

А.Пахно, В.Шок

# Перевозка опасных грузов в цистернах

Пособие для водителей



Донецк – Данндорф 2015

УДК 656.078.136

ББК 39.38

П12

**Пахно А., Шок В.**

**П12** Перевозка опасных грузов в цистернах. Пособие для водителей. — Донецк : «Світ книги», 2015. — 211 с. : ил.

ISBN 978-966-2747-90-4

Какую цистерну можно использовать для перевозки опасного груза? Как промаркировать автоцистерну при перевозке различных опасных грузов? На что обратить внимание при управлении автоцистерной?

На эти и многие другие вопросы отвечают авторы книги — активно практикующие украинские и немецкие специалисты с большим стажем работы.

В Пособии подробнейшим образом раскрываются требования Европейского соглашения о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ), а также других нормативных документов, направленные на обеспечение безопасности дорожной перевозки опасных грузов в цистернах. Рассмотрены перевозочные документы, маркировка, а также вопросы, связанные с осуществлением перевозки, ее контролем и действия в случае инцидента при перевозке опасных грузов в цистернах.

Данная книга будет полезна всем, кто вовлечен в перевозку грузов автомобильным транспортом: водителям, руководителям и должностным лицам предприятий, работникам контролирующих органов, специалистам, разрабатывающим нормативно-правовые акты, а также персоналу, занятому в перевозках.

**УДК 656.078.136**

**ББК 39.38**

---

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Информация, содержащаяся в данной книге, получена из источников, рассматриваемых издательством, как надежные. Тем не менее, имея в виду возможные человеческие или технические ошибки, издательство не может гарантировать абсолютную точность и полноту приводимых сведений и не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

**ISBN 978-966-2747-90-4**

© Пахно А., Шок В. 2015

© Издательство ООО «Світ книги», 2015

# Содержание

Предисловие . . . . .	7
3. Цистерны, виды транспортных средств, оборудование . . . . .	9
3.1. Виды цистерн в зависимости от назначения . . . . .	9
3.2. Кодирование цистерн . . . . .	14
3.3. Корпуса цистерн и конструкционное оборудование . . . . .	17
3.4. Сервисное оборудование цистерн . . . . .	23
3.4.1. Устройства для слива и наполнения груза, затворы . . . . .	23
3.4.2. Предохранительные устройства . . . . .	27
3.4.3. Соединительные муфты . . . . .	29
3.4.4. Теплоизоляция, теневая защита и устройства разогрева груза . . . . .	34
3.5. Лестницы и помосты . . . . .	35
3.6. Специальные положения, предъявляемые к цистернам . . . . .	36
3.7. Устройство для заземления . . . . .	37
3.8. Устройства для добавления присадок . . . . .	38
3.9. Защита цистерн и их оборудования от наезда сзади . . . . .	40
3.10. Требования к специализированным транспортным средствам. . . . .	40
3.11. Официальное утверждение типа . . . . .	47
3.12. Проверки, испытания и технический осмотр . . . . .	48
3.12.1. Технический осмотр транспортных средств . . . . .	48
3.12.2. Проверки цистерн . . . . .	49
3.12.3. Проверка рам контейнеров . . . . .	50
3.13. Дополнительное оборудование. . . . .	52
3.14. Средства пожаротушения . . . . .	54
4. Перевозочные документы . . . . .	58
4.1. Общие сведения о перевозочных документах . . . . .	58
4.2. Транспортный документ . . . . .	59
4.3. Свидетельство ДОПОГ о подготовке водителя . . . . .	63
4.4. Свидетельство о допуске транспортных средств . . . . .	73
4.5. Письменные инструкции в соответствии с ДОПОГ. . . . .	75
4.6. Удостоверение личности с фотографией . . . . .	77
4.7. Свидетельство об испытаниях и проверках цистерн . . . . .	77
4.8. Файл цистерны . . . . .	83
4.9. Копия утверждения, выданного компетентным органом . . . . .	83

5.	Маркировка . . . . .	85
5.1.	Маркировка транспортных средств и цистерн . . . . .	85
5.1.1.	Знаки-табло опасности . . . . .	85
5.1.2.	Технические требования к знакам-табло опасности. . .	91
5.1.3.	Знаки для веществ, опасных для окружающей среды. .	92
5.1.4.	Знаки для веществ, перевозимых при повышенной температуре . . . . .	92
5.1.5.	Таблички оранжевого цвета . . . . .	94
5.1.6.	Технические требования к табличкам оранжевого цвета. . . . .	102
5.1.7.	Идентификационный номер опасности. . . . .	103
5.1.8.	Надписи (сведения) на цистернах . . . . .	109
5.1.9.	Маркировка емкостей для перевозки присадок . . . .	111
5.2.	Обязанности по маркировке грузовых транспортных единиц . . . . .	112
6.	Осуществление перевозки. . . . .	114
6.1.	Выбор цистерны и транспортного средства. . . . .	114
6.1.1.	Выбор цистерны . . . . .	115
6.1.2.	Использование транспортных средств общего назначения . . . . .	117
6.1.3.	Выбор специализированного транспортного средства. . . . .	118
6.2.	Подготовка к рейсу. . . . .	118
6.3.	Наполнение и слив цистерн. . . . .	121
6.3.1.	Наполнение цистерн . . . . .	123
6.3.2.	Уровни наполнения цистерн . . . . .	128
6.3.3.	Слив цистерн . . . . .	130
6.3.4.	Последовательность слива (налива) многосекционных цистерн . . . . .	133
6.3.5.	Система предотвращения переполнения цистерн. . .	134
6.3.6.	Опасность накопления заряда статического электричества . . . . .	135
6.3.7.	Предотвращение возникновения опасных реакций. .	137
6.4.	Силы, действующие на груз при перевозке . . . . .	138
6.5.	Требования к экипажу транспортного средства. . . . .	141
6.6.	Стоянка транспортных средств . . . . .	142
6.7.	Движение через автодорожные тоннели . . . . .	143

6.8.	Защита груза от хищений . . . . .	149
6.8.1.	Общие меры безопасности . . . . .	150
6.8.2.	Дополнительные меры безопасности при перевозке грузов повышенной опасности . . . . .	150
7.	Обязанности и ответственность, категории нарушений . . . . .	153
7.1.	Общие обязанности в сфере обеспечения безопасности . . . . .	153
7.2.	Обязанности грузоотправителя . . . . .	153
7.3.	Обязанности перевозчика . . . . .	154
7.4.	Обязанности грузополучателя . . . . .	155
7.5.	Обязанности ответственного за наполнение . . . . .	155
7.6.	Обязанности разгрузчика . . . . .	156
7.7.	Обязанности оператора контейнера-цистерны . . . . .	157
7.8.	Штрафы и другие санкции для водителей . . . . .	158
7.9.	Категории нарушений . . . . .	159
8.	Действия в случае аварий и инцидентов . . . . .	163
8.1.	Общие положения . . . . .	163
8.2.	Действия в случае аварии при перевозке . . . . .	165
	Вопросы для самостоятельного контроля . . . . .	176
	Приложения . . . . .	189
	Приложение 1. Дополнительные требования стран-участниц ДОПОГ . . . . .	189
	Приложение 2. Словарь основных терминов . . . . .	196
	Приложение 3. Извлечение из Перечня опасных грузов . . . . .	204
	Список принятых сокращений . . . . .	207
	Список литературы . . . . .	208

*Выражаем признательность всем,  
кто оказал нам неоценимую помощь  
и поддержку при работе над этой  
книгой:*

*работникам Департамента*

*Госавтоинспекции МВД Украины*

*Евгению Кравченко,*

*Станиславу Мизину,*

*Ярославу Забышному,*

*ведущему специалисту ФАУ «ОНМЦ»,*

*начальнику отдела консалтинга DGSA*

*Павлу Питкевичу,*

*директору ЗАО «ДОПОГ-СЕРВИС»*

*Виктору Залого.*

## Предисловие

Во всем мире ежегодно перевозятся в цистернах многие миллионы тонн легко воспламеняющихся жидкостей, газов, порошкообразных химических веществ и других опасных грузов. Постоянный рост объемов таких перевозок требует пристального внимания к обеспечению их безопасности. Предупреждение потенциальной опасности для людей, окружающей среды, материальных ценностей стало приоритетным направлением деятельности компетентных органов как на национальном, так и на международном уровне.

Одной из мер, призванных обеспечить приемлемый уровень безопасности перевозок, является специальная подготовка работников, участвующих в них.

На сегодня издано множество книг, рассчитанных на работников автомобильного транспорта. Вместе с тем, почти нет учебных пособий для водителей транспортных средств, позволяющих им ознакомиться с техническими требованиями и основами обеспечения безопасности перевозки опасных грузов в цистернах. Мы надеемся, что издание этой книги позволит в некоторой степени восполнить этот пробел.

Основу книги составляет материалы по перевозке опасных грузов в цистернах, которые используются для преподавания на курсах специального обучения водителей транспортных средств, перевозящих опасные грузы, в Украине и Германии. Авторы представили их в виде более связанного и систематизированного пособия, учитывая малый объем имеющейся на русском языке достоверной информации в сфере дорожной перевозки опасных грузов в цистернах.

Настоящая книга входит в серию учебных пособий, подготовленных авторами, для водителей транспортных средств, перевозящих опасные грузы. Серия включает пособие для водителей по базовому курсу и пособие для водителей по перевозке взрывчатых веществ и изделий. Согласно требованиям действующих нормативных документов в сфере перевозки опасных грузов, специализированный курс по перевозке опасных грузов в цистернах водители проходят только после изучения ими базового курса. Чтобы сохранить последовательность структуры курсов специального обучения водителей и предлагаемой читателю серии пособий, в этой книге не рассмотрены темы

о видах опасности грузов различных классов и нормативном регулировании дорожной перевозки опасных грузов. Они подробно рассмотрены в пособии для водителей по базовому курсу. Также в книгу не вошли вопросы, касающиеся перевозки компонентов взрывчатых веществ, взрывчатых веществ и изделий на смесительно-зарядных машинах (МЕМУ), и перевозки переносных цистерн с бризантными взрывчатыми веществами автомобильными транспортными средствами. Эти вопросы детально рассмотрены в пособии для водителей по перевозке взрывчатых веществ и изделий.

Книга подготовлена с учетом новых требований ДОПОГ 2015, которые вступили в силу с 1 января 2015 г.

Эта книга будет полезна всем, кто вовлечен в перевозку грузов автомобильным транспортом: водителям, руководителям и должностным лицам предприятий, работникам контролирующих органов, специалистам, разрабатывающим нормативно-правовые акты, а также персоналу, занятому в перевозках.

Материалы книги тщательно подготовлены в соответствии с современным состоянием правовых норм, но полностью исключить ошибки не представляется возможным. Пособие не может заменить собой и самих правил перевозки опасных грузов. В силу этого, авторы не несут ответственности за возможные неточности в ее содержании и за последствия неверного понимания или применения материалов пособия.

Мы желаем Вам успеха и безаварийной перевозки опасных грузов. Надеемся, что эта книга поможет вам добиться максимальной безопасности перевозок с минимальными затратами.



## 3. Цистерны, виды транспортных средств, оборудование

### 3.1. Виды цистерн в зависимости от назначения

*Транспортная единица* – состав из автотранспортного средства с прицепом или только автотранспортное средство без прицепа.

*Автоцистерна* – специализированное транспортное средство, включающее одну или несколько встроенных цистерн, и предназначенное для перевозки жидкостей, газов, порошкообразных или гранулированных веществ (рис. 3.1).

*Примечание. Встроенная цистерна: цистерна вместимостью более 1 м<sup>3</sup> (1000 л), стационарно установленная на транспортном средстве, или цистерна, составляющая неотъемлемую часть рамы такого транспортного средства.*

*Автоцистерна для сыпучих грузов* – специализированное транспортное средство, изготовленное для перевозки порошкообразных или гранулированных веществ и включающее одну или несколько встроенных цистерн (рис. 3.2).

*Вакуумная цистерна для отходов* – любая встроенная цистерна, съемная цистерна, съемный кузов или контейнер-цистерна, предназначенная для перевозки опасных отходов и имеющая особую конструкцию, и (или) оборудование для облегчения загрузки и выгрузки отходов (рис. 3.3).



Рис. 3.1. Автоцистерна для перевозки жидкостей



*Рис. 3.2.* Автоцистерна для сыпучих грузов



*Рис. 3.3.* Вакуумная цистерна для отходов



Рис. 3.4. Транспортное средство-батарея

*Транспортное средство-батарея* – специализированное транспортное средство со стационарно установленным на нем комплектом элементов, соединенных между собой коллектором. 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 (рис. 3.4).

*Съемная цистерна* – любая цистерна, за исключением встроенной (переносная цистерна, контейнер-цистерна или элемент транспортного средства-батареи, или многоэлементного газового контейнера), вместимостью более 0,45 м<sup>3</sup> (450 л), которая не предназначена для перевозки грузов без перегрузки и обычно подлежит обработке только в порожнем состоянии (рис. 3.5).

*Переносная цистерна* – цистерна для смешанных перевозок вместимостью более 0,45 м<sup>3</sup> (450 л), предназначенная для загрузки и выгрузки опасных грузов без удаления конструкционного оборудования, оборудованная приспособлениями для облегчения грузовых операций и ее погрузки на перевозочное средство, имеющая стабилизирующие элементы с наружной стороны корпуса, необходимые для ее подъема в наполненном состоянии (рис. 3.6).

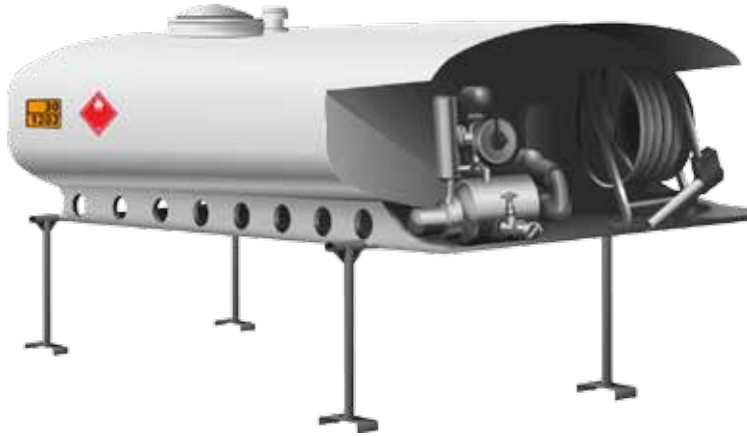


Рис. 3.5. Съемная цистерна

Контейнер-цистерна – предмет транспортного оборудования, соответствующий определению термина «контейнер», имеющий вместимость более 0,45 м<sup>3</sup> (450 л), состоящий из корпуса и элементов оборудования, включая оборудование, обеспечивающее возможность перемещения контейнера-цистерны без значительного изменения его положения, и использующийся для перевозки жидкостей, газов, порошкообразных или гранулированных веществ (рис. 3.7).



Рис. 3.6. Переносная цистерна



Рис. 3.7. Контейнер-цистерна

*Многоэлементный газовый контейнер (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 связки баллонов, а также цистерны для перевозки газов класса 2, имеющие вместимость более 450 л (рис. 3.8).



Рис. 3.8. Многоэлементный газовый контейнер (МЭГК)

## 3.2. Кодирование цистерн

Для обеспечения безопасности эксплуатации цистерн, выполнения операций по наполнению, опорожнению и перекачке грузов цистерны изготавливаются различных конструкций и оборудуются сервисным оборудованием в различных сочетаниях. Конструкция цистерн и сочетание установленного на них сервисного оборудования определяются свойствами грузов, их видами и степенью опасности.

Перечень веществ, допущенных к перевозке в цистерне, определяется кодом, присвоенным цистерне компетентным органом в зависимости от ее назначения, конструкции и сочетания установленного на ней сервисного оборудования.

Код цистерны – это буквенно-цифровой код, состоящий из четырех частей. Каждая часть кода указывает на определенные требования, которым должна отвечать цистерна. ДОПОГ предусматривает два типа кодов: для цистерн, предназначенных для газов класса 2, и цистерн для веществ классов 3–9. Пояснения, относящиеся к значениям частей кодов цистерн, приведены в табл. 3.1 и 3.2. Пример толкования кода цистерны показан на рис. 3.9.

Примеры кодов цистерн, указанных в колонке 12 Перечня опасных грузов для некоторых веществ:

№ ООН	Надлежащее отгрузочное наименование	Класс	Код цистерны
1017	Хлор	2	P22DH(M) <sup>1</sup>
1066	Азот сжатый	2	CxBN(M)
1073	Кислород охлажденный жидкий	2	RxBN
1203	Бензин моторный	3	LGBF
1402	Кальция карбид	4.3	SGAN
1362	Уголь активированный	4.2	SGAV
1662	Нитробензол	6.1	L4BN
2789	Кислота уксусная ледяная	8	L4BN

<sup>1</sup> Буква «М», которая указана в скобках после кода цистерны для некоторых веществ класса 2, означает, что вещество может также перевозиться в транспортных средствах-батареях или многоэлементных газовых контейнерах.

Таблица 3.1 Значения букв и цифр, применяющиеся в кодах цистерн для опасных грузов класса 2

Часть кода	Описание	Значение элементов кода
1	Тип цистерны, транспортного средства-батареи или многоэлементного газового контейнера	С – цистерна, транспортное средство-батарея или многоэлементный газовый контейнер для сжатых газов. P – цистерна, транспортное средство-батарея или многоэлементный газовый контейнер для сжиженных газов или растворенных газов. R – цистерна для охлажденных сжиженных газов
2	Расчетное давление	x – величина соответствующего минимального испытательного давления <sup>1</sup> ; или 22 – минимальное расчетное давление в барах
3	Отверстия для наполнения, опорожнения и очистки	B – цистерна с отверстиями для наполнения или опорожнения снизу, с тремя затворами; или транспортное средство-батарея, или многоэлементный газовый контейнер с отверстиями, расположенными ниже уровня жидкости, или для сжатых газов. C – цистерна с отверстиями для наполнения или опорожнения сверху, с тремя затворами, имеющая ниже уровня жидкости только отверстия для очистки. D – цистерна с отверстиями для наполнения или опорожнения сверху, с тремя затворами или транспортное средство-батарея, или многоэлементный газовый контейнер, не имеющие отверстий, расположенных ниже уровня жидкости
4	Предохранительные клапаны/устройства	N – цистерна, транспортное средство-батарея или многоэлементный газовый контейнер с предохранительным клапаном, который не закрывается герметически. H – цистерна, транспортное средство-батарея или многоэлементный газовый контейнер, герметически закрытая

<sup>1</sup> Минимальное значение испытательного давления определяется согласно пункту 4.3.3.2.5 ДОПОГ.

Таблица 3.2 Значения букв и цифр, применяющиеся в кодах цистерн для опасных грузов классов 3–9

Часть кода	Описание	Значение элементов кода
1	Тип цистерны	L – цистерна для веществ в жидком состоянии (жидкостей или твердых веществ, передаваемых к перевозке в расплавленном состоянии). S – цистерна для веществ в твердом состоянии (порошкообразных или гранулированных)
2	Расчетное давление	G – минимальное расчетное давление <sup>1</sup> ; или 1,5; 2,65; 4; 10; 15 или 21 – минимальное расчетное давление в барах
3	Отверстия для наполнения, опорожнения и очистки	A – цистерна с отверстиями для наполнения и опорожнения снизу, с двумя затворами. B – цистерна с отверстиями для наполнения и опорожнения снизу, с тремя затворами. C – цистерна с отверстиями для наполнения и опорожнения сверху, имеющая ниже уровня жидкости только отверстия для очистки. D – цистерна с отверстиями для наполнения и опорожнения сверху, не имеющая отверстий, расположенных ниже уровня жидкости
4	Предохранительные клапаны/устройства	V – цистерна с дыхательным устройством, но без устройством для предотвращения распространения пламени; или цистерна, не устойчивая к ударному давлению взрыва. F – цистерна с дыхательным устройством, оснащенным устройством для предотвращения распространения пламени; или цистерна, устойчивая к ударному давлению взрыва. N – цистерна, не имеющая дыхательного устройства и не являющаяся герметически закрытой. H – герметически закрытая цистерна

<sup>1</sup> Минимальное значение расчетного давления определяется согласно пункту 6.8.2.1.14 ДОПОГ.



