наполнения, °С.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Т**  
(справочное)

**ТАБЛИЦА СОВМЕСТИМОСТИ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ  
ОПАСНЫХ ГРУЗОВ И ГРУЗОВ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ**

| Классы опасных грузов |                                      | Перечень грузов общего назначения, запрещенных к совместной перевозке                                  |
|-----------------------|--------------------------------------|--|
| 1                     |                                      | Легкогорючие   |
| 2                     | Легковоспламеняющиеся газы           | Легкогорючие, минеральные, растительные и животные жиры  |
|                       | Невоспламеняющиеся, нетоксичные газы | Запрещений нет   |
|                       | Токсичные газы                       | Продовольственные, хлебофуражные, парфюмерно-косметические, фармацевтические, домашние вещи            |
| 3                     |                                      | Легкогорючие, продовольственные, домашние вещи, грузы, боящиеся намокания                              |
| 4.1                   |                                      | Легкогорючие, продовольственные  |
| 4.2                   |                                      | ” ”  |
| 4.3                   |                                      | Легкогорючие, продовольственные, содержащие водные растворы  |
| 5.1, 5.2              |                                      | Легкогорючие, минеральные и растительные жиры, мука, крахмал, комбикорм и другие порошкообразные грузы |
| 6.1, 6.2              |                                      | Продовольственные, хлебофуражные, парфюмерно-косметические, фармацевтические, домашние вещи            |
| 7                     |                                      | Все грузы  |
| 8                     |                                      | Цемент, стекло, фарфор, чугун, железо  |
| 9                     |                                      | Легкогорючие, продовольственные  |

**ПРИЛОЖЕНИЕ У**  
**(обязательное)**

**ТАБЛИЦА СОВМЕСТИМОСТИ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ  
ОПАСНЫХ ГРУЗОВ РАЗЛИЧНЫХ КЛАССОВ**

Упаковки с различными знаками опасности не должны грузиться совместно в одно и то же ТС или контейнер, за исключением случаев, когда совместная погрузка разрешается согласно нижеследующей таблице в зависимости от знаков опасности, нанесенных на упаковки.

| № знаков опасности | 1     | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 2.1, 2.2, 2.3 | 3 | 4.1 | 4.1 + 1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.2 + 1 | 6.1 | 6.2 | 7A, B, C | 8 | 9 |             |
|--------------------|-------|-----|-----|-----|---------------|---|-----|---------|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|----------|---|---|-------------|
| 1                  | См. 2 |     |     |     |               |   |     |         |     |     | d   |     |         |     |     |          |   | b |             |
| 1.4                | См. 2 |     |     |     | a             | a | a   |         | a   | a   | a   | a   |         | a   | a   | a        | a | a | a<br>b<br>c |
| 1.5                | См. 2 |     |     |     |               |   |     |         |     |     |     |     |         |     |     |          |   |   | b           |
| 1.6                | См. 2 |     |     |     |               |   |     |         |     |     |     |     |         |     |     |          |   |   | b           |
| 2.1, 2.2, 2.3      |       | a   |     |     | X             | X | X   |         | X   | X   | X   | X   |         | X   | X   | X        | X | X | X           |
| 3                  |       | a   |     |     | X             | X | X   |         | X   | X   | X   | X   |         | X   | X   | X        | X | X | X           |
| 4.1                |       | a   |     |     | X             | X | X   |         | X   | X   | X   | X   |         | X   | X   | X        | X | X | X           |
| 4.1 + 1            |       |     |     |     |               |   |     | X       |     |     |     |     |         |     |     |          |   |   |             |
| 4.2                |       | a   |     |     | X             | X | X   |         | X   | X   | X   | X   |         | X   | X   | X        | X | X | X           |
| 4.3                |       | a   |     |     | X             | X | X   |         | X   | X   | X   | X   |         | X   | X   | X        | X | X | X           |
| 5.1                | d     | a   |     |     | X             | X | X   |         | X   | X   | X   | X   |         | X   | X   | X        | X | X | X           |
| 5.2                |       | a   |     |     | X             | X | X   |         | X   | X   | X   | X   | X       | X   | X   | X        | X | X | X           |
| 5.2 + 1            |       |     |     |     |               |   |     |         |     |     |     | X   | X       |     |     |          |   |   |             |
| 6.1                |       | a   |     |     | X             | X | X   |         | X   | X   | X   | X   |         | X   | X   | X        | X | X | X           |
| 6.2                |       | a   |     |     | X             | X | X   |         | X   | X   | X   | X   |         | X   | X   | X        | X | X | X           |
| 7A, B, C           |       | a   |     |     | X             | X | X   |         | X   | X   | X   | X   |         | X   | X   | X        | X | X | X           |

## Окончание приложения У

| № знаков опасности | 1 | 1.4         | 1.5 | 1.6 | 2.1, 2.2, 2.3 | 3 | 4.1 | 4.1 + 1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.2 + 1 | 6.1 | 6.2 | 7A, B, C | 8 | 9 |
|--------------------|---|-------------|-----|-----|---------------|---|-----|---------|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|----------|---|---|
| 8                  |   | a           |     |     | X             | X | X   |         | X   | X   | X   | X   |         | X   | X   | X        | X | X |
| 9                  | b | a<br>b<br>c | b   | b   | X             | X | X   |         | X   | X   | X   | X   |         | X   | X   | X        | X | X |

*Примечания*

X – совместная погрузка разрешается.

a – разрешается совместная погрузка с веществами и изделиями, имеющими код 1.4S.

b – разрешается совместная погрузка грузов класса 1 и спасательных средств класса 9 (№ ООН 2990, 3072 и 3268).

c – разрешается совместная погрузка газонаполнительных устройств надувных подушек или модулей надувных подушек, или устройств предварительного натяжения ремней безопасности подкласса 1.4, группа совместимости G (№ ООН 0503), и газонаполнительных устройств надувных подушек, или модулей надувных подушек, или устройств предварительного натяжения ремней безопасности класса 9 (№ ООН 3268).

d – разрешается совместная погрузка бризантных взрывчатых веществ<sup>1)</sup> (за исключением № ООН 0083 взрывчатого вещества бризантного, тип C) и нитрата аммония (№ ООН 1942 и 2067), а также нитратов щелочных металлов и нитратов щелочноземельных металлов при условии, что груз в целом рассматривается в качестве бризантных взрывчатых веществ класса 1 для целей размещения информационных табло, разделения, укладки и определения максимально допустимой нагрузки. К нитратам щелочных металлов относятся нитрат цезия (№ ООН 1451), нитрат лития (№ ООН 2722), нитрат калия (№ ООН 1486), нитрат рубидия (№ ООН 1477) и нитрат натрия (№ ООН 1498). К нитратам щелочноземельных металлов относятся нитрат бария (№ ООН 1446), нитрат бериллия (№ ООН 2464), нитрат кальция (№ ООН 1454), нитрат магния (№ ООН 1474) и нитрат стронция (№ ООН 1507).