# L 4 B H

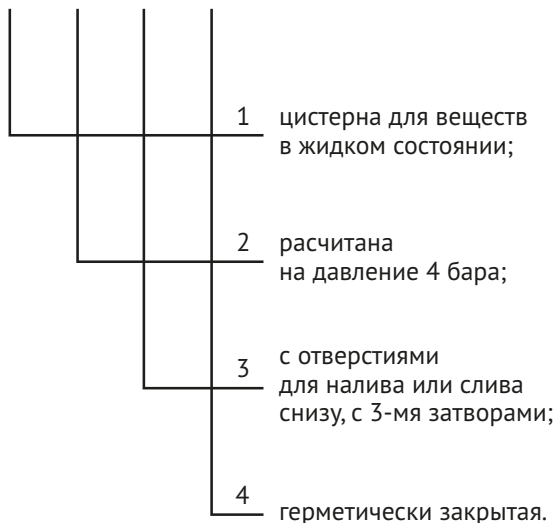


Рис. 3.9. Толкование кода цистерны

## 3.3. Корпуса цистерн и конструкционное оборудование

Цистерны являются главным элементом специального оборудования автоцистерн, переносных цистерн, контейнеров-цистерн, съемных цистерн и других предметов транспортного оборудования. Конструкционные элементы цистерны изображены на рис. 3.10.

Корпуса цистерны различаются по форме поперечного сечения, вместимости, конструкции и материалам, из которых они изготовлены.

По форме поперечного сечения наибольшее распространение получили три типа корпусов цистерн: круглые, эллиптические и прямоугольные (рис. 3.11).

Цистерны круглого сечения предназначены для перевозки грузов, находящихся под высоким давлением (например, газов сжатых, сжиженных или растворенных под давлением) (рис. 3.11 «а»), а также других грузов, если их разгрузка осуществляется под давлением.

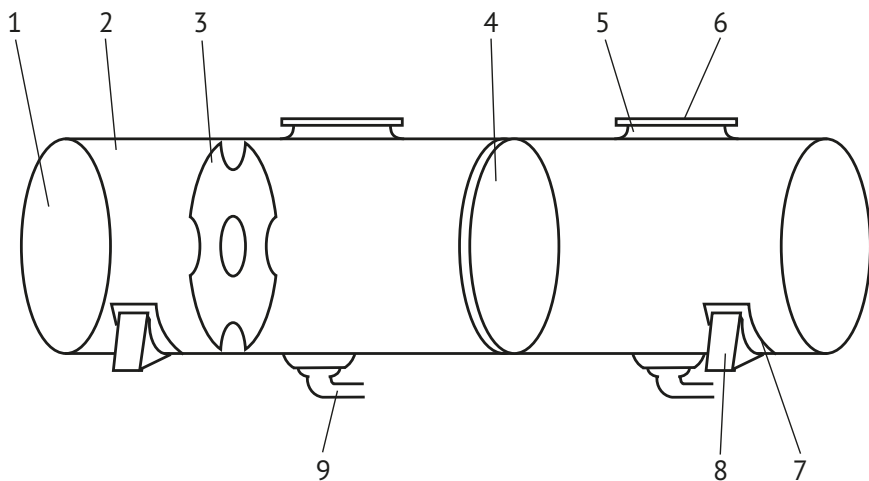


Рис. 3.10. Конструкционные элементы цистерны:

1 – днище; 2 – обечайка; 3 – волнорез; 4 – перегородка; 5 – горловина; 6 – крышка горловины; 7 – накладка; 8 – опора; 9 – внутренний запорный клапан и сливной (заливной) патрубков

Такие цистерны способны выдержать как внутреннее давление, создаваемое грузом, так и значительные внешние нагрузки, возникающие при столкновении или опрокидывании.

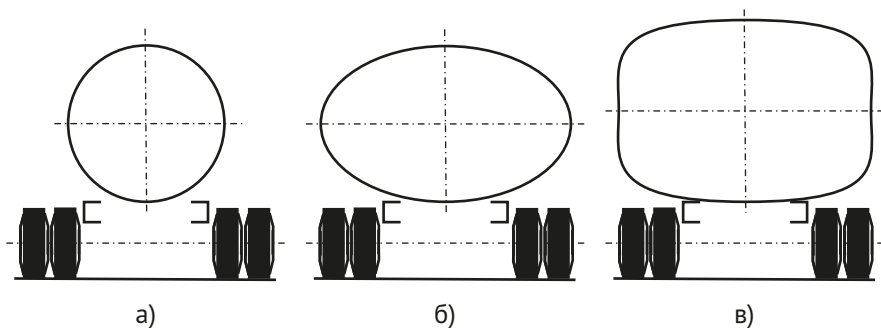


Рис. 3.11. Типы цистерн в зависимости от поперечного сечения:

а – круглая; б – эллиптическая; в – прямоугольная

Чаще всего используются цистерны круглого сечения, конструкция и оборудование которых рассчитаны на давление:

- 4 бар (0,4 МПа) (например, для веществ классов 5.1, 6.1, 8);
- 10 бар (1 МПа) (например, для веществ класса 4.2, для сильнотоксичных веществ класса 6.1, некоторых сильных кислот и щелочей);
- 15 бар (1,5 МПа) (например, для сильнотоксичных веществ);
- 21 бар (2,1 МПа) (например, для перевозки брома).

При перевозке газов могут также использоваться специальные цистерны круглого сечения, рассчитанные на давление до 300 бар (30 МПа).

Цистерны эллиптического (рис. 3.11 «б») и прямоугольного (рис. 3.11 «в») сечения не предназначены для перевозки грузов, находящихся под давлением. Типичной сферой применения таких цистерн является перевозка легковоспламеняющихся жидкостей класса 3.

В цистернах прямоугольного сечения обеспечивается максимальный уровень загрузки по сравнению с другими типами цистерн. В таких цистернах центр тяжести располагается ниже, вследствие чего они более устойчивы.

По конструкции цистерны бывают односекционные (бессекционные), многосекционные (секционные) (рис. 3.12).

Односекционная цистерна состоит из цилиндрической части (обечайки), двух днищ и может иметь внутри волногасящие переборки (далее – волнорезы) (рис. 3.12 «а»).

Многосекционная цистерна состоит из цилиндрической части, двух днищ и разделена на изолированные секции перегородками. Это дает возможность перевозить в одной цистерне различные грузы или одинаковые грузы от разных грузоотправителей. Внутри секций многосекционных цистерн могут устанавливаться волнорезы.

Многосекционные цистерны могут оборудоваться как общей для всех секций системой погрузки-разгрузки (рис. 3.12 «б»), так и отдельными системами погрузки-разгрузки каждой секции (рис. 3.12 «в»).

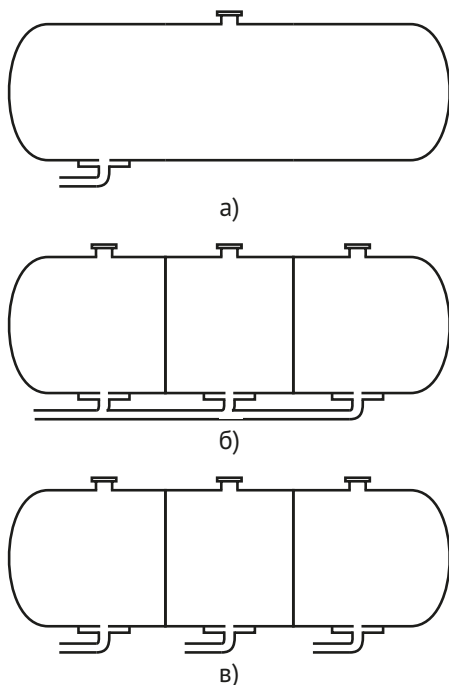


Рис. 3.12. Типы цистерн в зависимости от количества секций:

*а – односекционная; б – многосекционная; в – многосекционная цистерна для перевозки различных грузов*

При опорожнении цистерны с общей для всех секций системой разгрузки будет происходить смешивание различных веществ (грузов), поэтому она может использоваться только для перевозки одного и того же продукта. Перевозка разных веществ должна производиться в многосекционных цистернах, каждая секция которых оборудована отдельной системой погрузки-разгрузки.

Специальные цистерны (цистерны для сыпучих грузов, вакуумные цистерны для отходов, цистерны для сильноохлажденных или расплавленных грузов) могут иметь более сложную конструкцию и форму. Например, корпус цистерны для сыпучих грузов может в верхней части состоять из половины цилиндрической емкости, а в нижней – из одного или нескольких бункеров конусообразной формы (см. рис. 3.2).

Корпуса цистерн в зависимости от назначения изготавливаются из различных материалов:

- сталь;
- алюминий;
- сплавы алюминия;
- нержавеющая сталь;
- армированная волокном пластмасса.

Толщина стенок цистерны зависит от необходимости выдерживать внешние и внутренние нагрузки, чем обусловлен также выбор материала корпуса, вместимости, формы, диаметра и кривизны радиуса поперечного сечения.

Поскольку многие опасные грузы разрушающе действуют на стенки цистерн, на внутреннюю поверхность корпуса некоторых из них наносят тонкий слой защитного неметаллического материала (внутренняя облицовка). Такая защита позволяет корпусам цистерн выдерживать длительное воздействие перевозимых веществ, а также сохранять качество перевозимых грузов. Некоторые цистерны полностью изготавливаются из алюминиевого сплава, нержавеющей стали и других материалов, не подверженных воздействию агрессивных химических веществ.

Крепление корпуса цистерны к раме базового шасси или другого транспортного оборудования наиболее часто осуществляется посредством опор. Корпус цистерны в местах установки опор усиливают накладками, распределяющими нагрузку.

Волнорезами оборудуются цистерны для перевозки жидкостей, сжиженных газов и охлажденных жидких газов. Волнорезы значительно уменьшают воздействие гидравлического удара жидкости на передние и задние стенки цистерны при неполном наливе. Они разделяют цистерну (секцию цистерны) на сообщающиеся отсеки и препятствуют перемещению жидкости вдоль цистерны во время ускорения и замедления движения транспортного средства. Поверхность волнореза должна составлять не менее 70% площади поперечного сечения цистерны, в которой он установлен. Кроме того, волнорезы, наряду с другими усиливающими элементами цистерн, такими как перегородки, ребра и кольца жесткости, увеличивают жесткость корпуса цистерны, принимая часть нагрузки, а также обеспечивают равномерное наполнение и слив цистерны.

Заливная горловина цистерны приваривается к верхней части корпуса цистерны. В многосекционной цистерне ею оборудуется каждая секция. Горловина является дополнительной емкостью, необходимой для сохранения груза при температурном расширении. Кроме того, горловина обеспечивает свободный доступ в цистерну для осмотра и выполнения демонтажных работ. Как правило, горловины имеют цилиндрическую форму и как можно меньший размер, достаточный только для вмещения расширяющегося груза, поскольку горловина больших размеров повышает общий центр тяжести транспортного средства с грузом, что отрицательно влияет на плавность хода и устойчивость транспортного средства.

Заливная горловина сверху плотно закрывается крышкой. По конструкции и способу запираания крышки горловины делятся на два типа: барашковые (болтовые), запирающиеся несколькими откидными болтами с барашками (рис. 3.13), и рычаговые (коромысловые), запирающиеся специальным рычагом (рис. 3.14). Крышками с рычаговыми затворами оборудуются в основном горловины цистерн для перевозки светлых нефтепродуктов и других нетоксичных и некоррозионных грузов. Крышки с болтовыми затворами получили широкое распространение на цистернах для перевозки этилового спирта, кислот и других агрессивных химических веществ.

На крышке заливной горловины, в зависимости от конструкции и назначения цистерны, могут монтироваться: люк наливной горловины с крышкой,



Рис. 3.13. Крышка горловины барашковая



Рис. 3.14. Крышка горловины рычаговая

смотровой люк, предохранительные устройства, реечный указатель уровня (метршток), штуцер для подсоединения рукава, датчик ограничителя наполнения и другое сервисное оборудование.

Для защиты оборудования, установленного сверху цистерн от повреждения в случае опрокидывания и для облегчения сбора остатков, разлившихся в результате неосторожного наполнения или опорожнения цистерн, вокруг люков цистерн может монтироваться защитный кожух (ванна).

Цистерны для газов могут не оборудоваться горловинами. В таких цистернах, для обеспечения возможности проведения внутреннего осмотра цистерны, оборудуются люки и лазы.

## 3.4. Сервисное оборудование цистерн

### 3.4.1. Устройства для слива и наполнения груза, затворы

Грузы в цистерны загружаются различными способами, что определяется в основном свойствами груза, его токсичностью и агрессивностью. Для загрузки используется специальное оборудование, часть которого располагается на пунктах загрузки, а другая на самой цистерне.



Рис. 3.15. Донный клапан

Для загрузки груза может использоваться и сливной прибор. Выгрузка груза из цистерны может осуществляться в зависимости от свойств материала и условий разгрузки под давлением, при помощи насоса и самотеком через сливной прибор.

Сливные приборы по своей конструкции и принципу действия разделяются на приборы верхнего и нижнего слива.

Прибор нижнего слива в основном монтируется в нижней части корпуса цистерны и представляет собой внутренний запорный клапан\* (рис. 3.15). Для предотвращения любой потери содержимого в случае повреждения наружной арматуры (патрубков, боковых запорных устройств), внутренний запорный клапан изготавливается такой конструкции и размещается так, чтобы исключалась возможность его срывания или повреждения под воздействием внешних нагрузок. Подобные требования предъявляются и к устройству

---

\* Внутренний запорный клапан, установленный в дне цистерны, обычно называют донным клапаном.



управления внутренним запорным клапаном, которое, в случае удара по нему или другого непреднамеренного воздействия, должно исключать возможность случайного открывания клапана. Неисправность устройства управления не должна влиять на работоспособность внутреннего запорного клапана.

Существующие конструкции приборов нижнего слива не обеспечивают длительной плотности затвора, особенно для таких маловязких пожароопасных грузов, как бензин, спирт и т.п. Поэтому, во всех цистернах, кроме цистерн для порошкообразных, гранулированных и сыпучих грузов, оборудованных приборами нижнего слива, на разгрузочном патрубке должен устанавливаться не зависимый от внутреннего запорного устройства наружный затвор, например резьбовая пробка, глухой фланец и т.п. В цистернах с кодом, в третьей части которого содержится буква «В», дополнительно монтируется наружный запорный клапан или эквивалентное устройство, например, шлюзовый затвор. Это устройство устанавливается на конце каждого патрубка как можно ближе к корпусу цистерны, между внутренним запорным устройством и наружным затвором (рис. 3.16).

Поскольку к характерным неисправностям цистерн относятся повреждение сливного прибора, излом или трещины сливных патрубков и отсутствие на них заглушек, которые могут привести к потере перевозимого наливного груза,

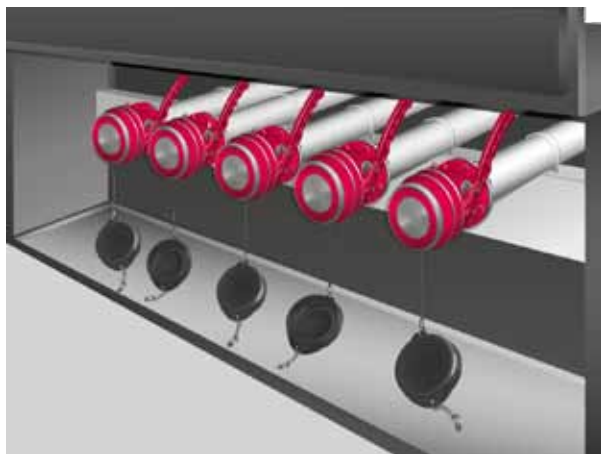


Рис. 3.16. Обратные клапаны



Рис. 3.17. Верхний сливной прибор на контейнере-цистерне

цистерны для высокотоксичных и агрессивных веществ оборудуются только приборами верхнего слива (рис. 3.17). Все отверстия в цистернах с кодом, в третьей части которого содержится буква «С» или «D», располагаются выше уровня жидкости. Эти цистерны не имеют трубопроводов или патрубков ниже уровня жидкости. Однако в цистернах, обозначенных кодом с буквой «С» в третьей части, допускается наличие отверстий для очистки в нижней части корпуса. Эти отверстия должны герметически закрываться фланцем.

Все цистерны для газов с кодом, в третьей части которого содержится буква «С» или «D» должны оборудоваться тремя затворами: внутренним запорным клапаном, внешним запорным устройством и глухим фланцем, резьбовой пробкой или каким-либо иным столь же надежным приспособлением, устанавливаемым на конце каждого загрузочного и разгрузочного патрубка. Только в цистернах, предназначенных для перевозки охлажденных сжиженных газов, допускается не устанавливать внутренний запорный клапан. Вместо него в таких цистернах может устанавливаться внешнее запорное устройство.

Кроме того, внутренний запорный клапан, смонтированный на всех отверстиях для наполнения и опорожнения цистерн, предназначенных для перевозки сжиженных легковоспламеняющихся или токсичных газов, должен быть быстродействующим и должен автоматически закрываться в случае непредусмотренного перемещения цистерны или в случае пожара. Должна

быть также предусмотрена возможность дистанционного управления этим устройством. Экстренное закрытие затвора может обеспечиваться с помощью, например, специального шнура, выкладываемого водителем перед началом погрузки/разгрузки\*.

### 3.4.2. Предохранительные устройства

---

В процессе эксплуатации цистерн важно не допустить их разрушения и значительных утечек опасных грузов из них. Чтобы предупредить это, цистерны оборудуются различными предохранительными и контрольными устройствами.

Причинами разрушения цистерн могут стать чрезмерное повышение и понижение давления в цистерне, а также воспламенение паров, газов или аэрозолей внутри цистерны.

Чрезмерное давление жидких грузов или их паров может возникнуть в герметических цистернах из-за температурного расширения груза или переполнения цистерн. Для предотвращения повышения давления в цистерне выше допустимого при транспортировке, загрузке и выгрузке грузов они могут оборудоваться дыхательными устройствами и предохранительными клапанами.

Например, дыхательными устройствами должны быть оборудованы цистерны с кодом, в четвертой части которого содержится буква «V», а предохранительными клапанами — цистерны с кодом, в четвертой части которого содержится буква «N».

Опасное разрежение (вакуум) может возникнуть в герметических цистернах из-за температурного сжатия груза или его слива. Для предупреждения смятия цистерн из-за понижения давления они могут оборудоваться впускными (вакуумными) клапанами. В отличие от предохранительного, впускной клапан выравнивает давление в цистерне впуская воздух при понижении в ней давления.

---

\* Согласно требованиям Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, цистерны, предназначенные для перевозки взрывоопасных горючих газов, вредных веществ 1 или 2-го классов опасности по ГОСТ 12.1.007, должны иметь на сливных патрубках скоростной клапан, который исключает аварийную утечку груза в случае разрыва рукава.

На цистернах могут устанавливаться предохранительно-впускные (комбинированные) клапаны. Их назначение заключается в сообщении внутренней полости цистерны с атмосферой при изменении давления внутри цистерны выше или ниже допустимого.

Дыхательные устройства и впускные клапаны не являются герметическими. Для исключения возможности воспламенения паров внутри цистерн, дыхательные устройства и впускные клапаны, установленные на цистернах для перевозки жидкостей с температурой вспышки не выше 60 °С, дополнительно оборудуются огневыми предохранителями, предотвращающими проникновение искр и пламени в цистерну (рис. 3.18). Огневыми предохранителями могут не оснащаться цистерны, корпуса которых способны выдерживать, без утечки содержимого, взрыв в результате воспламенения паров внутри цистерны. Цистернам, дыхательные устройства и впускные клапаны которых оборудованы устройствами для предотвращения распространения пламени, назначается код, в четвертой части которого содержится буква «F».

Цистерны для перевозки высокотоксичных и агрессивных веществ выполняются герметически закрытыми. Они могут быть не оборудованы предохранительными и выпускными клапанами. Если такие цистерны оборудованы предохранительными клапанами, то перед ними устанавливаются разрывные мембраны (рис. 3.19), которые обеспечивают абсолютную герметичность до момента их разрушения. Между разрывной мембраной и предохранительным клапаном устанавливается манометр или другой подходящий измеритель-



Рис. 3.18. Устройство для предотвращения распространения пламени

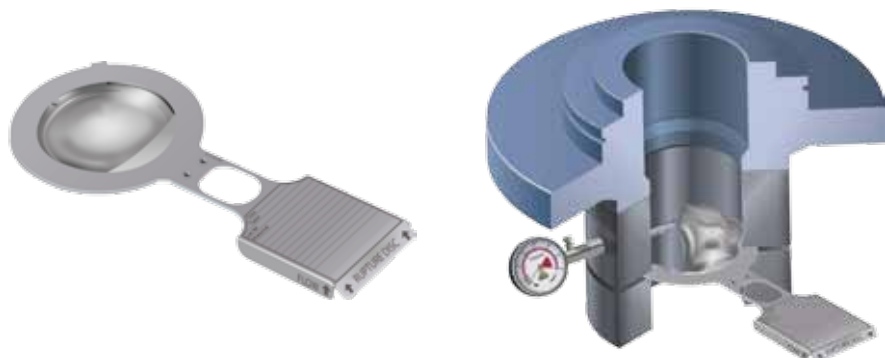


Рис. 3.19. Разрывная мембрана

ный прибор, с тем, чтобы можно было обнаружить разрыв или перфорацию мембраны или утечку через нее.

Все предохранительные устройства, установленные на цистернах, должны предотвращать утечку груза из цистерны при ее наклоне, вплоть до опрокидывания.

### 3.4.3. Соединительные муфты

---

При выполнении погрузочно-разгрузочных операций соединение транспортных цистерн с другими емкостями осуществляется посредством напорно-всасывающих и раздаточных рукавов различных конструкций. Для ускорения процесса слива продуктов патрубки цистерн и концы рукавов снабжаются соединительными муфтами, тип которых определяется родом груза и способом его слива. Быстроразъемные соединения состоят из ответной и приемной частей.

Наиболее часто встречаются следующие типы быстроразъемных соединений.

#### **Кулачковое соединение**

Кулачковые быстроразъемные соединения (рис. 3.20) получили широкое распространение на цистернах для легковоспламеняющихся жидкостей. Взаимная фиксация ответной и приемной частей осуществляется при помощи двух прижимных рычагов, расположенных на приемной части. В открытом



Рис. 3.20. Кулачковое соединение

состоянии рычаги расположены под углом  $90^\circ$  к корпусу приемной части. Когда рычаги прижимаются к соединению, их кулачки попадают в паз ответной части, и соединение надежно смыкается.

### **TW соединение\***

Быстроразъемные TW соединения (рис. 3.21) также широко применяются на цистернах для легковоспламеняющихся жидкостей. Для смыкания частей соединения необходимо совместить обе его части так, чтобы шипы ответной части попали в пазы приемной части. Фиксация частей соединения осуществляется накидным кольцом с рычагом, расположенным на приемной части. В открытом состоянии рычаг расположен под углом  $90^\circ$  к корпусу приемной



Рис. 3.21. TW соединение

\* Аббревиатура «TW» – сокращение немецкого термина «Tankwagen» – автоцистерна.



Рис. 3.22. API соединение

части. Кольцо надвигается на соединение, затягивается путем поворота кольца вокруг своей оси и стопорится прижатием рычага к соединению.

### **API соединение\***

Соединения API (рис. 3.22) наиболее часто используется на автоцистернах для перевозки бензина и дизельного топлива, оборудование которых позволяет производить их загрузку через нижний сливной прибор.

### **Соединение Шторца**

Быстроразъемные соединения Шторца (рис. 3.23) применяются на автоцистернах для сыпучих грузов. Характерной особенностью данного типа соединений является то, что приемная и ответная части соединения идентичны. Фиксация ответной и приемной частей осуществляется за счет клычков внутреннего смыкания. Для смыкания частей соединения необходимо совместить обе его части и повернуть одну часть относительно другой на  $120^\circ$ .



Рис. 3.23. Соединение Шторца

\* Аббревиатура «API» – инициальное сокращение названия американского института нефти «American Petroleum Institute», разработавшего стандарт, устанавливающий требования к данному типу соединений.



Рис. 3.24. Фланцевое соединение

### Фланцевое соединение

Фланцевые соединения (рис. 3.24) применяются на цистернах, слив и наполнение которых осуществляется под давлением. Фланцевое соединение состоит из закрепляемых с помощью болтов (крепежных шпилек) двух фланцев и прокладки между ними, для обеспечения герметичности. Фланцы соединяют болтами таким образом, чтобы головки всех болтов находились на одной стороне соеди-

нения. При навинчивании гаек на болты фланцы не должны давать перекоса, поэтому гайки рекомендуется навинчивать не в порядке расположения болтов по окружности, а одну против другой.

### Соединение гайками POT

На цистернах для перевозки жидких охлажденных кислорода, азота и аргона подсоединение металлорукавов может осуществляться при помощи быстроразъемных соединений с гайками POT (рис. 3.25). Этот тип быстроразъемных соединений состоит из двух гаек и медного или алюминиевого уплотнительного кольца, за счет сжатия которого гайками происходит герметизация соединения. Для смыкания частей соединения необходимо совместить обе

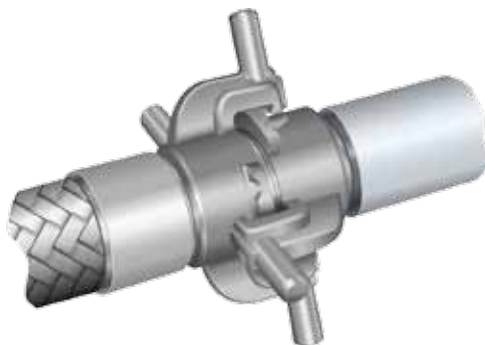


Рис. 3.25. Соединение гайками POT



его части и повернуть одну часть относительно другой на 35°.

### Резьбовое соединение

Резьбовые соединения (рис. 3.26) применяются на цистернах для перевозки газов. Приемная часть соединения имеет внутреннюю резьбу, а ответная — наружную. Для обеспечения герметичного соединения, приемная часть должна закручиваться до отказа.



Рис. 3.26. Резьбовое соединение

На цистернах для перевозки охлажденных сжиженных газов, перед смыканием соединения, необходимо продуть рукава, для удаления влаги и охлаждения прокладок.

### Карданное соединение

Карданные соединения (рис. 3.27) применяются в основном на вакуумных цистернах для отходов. Смыкание ответной и приемной частей осуществляется двумя крюками. Фиксация соединения осуществляется притягиванием одного или обоих крюков рычагами.

На практике не все емкости оборудуются патрубками с подходящими муфтами, поэтому водителю необходимо побеспокоиться о наличии необходимых переходников. Это касается в основном емкостей для жидкого топлива. Переходник API соединение показан на рис. 3.28.

Для обеспечения герметичности соединений, водителю также необходимо следить за блокированием муфт после подсоединения шланга.



Рис. 3.27. Карданное соединение



Рис. 3.28. Переходник API соединение – TW соединение

#### **3.4.4. Теплоизоляция, теньевая защита и устройства разогрева груза**

Для поддержания температурного режима груза при транспортировке, цистерны могут оборудоваться тепловой изоляцией, которая, в зависимости от свойств груза, позволяет:

- предотвратить чрезмерное нагревание груза;
- сократить потери груза от воздействия тепла;
- обеспечить заданные свойства груза при перевозке;
- сохранить исходную температуру груза для обеспечения возможности слива высоковязких грузов без предварительного разогрева.

Для тепловой изоляции цистерн используются различные материалы с низким коэффициентом теплопроводности (например, пенополиуретан, минеральная вата и пр.).

Теплоизоляционный материал покрывает корпус цистерны снаружи и защищает от увлажнения и механических воздействий наружным металлическим кожухом (рубашкой), представляющим собой цилиндрическую обечайку с днищами.

В цистернах для перевозки охлажденных жидких газов (криогенные цистерны) применяется вакуумная изоляция. Эти цистерны состоят из внутренней цистерны, которая при помощи системы подвесов и опор удерживается в наружной цистерне (кожухе, рубашке). Пространство между стенками заполняется теплоизоляционным материалом. В качестве теплоизоляционного материала используется вакуумно-порошковая или вакуумно-многослойная изоляция. Вакуум создается откачиванием воздуха из изоляционного пространства.

Для подогрева высоковязких и затвердевающих грузов, таких как битум, белый и желтый фосфор, расплавленная сера, суперфосфорная кислота и пр., цистерны могут оборудоваться устройствами разогрева (рис. 3.29). Эти устройства устанавливаются в дополнение к теплоизоляции.

Для предохранения груза от нагрева солнечными лучами корпуса цистерн в верхней части могут быть оборудованы теневой защитой (солнцезащитным экраном). Воздействие прямых солнечных лучей на корпус цистерны может привести к перегреву некоторых грузов и, как следствие, к их потере (через предохранительный клапан), загрязнению окружающей среды, а также к возможному нарушению прочности корпуса цистерны.

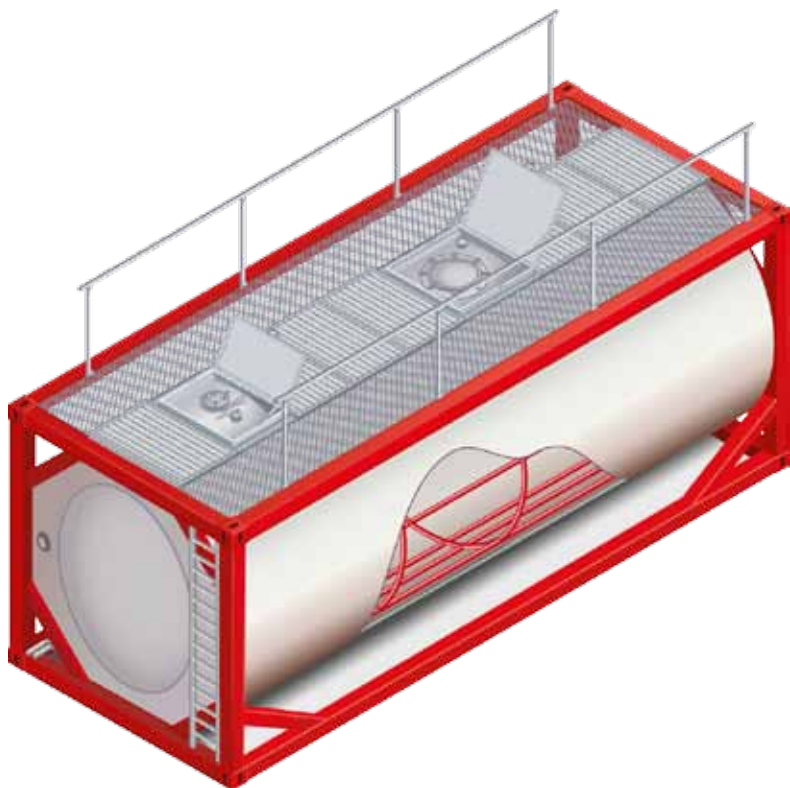
Теневая защита представляет собой металлический лист, который охватывает не менее трети, но не более половины верхней части поверхности цистерны и крепится на каркасе таким образом, чтобы по всей своей площади отделяться от корпуса цистерны воздушным зазором.

Следует отметить, что наличие на цистерне теплоизоляции, теневой защиты и устройств разогрева груза значительно усложняет осмотр и ремонт корпусов.

### 3.5. Лестницы и помосты

Для влезания на цистерну и обеспечения безопасного доступа к оборудованию, установленному сверху цистерны, они оборудуются лестницами и помостами.

Помосты выполняются из рифленого или просечно-вытяжного листа и оборудуются складными поручнями (рис. 3.29), необходимыми для предотвращения падения персонала.



*Рис. 3.29. Устройства разогрева груза, лестницы, помосты и складные поручни на контейнере-цистерне*

На цистернах встречается различное конструктивное исполнение лестниц и помостов.

### **3.6. Специальные положения, предъявляемые к цистернам**

К конструкции и оборудованию цистерн для перевозки некоторых опасных грузов могут применяться дополнительные требования, предписываемые специальными положениями, указанными для соответствующих позиций Перечня опасных грузов в колонке 13 (рис. 3.30).

№ ООН	Наименование и описание	Класс	Классификационный код	Группа упаковки	...	Цистерна ДОПОГ	
						Код цистерны	Специальные положения
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	...	4.3	4.3.5, 6.8.4
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	...	(12)	(13)
1744	БРОМ или БРОМА РАСТВОР	8	СТ1	I	...	L21DH(+)	TU14 TU33 <b>ТС5 ТЕ21</b> TT2 TM3 TM5

Рис. 3.30. Специальные положения, определяющие требования к конструкции и оборудованию цистерн, в Перечне опасных грузов:

*ТС5 – корпуса должны иметь свинцовую внутреннюю облицовку толщиной не менее 5 мм или эквивалентную облицовку; ТЕ21 – затворы должны быть защищены колпаками со стопорами-фиксаторами*

При этом применяются следующие буквенно цифровые коды, начинающиеся с букв:

- «ТУ» обозначают специальные положения по использованию цистерн;
- «ТС» обозначают специальные положения по изготовлению цистерн;
- «ТЕ» обозначают специальные положения по элементам оборудования цистерн;
- «ТА» обозначают специальные положения по официальному утверждению типа цистерн;
- «ТТ» обозначают специальные положения по испытаниям цистерн;
- «ТМ» обозначают специальные положения по маркировке цистерн.

### 3.7. Устройство для заземления

Шасси автоцистерн для перевозки легковоспламеняющихся газов, жидкостей с температурой вспышки не выше 60 °С или опасных грузов № ООН 1361 уголь или № ООН 1361 сажа (группа упаковки II), а также шасси транспортных средств-батарей для перевозки легковоспламеняющихся газов должны быть оборудованы устройством для заземления. Для обеспечения возможности отвода заряда статического электричества непосредственно

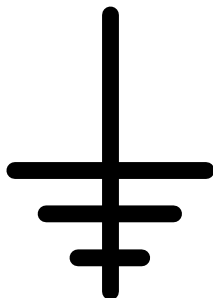


Рис. 3.31. Маркировка устройства для заземления

от встроенных цистерн и элементов транспортных средств-батарей, они должны быть подсоединены к шасси посредством, по крайней мере, одного прочного электрического кабеля. Устройством для заземления должны также оборудоваться переносные цистерны, контейнеры-цистерны, съемные цистерны и многоэлементные газовые контейнеры, предназначенные для перевозки указанных опасных грузов.

Устройства для заземления должны иметь четкую маркировку в виде знака, показанного на рис. 3.31.

### 3.8. Устройства для добавления присадок

Цистерны для перевозки жидкого топлива (номера ООН 1202, 1203, 1223, 1268, 1863 и 3475) могут оборудоваться устройствами для добавления присадок во время слива цистерны. Присадки к топливу могут быть как опасными грузами (номера ООН 1202, 1993 группа упаковки III, или 3082), так и неопасными. Извлечение из Перечня опасных грузов с указанными номерами ООН приведено в Приложении 3.

Устройства для добавления присадок являются частью сервисного оборудования цистерн и состоят из таких элементов, как соединительные патрубки и шланги, запорные устройства, насосы и дозирующие устройства, которые стационарно соединены со сливными устройствами цистерны. Устройства для добавления присадок могут включать устройства для присоединения упаковок с присадками или емкости для присадок, которые являются составной частью корпуса цистерны или стационарно установлены на цистерне с внешней стороны.

Требования к емкостям для перевозки присадок зависят от способа их установки на цистерне. Емкости, являющиеся составной частью корпуса цистерны (например, секцией цистерны), должны отвечать тем же требованиям, которые применяются к цистерне. Емкости, стационарно установленные на цистерне с внешней стороны, должны быть металлическими, с толщиной стенки, указанной в табл. 3.3, и их общая вместимость не должна превышать 400 л на транспортное средство. Цистерны с емкостями для присадок, которые не отвечают этим требованиям, могут эксплуатироваться до 31 декабря 2015 года и далее до первой промежуточной или периодической проверки. После прохождения промежуточной или периодической проверки такие цистерны могут эксплуатироваться только с разрешения компетентного органа.

Таблица 3.3. Минимальная толщина стенок емкостей для присадок с одиночными стенками или общая толщина стенок емкостей для присадок с двойными стенками

Материал	Толщина, мм
Аустенитная нержавеющая сталь	2,5
Сталь, кроме аустенитной нержавеющей	3
Алюминиевый сплав	4
Алюминий чистотой 99,8%	6

Поскольку, в большинстве случаев, присадки к топливу являются опасными грузами, то к емкостям для перевозки присадок, которые не стационарно установлены на цистерне, применяются требования ДОПОГ, касающиеся тары. Такие емкости должны быть металлическими, пригодными к перевозке соответствующих опасных грузов и должны иметь маркировку, подтверждающую их соответствие требованиям ДОПОГ. Пример такой маркировки показан на рис. 3.32.

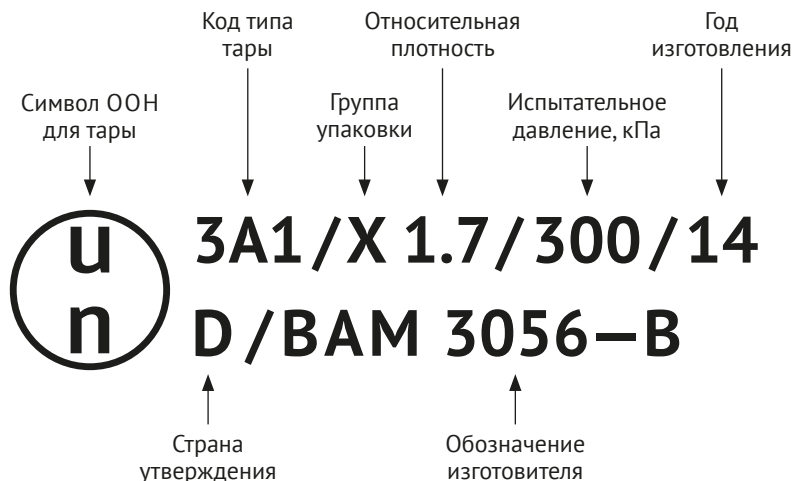


Рис. 3.32. Пример маркировки металлической канистры, которая используется для перевозки присадок и добавления их в топливо при сливе цистерны

Не установленные стационарно на цистерне емкости с присадками, которые являются опасными грузами, или емкости с остатками таких присадок должны иметь такую же маркировку, как и упаковки с опасными грузами (см. раздел 5.1.9). В некоторых странах-участницах ДОПОГ это требование применяется и к емкостям, стационарно установленным на цистернах.

### 3.9. Защита цистерн и их оборудования от наезда сзади

Автоцистерны, транспортные средства-батареи, транспортные средства, перевозящие съемные цистерны, должны оборудоваться сзади по всей ширине цистерны защитным бампером. Расстояние между задней стенкой цистерны или арматурой (кран, клапан, измерительные приборы и т.п.), которая соприкасается с опасным веществом и задней частью бампера, должно составлять не менее 100 мм.

Бампером могут не оборудоваться транспортные средства с цистерной-самосвалом и транспортные средства с вакуумными цистернами, которые разгружаются через заднюю стенку, если арматура, расположенная сзади таких цистерн, защищена другим эффективным способом, и эта защита защищает корпус цистерны так же надежно, как и бампер.

### 3.10. Требования к специализированным транспортным средствам

Транспортные средства-батареи, автоцистерны для перевозки опасных грузов и транспортные средства для перевозки контейнеров-цистерн, переносных цистерн, съемных цистерн и многоэлементных газовых контейнеров с такими грузами относятся к специализированным транспортным средствам. Их конструкция обеспечивает безопасное выполнение погрузочно-разгрузочных операций, предохраняет цистерны и их оборудование от наездов сзади, а также, в обычных условиях эксплуатации, предотвращает опасность возникновения пожара.

Вопросы, связанные с выбором специализированного транспортного средства для перевозки цистерн с опасными грузами, а также возможностью использования для перевозки таких цистерн неспециализированного подвижного состава, рассмотрены в части 6 Пособия.



Специализированные транспортные средства для перевозки опасных грузов в цистернах разделяются на транспортные средства FL\*, OX\*\* и AT\*\*\*.

*Транспортное средство FL:*

- транспортное средство, предназначенное для перевозки жидкостей с температурой вспышки не выше 60 °С (за исключением дизельного топлива, соответствующего стандарту EN 590:2004, газойля и топлива печного легкого № ООН 1202 с температурой вспышки, указанной в стандарте EN 590:2004), 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>;
- транспортное средство, предназначенное 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 многоэлементных газовых контейнерах индивидуальной вместимостью более 3 м<sup>3</sup>;
- транспортное средство-батарея общей вместимостью 1 м<sup>3</sup>, предназначенное для перевозки легковоспламеняющихся газов.

*Транспортное средство OX* – транспортное средство, предназначенное для перевозки стабилизированного пероксида водорода или стабилизированного водного раствора пероксида водорода, содержащего более 60% пероксида водорода (класс 5.1, № ООН 2015), 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>.

*Транспортное средство AT:*

- транспортное средство, кроме транспортного средства EX/III, FL или OX, 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 многоэлементных газовых контейнерах индивидуальной вместимостью более 3 м<sup>3</sup>;
- транспортное средство-батарея общей вместимостью более 1 м<sup>3</sup>, кроме транспортного средства FL.

---

\* Аббревиатура «FL» – сокращение английского «Flammable liquid» – легковоспламеняющиеся жидкости.

\*\* Аббревиатура «OX» – сокращение немецкого «Oxidierend wirkend» – окисляющие.

\*\*\* Аббревиатура «AT» – сокращение немецкого «Andere tanks» – другие цистерны.

Транспортное средство может соответствовать как одному типу, например, АТ, так и нескольким – FL, АТ и ОХ.

ДОПОГ предусматривает дополнительные требования к специализированным транспортным средствам для перевозки опасных грузов в цистернах. Транспортные средства FL, АТ и ОХ должны удовлетворять соответствующим требованиям, приведенным в табл. 3.3. В первом столбце табл. 3.3 приведены технические требования, во втором указан тип транспортного средства (ТС), к которому эти требования применяются.