<sup>1)</sup> Бризантные взрывчатые вещества – вещества, служащие для целей дробления и разрушения. Применяются в качестве зарядов в инженерных и других боеприпасах. Они сравнительно мало чувствительны к внешним воздействиям и для возбуждения в них взрывчатого превращения применяются инициирующие вещества.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Ф**  
**(обязательное)**

**ДОКУМЕНТАЛЬНОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ**

**Ф.1 Форма свидетельства о допуске транспортных средств  
к перевозке определенных опасных грузов**

| СВИДЕТЕЛЬСТВО О ДОПУСКЕ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ<br>К ПЕРЕВОЗКЕ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ<br>CERTIFICATE OF APPROVAL FOR VEHICLES<br>CARRYING CERTAIN DANGEROUS GOODS                      |   |  |  |    |      |
|--|---|--|--|----|------|
| Настоящее свидетельство удостоверяет, что указанное ниже транспортное средство отвечает условиям, предписанным Европейским соглашением о международной перевозке опасных грузов (ДОПОГ). |   |  |  |    |      |
| This certificate testifies that the vehicle specified fulfils the conditions prescribed by the European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous by Road (ADR).      |   |  |  |    |      |
| 1. Свидетельство №:  | 2. Предприятие – изготовитель транспортного средства: | 3. Идентификационный номер транспортного средства: | 4. Регистрационный номер (если имеется): |    |      |
| 1. Certificate No.:  | 2. Vehicle manufacturer:                              | 3. Vehicle Identification No.:                     | 4. Registration number (if any):         |    |      |
| 5. Наименование перевозчика, оператора или владельца и его адрес:  |   |  |  |    |      |
| 5. Name and business address of carrier, operator or owner:  |   |  |  |    |      |
| 6. Описание транспортного средства <sup>1)</sup> :   |   |  |  |    |      |
| 6. Description of vehicle <sup>1)</sup> :  |   |  |  |    |      |
| 7. Обозначение(я) транспортного средства согласно подразделу 9.1.1.2 ДОПОГ <sup>2)</sup> :   |   |  |  |    |      |
| 7. Vehicle designation(s) according to 9.1.1.2 ADR <sup>2)</sup> :   |   |  |  |    |      |
| EX/II  | EX/III  | FL   | OX                                       | AT | MEMU |
| 8. Износостойкая тормозная система <sup>3)</sup> :   |   |  |  |    |      |
| 8. Endurance braking system <sup>3)</sup> : Неприменимо Not applicable   |   |  |  |    |      |
| Эффективность согласно пункту 9.2.3.1.2 ДОПОГ, достаточная для общей массы транспортной единицы _____ т <sup>4)</sup>  |   |  |  |    |      |
| The effectiveness according to 9.2.3.1.2 of ADR is sufficient for a total mass of the transport unit of _____ t <sup>4)</sup>  |   |  |  |    |      |
| 9. Описание встроенной(ых) цистерны(цистерн)/транспортного средства – батареи (если имеется):  |   |  |  |    |      |
| 9. Description of the fixed tank(s)/battery-vehicle (if any):  |   |  |  |    |      |
| 9.1. Предприятие – изготовитель цистерны:  |   |  |  |    |      |
| 9.1. Manufacturer of the tank:   |   |  |  |    |      |
| 9.2. Номер утверждения цистерны/транспортного средства – батареи:  |   |  |  |    |      |
| 9.2. Approval number of tank/transport vehicle – battery:  |   |  |  |    |      |

<sup>1)</sup> Согласно определениям механических ТС и прицепов категорий N и O, приведенным в приложении 7 к Сводной резолюции о конструкции ТС (СР. 3) или в Директиве 97/27/ЕС.

<sup>2)</sup> Ненужное вычеркнуть.

<sup>3)</sup> Отметить ненужное.

<sup>4)</sup> Указать соответствующее значение. Значение, равное 44 т, не будет ограничивать «максимальную допустимую массу для регистрации/эксплуатации», указанную в регистрационном(ых) документе(ах).