Таблица 3.4. Технические требования к конструкции транспортных средств FL, ОХ и АТ

Технические требования	Тип ТС
<b>Электрооборудование</b>	
<p><i>Электропроводка</i></p> <p>Диаметр проводов должен быть достаточно большим для предупреждения перегрева. Провода должны быть хорошо изолированы. Все электроцепи должны быть защищены плавкими предохранителями или автоматическими выключателями, за исключением цепей, соединяющих:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• аккумуляторную батарею с системой холодного запуска и остановки двигателя;</li> <li>• аккумуляторную батарею с генератором;</li> <li>• генератор с блоком плавких предохранителей или выключателей;</li> <li>• аккумуляторную батарею со стартером двигателя;</li> <li>• аккумуляторную батарею с корпусом системы включения износоустойчивой тормозной системы, если эта система является электрической или электромагнитной;</li> <li>• аккумуляторную батарею с электрическим механизмом для подъема оси балансира тележки.</li> </ul> <p>Вышеупомянутые незащищенные электроцепи должны быть как можно более короткими.</p> <p>Электропроводка должна быть надежно закреплена и проложена так, чтобы провода были хорошо защищены от механических и термических воздействий.</p>	FL, ОХ и АТ
<p><i>Аккумуляторные батареи</i></p> <p>Выводы аккумуляторных батарей должны быть электроизолированы или закрыты изолирующей крышкой аккумуляторного ящика. Если аккумуляторные батареи расположены под капотом двигателя, то они должны устанавливаться в вентилируемом ящике.</p>	FL

Технические требования	Тип ТС
<p><i>Главный выключатель аккумуляторной батареи</i></p> <p>Выключатель, служащий для размыкания электрических цепей, должен быть расположен как можно ближе к аккумуляторной батарее. Если используется однополюсный выключатель, он должен быть установлен на проводе питания, а не заземления.</p> <p>Устройство управления выключателем должно быть установлено в кабине водителя, должно быть легко доступно для него и иметь четкую маркировку. Оно должно быть защищено от случайного срабатывания с помощью защитного кожуха, двойного выключателя или иным подходящим способом. Могут быть установлены дополнительные устройства управления, если они имеют четкую маркировку и защищены от случайного срабатывания.</p> <p>Выключатель должен иметь кожух со степенью защиты IP65<sup>1</sup></p> <p>Подсоединение электрических контактов к выключателю должно иметь степень защиты IP54<sup>2</sup>. Однако этого не требуется, если данные контакты находятся в кожухе, которым может служить ящик аккумуляторной батареи. В этом случае достаточно изолировать контакты для их защиты от короткого замыкания, например, с помощью резинового колпачка.</p>	FL
<p><i>Постоянно находящиеся под напряжением электроцепи</i></p> <p>Части электрооборудования, включая соединительные провода, которые должны оставаться под напряжением при разомкнутых контактах главного выключателя аккумуляторной батареи, должны быть рассчитаны на использование в опасных зонах.</p> <p>Провода питания постоянно находящегося под напряжением электрооборудования должны либо соответствовать требованиям стандарта МЭК 60079, часть 7 («Повышенная безопасность»), и быть защищены предохранителем или автоматическим прерывателем цепи, установленным как можно ближе к источнику энергии, либо, в тех случаях, когда речь идет о «принципиально безопасном оборудовании», быть защищены предохранительным барьером, установленным как можно ближе к источнику энергии.</p>	FL

<sup>1</sup> Степень защиты IP65 назначается:

- пыленепроницаемому оборудованию. Пыль не может попасть в устройство. Полная защита от контакта;
- оборудованию, защищенному от водяных струй с любого направления.

<sup>2</sup> Степень защиты IP54 назначается:

- пылезащищенному оборудованию. Некоторое количество пыли может проникать внутрь, однако это не нарушает работу устройства. Полная защита от контакта;
- оборудованию, защищенному от брызг, падающих с любого направления.

Технические требования	Тип ТС
<p><i>Электрооборудование, расположенное за кабиной</i></p> <p>Весь этот блок должен быть сконструирован, изготовлен и защищен таким образом, чтобы при нормальных условиях эксплуатации транспортных средств в нем не возникало ни воспламенения, ни короткого замыкания и чтобы в случае удара или деформации эта опасность сводилась к минимуму.</p> <p>В частности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• электропроводка, расположенная позади кабины водителя, должна быть защищена от ударов, стирания и износа от трения при нормальных условиях эксплуатации транспортного средства. Однако провода датчиков антиблокировочной тормозной системы не нуждаются в дополнительной защите.</li> <li>• не допускается использование ламп накаливания, имеющих резьбовые цоколи.</li> <li>• электрические соединения между автотранспортными средствами и прицепами должны иметь степень защиты IP54 и должны быть устроены таким образом, чтобы исключалась возможность случайного разъединения. Соединения должны соответствовать стандартам ИСО 12098:2004 и ИСО 7638:2003, в зависимости от ситуации.</li> </ul>	FL
<p><b>Тормозное оборудование</b></p> <p><i>Общие положения</i></p> <p>Автотранспортные средства и прицепы, впервые зарегистрированные после 30.06. 1997 г., предназначенные для использования в качестве транспортных единиц для перевозки опасных грузов, должны удовлетворять всем соответствующим техническим требованиям Правил № 13 ЕЭК<sup>1</sup> с поправками, с соблюдением указанных в них сроков применения.</p> <p>Транспортные средства должны удовлетворять требованиям приложения 5 к Правилам № 13 ЕЭК.</p>	FL, OX и AT
<p><i>Износостойкая тормозная система</i></p> <p>Автотранспортные средства, имеющие максимальную массу более 16 т или допущенные к буксировке прицепов максимальной массой более 10 т должны быть оборудованы износостойкой тормозной системой типа IIA.</p>	FL, OX и AT

<sup>1</sup> Правила № 13 ЕЭК «Единые предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств категорий М, N и O в отношении торможения».

Технические требования	Тип ТС
<p><i>Антиблокировочная тормозная система</i></p> <p>Автотранспортные средства (тягачи и транспортные средства на жесткой раме) максимальной массой более 16 т и автотранспортные средства, допущенные к буксировке прицепов (т.е. двухосных прицепов, полуприцепов и прицепов с центральной осью) максимальной массой более 10 т, должны быть оборудованы антиблокировочной тормозной системой категории 1.</p> <p>Прицепы максимальной массой более 10 т, должны быть оборудованы антиблокировочной тормозной системой категории А.</p>	FL, ОХ и АТ
<b>Предотвращение опасности возникновения пожара</b>	
<p><i>Кабина транспортного средства</i></p> <p>Если кабина изготовлена не из слабогорючих материалов, то позади кабины должен быть смонтирован экран из металла или другого надлежащего материала, ширина которого должна быть равна ширине цистерны. Все окна в задней стенке кабины или в экране должны быть герметично закрыты и изготовлены из огнеупорного бесосколочного стекла с огнеупорными рамами. Кроме того, между цистерной и кабиной или экраном должно оставаться свободное пространство не менее 15 см.</p>	ОХ
<p><i>Топливные баки для подачи горючего в двигатель</i></p> <p>В случае любой утечки топлива из бака, оно должно стекать на землю, не попадая на нагретые части транспортного средства или на груз. Топливные баки с бензином должны быть оснащены эффективной пламеотражательной заслонкой, предохраняющей отверстие наливной горловины, или устройством, позволяющим герметично закрывать горловину бака.</p>	FL и ОХ
<p><i>Двигатель</i></p> <p>Двигатель, приводящий транспортное средство в движение, должен быть оборудован и расположен таким образом, чтобы груз не подвергался никакой опасности перегрева или воспламенения.</p>	FL и ОХ
<p><i>Система выпуска отработанных газов</i></p> <p>Система выпуска отработанных газов (включая выхлопные трубы) должна быть расположена или защищена таким образом, чтобы груз не подвергался никакой опасности перегрева или воспламенения. Части выхлопной системы, расположенные непосредственно под топливным баком (с дизельным топливом), должны быть удалены от него минимум на 100 мм или отделены от бака теплозащитным экраном.</p>	FL

Технические требования	Тип ТС
<p><i>Износостойкая тормозная система транспортного средства</i></p> <p>Транспортные средства, оборудованные износостойкой тормозной системой, нагревающейся до высоких температур и расположенной за задней стенкой кабины водителя, должны быть оснащены надежно закрепленным теплозащитным экраном, установленным между этой системой и цистерной или грузом таким образом, чтобы не происходило какого бы то ни было, даже локального, нагрева стенки цистерны или груза. Кроме того, этот теплозащитный экран должен защищать тормозную систему от любых, даже аварийных, утечек или выбросов перевозимого продукта. Удовлетворительной считается, например, защита экраном с двойной оболочкой.</p>	FL, ОХ и АТ
<p><i>Топливные обогревательные приборы</i></p> <p>Топливные обогревательные приборы должны отвечать соответствующим техническим требованиям Правил № 122 ЕЭК <sup>1</sup>.</p> <p>Топливные обогревательные приборы и их система выпуска выхлопных газов должны быть сконструированы, размещены, защищены или снабжены покрытием, предотвращающим любую опасность перегрева или воспламенения груза. Это требование считается выполненным, если топливный резервуар и система выпуска выхлопных газов этого устройства удовлетворяют требованиям, аналогичным тем, которые установлены для топливных баков и систем выпуска выхлопных газов транспортных средств.</p> <p>Включение топливного обогревательного прибора должно осуществляться вручную. Использование программирующих устройств запрещается.</p>	FL, ОХ и АТ
<p><i>Топливные обогревательные приборы</i></p> <p>Отключение топливных обогревательных приборов должно происходить по крайней мере в результате следующих действий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• преднамеренного отключения вручную из кабины водителя;</li> <li>• отключения двигателя транспортного средства; в этом случае обогревательный прибор может быть вновь включен вручную водителем;</li> <li>• включения на автотранспортном средстве насоса для налива-слива опасного груза.</li> </ul>	FL

<sup>1</sup> Правила ЕЭК № 122 «Правила, касающиеся официального утверждения типа системы отопления и транспортного средства в отношении его системы отопления».

Технические требования	Тип ТС
<b>Устройство ограничения скорости</b>	
<p>Автотранспортные средства (транспортные средства на жесткой раме и тягачи для полуприцепов) с максимальной массой более 12 т, зарегистрированные после 31.12.1987 г., и максимальной массой более 3,5 т, впервые зарегистрированные после 31.12.2007 г., должны быть оборудованы устройством ограничения скорости. Это устройство должно быть отрегулировано, чтобы скорость не могла превышать 90 км/ч, с учетом технического допуска устройства.</p>	<p>FL, ОХ и АТ</p>

### 3.11. Официальное утверждение типа

Для подтверждения того, что специализированное транспортное средство или цистерна отвечают положениям ДОПОГ, компетентные органы Договаривающейся стороны этого соглашения после изучения конструкторской документации, проведения необходимых проверок и испытаний опытного образца выдают заводу-изготовителю свидетельство официального утверждения типа. Свидетельство официального утверждения типа удостоверяет, что обследованный компетентным органом тип транспортного средства или цистерны пригоден для использования по своему назначению. Такое официальное утверждение типа является для Договаривающихся сторон ДОПОГ гарантией соответствия транспортного средства утвержденному типу.

Официально утвержденному типу транспортного средства и цистерны присваивается номер официального утверждения, который должен указываться на каждом транспортном средстве и цистерне, соответствующим утвержденному типу.

В свидетельстве официального утверждения типа цистерны указывается информация, необходимая для безопасной эксплуатации цистерны:

- результаты испытаний, проведенных на опытном образце;
- номер официального утверждения типа;
- код цистерны и буквенно-цифровые коды специальных положений, требованиям которых соответствует цистерна;
- если требуется, вещества или группа веществ, для перевозки которых цистерна была официально утверждена.

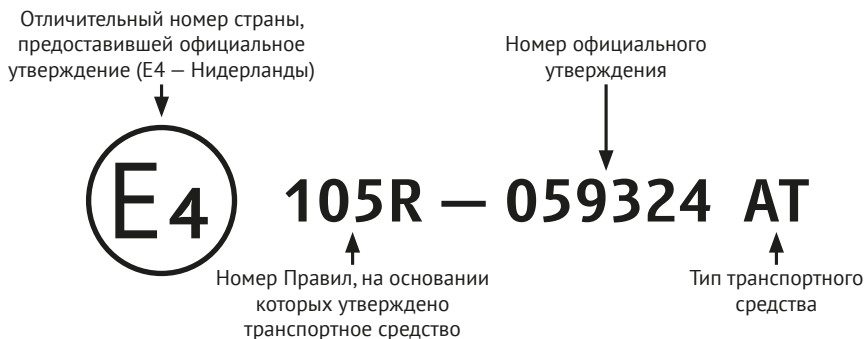


Рис. 3.33. Пример знака официального утверждения

Процедура официального утверждения типа базовых транспортных средств, предназначенных для перевозки опасных грузов, определена Правилами № 105 ЕЭК \*. Для идентификации транспортных средств, соответствующих типу, официально утвержденному на основании Правил № 105 ЕЭК, на них ставится международный знак официального утверждения. Этот знак помещается рядом с устанавливаемой изготовителем табличкой с характеристиками транспортного средства или на ней. Пример международного знака официального утверждения, проставленного на транспортном средстве, показан на рис. 3.33

## 3.12. Проверки, испытания и технический осмотр

### 3.12.1. Технический осмотр транспортных средств

Транспортные средства EX/II, EX/III, MEMU, FL, OX и AT не реже одного раза в год должны подвергаться техническому осмотру с целью проверки их соответствия установленным ДОПОГ требованиям и общим правилам безопасности (тормоза, освещение и т.д.), действующим в стране их регистрации. Во время проверки доукомплектованных (дооборудованных) транспортных средств официально утвержденного типа проверяются только те элементы конструкции, которые были добавлены или модифицированы в процессе доукомплектования.

\* Правила № 105 ЕЭК «Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств, предназначенных для перевозки опасных грузов, в отношении их конструктивных особенностей».



Соответствие транспортного средства подтверждается путем продления срока действия свидетельства о допусчении транспортных средств к перевозке некоторых опасных грузов (см. раздел 4.4), либо выдачей нового свидетельства о допусчении.

### **3.12.2. Проверки цистерн**

---

С целью подтверждения пригодности корпусов цистерн и их оборудования к перевозке опасных грузов они подвергаются первоначальным, промежуточным, периодическим и внеплановым проверкам и испытаниям. Этим испытаниям и проверкам должны подвергаться все типы цистерн, предназначенных для перевозки опасных грузов, вне зависимости от класса, вида и степени опасности грузов, для перевозки которых они будут использоваться или используются.

Первоначальная проверка проводится перед началом эксплуатации цистерны и включает выполнение следующих видов работ:

- проверку соответствия цистерны проектной документации;
- внутренний и наружный осмотр цистерны;
- гидравлическое испытание цистерны под давлением, а в случае многосекционных цистерн, дополнительно, гидравлическое испытание под давлением каждого отсека отдельно;
- испытание на герметичность;
- проверку удовлетворительного функционирования оборудования;
- проверку рамы и другого конструкционного оборудования контейнеров-цистерн, переносных цистерн и многоэлементных газовых контейнеров.

Периодические проверки проводятся в процессе эксплуатации цистерны через установленные промежутки времени (обычно 5 или 6 лет в зависимости от вида цистерны) и включают те же виды работ, что и при первоначальной проверке, за исключением проверки соответствия цистерны проектной документации.

Промежуточные проверки проводятся в середине срока, между первоначальной и периодической проверкой и далее между каждыми двумя периодическими проверками, и включают испытание на герметичность цистерны вместе с ее оборудованием и проверку удовлетворительного функционирования всего оборудования.

При проведении первоначальных, периодических и промежуточных проверок емкости для присадок, стационарно установленные на цистерне с внешней стороны, подвергаются только внешнему осмотру и испытанию на герметичность.

Внеплановая проверка проводится, если в результате ремонта, изменения конструкции или дорожно-транспортного происшествия надежность цистерны или ее оборудования могла снизиться.

По результатам проверок и испытаний, проводившим их экспертом выдается свидетельство о первичной, промежуточной, периодической и внеплановой проверке. Дата (месяц, год) проведения последней проверки указывается на коррозиестойкой металлической табличке, закрепленной на цистерне (см. раздел 4.7). Срок следующей промежуточной или периодической проверки цистерны указывается в графе 11 свидетельства о допущении транспортных средств к перевозке некоторых опасных грузов (см. раздел 4.4).

### **3.12.3. Проверка рам контейнеров**

---

При эксплуатации рамы переносных цистерн, контейнеров-цистерн и многоэлементных газовых контейнеров, соответствующих требованиям Конвенции по безопасным контейнерам (КБК), должны подвергаться освидетельствованиям в соответствии с положениями этой Конвенции. Эти цистерны снабжаются табличкой о допущении по условиям безопасности. Как правило, табличка о допущении по условиям безопасности, является частью таблички с техническими характеристиками цистерны (см. раздел 5.1.8 Пособия), которая крепится на хорошо видимом и труднодоступном для повреждения месте (обычно к задней части цистерны).

КБК предусматривает две альтернативные процедуры проведения таких освидетельствований:

1. Проведение освидетельствований через установленные промежутки времени. Первое освидетельствование проводится компетентным органом или уполномоченной им организацией через пять лет после изготовления, а последующие — через каждые 2,5 года. Дата (месяц, год) следующего освидетельствования указывается на табличке о допущении по условиям безопасности или как можно ближе к ней (рис. 3.34 «а»).

CSC SAFETY APPROVAL			
F/BV8294 / 2013			
DATE MANUFACTURED	03/2013		
MANUFACTURER'S SERIAL No.	TCS 145 49		
MAXIMUM GROSS WEIGHT	36000 kg	79366 lb	
ALLOWABLE STACKING WEIGHT FOR 1.8g	72000 kg	158733 lb	
RACKING TEST LOAD VALUE	15290 kg	33709 lb	
			FIRST MAINTENANCE EXAMINATION DUE 03/2018

a)

CSC SAFETY APPROVAL			
F/BV8294 / 2013			
DATE MANUFACTURED	03/2013		
MANUFACTURER'S SERIAL No.	TCS 145 49		
MAXIMUM GROSS WEIGHT	36000 kg	79366 lb	
ALLOWABLE STACKING WEIGHT FOR 1.8g	72000 kg	158733 lb	
RACKING TEST LOAD VALUE	15290 kg	33709 lb	
			ACEP  FR  015

б)

Рис. 3.34. Табличка о допущении по условиям безопасности для переносной цистерны, освидетельствование рамы которой проводится:

*а – через установленные промежутки времени; б – по программе непрерывного освидетельствования контейнеров (ACEP)*

2. Проведение освидетельствований по программе непрерывного освидетельствования контейнеров (АСЕР\*), утвержденной компетентным органом. Освидетельствование проводится либо владельцем контейнера самостоятельно, либо с привлечением организации, уполномоченной компетентным

\* Аббревиатура «АСЕР» – сокращение английского «Approved Continues Examination Program».

органом. Сроки проведения освидетельствований выбираются владельцем контейнера самостоятельно, но не должны превышать 5 лет с момента изготовления для первой проверки и 2,5 года для последующих. Для указания на то, что освидетельствование контейнера проводится в соответствии с процедурой АСЕР, на табличке о допущении по условиям безопасности или рядом с ней указываются буквы «АСЕР», после которых проставляется обозначение страны, компетентный орган которой утвердил программу непрерывного освидетельствования контейнеров и номер утверждения (рис. 3.34 «б»).

Переносные цистерны, контейнеры-цистерны и МЭГК, которые соответствуют требованиям КБК, не должны использоваться для международной перевозки опасных грузов, если к ним не прикреплена табличка по условиям безопасности или просрочена дата следующего освидетельствования.

### 3.13. Дополнительное оборудование

Каждая транспортная единица, перевозящая опасный груз, в обязательном порядке должна укомплектовываться предметами дополнительного оборудования (рис. 3.35), перечень которых определяется в зависимости от номеров знаков опасности, указанных для перевозимых грузов в Перечне опасных грузов.



Рис. 3.35. Предметы дополнительного оборудования транспортных средств, перевозящих опасные грузы

Транспортная единица в обязательном порядке должна быть укомплектована следующим дополнительным оборудованием:

1. При перевозке всех опасных грузов:
  - аварийными жилетами со светоотражающими элементами для каждого члена экипажа;
  - парой защитных перчаток для каждого члена экипажа;
  - переносными фонарями для каждого члена экипажа;
  - средствами защиты глаз (например, защитными очками) для каждого члена экипажа;
  - не менее чем одним противооткатным упором на каждое транспортное средство, размер которого должен соответствовать максимальной массе транспортного средства и диаметру колес;
  - двумя предупреждающими знаками с собственной опорой (конусами со светоотражающей поверхностью, мигающими фонарями желтого цвета с автономным питанием или знаками аварийной остановки, соответствующими стандарту);
2. При перевозке всех опасных грузов, кроме опасных грузов, которым присвоены знаки опасности № 1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2 или 2.3, дополнительно жидкостью для промывания глаз.
3. При перевозке опасных грузов, которым присвоены знаки опасности № 2.3 или № 6.1, дополнительно:
  - средствами защиты органов дыхания, необходимыми для аварийного покидания транспортного средства, для каждого члена экипажа транспортного средства (например, панорамная маска с комбинированным противогазо-аэрозольным фильтром типа A1B1E1K1—P1 или A2B2E2K2—P2). Следует учитывать, что фильтр для маски имеет срок годности. Кроме того, фильтр для маски должен быть опечатан, на нем должен быть указан тип и нанесена маркировка о соответствии стандарту.
4. При перевозке твердых веществ и жидкостей, которым присвоены знаки опасности № 3, 4.1, 4.3, 8 или 9, дополнительно:
  - лопатой;
  - тентом для накрывания канализационных коллекторов (дренажной лопушкой);
  - контейнером для сбора разлившихся (просыпавшихся) опасных грузов.

ДОПОГ предусматривает только минимальные требования к комплектации транспортных средств дополнительным оборудованием. Требования соглашения, касающиеся комплектации транспортных средств дополнительным оборудованием, основаны на том, что опасность обычно исходит только от опасных грузов, перевозимых на транспортном средстве, члены экипажа ликвидируют только утечки или просыпания незначительных размеров и в случае серьезной опасности для жизни или здоровья они могут отойти на безопасное расстояние или использовать укрытие.

На территориях крупных предприятий химической промышленности, отгружающих опасные грузы, опасность может исходить как от опасных грузов, загруженных в транспортное средство, так и от опасных объектов, расположенных на самом предприятии. В связи с чем предметов дополнительного оборудования, предусмотренных ДОПОГ, может оказаться не достаточно для обеспечения безопасности членов экипажа транспортного средства, персонала предприятия и защиты окружающей среды.

Поэтому некоторые предприятия, отгружающие опасные грузы, устанавливают дополнительные требования к оснащению транспортных средств, заезжающих на их территорию. Оснащение транспортных средств и членов экипажа дополнительным оборудованием могут предусматривать также сами автотранспортные предприятия и предприятия-грузополучатели.

### 3.14. Средства пожаротушения

Для ликвидации источников возгорания транспортные средства комплектуются первичными средствами пожаротушения. Наиболее распространенными первичными средствами пожаротушения являются порошковые огнетушители. Нормы оснащения транспортных средств огнетушителями приведены в табл. 3.5.

Требования к средствам пожаротушения, которыми комплектуются транспортные единицы, перевозящие опасные грузы:

- огнетушители должны быть пригодны для тушения пожаров классов А, В и С (рис. 3.36);
- конструкция огнетушителей должна предотвращать выделение токсичных газов огнетушащих веществ, содержащихся в них, как в обычных условиях перевозки, так и под влиянием температуры, возникающей при пожаре;

Таблица 3.5 Минимальная масса огнетушащего вещества огнетушителей, которыми должны укомплектовываться транспортные средства, перевозящие опасные грузы

Разрешенная максимальная масса транспортной единицы, т	Масса огнетушащего вещества огнетушителей, кг			
	Минимальная общая масса	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Не более 3,5	4	2+2	–	–
Более 3,5, но не более 7,5	8	6+2	–	–
Более 7,5	12	6+6	6+4+2	6+2+2+2

- переносные огнетушители должны быть опломбированы, иметь маркировку о соответствии стандарту и надпись с указанием даты (месяц, год) следующей периодической проверки или окончания срока пригодности, в зависимости от конкретного случая;
- если транспортное средство оборудовано самосрабатывающим или легко приводимым в действие стационарным устройством для тушения пожара в двигателе, переносной огнетушитель не обязательно должен быть пригоден для тушения пожара в двигателе;
- огнетушители должны устанавливаться на транспортных единицах так, чтобы в любое время быть легко доступными для экипажа транспортного средства и защищенными от влияния погодных условий во избежание снижения их эксплуатационной надежности.

Способ приведения огнетушителя в действие в виде нескольких пиктограмм (схематических изображений), последовательно показывающих действия,



Рис. 3.36. Пиктограммы классов пожаров А, В и С:

*а – класс пожара А: горение твердых веществ (кроме металлов); б – класс пожара В: горение легковоспламеняющихся и горючих жидкостей; в – класс пожара С: горение газообразных веществ*



Рис. 3.37. При проведении осмотра огнетушителя на соответствие требованиям ДОПОГ проверяется::

- 1 – пиктограммы классов пожаров;
- 2 – масса огнетушащего вещества;
- 3 – пломба, наложенная на блокирующий фиксатор, исключающая возможность применения огнетушителя без разрушения системы его пломбирования;
- 4 – тип огнетушащего вещества;
- 5 – маркировка о соответствии стандарту;
- 6 – месяц и год следующей периодической проверки или окончания срока пригодности



необходимые для работы с огнетушителем, а также пиктограммы классов пожаров, для тушения которых он может использоваться, приводятся на самом огнетушителе. Не следует использовать огнетушители, которые не имеют пломб, потому что в этом случае существует очень большая вероятность отказа в самый важный момент.

Кроме этого следует помнить, что огнетушители имеют срок годности. Порошковые огнетушители должны проверяться не реже одного раза в два года.

При выборе огнетушителя для комплектации транспортного средства, перевозящего опасный груз, необходимо провести его осмотр согласно перечню, показанному на рис. 3.37.

### 4.1. Общие сведения о перевозочных документах

Обеспечение безопасности жизни и здоровья людей, а также защита окружающей среды и материальных ценностей являются первоочередными задачами при перевозке опасных грузов. Поэтому информация, которая указывается в документации, требует очень пристального внимания. Чем сложнее документы и чем их больше, тем больше вероятность ошибки или упущения. Достоверная и точная информация, переданная между сторонами, которые несут ответственность за документацию, наполнение и слив цистерн, перевозку опасных грузов, обеспечивает безопасность и эффективность их перевозки.

Поэтому количество перевозочных документов при перевозке опасных грузов сведено к минимуму, а требования к документации простые и предполагают только наличие основной информации, использование которой позволит с помощью ссылок оперативно получить необходимую дополнительную информацию.

Назначение перевозочных документов состоит в предоставлении точной и надежной информации, соответствующей требованиям нормативных документов о перевозимых опасных грузах.

Кроме того, при перевозке опасных грузов перевозочные документы подтверждают соответствие транспортных средств установленным требованиям, прохождение водителями курсов специального обучения, содержат информацию, необходимую для определения условий перевозки, указания о правильных действиях в случае аварии и меры безопасности при обработке грузов, подтверждают правильность выполнения определенных операций, а также указывают маршрут перевозки опасных грузов.

Как правило, при перевозке опасных грузов в цистернах на транспортной единице, кроме перечисленных в Правилах дорожного движения, должны находиться следующие перевозочные документы:

- транспортный документ;
- свидетельство ДОПОГ о подготовке водителя;
- свидетельство о допуске транспортных средств к перевозке некоторых опасных грузов;

- письменные инструкции в соответствии с ДОПОГ;
- удостоверение личности для каждого члена экипажа транспортного средства с фотографией;
- другие документы, которые необходимы в соответствии с положениями других нормативных документов и международных договоров.

Перечень и количество перевозочных документов, а также их содержание зависят от вида и количества перевозимых опасных грузов, типа применяемых средств удержания грузов и пр.

Перевозочные документы должны находиться в легкодоступном месте и предъявляться водителем по требованию контролирующих органов для проверки.

## 4.2. Транспортный документ

Специальная форма для транспортного документа (см. раздел 5.4.1 ДОПОГ) не установлена. Транспортным документом может быть, например, товарно-транспортная накладная, международная товарно-транспортная накладная (CMR-накладная), накладная на доставку груза, накладная на перевозку отходов. Транспортным документом может быть документ, предписываемый другими правилами, касающимися перевозки каким-либо другим видом транспорта, или документ на опасные грузы при мультимодальных перевозках.

Транспортный документ на опасные грузы составляется грузоотправителем. Он должен содержать следующую информацию по каждому опасному грузу, предъявляемому к перевозке в цистернах:

- а) *номер ООН*, которому предшествуют буквы «UN»;
- б) *надлежащее отгрузочное наименование*, дополненное при необходимости техническим или биологическим названием;
- в) *номера образцов знаков опасности*. Если для опасного груза в Перечне опасных грузов не указан знак опасности, указывается номер класса. Номера образцов знаков опасности, указывающие на дополнительные виды опасности, должны заключаться в скобки;
- г) *группа упаковки вещества*, если она назначена, перед которой могут быть буквы ГУ (например, ГУ II) или начальные буквы, которые соответствуют словам «группа упаковки» на английском, французском или немецком языках;

д) *общее количество каждого опасного груза*, имеющего отдельный номер ООН, надлежащее отгрузочное наименование или группу упаковки, если таковая назначена (объем, масса брутто или масса нетто, в зависимости от конкретного случая).

В случае порожних неочищенных цистерн, содержащих остатки опасных грузов, в транспортном документе не требуется указывать общее количество опасных грузов;

е) *наименование и адрес отправителя груза*;

ж) *наименование и адрес грузополучателя (-лей)*.

Если грузополучателей несколько, их названия и адреса, а также данные, позволяющие оценить характер и количество перевозимого груза, могут указываться в других документах, которые должны использоваться, или документах, которые являются обязательными в соответствии со специальными правилами, и должны находиться на транспортном средстве. С согласия компетентных органов стран, затрагиваемых перевозкой, в тех случаях, когда опасные грузы доставляются многочисленным грузополучателям, которых невозможно идентифицировать в начале перевозки, вместо наименования и адреса грузополучателя в документе может быть сделана запись «Продажа с доставкой»;

з) *декларация*, требующаяся в соответствии с положениями любого специального соглашения;

и) *код ограничения проезда через тоннели*, если он назначен. Код ограничения проезда через тоннели не обязательно указывать в транспортном документе, если заранее известно, что перевозка не будет осуществляться через какой-либо тоннель, для которого установлены ограничения в отношении перевозки опасных грузов. Код ограничения проезда через тоннели указывается в скобках.

Записи, предусмотренные в подпунктах «а», «б», «в», «г», «и» в транспортном документе должны указываться в такой последовательности: номер ООН; надлежащее отгрузочное наименование; номера образцов знаков опасности; группа упаковки; код ограничения проезда через тоннели без любой дополнительной информации.

### Пример

*«UN 1230 МЕТАНОЛ, 3 (6.1), II, (D/E)» или «UN 1230 МЕТАНОЛ, 3 (6.1), ГУ II, (D/E)».*

Размещение других элементов информации и последовательность, в которой они должны указываться в транспортном документе, являются произвольными.

Если в качестве транспортного документа используется международная накладная (CMR-накладная), элементы информации, необходимые для идентификации опасного груза и указывающие на его опасные свойства (подпункты «а», «б», «в», «г», «и»), указываются в графе «Наименование груза».

Элементы информации, необходимые для заполнения транспортного документа, определяются по Перечню опасных грузов так (рис. 4.1):

- номер ООН опасного груза указан в колонке 1;
- надлежащее отгрузочное наименование ПРОПИСНЫМИ буквами – в колонке 2;
- номера образцов знаков опасности – в колонке 5. Для веществ, которые характеризуются одним видом опасности, в этой колонке указывается один номер образца знака опасности. Для веществ, обладающих дополнительными видами опасности, в колонке 5 Перечня указывается несколько номеров образцов знаков опасности. В таком случае первый номер образца знака опасности указывает на основную опасность, а остальные на дополнительную. Например, для метанола класса 3, который имеет дополнительный вид опасности: токсичность (6.1), в колонке 5 Перечня указаны номера образцов знаков опасности: 3 + 6.1. При перевозке данного опасного вещества в транспортном документе должны указываться номера образцов знаков опасности № 3 и № 6.1;

№ ООН	Наименование и описание	Класс	Классификационный код	Группа упаковки	Знаки опасности	...	Транспортная категория (Код ограничения проезда через тоннель)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	...	1.1.3.6 (8.6)
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	...	(15)
1203	БЕНЗИН МОТОРНЫЙ или ГАЗОЛИН или ПЕТРОЛ	3	F1	III	3	...	2 (D/E)
1230	МЕТАНОЛ	3	FT1	II	3 +6.1		2 (D/E)

Рис. 4.1. Основные элементы информации в перечне опасных грузов, которые должны указываться в транспортном документе

- класс — в колонке 3а;
- группа упаковки — в колонке 4;
- код ограничения проезда через тоннели указывается в колонке 15 (в круглых скобках в нижней части ячейки).

В случае перевозки пустых неочищенных цистерн, содержащих остатки опасных грузов, перед элементами информации, предусмотренными в подпунктах «а», «б», «в», «г», «и», в транспортном документе должны, в зависимости от конкретного случая, указываться слова: «Порожняя автоцистерна», «Порожняя съемная цистерна», «Порожняя переносная цистерна», «Порожний контейнер-цистерна», «Порожний МЭГК», за которыми должны следовать слова «Последний груз»\*.

### Примеры

*«Порожняя автоцистерна, последний груз: UN 1098 СПИРТ АЛЛИЛОВЫЙ, 6.1 (3), I, (C/D)».*

*«Порожний контейнер-цистерна, последний груз: UN 1230 МЕТАНОЛ, 3 (6.1), ГУ II, (D/E)».*

Когда неочищенные пустые средства удержания груза, содержащие остатки опасных грузов, возвращаются грузоотправителю, могут также использоваться накладные/транспортные документы, подготовленные для перевозки этих средств удержания, когда они были заполнены данными грузами. В таких случаях сведения о количестве должны быть исключены (путем их стирания, зачеркивания или любым другим способом) и заменены словами «ПОРОЖНИЙ, НЕОЧИЩЕННЫЙ ВОЗВРАТ».

Выбор прописных или строчных букв для указания информации в транспортном документе может быть свободным.

---

\* На территориях договаривающихся сторон ДОПОГ в отношении заполнения транспортного документа при перевозке порожних неочищенных средств удержания грузов могут устанавливаться отдельные требования, которые применяются только при внутренних перевозках по территориям этих стран. Так, при проведении перевозок внутри Германии для порожних неочищенных встроенных автоцистерн или для порожних неочищенных съемных цистерн также может использоваться транспортный документ для последнего перевозимого груза (на основании исключения № 18 Положения об исключениях при перевозках опасных грузов = GGAV). Запись о применении исключения должна быть внесена в транспортный документ.

В ряде случаев в транспортный документ грузоотправителем должны вноситься другие записи, порядок указания которых регламентируется специальными положениями, приведенными в разделе 5.4.1 ДОПОГ.

Дополнительные записи, вносимые в транспортный документ при перевозке некоторых опасных грузов в цистернах, приведены в табл. 4.1.

Записи в транспортном документе, содержащие требуемую информацию, должны быть разборчивыми.

Записи в этом документе должны делаться при выполнении международной перевозки на официальном языке страны отправления и, кроме того, если этот язык не является английским, немецким или французским – на английском, немецком или французском языке.

Пример заполненной международной накладной на перевозку опасных грузов № ООН 1202 Дизельное топливо, № ООН 1203 Бензин моторный и № ООН 1223 Керосин, показан на рис. 4.2.

### 4.3. Свидетельство ДОПОГ о подготовке водителя

Свидетельство ДОПОГ о подготовке водителя удостоверяет, что водитель прошел курс специального обучения и сдал экзамен на знание специальных требований, которые должны выполняться при перевозке опасных грузов.

Свидетельство ДОПОГ о подготовке водителя выдается компетентным органом страны-участницы ДОПОГ.

Для получения свидетельства ДОПОГ, действительного для перевозки опасных грузов в цистернах, водитель должен пройти подготовку в центре специального обучения:

- по базовому курсу;
- специализированному курсу по перевозке опасных грузов в цистернах.

По окончании специальной подготовки, водители сдают экзамен, утвержденный компетентным органом на знание специальных требований, которые должны выполняться при перевозке опасных грузов.

Таблица 4.1                      Дополнительные записи, вносимые в транспортный документ при перевозке опасных грузов в цистернах

Описание перевозки или груза	Обязательная запись	Пример
Перевозка опасных грузов, отнесенным к позициям «н.у.к.» и другим сводным позициям, в отношении которых действует специальное положение 274 или 318	Непосредственно после надлежащего отгрузочного наименования в скобках указывается техническое название груза	«UN 1993 ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩАЯСЯ ЖИДКОСТЬ, Н.У.К. (толуол и этанол), 3, II»
Перевозка отходов, содержащих опасные грузы	Непосредственно перед надлежащим отгрузочным наименованием груза должно быть включено слово «Отходы»	«UN 2809 ОТХОДЫ, РТУТЬ, 8 (6.1), III, (E), опасное для окружающей среды»
Перевозка отходов, состав которых точно неизвестен и отнесение которых к номеру ООН и группе упаковки было произведено на основании информации, имеющийся у отправителя	К надлежащему отгрузочному наименованию груза должны быть добавлены слова «Отходы в соответствии с пунктом 2.1.3.5.5»	«UN 3264 ЖИДКОСТЬ КОРРОЗИОННАЯ КИСЛАЯ НЕОРГАНИЧЕСКАЯ, Н.У.К., Отходы в соответствии с пунктом 2.1.3.5.5, 8, II, (E)»
Перевозка к ближайшему месту очистки или ремонта порожних неочищенных цистерн, транспортных средств-батарей или МЭГК, которые не могут быть закрыты таким же образом и не обеспечивают такую же герметичность, как и в наполненном состоянии	Делается запись «Перевозка в соответствии с пунктом 4.3.2.4.3»	«Порожня автоцистерна, последний груз: UN 1203 БЕНЗИН МОТОРНЫЙ, 3, II, (D/E), опасное для окружающей среды», «Перевозка в соответствии с пунктом 4.3.2.4.3»
Перевозка с целью проведения проверки (испытания) порожних неочищенных встроенных цистерн (автоцистерн), съемных цистерн, транспортных средств-батарей, контейнероцистерн, съемных кузовов-цистерн или МЭГК по истечении сроков периодической или промежуточной проверки	Делается запись «Перевозка в соответствии с пунктом 4.3.2.4.4»	«Порожня автоцистерна, последний груз: UN 1202, ТОПЛИВО ДИЗЕЛЬНОЕ, 3, III, (D/E), опасное для окружающей среды», «Перевозка в соответствии с пунктом 4.3.2.4.4»



Описание перевозки или груза	Обязательная запись	Пример
Перевозка в транспортной цепи, включающей морскую перевозку переносных цистерн или контейнеров-цистерн, которые не в полной мере удовлетворяют требованиям ДОПОГ в отношении размещения знаков опасности или знаков-табло опасности и табличек оранжевого цвета, но соответствуют требованиям МК МПОГ	Делается запись «Перевозка в соответствии с пунктом 1.1.4.2.1»	«UN 1065 НЕОН СЖАТЫЙ, 2.2, (E)», «Перевозка в соответствии с пунктом 1.1.4.2.1»
Перевозка опасных грузов в переносных цистернах по истечении шести месяцев со дня окончания срока действия последней периодической проверки с целью возвращения опасных грузов для их соответствующего удаления или переработки	<p>Делается запись:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– при перевозке переносных цистерн для веществ классов 1, 3–9 – «Перевозка в соответствии с пунктом 6.7.2.19.6 b)»;</li> <li>– при перевозке переносных цистерн для неохлажденных сжиженных газов – «Перевозка в соответствии с пунктом 6.7.3.15.6 b)»;</li> <li>– при перевозке переносных цистерн для охлажденных сжиженных газов – «Перевозка в соответствии с пунктом 6.7.4.14.6 b)»</li> </ul>	«UN 1263 МАТЕРИАЛ ЛАКО-КРАСОЧНЫЙ, 3, III, (D/E)», «Перевозка в соответствии с пунктом 6.7.2.19.6 b)»
Перевозка в многосекционных цистернах или транспортных единицах с несколькими цистернами различных опасных грузов, при условии, что к боковым поверхностям цистерн или отсеков цистерн не прикреплены таблички оранжевого цвета с указанными на них номером ООН и идентификационным номером опасности, предписанными в Перечне опасных грузов для каждого из веществ, перевозимых в цистерне или в отсеке цистерны	Указываются вещества, содержащиеся в каждой цистерне или в каждой секции цистерны.	<p>Секция 1: «UN 1202 ТОПЛИВО ДИЗЕЛЬНОЕ, 3, III, (D/E), опасное для окружающей среды»;</p> <p>Секция 2: «UN 1203 БЕНЗИН МОТОРНЫЙ, 3, II, (D/E), опасное для окружающей среды»</p> <p>Секция 3: «UN 1223 КЕРОСИН, 3, III, (D/E), опасное для окружающей среды»</p>