## Окончание пункта Ф.1

|  |   |
|--|---|
| 9.2. Approval number of the tank/battery-vehicle:  |   |
| 9.3. Серийный номер цистерны, присвоенный предприятием-изготовителем/обозначение элементов транспортного средства – батареи:   |   |
| 9.3. Tank manufacturer's serial number/Identification of elements of battery-vehicle:  |   |
| 9.4. Год изготовления: 9.4. Year of manufacture:   |   |
| 9.5. Код цистерны согласно подразделу 4.3.3.1 или 4.3.4.1 ДОПОГ:   |   |
| 9.5. Tank code according to 4.3.3.1 or 4.3.4.1 of ADR:   |   |
| 9.6. Специальные предписания согласно разделу 6.8.4 ДОПОГ (если применимо):  |   |
| 9.6. Special provisions according to 6.8.4 of ADR (if applicable):   |   |
| 10. Опасные грузы, разрешенные к перевозке:  |   |
| 10. Dangerous goods authorised for carriage:   |   |
| Транспортное средство отвечает условиям, требуемым при перевозке опасных грузов, отнесенных к обозначению(ям) транспортного средства, указанному(ым) в графе 7.      |   |
| The vehicle fulfils the conditions required for the carriage of dangerous goods assigned to the vehicle designation(s) in No. 7.                                     |   |
| 10.1. В случае транспортного средства<br>EX/II или EX/III <sup>1)</sup>  | грузы класса 1, включая группу совместимости J<br>goods of Class 1 including compatibility group J<br>грузы класса 1, исключая группу совместимости J<br>goods of Class 1 excluding compatibility group J |
| 10.1. In the case of an EX/II or EX/III vehicles <sup>1)</sup>   |   |
| 10.2. В случае автоцистерны/транспортного средства – батареи <sup>1)</sup>   |   |
| 10.2. In the case of a tank-vehicle/battery-vehicle <sup>1)</sup>  |   |
| могут перевозиться только вещества, разрешенные согласно коду цистерны и любым специальным предписаниям, указанным в графе 9 <sup>2)</sup> , или                     |   |
| only the substances permitted under the tank code and any special provisions specified in Number 9 may be carried or   |   |
| могут перевозиться только следующие вещества (класс, номер ООН и, если требуется, группа упаковки и надлежащее отгрузочное наименование):                            |   |
| only the following substances (Class, UN number, and if necessary packing group and proper shipping name) may be carried:  |   |
| Могут перевозиться только вещества, не способные реагировать с материалами корпуса, прокладок, оборудования и защитой внутренней облицовки (если применимо).         |   |
| Only substances which are not liable to react dangerously with the materials of the shell, gaskets, equipment and protective linings (if applicable) may be carried. |   |
| 11. Замечания: 11. Remarks:  |   |
| 12. Действительно до:  | Печать учреждения, выдавшего свидетельство  |
| 12. Valid until:   | Stamp of issuing service  |
|  | Место, дата, подпись Place, Date, Signature   |
| 13. Продление срока действительности   |   |
| 13. Extensions of validity   |   |
| Срок действительности продлен до:  | Печать учреждения, выдавшего свидетельство, место, дата, подпись  |
| Validity extended until:   |   |
|  | Stamp of issuing service, place, date, signature  |

<sup>1)</sup> Ненужное вычеркнуть.

<sup>2)</sup> Вещества, отнесенные к коду цистерны, указанному в графе 9, или к другим кодам цистерн, разрешенным согласно иерархии, предусмотренной в п. 4.3.3.1.2 или 4.3.4.1.2 ДОПОГ, и с учетом, при необходимости, специального(ых) положения(ий).

*Примечание* – настоящее свидетельство должно быть возвращено выдавшему его учреждению: после прекращения эксплуатации ТС; если ТС перешло к другому перевозчику, оператору или собственнику, указанному в графе 5; по истечении срока действительности

---

свидетельства; и если существенно изменилась одна или несколько из основных характеристик ТС.

## Ф.2 Регистрационная карточка

Лицевая сторона

РЕГИСТРАЦИОННАЯ КАРТОЧКА № \_\_\_\_  
Транспортного средства, используемого при перевозке опасных грузов

Регистрационный знак \_\_\_\_\_  
 Марка \_\_\_\_\_  
 Год выпуска \_\_\_\_\_  
 Тип транспортного средства \_\_\_\_\_  
 Тип кузова \_\_\_\_\_  
 Номер шасси \_\_\_\_\_  
 Заводской номер цистерны, сосуда, клетки \_\_\_\_\_  
 Груз \_\_\_\_\_  
(наименование, класс, подкласс)

Владелец \_\_\_\_\_  
 Место нахождения (место жительства) владельца и номер телефона \_\_\_\_\_

Оборотная сторона

### Отметка о регистрации

\_\_\_\_\_ (должность государственного инспектора) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)

Место штампа

\_\_\_\_\_ (дата)

### Отметка о снятии с учета

\_\_\_\_\_ (должность государственного инспектора) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)

Место штампа

\_\_\_\_\_ (дата)

Примечание. При снятии с учета регистрационная карточка возвращается по месту регистрации.

### Ф.3 Заявление для регистрации ТС

Начальнику \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (наименование подразделения Департамента по надзору за безопасным  
 ведением работ в промышленности Министерства по чрезвычайным ситуациям,  
 регистрирующего подразделения государственного органа)  
 \_\_\_\_\_ (фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется), место жительства, УНП,  
 наименование государственного органа, иной государственной организации,  
 осуществивших государственную регистрацию, регистрационный номер  
 в Едином государственном регистре юридических лиц и индивидуальных  
 предпринимателей - для индивидуального предпринимателя или наименование  
 и местонахождение, УНП, наименование государственного органа, иной  
 государственной организации, осуществивших государственную регистрацию,  
 регистрационный номер в названном Едином государственном регистре -  
 для юридического лица)

#### ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу зарегистрировать (внести изменения в документы, связанные с регистрацией,  
 снять с учета) \_\_\_\_\_,  
 \_\_\_\_\_ (механическое транспортное средство, прицеп или полуприцеп к нему)  
 используемый при перевозке \_\_\_\_\_,  
 \_\_\_\_\_ (наименование опасного груза, класс, подкласс)  
 в связи с \_\_\_\_\_,  
 \_\_\_\_\_ (причина внесения изменений в документы, связанные с регистрацией, снятием с учета)

Регистрационный знак \_\_\_\_\_  
 Марка, модель \_\_\_\_\_  
 Год выпуска \_\_\_\_\_  
 Организация-изготовитель \_\_\_\_\_  
 Тип транспортного средства \_\_\_\_\_  
 Тип кузова (краткая характеристика) \_\_\_\_\_  
 Заводской номер цистерны, сосуда, клетки \_\_\_\_\_  
 Номер шасси \_\_\_\_\_  
 Место стоянки \_\_\_\_\_  
 Сведения о государственной регистрации транспортного средства \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (номер

и дата выдачи свидетельства о регистрации (технического паспорта) транспортного средства

в Государственной автомобильной инспекции Министерства внутренних дел или регистрационных

\_\_\_\_\_ (подразделения государственных органов)

Сведения о прохождении государственного технического осмотра транспортного  
 средства\* \_\_\_\_\_

Сведения о наличии разрешения на право применения специализированного транспортного  
 средства \_\_\_\_\_ иностранного \_\_\_\_\_ производства в \_\_\_\_\_ Республике  
 Беларусь\* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (должность)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_ (дата)

\* Не заполняется при подаче заявления о снятии с учета транспортного средства.

**Ф.4 Форма журнала регистрации, снятия с учета механических ТС, прицепов и полуприцепов к ним, используемых при перевозке опасных грузов, а также внесения изменений в документы, связанные с их регистрацией**

| № п/п | Регистрационный номер | Дата и номер регистрации транспортного средства | Наименование организации, фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) индивидуального предпринимателя, адрес и телефон | Тип, марка транспортного средства, номер шасси, номер штиреры | Год выпуска транспортного средства | Регистрационный знак | Класс опасного груза | Фамилия, инициалы и подпись государственного инспектора, зарегистрировавшего транспортное средство | Фамилия, инициалы и подпись лица, получившего регистрационную карточку | Дата и номер регистрации заявления о снятии с учета транспортного средства | Фамилия, инициалы и подпись государственного инспектора, снимающего с учета транспортное средство | Примечание |
|-------|-----------------------|---|--|---|------------------------------------|----------------------|----------------------|--|--|--|---|------------|
| 1     | 2                     | 3   | 4  | 5   | 6                                  | 7                    | 8                    | 9  | 10   | 11   | 12  | 13         |
|       |                       |   |  |   |                                    |                      |                      |  |  |  |   |            |

**Ф.5 Книга учета протоколов и выдачи свидетельств о подготовке водителей механических ТС для выполнения перевозки опасных грузов**

| № п/п | Фамилия, инициалы | Обучающая организация, номер документа, выданного обучающей организацией | Номер протокола, дата | Номер свидетельства | Фамилия, инициалы лица, выдавшего свидетельство, подпись, дата | Расписка в получении, номер паспорта, дата |
|-------|-------------------|--|-----------------------|---------------------|--|--|
| 1     | 2                 | 3  | 4                     | 5                   | 6  | 7  |
|       |                   |  |                       |                     |  |  |

## Ф.6 Свидетельство о подготовке водителя

Лицевая сторона

| СВИДЕТЕЛЬСТВО ДОПОГ О ПОДГОТОВКЕ ВОДИТЕЛЯ<br>(ADR driver training certificate) |  |
|--|--|
|  | 1. СВИДЕТЕЛЬСТВО N<br>(certificate N)              |
|  | 2. ФАМИЛИЯ<br>(surname)                            |
| Место для<br>фотографии<br>водителя<br>(Place for<br>driver's<br>photo)        | 3. ИМЯ И ОТЧЕСТВО<br>(name and<br>patronymic)      |
|  | 4. ДАТА РОЖДЕНИЯ<br>(date of birth)                |
|  | 5. ГРАЖДАНСТВО<br>(nationality)                    |
|  | 6. ПОДПИСЬ ВОДИТЕЛЯ<br>(signature of<br>driver)    |
|  | 7. ОРГАН, ВЫДАВШИЙ<br>СВИДЕТЕЛЬСТВО<br>(authority) |
|  | 8. ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ДО<br>(valid to)                  |

|  |   |
|--|---|
| ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ДЛЯ КЛАССА (ОВ) ИЛИ N ООН:<br>(VALID FOR CLASS(ES) OR UN Nos. :) |   |
| ЦИСТЕРНЫ   | КРОМЕ ЦИСТЕРН   |
| (tanks)  | (other than tanks)  |
| 9. Указать класс или<br>номер(a) ООН<br>(Enter Class<br>or UN Number(s))       | 10. Указать класс или<br>номер(a) ООН<br>(Enter Class<br>or UN Number(s)) |

Размеры свидетельства о подготовке водителей должны соответствовать стандарту ISO 7810:2003 ID-1, и оно должно быть изготовлено из пластика. Цвет должен быть белым, шрифт – черным. На свидетельство должен наноситься дополнительный элемент защиты, такой как голограмма, печать изображения, видимого только при ультрафиолетовом освещении, или гильоширный рисунок (гильоширование – нанесение на бумагу специальным типографским станком орнаментального узора).

Свидетельство о подготовке водителей должно быть составлено на русском или белорусском языке, а заголовки на лицевой и оборотной сторонах должны быть продублированы на английском языке.

## Ф.7 Свидетельство о подготовке специалистов

цвет страниц 1 и 4 - зеленый, страниц 2 и 3 - белый

|  |  |   |       |   |      |   |      |               |      |          |      |          |           |   |      |   |  |   |
|--|--|---|-------|---|------|---|------|---------------|------|----------|------|----------|-----------|---|------|---|--|---|
| 4  | 1  |   |       |   |      |   |      |               |      |          |      |          |           |   |      |   |  |   |
|  | СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОДГОТОВКЕ<br>СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ<br>БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕВОЗКИ<br>ОПАСНЫХ ГРУЗОВ   |   |       |   |      |   |      |               |      |          |      |          |           |   |      |   |  |   |
| 2  | 3  |   |       |   |      |   |      |               |      |          |      |          |           |   |      |   |  |   |
| РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ<br><br>BY<br><br>СВИДЕТЕЛЬСТВО N _____                             | Действительно в отношении:<br>(указать)  |   |       |   |      |   |      |               |      |          |      |          |           |   |      |   |  |   |
|  | Класс(ов) или номер(ов) ООН<br>опасного груза  |   |       |   |      |   |      |               |      |          |      |          |           |   |      |   |  |   |
|  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">N ООН</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1202</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">1203</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4.1, 4.2, 4.3</td> <td style="text-align: center;">1223</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5.1, 5.2</td> <td style="text-align: center;">3475</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6.1, 6.2</td> <td style="text-align: center;">1268 либо</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">1863</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td> <td></td> </tr> </table> | 1 | N ООН | 2 | 1202 | 3 | 1203 | 4.1, 4.2, 4.3 | 1223 | 5.1, 5.2 | 3475 | 6.1, 6.2 | 1268 либо | 7 | 1863 | 8 |  | 9 |
| 1  | N ООН  |   |       |   |      |   |      |               |      |          |      |          |           |   |      |   |  |   |
| 2  | 1202   |   |       |   |      |   |      |               |      |          |      |          |           |   |      |   |  |   |
| 3  | 1203   |   |       |   |      |   |      |               |      |          |      |          |           |   |      |   |  |   |
| 4.1, 4.2, 4.3  | 1223   |   |       |   |      |   |      |               |      |          |      |          |           |   |      |   |  |   |
| 5.1, 5.2   | 3475   |   |       |   |      |   |      |               |      |          |      |          |           |   |      |   |  |   |
| 6.1, 6.2   | 1268 либо  |   |       |   |      |   |      |               |      |          |      |          |           |   |      |   |  |   |
| 7  | 1863   |   |       |   |      |   |      |               |      |          |      |          |           |   |      |   |  |   |
| 8  |  |   |       |   |      |   |      |               |      |          |      |          |           |   |      |   |  |   |
| 9  |  |   |       |   |      |   |      |               |      |          |      |          |           |   |      |   |  |   |
| Фамилия<br><br>_____   | вид транспорта   |   |       |   |      |   |      |               |      |          |      |          |           |   |      |   |  |   |
| Собственное имя<br><br>_____   | автомобильный<br>железнодорожный   |   |       |   |      |   |      |               |      |          |      |          |           |   |      |   |  |   |
| Отчество (если таковое имеется)<br><br>_____   |  |   |       |   |      |   |      |               |      |          |      |          |           |   |      |   |  |   |
| Председатель экзаменационной<br>комиссии _____<br>(подпись, фамилия, инициалы)<br>М.П. | Свидетельство действительно<br>до _____ 20__ г.<br>Подпись<br>владельца _____  |   |       |   |      |   |      |               |      |          |      |          |           |   |      |   |  |   |