Описание перевозки или груза	Обязательная запись	Пример
<p>Перевозка веществ, надлежащее отгрузочное наименование которых не содержит указания на то, что вещество перевозится при повышенной температуре, и которые предъявляются или находятся при перевозке в жидком состоянии при температуре, равной или превышающей 100 °С, или в твердом состоянии при температуре, равной или превышающей 240 °С</p>	<p>Непосредственно после надлежащего отгрузочного наименования указывается «При высокой температуре»</p>	<p>«UN 2426 АММОНИЯ НИТРАТ ЖИДКИЙ ПРИ ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ, 5.1, (E)»</p>
<p>Перевозка веществ, частью надлежащего отгрузочного наименования которых является слово «СТАБИЛИЗИРОВАННЫЙ(-АЯ, -ОЕ)», и стабилизация которых осуществляется путем регулирования температуры</p>	<p>Указываются контрольная и аварийная температуры таким образом «Контрольная температура: ...°С. Аварийная температура: ...°С». Определение контрольной и аварийной температуры осуществляется в соответствии с пунктом 2.2.41.1.17 ДОПОГ</p>	<p>«UN 1829 СЕРЫ ТРИОКСИД СТАБИЛИЗИРОВАННЫЙ, 8, I, (E).» «Контрольная температура: 42,5 °С. Аварийная температура: 32,5 °С»</p>
<p>Перевозка в цистернах ДОПОГ веществ, для которых в Перечне опасных грузов указано специальное положение 640. Данные требования не применяются в случае перевозки в цистерне, тип которой соответствует, по крайней мере, самым строгим требованиям, предусмотренным для веществ данной группы упаковки под данным номером ООН.</p>	<p>Вносится запись «Специальное положение 640X», где «X» – прописная буква латинского алфавита, следующая после соответствующей ссылки на специальное положение 640 в колонке 6 Перечня опасных грузов</p>	<p>«UN 1999 ГУДРОНЫ ЖИДКИЕ, 3, II, (D/E)», «Специальное положение 640С»</p>

Описание перевозки или груза	Обязательная запись	Пример
Перевозка опасных для окружающей среды веществ, кроме опасных грузов с № ООН 3077 или № ООН 3082	Вносится запись «Опасное для окружающей среды» или «Загрязнитель морской среды/опасное для окружающей среды». При перевозке в транспортной цепи с участием морского транспорта допускается вносить запись «Загрязнитель морской среды»	«UN 1203 БЕНЗИН МОТОРНЫЙ, 3, II, (D/E), опасное для окружающей среды»
Перевозка опасных грузов с отступлениями от требований ДОПОГ на основании многостороннего соглашения	Вносится запись «Перевозка осуществляется в соответствии с разделом 1.5.1 ДОПОГ. Многостороннее соглашение М...», после которой указывается номер соглашения	«Перевозка осуществляется в соответствии с разделом 1.5.1 ДОПОГ. Многостороннее соглашение М263»
Перевозка грузов, указанных прямо по наименованию в Перечне опасных грузов, но которые не подпадают под действие требований ДОПОГ	Вносится запись «Груз, не относящийся к классу», за которой проставляется номер класса, указанный для соответствующей позиции Перечня опасных грузов	«Аммиака раствор. Груз, не относящийся к классу 8»
Перевозка газовых смесей в цистернах, съемных цистернах, встроенных цистернах, переносных цистернах, контейнерах-цистернах или элементах транспортных средств-батарей или МЭГК. Данные требования не применяются, когда в дополнение к надлежащему отгрузочному наименованию используются технические названия, разрешенные специальными положениями 581, 582 или 583	Указывается процентный (по объему или массе) состав смеси. Компоненты, составляющие менее 1%, не указываются	«UN 1965, ГАЗОВ УГЛЕВОДОРОДНЫХ СМЕСЬ СЖИЖЕННАЯ, Н.У.К. (пропан 45%, бутан 55%), 2.1, (B/D)»
Перевозка самореактивных веществ класса 4.1 и органических пероксидов класса 5.2 в условиях, требующих утверждения компетентным органом	Делается запись «Перевозка в соответствии с пунктом 2.2.52.1.8»	«Перевозка в соответствии с пунктом 2.2.52.1.8»

Описание перевозки или груза	Обязательная запись	Пример
Перевозка самореактивных веществ класса 4.1 и органических пероксидов класса 5.2, требующих регулирования температуры при перевозке	Указываются контрольная и аварийная температуры таким образом «Контрольная температура: ...°С. Аварийная температура: ...°С». Определение контрольной и аварийной температуры осуществляется для: <ul style="list-style-type: none"> <li>– самореактивных веществ в соответствии с пунктом 2.2.41.1.17 ДОПОГ;</li> <li>– органических пероксидов в соответствии с пунктом 2.2.52.1.16 ДОПОГ</li> </ul>	«UN 3111 ОРГАНИЧЕСКИЙ ПЕРОКСИД ТИПА В ЖИДКИЙ С РЕГУЛИРУЕМОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ (диизобутирила пероксид), 5.2 (1), (B)» «Контрольная температура: –20 °С. Аварийная температура: –10 °С»
Перевозка самореактивных веществ типа B и органических пероксидов типа G	Делается запись: <ul style="list-style-type: none"> <li>– для самореактивных веществ – «Самореактивное вещество, не относящееся к классу 4.1»;</li> <li>– для органических пероксидов – «Вещество, не относящееся к классу 5.2»</li> </ul>	..., «Самореактивное вещество, не относящееся к классу 4.1»
Перевозка инфекционных веществ	В дополнение к наименованию и адресу грузополучателя, указываться фамилия и номер телефона ответственного лица	...«Петров: +38 (050) 324-12-35»
Перевозка на цистерне присадок к топливу	Делается запись «Перевозка в соответствии со специальным положением 664». Кроме того, для присадок, которые являются опасными грузами, указывается номер ООН, которому предшествуют буквы «UN», надлежащее отгрузочное наименование, дополненное при необходимости техническим названием, номера образцов знаков опасности и группа упаковки вещества	«UN 3082 Вещество жидкое, опасное для окружающей среды, н.у.к. (техническое название присадки), 9, III. Перевозка в соответствии со специальным положением 664»

1 - 15 Индекс и номер Вещи  
 21 + 22 Вещи, указанные в этой колонке, являются частью груза, перевозимого в этом транспортном средстве. Показания, выделенные рамкой, являются обязательными.  
 Индекс и номер Вещи  
 Десятичные доли граммов не указываются.  
 Знакомые отправления

<b>1</b> Expeditor (nume, adresa, tara) Отправитель (наименование, адрес, страна) Лаборатория ADR/ADR Lab Пр. Гурова, 5/Av. Gurova, 5 83007, Украина, Донецк/ Ukraine, Donetsk Phone/Fax: +38 (062) 335-10-62		Scrisoare de transport international Международная накладная <div style="text-align: right;"> <span style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">№ 037656</span> </div> Acest transport e supus indiferent de orice clauza contrara, conventiei relative la contractul de transport international de marfuri pe sosele (C.M.R.) Данная перевозка, несмотря на какие прочие договоры, осуществляется в соответствии с условиями Конвенции о договоре международной дорожной перевозки грузов (КДПГ)						
<b>2</b> Destinatar (nume, adresa, tara) Получатель (наименование, адрес, страна) Академия транспорта /Transport Academy Am Goldenen Feld 19, 95326 Кульмбах/Kulmbach Германия/Germany Phone: (09221) 760-0, Fax: (09221) 760-69		<b>16</b> Transportator (nume, adresa, tara) Перевозчик (наименование, адрес, страна) ООО «ЭКСТУРБО»/EX-TURBO Ltd. Ул. Дюнная, д. 18/ Dunnaia str., 18, Россия, 236004, Калининград Russia, 236004, Kaliningrad Phone: +7 (4012) 69 30 00, Fax: +7 (4012) 73 18 44						
<b>3</b> Locul prevazut pentru livrarea marfi Место разгрузки груза Localitatea / Место Am Goldenen Feld 19 Tara / Страна Германия/Germany Data / Дата 4.05.15		<b>17</b> Transportator succesorii (nume, adresa, tara) Последующий перевозчик (наименование, адрес, страна)						
<b>4</b> Locul si data incarcarii marfi Место и дата погрузки груза Localitatea / Место Пр. Гурова, 5/Av. Gurova, 5 Tara / Страна Украина/Ukraine Data / Дата 7.05.15		<b>18</b> Rezerve si observatii ale transportatorilor Оговорки и замечания перевозчика						
<b>5</b> Documente anexate Прилагаемые документы Счет фактура, Сертификат качества Сертификат происхождения								
<b>6</b> Marci si numere Знаки и номера	<b>7</b> Nr. de colete Количество мест	<b>8</b> Mod de ambalare Вид упаковки	<b>9</b> Natura marfii Наименование груза	<b>10</b> Nr. statistic Статист. №	<b>11</b> Greutate bruta, kg Вес брутто, кг	<b>12</b> Cubaj, m <sup>3</sup> Объем, м <sup>3</sup>		
Section 1: «UN 1202 ТОПЛИВО ДИЗЕЛЬНОЕ, 3, III, (D/E), СП 640М» Section 1: «UN 1202 DIESEL FUEL, 3, III, (D/E), Special provision 640M» Section 2: «UN 1203 БЕНЗИН МОТОРНЫЙ, 3, II, (D/E)» Section 2: «UN 1203 MOTOR SPIRIT, 3, II, (D/E)» Section 3: «UN 1223 КЕРОСИН, 3, III, (D/E)» Section 3: «UN 1223 KEROSENE, 3, III, (D/E)» Опасное для окружающей среды/Environmentally hazardous						5,2	6,4	7,2
<b>13</b> Instructiunile expeditoului (formatiile vamale si oficiale) Указания отправителя (таможенные и прочие обработки) Контракт № Д/19/КОН-УКР/04, ДО. 25.04.15				<b>19</b> De plata: Подлежит оплате: Pretul transport Стара Reduceri Скидки Sold Ресурсы Sprijin Надбавки Accesorii Дополнительные сборы Diverse Прочие Total de plata Итого в плате		Expeditor Отправитель	Valuta Валюта	Destinatar Получатель
<b>14</b> Pretul declarat al marfii Объявленная стоимость груза (La trecerea limitii de imputumicire conform cap. IV, art 21, al. 3 plata anterioara ptr. frakt seva riscata fara rimitare acordului) (при превышении предела ответственности предусмотренного гл. IV, ст 21, п. 3 указывается только после согласования дополнительной оплаты в факту)				Semnatura si stampila expeditoului Подпись и штамп отправителя		Semnatura si stampila primitorului Подпись и штамп получателя		
<b>15</b> Regimul de incalzire Условия оплаты <b>FCA</b>				<b>20</b> Conventii speciale Особые согласованные условия				
<b>21</b> Inclecat la Составлена в <b>Донецк</b> data <b>04.05.15</b>		<b>22</b> Bozoria la incarcarea de la Прибытие под погрузку <b>08</b> ore <b>00</b> min. Рисуется <b>09</b> ore <b>00</b> min. Убытие		<b>23</b> Foarte de drum № Путевой лист № <b>459</b> din <b>01.05.15</b> or <b>19</b> Ресурсы <b>Тараник</b> Фамилия conducatorilor auto водителей		<b>24</b> Rescursa marfii Груз получен Data Sozoria la descarcarea de la Прибытие под разгрузку _____ ore _____ min. Рисуется _____ ore _____ min. Убытие _____ ore _____ min.		
<b>25</b> Registrul, numar H251KA44		<b>26</b> Tagca Marca <b>SCANIA</b>		<b>27</b> Tarif Tariful за 1 т <b>_____</b> Tarifino rasplatoe _____ Надбавки _____ Сызды _____ Прочие доплаты _____ К оплате _____		Semnatura si stampila expeditoului Подпись и штамп отправителя		
<b>28</b> Tarifno rasplatoe, kg Схема _____ Tarifino ves, t _____ Tariful за 1 t _____ Надбавки _____ Сызды _____ Прочие доплаты _____ К оплате _____				Semnatura si stampila primitorului Подпись и штамп получателя				
<b>29</b> Tarifno rasplatoe, kg Схема _____ Tarifino ves, t _____ Tariful за 1 t _____ Надбавки _____ Сызды _____ Прочие доплаты _____ К оплате _____				Semnatura si stampila primitorului Подпись и штамп получателя				

По указанию перевозчика, перевозка груза осуществляется в соответствии с условиями Конвенции о договоре международной дорожной перевозки грузов (КДПГ).

Рис. 4.2. Международная транспортная накладная

Водителям, которые успешно сдали экзамен по базовому и специализированному курсам, выдаются свидетельства ДОПОГ установленного образца с соответствующими отметками (рис. 4.3).

Срок действия свидетельства ДОПОГ – 5 лет.

Для продления срока действия свидетельства ДОПОГ водитель должен в течение последнего года его действия пройти курс переподготовки и успешно сдать экзамен. Новый срок действия начинается со дня истечения предыдущего срока действия свидетельства.

В некоторых странах – участницах ДОПОГ может быть установлен иной порядок прохождения водителями курсов переподготовки, который заключается в следующем. Во-первых, водитель может заменить курс переподготовки и экзамен по переподготовке соответствующим курсом начальной подготовки и экзаменом по курсу начальной подготовки. Во-вторых, водитель может проходить переподготовку в любое время до окончания срока действия его свидетельства ДОПОГ. В зависимости от времени прохождения водителем курса переподготовки устанавливаются различные сроки действия новых свидетельств ДОПОГ о подготовке. Если водитель прошел курс переподготовки:

- в течение двенадцати месяцев до истечения срока действительности свидетельства, срок действия нового свидетельства начинается с даты истечения срока действия предыдущего свидетельства;
- до начала двенадцатимесячного периода, предшествующего дате истечения срока действия свидетельства, срок действия нового свидетельства начинается с даты сдачи экзамена по курсу переподготовки.

В ДОПОГ 2011 была изменена форма свидетельства, подтверждающего прохождение водителями курсов специального обучения на знание специальных требований, которые должны выполняться при перевозке опасных грузов. Свидетельства нового образца должны выдаваться в обязательном порядке с 1 января 2013 г. Водители могут использовать ДОПОГ-свидетельства старого образца до конца их срока действия.

На рис. 4.4 изображено свидетельство ДОПОГ нового образца с отметками о прохождении водителем обучения по базовому курсу и специализированному курсу по перевозке опасных грузов в цистернах.



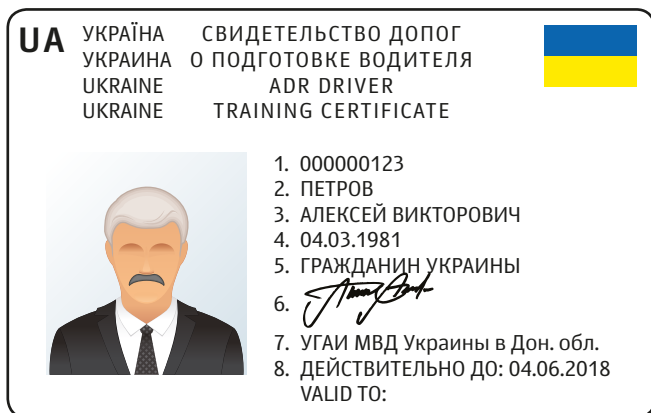
<p>1</p> <p>ДОПОГ-СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОДГОТОВКЕ ВОДИТЕЛЕЙ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ПЕРЕВОЗЯЩИХ ОПАСНЫЕ ГРУЗЫ ADR - TRAINING CERTIFICATE FOR DRIVERS OF VEHICLES CARRYING DANGEROUS GOODS</p> <p>в цистернах<sup>1</sup>                      кроме цистерн<sup>1</sup> in tanks<sup>1</sup>                              other than in tanks<sup>1</sup></p> <p>Свидетельство № 0003546 Certificate № </p> <p>Действительно для веществ класса (классов)<sup>1,2</sup> Valid for class(es)<sup>1,2</sup></p> <table border="0"> <tr> <td>в цистернах in tanks</td> <td>кроме цистерн other than in tanks</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4.1, 4.2, 4.3</td> <td>4.1, 4.2, 4.3</td> </tr> <tr> <td>5.1, 5.2</td> <td>5.1, 5.2</td> </tr> <tr> <td>6.1, 6.2</td> <td>6.1, 6.2</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>9</td> </tr> </table> <p>до (дата)<sup>3</sup>                      <b>31.12.2017</b> until (date)<sup>3</sup></p> <p><sup>1</sup> Ненужное вычеркнуть. Strike out what does not apply. <sup>2</sup> Относительно действительности в отношении других классов см. стр. 3. <sup>3</sup> Относительно продления см. стр. 2. For extension to other classes, see page 3. For renewal, see page 2.</p>	в цистернах in tanks	кроме цистерн other than in tanks	4	4	2	2	3	3	4.1, 4.2, 4.3	4.1, 4.2, 4.3	5.1, 5.2	5.1, 5.2	6.1, 6.2	6.1, 6.2	7	7	8	8	9	9	<p>2</p> <p>Фамилия _____ <b>ПЕТРОВ</b> Surname _____ <b>PETROV</b></p> <p>Имя и отчество _____ <b>АЛЕКСЕЙ ВИКТОРОВИЧ</b> First name(s) _____ <b>ALEKSEY</b></p> <p>Дата рождения _____ <b>04.03.1981</b> Date of birth _____</p> <p>Гражданство _____ <b>УКРАИНЕЦ</b> Nationality _____ <b>UKRAINIAN</b></p> <p>Подпись владельца _____ Signature of holder _____</p> <p>Выдано _____ <b>УГАИ МВД Украины в Донецкой области</b> Issued by _____ <b>Department Automobile Inspection MIA</b> of Ukraine in Donetsk region</p> <p>Дата _____ <b>31.12.2012</b> Date _____</p> <p>Подпись<sup>4</sup> _____ Signature<sup>4</sup> _____</p> <p>Продлено до _____ Renewed until _____</p> <p>Кем _____ By _____</p> <p>Дата _____ Date _____</p> <p>Подпись<sup>4</sup> _____ Signature<sup>4</sup> _____</p> <p><sup>4</sup> и/или печать (или штамп) органа, выдавшего свидетельство, and/or seal (or stamp) of issuing authority.</p> 																
в цистернах in tanks	кроме цистерн other than in tanks																																				
4	4																																				
2	2																																				
3	3																																				
4.1, 4.2, 4.3	4.1, 4.2, 4.3																																				
5.1, 5.2	5.1, 5.2																																				
6.1, 6.2	6.1, 6.2																																				
7	7																																				
8	8																																				
9	9																																				
<p>3</p> <p>ДЕЙСТВИТЕЛЬНО В ОТНОШЕНИИ ДРУГИХ КЛАССОВ<sup>5</sup> EXTENDED TO CLASS(ES)<sup>5</sup></p> <p>в цистернах in tanks</p> <table border="0"> <tr> <td>1</td> <td>Дата _____</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Date _____</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.1, 4.2, 4.3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5.1, 5.2</td> <td>Подпись и/или печать или штамп</td> </tr> <tr> <td>6.1, 6.2</td> <td>Signature and/or seal or stamp</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> </tr> </table> <p>кроме цистерн other than in tanks</p> <table border="0"> <tr> <td>1</td> <td>Дата _____</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Date _____</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.1, 4.2, 4.3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5.1, 5.2</td> <td>Подпись и/или печать или штамп</td> </tr> <tr> <td>6.1, 6.2</td> <td>Signature and/or seal or stamp</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> </tr> </table> <p><sup>5</sup> Ненужное вычеркнуть. Strike out what does not apply.</p>	1	Дата _____	2	Date _____	3		4.1, 4.2, 4.3		5.1, 5.2	Подпись и/или печать или штамп	6.1, 6.2	Signature and/or seal or stamp	7		8	_____	9		1	Дата _____	2	Date _____	3		4.1, 4.2, 4.3		5.1, 5.2	Подпись и/или печать или штамп	6.1, 6.2	Signature and/or seal or stamp	7		8	_____	9		<p>4</p> <p>Только для национальных правил For national regulations</p>
1	Дата _____																																				
2	Date _____																																				
3																																					
4.1, 4.2, 4.3																																					
5.1, 5.2	Подпись и/или печать или штамп																																				
6.1, 6.2	Signature and/or seal or stamp																																				
7																																					
8	_____																																				
9																																					
1	Дата _____																																				
2	Date _____																																				
3																																					
4.1, 4.2, 4.3																																					
5.1, 5.2	Подпись и/или печать или штамп																																				
6.1, 6.2	Signature and/or seal or stamp																																				
7																																					
8	_____																																				
9																																					

Рис. 4.3. Свидетельство ДОПОГ о подготовке водителя



ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ДЛЯ КЛАССА(ОВ) ИЛИ № ООН: VALID FOR CLASS(ES) OR UN Nos.:	
ЦИСТЕРНЫ TANKS	КРОМЕ ЦИСТЕРН OTHER THAN TANKS
9. 2	10. 2
3	3
4.1, 4.2, 4.3	4.1, 4.2, 4.3
5.1, 5.2	5.1, 5.2
6.1, 6.2	6.1, 6.2
8	8
9	9

Рис. 4.4. Свидетельство ДОПОГ о подготовке водителя

Свидетельства ДОПОГ, с отметками показанными на рис. 4.3 и 4.4, дают право водителю на перевозку любых опасных грузов, кроме опасных грузов классов 1 и 7, следующими способами:

- в упаковках;
- навалом (насыпью);
- в цистернах независимо от их вместимости.