## Ф.8 Удостоверение по охране труда

Лицевая сторона

(наименование организации)

УДОСТОВЕРЕНИЕ  
по охране труда

Левая сторона

УДОСТОВЕРЕНИЕ N \_\_\_\_

выдано \_\_\_\_\_  
(фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется))

Профессия (должность) \_\_\_\_\_

Место работы \_\_\_\_\_

В том, что у него (нее) проведена проверка знаний по вопросам охраны труда в объеме, соответствующем профессиональным (должностным) обязанностям \_\_\_\_\_

(видам работ)

Протокол от " \_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. N \_\_\_\_

Председатель комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись) \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)  
М.П.

Представитель органа,  
уполномоченного на  
осуществление  
контроля (надзора)  
(подписывает при участии  
в работе комиссии) \_\_\_\_\_  
(подпись, должность) \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)

Последующие страницы удостоверения

Сведения о последующих проверках знаний

| Дата | Причина проверки знаний по вопросам охраны труда | Отметка о проверке знаний по вопросам охраны труда (прошел, прошла) | Дата следующей проверки знаний по вопросам охраны труда | Подпись председателя комиссии для проверки знаний по вопросам охраны труда | Протокол №__ по проверке знаний по вопросам охраны труда, дата |
|------|--|---|---|--|--|
|      |  |   |   |  |  |

*Примечание* – В удостоверение могут вноситься сведения о проведении обязательных медицинских осмотров, наличии права выполнения специальных работ и другие дополнительные сведения.

### Ф.9 Личная карточка по охране труда

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

**ЛИЧНАЯ КАРТОЧКА**  
по охране труда

1. Фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) \_\_\_\_\_

2. Год рождения \_\_\_\_\_

3. Профессия, специальность \_\_\_\_\_

4. Структурное подразделение \_\_\_\_\_

5. Табельный № \_\_\_\_\_

6. Дата поступления в структурное подразделение \_\_\_\_\_

7. Вводный инструктаж по охране труда провел \_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы, \_\_\_\_\_  
должность)

\_\_\_\_\_ (подпись, дата)

\_\_\_\_\_ (подпись рабочего, прошедшего инструктаж по охране труда, дата)

8. Отметка о прохождении инструктажа:

| Дата проведения инструктажа по охране труда | Цех (участок, отдел, лаборатория) | Профессия лица, прошедшего инструктаж по охране труда | Вид инструктажа по охране труда | Причина проведения внепланового инструктажа по охране труда | Фамилия, инициалы должностного лица, проводившего инструктаж по охране труда | Подпись  |   | Стажировка на рабочем месте        |                             | Знания проверил, допуск к работе произвел (подпись, дата) |
|---|-----------------------------------|---|---------------------------------|---|--|--|---|------------------------------------|-----------------------------|---|
|   |                                   |   |                                 |   |  | должностного лица, проводившего инструктаж по охране труда | лица, прошедшего инструктаж по охране труда | количество рабочих дней (с — по —) | стажировку прошел (подпись) |   |
| 1   | 2                                 | 3   | 4                               | 5   | 6  | 7  | 8   | 9                                  | 10                          | 11  |
|   |                                   |   |                                 |   |  |  |   |                                    |                             |   |

Последующие страницы

#### 9. Сведения о прохождении обучения по вопросам охраны труда:

| Прошел обучение по профессии или виду работ | Количество часов | Протокол № ___ проверки знаний по вопросам охраны труда, дата | Председатель комиссии (подпись) |
|---|------------------|---|---------------------------------|
| 1   | 2                | 3   | 4                               |
|   |                  |   |                                 |

#### 10. Сведения о последующих проверках знаний:

| Дата | В объеме каких инструкций по охране труда или нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, содержащих требования по охране труда | Протокол № ___ проверки знаний по вопросам охраны труда | Подпись   |  |
|------|---|---|---|--|
|      |   |   | лица, прошедшего проверку знаний по вопросам охраны труда | председателя комиссии для проверки знаний по вопросам охраны труда |
| 1    | 2   | 3   | 4   | 5  |
|      |   |   |   |  |



## Ф.12 Форма маршрута перевозки опасного груза

Форма маршрута перевозки опасного груза

СОГЛАСОВАНО &lt;+&gt;

Начальник &lt;+&gt;

подразделения ГАИ МВД

(подпись, печать)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Срок действия

с "\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

по "\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## МАРШРУТ ПЕРЕВОЗКИ ОПАСНОГО ГРУЗА

Техническое наименование груза \_\_\_\_\_

Класс, подкласс, группа совместимости опасного груза \_\_\_\_\_

Идентификационный номер опасности \_\_\_\_\_

И вещества по списку ООН \_\_\_\_\_

Общий вес груза на одном транспортном средстве \_\_\_\_\_

Государственный регистрационный номер транспортного средства \_\_\_\_\_

Кем и когда утверждены условия безопасности перевозки \_\_\_\_\_

## ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ДВИЖЕНИЯ

1. Допустимая скорость.
2. Прикрытие (на всем маршруте, на отдельных участках, нет необходимости).
3. Движение при недостаточной видимости дороги (разрешено, запрещено).
4. Движение ночью (разрешено, запрещено).

Оборотная сторона

## МАРШРУТ ДВИЖЕНИЯ

1. Почтовые адреса и телефоны оперативно-дежурных служб подразделений ГАИ и органов внутренних дел, расположенных по маршруту перевозки \_\_\_\_\_
2. Почтовый адрес и телефон грузоотправителя \_\_\_\_\_
3. Почтовый адрес и телефон грузополучателя \_\_\_\_\_
4. Почтовые адреса и телефоны аварийно-спасательных подразделений, расположенных по маршруту перевозки \_\_\_\_\_
5. Наименование улиц населенных пунктов, по которым проследуют транспортные средства \_\_\_\_\_
6. Наименование дорог вне населенных пунктов, по которым проследуют транспортные средства \_\_\_\_\_
7. Почтовые адреса промежуточных пунктов, куда, в случае необходимости, можно сдать груз \_\_\_\_\_
8. Места стоянок (в том числе места ночлега) \_\_\_\_\_
9. Места заправок топливом \_\_\_\_\_
10. Опасные участки дорог \_\_\_\_\_

## ИЗМЕНЕНИЯ МАРШРУТА ДВИЖЕНИЯ

| Дата изменения | Участок, исключенный из маршрута | Участок, разрешенный для движения | Срок действия изменения | Должность и фамилия работника подразделения ГАИ, внесшего изменение | Подпись и печать |
|----------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---|------------------|
|                |                                  |                                   |                         |   |                  |

Руководитель предприятия, организации, перевозчик \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы, подпись, печать)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Срок действия настоящего маршрута продлен до <\*>

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Начальник \_\_\_\_\_  
подразделения ГАИ МВД <\*>

(фамилия, инициалы, подпись, печать)

Срок действия настоящего маршрута продлен до <\*>

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Начальник \_\_\_\_\_  
подразделения ГАИ МВД <\*>

(фамилия, инициалы, подпись, печать)

-----  
<\*> На бланках маршрутов перевозок опасных грузов, не требующих согласования с подразделениями ГАИ, этот текст не указывается.

## Ф.13 Информационная карточка

## Информационная карточка

|   |
|---|
| Перевозка опасных грузов<br>Система информации об опасности |
|---|

|                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| Обозначение транспортного средства |                          |
| Основная опасность                 | Дополнительная опасность |
| 2 8 6                              | 1048                     |
|                                    | № ООН                    |

## Основная опасность

| Первая цифра номера кода опасности | Значение  | Вещество класса |
|------------------------------------|---|-----------------|
| 2                                  | Выделение газа в результате давления или химической реакции               | 2               |
| 3                                  | Воспламеняемость жидкостей (паров) и газов или самонагревающейся жидкости | 3               |
| 4                                  | Воспламеняемость твердых веществ или самонагревающегося твердого вещества | 4.1, 4.2, 4.3   |
| 5                                  | Окисляющий эффект (эффект интенсификации горения)                         | 5.1, 5.2        |
| 6                                  | Токсичность или опасность инфекции  | 6.1, 6.2        |
| 7                                  | Радиоактивность   | 7               |
| 8                                  | Коррозионная активность   | 8               |
| 9                                  | Опасность самопроизвольной бурной реакции                                 | 9               |

## Дополнительная опасность

| Вторая или третья цифра номера кода опасности | Значение   |
|---|--|
| 0   | Не имеет значения (номер опасности состоит как минимум из двух цифр) |
| 2   | Эмиссия газа   |
| 3   | Воспламеняемость   |
| 5   | Окисляющий эффект  |
| 6   | Токсичность  |
| 8   | Коррозийность  |
| 9   | Риск возникновения самопроизвольной быстротекущей реакции            |

*Примечание* – на обороте карточки приводится расшифровка идентификационных номеров опасности согласно приложению Д.

**Ф.14 Аварийная карточка**

Техническое наименование опасного вещества \_\_\_\_\_

Другие наименования (синонимы) \_\_\_\_\_

Класс, подкласс, группа совместимости опасного вещества \_\_\_\_\_

Идентификационный номер опасности \_\_\_\_\_

Присвоенный веществу номер по списку ООН \_\_\_\_\_

Максимальная масса вещества брутто или масса одной упаковки и их максимальное количество, которое можно перевозить на одном транспортном средстве \_\_\_\_\_

Ограниченное количество вещества брутто или количество упаковок на одном транспортном средстве, которое можно перевозить как неопасный груз \_\_\_\_\_

*Окончание пункта Ф.14*

Взрывоопасность вещества \_\_\_\_\_

Пожароопасность вещества \_\_\_\_\_

Опасность для живых организмов \_\_\_\_\_

Огнегасительные средства, рекомендуемые при пожаре \_\_\_\_\_

*Оборотная сторона*

Индивидуальные средства защиты  
органов дыхания \_\_\_\_\_

глаз \_\_\_\_\_

кожи \_\_\_\_\_

Меры первой помощи

при вдыхании смеси вредных веществ с воздухом \_\_\_\_\_

при остановке дыхания \_\_\_\_\_

при попадании в глаза и на кожу человека \_\_\_\_\_

при проглатывании вовнутрь \_\_\_\_\_

Действия в случае повреждения тары (упаковки) и других возможных аварийных ситуаций

Способы и средства обезвреживания \_\_\_\_\_

Действия в случае дорожно-транспортного происшествия \_\_\_\_\_

Действия в случае вынужденной остановки транспортного средства \_\_\_\_\_

Организация, ответственная за перевозку \_\_\_\_\_  
(полное наименование)

Организация и лицо, ответственные за составление аварийной карточки \_\_\_\_\_

(наименование организации, должность, фамилия, инициалы, подпись, дата, печать)