Свидетельства ДОПОГ, выданные компетентным органом одной из договаривающихся сторон ДОПОГ, признаются в течение срока их действия компетентными органами других договаривающихся сторон соглашения.



Страны-участницы ДОПОГ передают секретариату ЕЭК ООН образцы национальных свидетельств ДОПОГ о подготовке водителей для размещения их на сайте ЕЭК ООН\*.

Свидетельства ДОПОГ старого образца составлялись на языке или одном из языков страны, компетентный орган которой выдал свидетельство. В установленных случаях, информация в свидетельствах дублировалась на английском, немецком или французском языке. Свидетельство ДОПОГ нового образца составляется на языке или одном из языков страны, компетентный орган которой выдал свидетельство. Если этот язык не является английским, немецким или французским, то название свидетельства, заголовок пункта 8 и заголовки на оборотной стороне дублируются на английском, немецком или французском языке.

#### 4.4. Свидетельство о допуске транспортных средств

При перевозке опасных грузов в цистернах требуется подтверждение соответствующим компетентным органом какой-либо договаривающейся стороны ДОПОГ того, что отдельное транспортное средство, используемое в ходе перевозки, удовлетворяет соответствующим техническим требованиям ДОПОГ. Такое подтверждение осуществляется путем выдачи этим компетентным органом свидетельства о допуске транспортных средств к перевозке некоторых опасных грузов.

Свидетельство о допуске к перевозке необходимо для транспортных средств типов EX/II, EX/III, MEMU, FL, OX и AT, предназначенных для перевозки опасных грузов:

- в автоцистернах вместимостью более 1 м<sup>3</sup>;
- в транспортных средствах со съемными цистернами вместимостью более 1 м<sup>3</sup>;
- в транспортных средствах-батареях общей вместимостью более 1 м<sup>3</sup>;
- в транспортных средствах для перевозки контейнеров-цистерн и переносных цистерн индивидуальной вместимостью более 3 м<sup>3</sup>;
- в транспортных средствах для перевозки многоэлементных газовых контейнеров индивидуальной вместимостью более 3 м<sup>3</sup>;
- в смешительно-зарядных машинах (MEMU).

\* URL: [http://www.unece.org/ru/trans/danger/publi/adr/adr\\_certificates.html](http://www.unece.org/ru/trans/danger/publi/adr/adr_certificates.html)

В случае транспортных единиц, состоящих из нескольких транспортных средств (например, тягач и полуприцеп или транспортное средство с прицепом), свидетельство выдается на каждое транспортное средство, входящее в состав транспортной единицы.

В свидетельстве о допуске транспортных средств к перевозке некоторых опасных грузов указывается:

- информация, позволяющая идентифицировать транспортное средство (наименование изготовителя, идентификационный и регистрационный номера, описание транспортного средства);
- сведения о перевозчике, операторе или собственнике транспортного средства;
- тип, к которому относится специализированное транспортное средство, согласно ДОПОГ (EX/II, EX/III, MEMU, FL, OX и/или AT);
- информация об износостойкой тормозной системе, если такой системой должно быть оборудовано специализированное транспортное средство;
- сведения о цистерне, установленной на транспортном средстве (наименование изготовителя, номер официального утверждения типа, серийный номер, год изготовления, код цистерны, а также буквенно-цифровые коды специальных положений ДОПОГ, которым соответствует цистерна, если применяется);
- перечень или группы опасных грузов, допущенных к перевозке в цистерне;
- срок действия свидетельства.

Кроме того, в графе 11 «Замечания» свидетельства может быть указана дата следующей периодической или промежуточной проверки цистерн, разрешенная степень наполнения цистерны или ее отдельных секций, а также другая полезная информация.

Свидетельство о допуске транспортных средств к перевозке некоторых опасных грузов выдается после прохождения транспортным средством государственного технического осмотра. Срок действия свидетельства не может превышать одного года.

Свидетельство о допуске к перевозке, выданное компетентным органом одной договаривающейся стороны ДОПОГ на транспортное средство, зарегистрированное на территории другой договаривающейся стороны ДОПОГ, признается на протяжении срока его действия компетентными органами других стран – участниц ДОПОГ.

Свидетельство должно быть белого цвета с розовой диагональной полосой.

Свидетельство заполняется на языке или одном из языков выдающей его страны. Кроме того, название документа и любые замечания, вносимые в графу 11, должны дублироваться на английском, немецком или французском языке.

Пример заполненного свидетельства приведен на рис. 4.5.

#### 4.5. Письменные инструкции в соответствии с ДОПОГ

С целью обеспечения правильных действий членов экипажа транспортного средства при авариях или происшествиях, которые могут иметь место при перевозке опасных грузов, в кабине транспортного средства должны быть письменные инструкции.

Согласно ДОПОГ письменные инструкции предоставляются экипажу транспортного средства автомобильным перевозчиком.

Письменные инструкции составляются на языке (ах), на котором (ых) каждый член экипажа может читать и который он понимает. Перевозчик должен обеспечивать правильное понимание и выполнение этих инструкций каждым членом экипажа транспортного средства.

Форма и содержание письменных инструкций не зависят от перевозимого груза. Они должны соответствовать образцу, приведенному в разделе 5.4.3 ДОПОГ, и представляют собой четырехстраничный документ.

На первой странице письменных инструкций приводятся меры, которые должны быть приняты членами экипажа транспортного средства в случае аварии или происшествия при перевозке опасного груза. На второй, третьей и четвертой страницах в табличной форме, в зависимости от маркировочных знаков и знаков опасности, присвоенных опасным грузам, приводятся характеристики опасных свойств опасных грузов и дополнительные указания, которые должны выполняться членами экипажа транспортного средства для собственной защиты и защиты окружающей среды. Кроме того, на четвертой странице письменных инструкций перечисляются средства индивидуальной защиты, предназначенные для использования членами экипажа транспортного средства в случае аварии, а также оборудование, необходимое

<b>СВИДЕТЕЛЬСТВО О ДОПУЩЕНИИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ К ПЕРЕВОЗКЕ НЕКОТОРЫХ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ</b> CERTIFICATE OF APPROVAL FOR VEHICLES 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 below fulfils the conditions prescribed by the European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR).									
1. Свидетельство №:	2. Изготовитель транспортного средства:	3. Идентификационный номер транспортного средства:	4. Регистрационный номер (если имеется):						
26672002058003	MAN Nutzfahrzeuge	WMAH10ZZ75M416933	H251KA44						
5. Наименование перевозчика, оператора или собственника и его адрес: ООО «ЭКС-ТУРБО», Ул. Дюнная, д. 18, Россия, 236004, Калининград									
6. Описание транспортного средства <sup>1</sup> : Грузовое транспортное средство N3									
7. Обозначение(я) транспортного средства согласно пункту 9.1.1.2 ДОПОГ <sup>2</sup> : <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">X X X X</td> <td style="text-align: center;">X X X X</td> <td style="text-align: center;">FL</td> <td style="text-align: center;">X X</td> <td style="text-align: center;">AT</td> <td style="text-align: center;">X X X X X X</td> </tr> </table>				X X X X	X X X X	FL	X X	AT	X X X X X X
X X X X	X X X X	FL	X X	AT	X X X X X X				
8. Износостойкая тормозная система <sup>3</sup> : <input type="checkbox"/> Неприменимо <input checked="" type="checkbox"/> Эффективность согласно пункту 9.2.3.1.2 ДОПОГ достаточна для общей массы транспортной единицы <u>40</u> т <sup>4</sup>									
9. Описание встроенной(ых) цистерны (цистерн)/транспортного средства-батареи (если имеется): 9.1 Изготовитель цистерны: Sommer Fahrzeugbau 9.2 Номер утверждения цистерны/транспортного средства-батареи: D/HB/030(T) 9.3 Серийный номер цистерны, присвоенный изготовителем/обозначение элементов транспортного средства-батареи: 9.4 Год изготовления: 2015 <span style="float: right;">2050006</span> 9.5 Код цистерны согласно подразделам 4.3.3.1 или 4.3.4.1 ДОПОГ: LGBF 9.6 Специальные положения ТС и ТЕ согласно разделу 6.8.4 ДОПОГ (если применимо) <sup>5</sup> :									
10. Опасные грузы, разрешенные к перевозке: Транспортное средство отвечает условиям, предписанным для перевозки опасных грузов, отнесенных к обозначению(ям) транспортного средства, указанному(ым) в графе 7. 10.1 В случае транспортного средства EX/II или EX/III <sup>6</sup> : <input type="checkbox"/> грузы класса 1, включая группу совместимости J <input type="checkbox"/> грузы класса 1, исключая группу совместимости J 10.2 В случае автоцистерны/транспортного средства-батареи <sup>6</sup> : <input checked="" type="checkbox"/> могут перевозиться только вещества, разрешенные согласно коду цистерны и любым специальным положениям, указанным в пункте 9 <sup>6</sup> , <input type="checkbox"/> могут перевозиться только следующие вещества (класс, номер ООН и, если требуется, группа упаковки и надлежащее отгрузочное наименование). Могут перевозиться только вещества, не способные опасно реагировать с материалами корпуса, прокладок, оборудования и защитной внутренней облицовки (если применимо).									
11. Замечания: Дата следующего периодического испытания: 04/2018 Date of the next recent periodic test: 04/2018									
12. Действительно до: 15.04.2016		Ганновер, 15. 04. 2015	Печать учреждения, выдавшего свидетельство о/п Max Mustermann Место, дата, подпись						

<sup>1</sup> Согласно определениям механических транспортных средств и прицепов категорий N и O, приведенным в приложении 7 к Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР3) или в Директиве 2007/46/ЕС.

<sup>2</sup> Ненужное вычеркнуть.

<sup>3</sup> Отметить нужное.

<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).

<sup>5</sup> Вещества, отнесенные к коду цистерны, указанному в графе 9, или к другим кодам цистерн, разрешенным согласно иерархии, предусмотренной в пунктах 4.3.3.1.2 или 4.3.4.1.2, с учетом специального(ых) положения(ий), если оно (они) предусмотрено(ы).

<sup>6</sup> Не требуется, когда разрешенные к перевозке вещества перечислены в пункте 10.2.

Рис. 4.5. Свидетельство о допущении транспортных средств к перевозке некоторых опасных грузов

членам экипажа для обеспечения безопасности других участников дорожного движения и принятия мер по первичной ликвидации последствий аварии.

Таким образом, члены экипажа транспортного средства перед началом перевозки по классификационному коду и номерам образцов знаков опасности, указанным в транспортном документе, или по знакам опасности, нанесенным на упаковки с опасными грузами, могут из письменных инструкций получить краткую информацию об опасных свойствах грузов, которые принимаются ими к перевозке, о мерах безопасности и правильных действиях в случае аварии, а также определить перечень предметов дополнительного оборудования и средств индивидуальной защиты, которые должны использоваться в случае аварии.

Письменные инструкции в соответствии с ДОПОГ показаны на рис. 4.6–4.9.

#### **4.6. Удостоверение личности с фотографией**

Опасные грузы должны передаваться для перевозки только тем автомобильным перевозчикам, которые соответствующим образом удостоверили свою личность.

С этой целью в процессе перевозки опасных грузов каждый член экипажа автотранспортного средства должен иметь при себе во время перевозки удостоверение личности с фотографией.

#### **4.7. Свидетельство об испытаниях и проверках цистерн**

Свидетельство о первичной, промежуточной, периодической и внеплановой проверке (рис. 4.10) выдается на цистерну после того, как она прошла соответствующую проверку, независимо от ее результатов. В свидетельстве приводится описание цистерны, ее технические характеристики, указываются виды проверок и испытаний, которые были проведены в отношении цистерны, и их результаты, а также дата и вид следующей плановой проверки.

Свидетельство о первичной, промежуточной, периодической и внеплановой проверке не требуется при перевозке. Оно должно храниться в файле цистерны (см. раздел 4.8) и предоставляться при следующей периодической (промежуточной) проверке и испытании.

## ПИСЬМЕННЫЕ ИНСТРУКЦИИ В СООТВЕТСТВИИ С ДОПОГ

### *Меры, принимаемые в случае аварии или чрезвычайной ситуации*

В случае аварии или чрезвычайной ситуации, которые могут иметь место или возникнуть во время перевозки, члены экипажа транспортного средства должны принять следующие допустимые с точки зрения безопасности и практической возможности меры:

- включить тормозную систему, выключить двигатель и отключить аккумуляторную батарею, приведя в действие главный переключатель, если таковой имеется;
- держаться в удалении от источников возгорания, в частности не курить, не использовать электронные сигареты и аналогичные устройства и не включать какое-либо электрооборудование;
- информировать соответствующие аварийные службы, сообщив им как можно более подробную информацию об инциденте или аварии и соответствующих веществах;
- надеть аварийный жилет и установить соответствующие предупреждающие знаки с собственной опорой;
- поместить транспортные документы в легкодоступное место для передачи сотрудникам аварийных служб по их прибытии;
- не наступать на разлившиеся/просыпавшиеся вещества и не вступать в контакт с ними, а также, оставаясь с наветренной стороны, не вдыхать газы, дым, пыль и пары;
- в тех случаях, когда это целесообразно и безопасно, использовать огнетушители для тушения небольших/первоначальных очагов возгорания на шинах, в тормозной системе и моторном отсеке;
- члены экипажа транспортного средства не должны принимать никаких мер в случае пожара в грузовых отделениях;
- в тех случаях, когда это целесообразно и безопасно, использовать имеющееся на борту оборудование для предотвращения утечек в водную окружающую среду или канализационную систему и для локализации пролившихся/просыпавшихся веществ;
- удалиться от места аварии или чрезвычайной ситуации, рекомендовать другим лицам также удалиться от этого места и следовать инструкциям сотрудников аварийных служб;
- снять всю загрязненную одежду и использованное загрязненное защитное снаряжение и удалить их безопасным образом.

Рис. 4.6. Письменные инструкции в соответствии с ДОПОГ (страница 1)














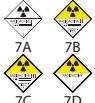



Дополнительные указания для членов экипажа транспортного средства в отношении характеристик опасных свойств опасных грузов в разбивке по классам и мер, принимаемых с учетом существующих обстоятельств		
Знаки опасности и информационные табло	Характеристики опасных свойств	Дополнительные указания
(1)	(2)	(3)
<p>Взрывчатые вещества и изделия</p>  <p>1 1.5 1.6</p>	<p>Могут обладать рядом свойств и эффектов, таких как массовая детонация; разбрасывание осколков; интенсивный пожар/тепловой поток; появление яркой вспышки, громкого шума или дыма.</p> <p>Чувствительность к толчкам и/или ударам и/или теплу.</p>	<p>Укрыться в убежище, но при этом оставаться на удалении от отокон</p>
<p>Взрывчатые вещества и изделия</p>  <p>1.4</p>	<p>Незначительная опасность взрыва и пожара</p>	<p>Укрыться в убежище</p>
<p>Легковоспламеняющиеся газы</p>  <p>2.1</p>	<p>Риск пожара. Риск взрыва. Могут находиться под давлением. Риск удушья. Могут вызывать ожоги и/или обморожение. При нагреве емкости могут взорваться.</p>	<p>Укрыться в убежище. Избегать низких мест.</p>
<p>Невоспламеняющиеся, нетоксичные газы</p>  <p>2.2</p>	<p>Риск удушья. Могут находиться под давлением. Могут вызывать обморожение. При нагреве емкости могут взорваться.</p>	<p>Укрыться в убежище. Избегать низких мест.</p>
<p>Токсичные газы</p>  <p>2.3</p>	<p>Опасность отравления. Могут находиться под давлением. Могут вызывать ожоги и/или обморожение. При нагреве емкости могут взорваться.</p>	<p>Использовать маску для аварийного покидания транспортного средства. Укрыться в убежище. Избегать низких мест.</p>
<p>Легковоспламеняющиеся жидкости</p>  <p>3</p>	<p>Риск пожара. Риск взрыва. При нагреве емкости могут взорваться.</p>	<p>Укрыться в убежище. Избегать низких мест.</p>
<p>Легковоспламеняющиеся твердые вещества, самореактивные вещества и твердые десенсибилизированные взрывчатые вещества</p>  <p>4.1</p>	<p>Риск пожара. Легковоспламеняющиеся или горючие вещества могут воспламениться под воздействием тепла, искр или пламени.</p> <p>Могут содержать самореактивные вещества, способные к экзотермическому разложению в случае нагрева, контакта с другими веществами (такими как кислоты, соединения тяжелых металлов или амины), трения или удара. Это может привести к выделению вредных или легковоспламеняющихся газов или паров, либо самовозгоранию.</p> <p>При нагреве емкости могут взорваться. Риск взрыва десенсибилизированных взрывчатых веществ после потери десенсибилизатора.</p>	
<p>Вещества, способные к самовозгоранию</p>  <p>4.2</p>	<p>Риск пожара в результате самовозгорания, если упаковки повреждены или произошла утечка их содержимого. Могут бурно реагировать с водой.</p>	
<p>Вещества, выделяющие легковоспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой</p>  <p>4.3</p>	<p>Риск пожара и взрыва при соприкосновении с водой.</p>	<p>Проспавшийся продукт должен быть накрыт и оставаться сухим.</p>

Рис. 4.7. Письменные инструкции в соответствии с ДОПОГ (страница 2)



Знаки опасности и информационные таблы	Характеристики опасных свойств	Дополнительные указания
(1)	(2)	(3)
Окисляющие вещества  5.1	Риск бурной реакции, воспламенения или взрыва при соприкосновении с горючими или легковоспламеняющимися веществами.	Избегать смешивания с легковоспламеняющимися или горючими веществами (например, древесными опилками).
Органические пероксиды  5.2	Риск экзотермического разложения в случае нагрева, соприкосновения с другими веществами (такими как кислоты, соединения тяжелых металлов или амины), трения или удара. Это может привести к выделению вредных или легковоспламеняющихся газов или паров либо самовозгоранию.	Избегать смешивания с легковоспламеняющимися или горючими веществами (например, древесными опилками).
Токсичные вещества  6.1	Риск отравления при вдыхании, соприкосновении с кожей и проглатывании. Опасность для водной окружающей среды или канализационной системы.	Использовать маску для аварийного покидания транспортного средства.
Инфекционные вещества  6.2	Риск инфекции. Могут вызвать серьезные заболевания у людей или животных. Опасность для водной окружающей среды или канализационной системы.	
Радиоактивные материалы  7A 7B 7C 7D	Риск поглощения и внешнего радиоактивного излучения.	Ограничить время воздействия.
Делящиеся радиоактивные материалы  7E	Опасность возникновения ядерной цепной реакции.	
Коррозионные вещества  8	Риск ожогов в результате разедания кожи. Могут бурно реагировать между собой, с водой и другими веществами. Разлившееся/просопавшее вещество может выделять коррозионные пары. Представляют опасность для водной окружающей среды или канализационной системы.	
Прочие опасные вещества и изделия  9	Риск ожогов. Риск пожара. Риск взрыва. Опасность для водной окружающей среды или канализационной системы.	

**ПРИМЕЧАНИЕ 1.** Для опасных грузов с множественными рисками и для смешанных партий грузов должны соблюдаться все применимые положения, указанные в таблице.

**ПРИМЕЧАНИЕ 2.** Вышеприведенные дополнительные указания могут адаптироваться с учетом классов опасных грузов, подлежащих перевозке, и используемых средств перевозки.

Рис. 4.8. Письменные инструкции в соответствии с ДОПОГ (страница 3)



Дополнительные указания для членов экипажа транспортного средства в отношении характеристик опасных свойств опасных грузов, на которые указывают маркировочные знаки, и мер, принимаемых с учетом существующих обстоятельств		
Маркировочный знак (1)	Характеристики опасных свойств (2)	Дополнительные указания (3)
Вещества, опасные для окружающей среды 	Опасность для водной окружающей среды или канализационной системы.	
Вещества, перевозимые при повышенной температуре 	Риск ожогов от воздействия тепла.	Избегать контакта с нагретыми частями транспортной единицы и просыпавшимся/разлившимся веществом.