---

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

---

|  |           |
|--|-----------|
| Принятые сокращения.....   | 3         |
| Введение.....  | 4         |
| <b>1 Нормативно-правовые основы перевозок опасных грузов.....</b>  | <b>5</b>  |
| 1.1 Основные международные документы, регулирующие безопасность перевозок опасных грузов.....  | 5         |
| 1.1.1 Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ).....  | 5         |
| 1.1.2 Базельская Конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением.....   | 8         |
| 1.1.3 Конвенция о гражданской ответственности за ущерб, причиненный при перевозке опасных грузов автомобильным, железнодорожным и внутренним водным транспортом (КГПОГ)..... | 14        |
| 1.2 Основные национальные документы, регулирующие безопасность перевозок опасных грузов.....   | 16        |
| 1.2.1 Закон Республики Беларусь «О перевозке опасных грузов».....  | 16        |
| 1.2.2 Правила по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов автомобильным транспортом в Республике Беларусь.....  | 20        |
| 1.2.3 Инструкция о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда.....  | 24        |
| Контрольные вопросы.....   | 26        |
| <b>2 Характеристика опасных грузов.....</b>  | <b>28</b> |
| 2.1 Классификация опасных грузов. Общие положения.....   | 28        |
| 2.2 Характеристика опасных грузов.....   | 30        |
| 2.3 Надлежащее отгрузочное наименование.....   | 37        |
| 2.4 Идентификационный номер опасности.....   | 39        |
| 2.5 Классификация опасных грузов в зависимости от вида и степени опасности груза.....  | 40        |
| 2.5.1 Класс 1. Взрывчатые вещества и изделия.....  | 40        |
| 2.5.2 Класс 2. Газы.....   | 43        |
| 2.5.3 Класс 3. Легковоспламеняющиеся жидкости.....   | 47        |
| 2.5.4 Класс 4.1. Легковоспламеняющиеся твердые вещества, самореактивные вещества и твердые десенсибилизированные взрывчатые вещества.....                                    | 48        |
| 2.5.5 Класс 4.2. Вещества, способные к самовозгоранию.....   | 52        |
| 2.5.6 Класс 4.3. Вещества, выделяющие легковоспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой.....  | 54        |

|   |            |
|---|------------|
| 2.5.7 Класс 5.1. Окисляющие вещества.....                             | 55         |
| 2.5.8 Класс 5.2. Органические пероксиды.....                          | 56         |
| 2.5.9 Класс 6.1. Токсичные вещества.....                              | 58         |
| 2.5.10 Класс 6.2. Инфекционные вещества.....                          | 60         |
| 2.5.11 Класс 7. Радиоактивные материалы.....                          | 62         |
| 2.5.12 Класс 8. Коррозионные вещества.....                            | 65         |
| 2.5.13 Класс 9. Прочие опасные вещества и изделия.....                | 67         |
| 2.6 Маркировка, наносимая на упаковки с опасными грузами.....         | 69         |
| 2.7 Знаки опасности, наносимые на упаковки с опасными грузами.....    | 75         |
| 2.8 Манипуляционные знаки, наносимые на упаковки с опасными грузами   | 80         |
| Контрольные вопросы.....  | 83         |
| <b>3 Требования к кодировке, маркировке, испытаниям тары, КСГМГ</b>   |            |
| <b>и крупногабаритной тары.....</b>                                   | <b>84</b>  |
| 3.1 Кодировка и маркировка тары.....                                  | 84         |
| 3.2 Требования к испытаниям тары и периодичности их проведения.....   | 87         |
| 3.3 Кодировка и маркировка КСГМГ.....                                 | 91         |
| 3.4 Требования к конструкции КСГМГ.....                               | 94         |
| 3.5 Требования к испытаниям КСГМГ и периодичности их проведения.      |            |
| Испытания типа конструкции КСГМГ.....                                 | 95         |
| 3.6 Кодировка и маркировка крупногабаритной тары.....                 | 98         |
| 3.7 Требования к испытаниям крупногабаритной тары и периодичности     |            |
| их проведения. Испытания типа конструкции крупногабаритной тары...    | 99         |
| 3.8 Использование тары, КСГМГ и крупногабаритной тары.....            | 103        |
| Контрольные вопросы.....  | 107        |
| <b>4 Техническое обеспечение перевозок. Общие положения.....</b>      | <b>108</b> |
| 4.1 Технические требования к ТС, осуществляющим перевозку опасных     |            |
| грузов.....   | 108        |
| 4.2 Особенности технического обслуживания и ремонта ТС для перевозки  |            |
| опасных грузов.....   | 113        |
| 4.3 Технические требования к цистернам.....                           | 114        |
| 4.4 Требования к средствам механизации ПРР.....                       | 119        |
| 4.5 Порядок регистрации, снятия с учета механических ТС, прицепов или |            |
| полуприцепов к ним, используемых при перевозке опасных грузов,        |            |
| а также порядок внесения изменений в документы, связанные с реги-     |            |
| страцией этих средств.....  | 120        |
| 4.6 Порядок допуска механических ТС, прицепов или полуприцепов к ним  |            |
| к перевозке опасных грузов.....                                       | 121        |
| 4.7 Порядок выдачи свидетельства о подготовке водителя механического  |            |
| ТС для выполнения перевозки опасных грузов.....                       | 123        |
| Контрольные вопросы.....  | 124        |
| <b>5 Требования к лицам, занимающимся перевозкой опасных грузов</b>   |            |
| <b>автомобильным транспортом.....</b>                                 | <b>125</b> |
| 5.1 Требования к водителям ТС, перевозящим опасные грузы.....         | 125        |
| 5.2 Требования к специалистам, ответственным по вопросам безопасности |            |
| перевозки опасных грузов автомобильным транспортом.....               | 127        |

|  |            |
|--|------------|
| 5.3 Требования к работникам, непосредственно связанным с перевозкой опасных грузов.....  | 131        |
| Контрольные вопросы.....   | 133        |
| <b>6 Порядок обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда.....</b>  | <b>134</b> |
| 6.1 Обучение, стажировка и проверка знаний по вопросам охраны труда рабочих по профессиям .....  | 134        |
| 6.2 Обучение, стажировка и проверка знаний руководителей и специалистов по вопросам охраны труда.....  | 136        |
| 6.3 Инструктаж по охране труда.....  | 137        |
| Контрольные вопросы.....   | 141        |
| <b>7 Организация перевозки опасных грузов.....</b>   | <b>142</b> |
| 7.1 Разрешительная система при перевозке опасных грузов. Оформление документов при перевозке.....  | 142        |
| 7.2 Принятие опасных грузов к перевозке.....   | 142        |
| 7.3 Требования к проведению ПРР.....   | 143        |
| 7.4 Выбор и согласование маршрута перевозки опасных грузов.....  | 149        |
| 7.5 Движение ТС.....   | 150        |
| 7.6 СИО.....   | 152        |
| 7.7 Ликвидация аварий, инцидентов и их последствий, связанных с перевозкой опасных грузов.....   | 154        |
| Контрольные вопросы.....   | 155        |
| <b>8 Взаимоотношения грузоотправителей, перевозчиков и грузополучателей при перевозке опасных грузов.....</b>  | <b>156</b> |
| 8.1 Обязанности сторон при перевозке опасных грузов.....   | 156        |
| 8.2 Ответственность перевозчиков, грузоотправителей, грузополучателей, осуществляющих перевозку опасных грузов.....  | 161        |
| Контрольные вопросы.....   | 162        |
| <b>9 Особенности организации и технического обеспечения перевозок отдельных классов опасных грузов.....</b>  | <b>163</b> |
| 9.1 Перевозка взрывчатых веществ и изделий (класс 1).....  | 163        |
| 9.2 Перевозка газов (класс 2).....   | 165        |
| 9.3 Перевозка легковоспламеняющихся жидкостей (класс 3).....   | 171        |
| 9.4 Перевозка легковоспламеняющихся твердых (класс 4.1) и самореактивных (класс 4.2) веществ и веществ, выделяющих легковоспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой (класс 4.3)..... | 171        |
| 9.5 Перевозка окисляющих веществ (класс 5.1) и органических пероксидов (класс 5.2).....  | 172        |
| 9.6 Перевозка токсичных (класс 6.1) и инфекционных (класс 6.2) веществ.....  | 174        |
| 9.7 Перевозка радиоактивных материалов (класс 7).....  | 175        |
| Контрольные вопросы.....   | 176        |
| <b>10 Оказание первой помощи пострадавшим при авариях и инцидентах с опасными грузами.....</b>   | <b>177</b> |
| 10.1 Значение первой помощи при ДТП.....   | 177        |
| 10.2 Осмотр места происшествия.....  | 180        |
| 10.3 Первая психологическая помощь пострадавшим в ДТП.....   | 182        |

|  |            |
|--|------------|
| 10.4 Правила и порядок осмотра пострадавших в ДТП.....   | 184        |
| 10.5 Применение подручных средств при оказании первой помощи.....  | 186        |
| 10.6 Правила и приемы извлечения пострадавшего из автомобиля.....  | 186        |
| 10.7 Транспортировка пострадавших.....   | 190        |
| 10.8 Сердечно-легочная реанимация.....   | 193        |
| 10.9 Оказание первой помощи при острой кровопотере<br>и травматическом шоке.....   | 196        |
| 10.10 Оказание первой помощи при ранениях. Повязки и их виды.....  | 199        |
| 10.11 Профилактика инфекционных заболеваний, передающихся с кровью.....  | 203        |
| 10.12 Оказание первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.....  | 203        |
| 10.13 Оказание первой помощи при термических травмах.....  | 205        |
| 10.14 Оказание первой помощи при химических ожогах и острых отравлениях..  | 213        |
| 10.15 Перечень обязательных практических навыков оказания<br>первой помощи.....  | 220        |
| Контрольные вопросы.....   | 223        |
| <b>Заключение.....</b>   | <b>225</b> |
| <b>Словарь терминов.....</b>   | <b>226</b> |
| <b>Список использованной и рекомендуемой литературы.....</b>   | <b>232</b> |
| <b>Приложения.....</b>   | <b>236</b> |
| А Список источников в электронном приложении на диске.....   | 236        |
| Б Перечень вопросов, которые должны быть изложены в условиях безопас-<br>ности перевозки конкретного опасного груза..... | 237        |
| В Требования к перевозкам ограниченных и освобожденных количеств<br>опасных грузов.....                                  | 238        |
| Г Специальные положения по совместной упаковке.....  | 238        |
| Д Значения идентификационных номеров опасности.....  | 250        |
| Е Значения контрольной и аварийной температур.....   | 254        |
| Ж Токсичность паров для различных групп упаковки.....  | 255        |
| И Значения активности радионуклидов или смесей.....  | 256        |
| К Категории упаковок и транспортных пакетов.....   | 257        |
| Л Токсичность для различных групп упаковки.....  | 258        |
| М Образцы знаков опасности.....  | 259        |
| Н Коды для обозначения типов тары и КСГМГ.....   | 266        |
| П Рационализированный подход к классификации цистерн.....  | 266        |
| Р Схема расположения маркировки, характеризующей<br>транспортную опасность, на грузовой единице.....                     | 270        |
| С Максимальная степень наполнения КСГМГ и крупногабаритной тары<br>при температуре наполнения 15 °С.....                 | 276        |
| Т Таблица совместимости при перевозках опасных грузов и грузов общего<br>назначения.....                                 | 277        |
| У Таблица совместимости при перевозках опасных грузов различных<br>классов.....  | 279        |
| Ф Документальное оформление перевозок опасных грузов.....  | 281        |

Учебное издание

*ХОДОСКИН Дмитрий Петрович*  
*МИХАЛЬЧЕНКО Анатолий Александрович*  
*КАПСКИЙ Денис Васильевич*

**БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕРЕВОЗОК  
ОПАСНЫХ ГРУЗОВ**

С приложением на оптическом диске

Учебное пособие

Редактор И. И. Эвентов  
Технический редактор В. Н. Кучерова

Подписано в печать 06.06.2016 г. Формат 60x84 1/16  
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать на ризографе.  
Усл. печ. л. 17,43. Уч.-изд. л. 18,97. Тираж 200 экз.  
Зак. № 2087 Изд. № 114

Издатель и полиграфическое исполнение:  
Белорусский государственный университет транспорта.  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий  
№ 1/361 от 13.06.2014.  
№ 2/104 от 01.04.2014.  
Ул. Кирова, 34, 246653, Гомель