*Средства индивидуальной и общей защиты, предназначенные для принятия мер общего характера и чрезвычайных мер с учетом конкретного вида опасности, перевозимые на транспортном средстве в соответствии с разделом 8.1.5 ДОПОГ*

На транспортной единице должно перевозиться следующее снаряжение:

- для каждого транспортного средства – противооткатный башмак, размер которого должен соответствовать максимальной массе транспортного средства и диаметру колес;
- два предупреждающих знака с собственной опорой;
- жидкость для промывания глаз<sup>a</sup>; и

для каждого члена экипажа транспортного средства:

- аварийный жилет;
- переносной осветительный прибор;
- пара защитных перчаток; и
- средство защиты глаз.

Дополнительное снаряжение, требуемое для некоторых классов:

- маска для аварийного покидания транспортного средства для каждого члена экипажа транспортного средства, которая должна перевозиться на транспортном средстве в случае знаков опасности № 2.3 или 6.1;
- лопата<sup>b</sup>;
- дренажная ловушка<sup>b</sup>;
- сборный контейнер<sup>b</sup>.

<sup>a</sup> Не требуется в случае знаков опасности № 1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2 и 2.3.

<sup>b</sup> Требуется только при перевозке твердых веществ и жидкостей, которым присвоены знаки опасности с номерами № 3, 4.1, 4.3, 8 или 9.

Рис. 4.9. Письменные инструкции в соответствии с ДОПОГ (страница 4)


<b>СВИДЕТЕЛЬСТВО</b>										
<b>о первичной, промежуточной, периодической и внеплановой проверке</b>										
Дата 17.01.2014							№ 6-21-43/С			
Лаборатория АДР URL: www.labadr.com.ua; e-mail: labadr@yandex.ru										
<b>Сведения о заявителе/владельце:</b>			<b>Описание цистерны/транспортного средства:</b>							
ИООО «ЛУКОЙЛ Белоруссия», г. Минск, ул. Немига, 36			Номер утверждения типа цистерны: PL-TDT/ADR/N/34/05 Производитель цистерны: ZAKLAD PRODUKCIJ CYSTERNLDS SP.Z O.O. Страна производства: Польша Серийный номер цистерны: 916 Год изготовления цистерны: 2009 Регистрационный номер транспортного средства: A9726A-7 VIN или номер кузова (рамы): SU9NPA3606WBK1916 Марка, модель: NPA-36/321							
<b>Протокол испытания:</b> № 6-21-43/ВИК от 13.03.2013, Протокол № 6-21-43/ИГ от 13.03.2013, Протокол № 6-21-36-2/ЭИ от 28.02.2013, Акт № 6-21-43/А от 13.03.2013, Протокол № 6-21-43/ДК1 от 13.03.2013, Протокол № 6-21-43/ДК2 от 13.03.2013, Протокол № 6-21-43/ДК3 от 13.03.2013, Протокол № 6-21-43/ДК4 от 13.03.2013, Протокол № 6-21-43/ДК5 от 13.03.2013, Протокол № 6-21-43/ДК6 от 13.03.2013										
<b>Технические характеристики цистерны:</b>										
Тип цистерны ИМО/Инструкция по переносным цистернам/код цистерны: LGBF										
Толщина стенки (обечайки), указанная производителем, мм: 5			Толщина стенки (обечайки), фактическая, мм: 5							
Толщина днищ, указанная производителем, мм: 5			Толщина днищ, фактическая, мм: 5							
Толщина перегородок, указанная производителем, мм: 5			Толщина перегородок, фактическая, мм: 5							
Максимально допустимое рабочее давление, МПа: 0			Внешнее расчетное давление, МПа:							
Расчетное давление, МПа: 0,035			Испытательное давление, МПа: 0,035							
Номер секции:	1	2	3	4	5	6	7	8	Общая:	
Вместимость, л:	10280 S	6150	4120	8340 S	4230	4280	—	—	37400	
<b>Виды проверок и испытаний:</b>										
<input type="checkbox"/> Проверка документации			<input checked="" type="checkbox"/> Испытание на герметичность							
<input type="checkbox"/> Проверка конструктивных характеристик			<input checked="" type="checkbox"/> Проверка эксплуатационного оборудования							
<input checked="" type="checkbox"/> Наружный осмотр			<input checked="" type="checkbox"/> Проверка заземления							
<input checked="" type="checkbox"/> Внутренний осмотр			<input type="checkbox"/> Испытание вакуумом							
<input checked="" type="checkbox"/> Гидравлическое испытание под давлением			<input checked="" type="checkbox"/> Проверка рамы и конструкционного оборудования							
Предохранительный клапан, отрегулированный на избыточное давление, МПа: 0,01—0,025										
Вакуумный клапан, отрегулирован на вакуум, МПа: 0,001										
Другие проверки и испытания:										
<b>Замечание/дефекты, которые могут отрицательно сказаться на безопасности эксплуатации цистерны или ее оборудования:</b>										
<b>Дополнительные требования утверждения типа:</b>										
<b>Результаты проверки:</b>										
<input type="checkbox"/> Первичная проверка			<input type="checkbox"/> Проверка пройдена			<input type="checkbox"/> Проверка не пройдена			<input checked="" type="checkbox"/> ДОПОГ	
<input checked="" type="checkbox"/> Периодическая проверка			<input checked="" type="checkbox"/> Проверка пройдена			<input type="checkbox"/> Проверка не пройдена			<input type="checkbox"/> МПОГ	
<input type="checkbox"/> Промежуточная проверка			<input type="checkbox"/> Проверка пройдена			<input type="checkbox"/> Проверка не пройдена			<input type="checkbox"/> МКМПОГ	
<input type="checkbox"/> Внеплановая проверка			<input type="checkbox"/> Проверка пройдена			<input type="checkbox"/> Проверка не пройдена			<input type="checkbox"/> Другое	
<b>Место и дата проведения проверки:</b>					<b>Дата следующей плановой проверки:</b>					
Дата и место: 17.01.2014 г. Донецк					<input checked="" type="checkbox"/> промежуточная проверка 03.2016 L					
Должность: инженер испытательной лаборатории Ф.И.О: Ковальков П.А.					<input checked="" type="checkbox"/> периодическая проверка 03.2019 P					
Подпись и клеймо: «D45L» 										
Проведенная проверка отвечает требованиям европейского стандарта EN 12972: 2007										
Цистерна может использоваться для перевозки опасных грузов согласно свидетельству о допущении или, в случае контейнера-цистерны (переносной цистерны), съемной цистерны и вагона-цистерны, – для перевозки опасных грузов согласно свидетельству утверждения типа. Цистерна также может использоваться для перевозки таких опасных грузов, если она успешно прошла внеплановую проверку согласно пункту 4.5.7 европейского стандарта EN 12972:2007:										
<b>Номер ООН</b>		<b>Наименование вещества (для специализированных цистерн) или группы веществ (для цистерн многоцелевого назначения)</b>								

Рис. 4.10. Свидетельство о первичной, промежуточной, периодической и внеплановой проверке

#### 4.8. Файл цистерны

Под файлом цистерны понимается комплект технической документации на цистерну, включающий свидетельство утверждения типа цистерны, свидетельства о первичной, промежуточной, переодичной и внеплановой проверке цистерны, и содержащий важную техническую информацию о цистерне.

Файл цистерны должен находиться у собственника или оператора цистерны, которые должны быть способны предоставить эту документацию по требованию компетентного органа. Файл цистерны должен вестись в течение всего срока службы цистерны и храниться в течение 15 месяцев после вывода цистерны из эксплуатации. В случае смены собственника или оператора в течение срока службы цистерны, файл цистерны должен передаваться новому собственнику или оператору.

Копии файла цистерны или все необходимые документы должны передаваться в распоряжение эксперта по испытаниям, проверкам и контролю цистерн при проведении периодических, промежуточных и внеплановых проверок и испытаний.

#### 4.9. Копия утверждения, выданного компетентным органом

ДОПОГ в некоторых случаях оставляет право за компетентными органами Договаривающихся сторон соглашения определять в каждом конкретном случае безопасные условия перевозки. Это обусловлено тем, что для определенных самореактивных веществ класса 4.1 и органических пероксидов класса 5.2 затруднительно установить безопасные условия перевозки из-за отсутствия достоверной информации об их опасных свойствах, разнородности этих опасных свойств и прочих факторов. В этих случаях на транспортной единице должна быть копия утверждения условий перевозки, выданного соответствующим компетентным органом. В утверждении определяются условия безопасной перевозки указанных опасных грузов, обеспечивающие уровень безопасности, эквивалентный применению положений ДОПОГ для других опасных грузов.

Если страна, из которой отправляется груз, не является договаривающейся стороной ДОПОГ, то условия перевозки должны быть признаны компетент-

ным органом той страны по маршруту перевозки, которая является первой договаривающейся стороной ДОПОГ.

Форма данного документа устанавливается каждой страной-участницей ДОПОГ отдельно. Утверждение условий перевозки должно составляться на официальном языке страны отправления и, если этот язык не является английским, немецким или французским, дублироваться на одном из указанных языков, если международными договорами не предусмотрено иное.

Копия утверждения условий перевозки требуется при перевозке:

- органических пероксидов класса 5.2, не перечисленных в подразделе 2.2.52.4 ДОПОГ, и самореактивных веществ класса 4.1, не перечисленных в подразделе 2.2.41.4 ДОПОГ;
- в переносных цистернах органических пероксидов класса 5.2 и самореактивных веществ класса 4.1, не перечисленных в инструкции по переносным цистернам T23 подраздела 4.2.5.2 ДОПОГ;
- органических пероксидов класса 5.2 во встроенных цистернах, съемных цистернах и контейнерах-цистернах.

### 5.1. Маркировка транспортных средств и цистерн

Рассмотрим основные положения ДОПОГ, регламентирующие маркировку транспортных средств и цистерн при перевозке опасных грузов.

Маркировка цистерн существенно отличается в зависимости от типа цистерны (автоцистерна, контейнер-цистерна и пр.), количества секций цистерны, видов опасности грузов и количества наименований грузов в цистерне.

Элементами маркировки транспортных средств и цистерн являются таблички оранжевого цвета и знаки-табло опасности (в ДОПОГ – информационные табло). Далее на рисунках, иллюстрирующих требования к маркировке для ясности будем использовать условные обозначения, приведенные на рис. 5.1.

#### 5.1.1. Знаки-табло опасности

Участники дорожного движения, аварийно спасательные службы нуждаются в графической информации, которую можно различить и истолковать на большом расстоянии.

Чтобы обеспечить наличие необходимой информации, представленной в графическом виде, транспортные средства и цистерны при перевозке опасных грузов маркируются знаками-табло опасности.

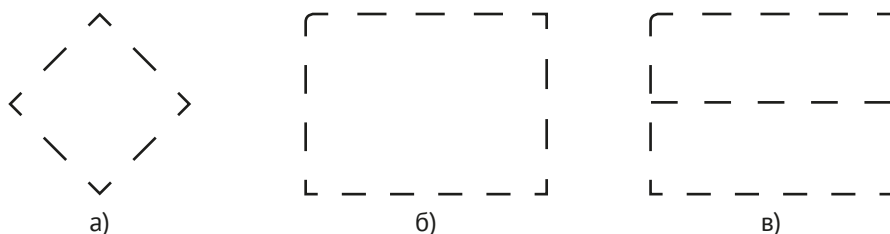


Рис. 5.1. Условные обозначения элементов маркировки:

*а – знак-табло опасности; б – табличка оранжевого цвета; в – табличка оранжевого цвета с идентификационным номером опасности и номером ООН*

Знаки-табло опасности размещаются (рис. 5.2–5.6):

- спереди, сзади и на боковых сторонах каждого многоэлементного газового контейнера, контейнера-цистерны или переносной цистерны. Когда в контейнере-цистерне или переносной цистерне с несколькими секциями перевозятся два или больше опасных грузов, соответствующие знаки-табло опасности должны размещаться на боковых сторонах контейнера-цистерны или переносной цистерны, в местах расположения соответствующих секций, а также по одному знаку-табло опасности каждого образца, которые нанесены на боковых сторонах, размещаются спереди и сзади контейнера-цистерны или переносной цистерны;
- на боковых сторонах и сзади автоцистерн, транспортных средств со съемными цистернами, транспортных средств-батарей. Когда в автоцистерне или съемной цистерне с несколькими секциями перевозятся два или больше опасных грузов, соответствующие знаки-табло опасности могут размещаться на боковых сторонах автоцистерны или съемной цистерны, в местах расположения соответствующих секций. По одному знаку-табло опасности каждого образца, нанесенного на боковых сторонах, размещаются также сзади автоцистерны или съемной цистерны. Однако в том случае, если для всех секций требуются одни и те же знаки-табло опасности, они должны быть размещены по одному на каждой боковой стороне и сзади транспортного средства.

Если снаружи транспортного средства не обеспечена видимость знаков-табло опасности, установленных на многоэлементных газовых контейнерах, контейнерах-цистернах или переносных цистернах, то такие же знаки-табло опасности размещаются на боковых сторонах и сзади транспортного средства.

На контейнерах, контейнерах-цистернах, многоэлементных газовых контейнерах, переносных цистернах или транспортных средствах с грузами разных классов разрешается не устанавливать знак-табло дополнительной опасности груза, если знак-табло основной или дополнительной опасности другого груза уже указывает на это опасное свойство.

На порожних неочищенных от остатков опасного груза цистернах устанавливаются знаки-табло опасности, соответствующие грузу, который в них перевозился.

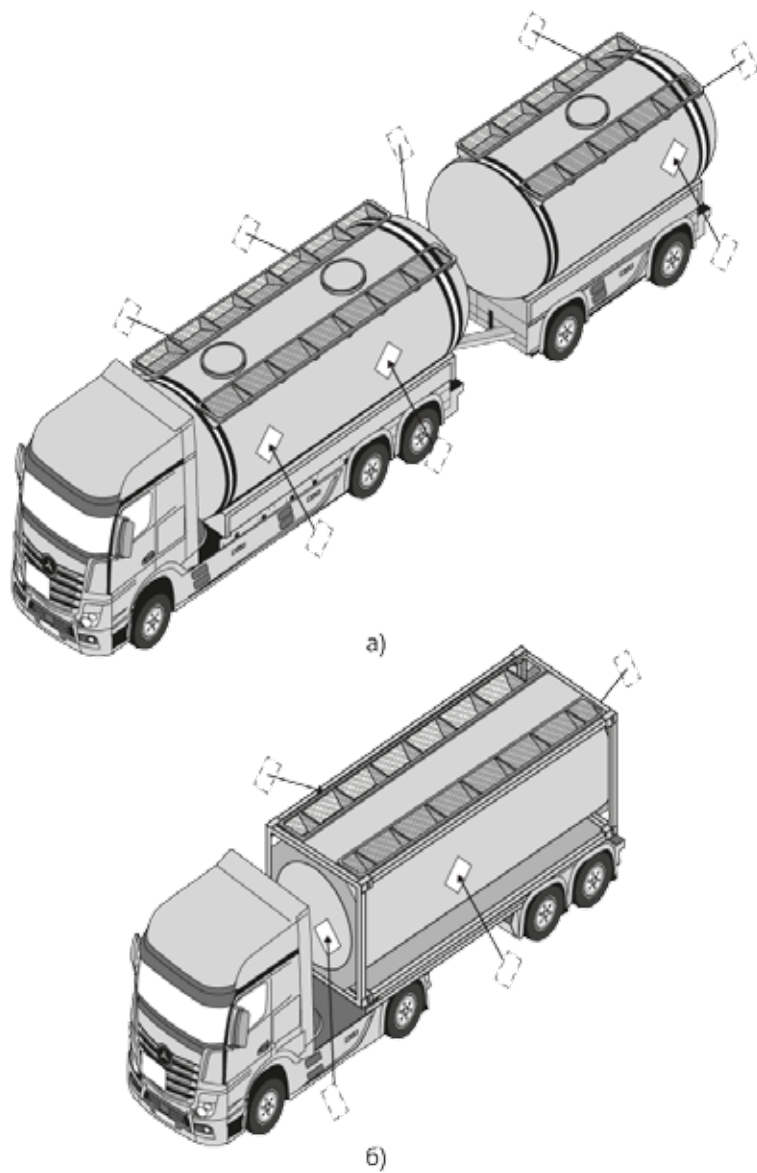
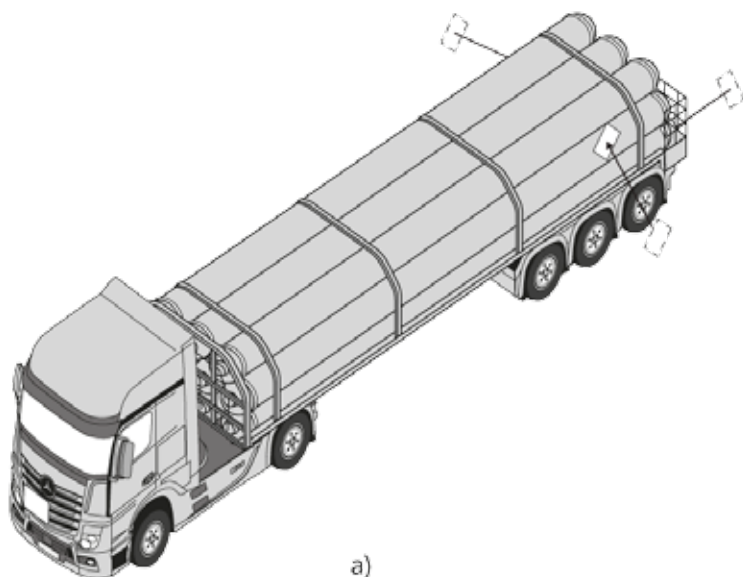
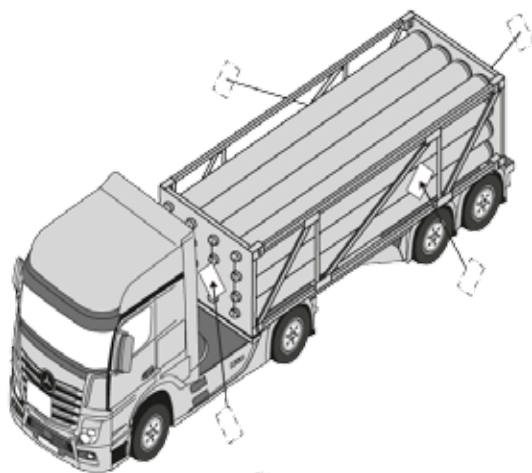


Рис. 5.2. Места крепления знаков-табло опасности при перевозке опасного груза:  
а – в автоцистернах; б – в контейнере-цистерна



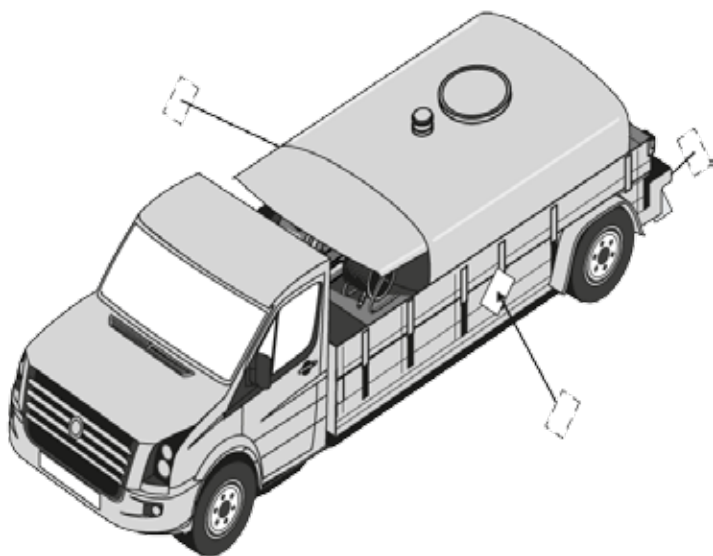
а)



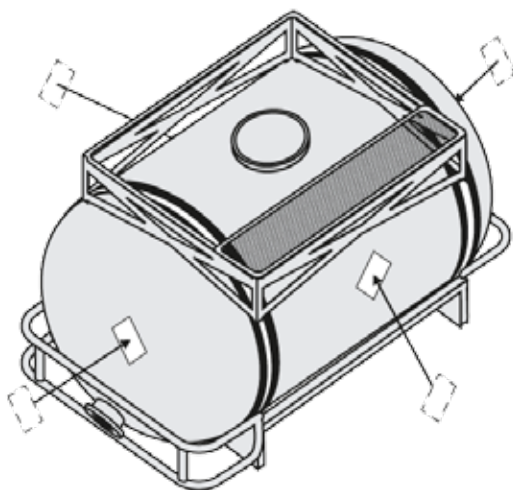
б)

Рис. 5.3. Места крепления знаков-табло опасности при перевозке опасного груза:  
а – в транспортном средстве-батарее; б – в многоэлементном газовом контейнере





а)



б)

Рис. 5.4. Места крепления знаков-табло опасности при перевозке опасного груза:  
*а – в съёмной цистерне; б – в переносной цистерне*

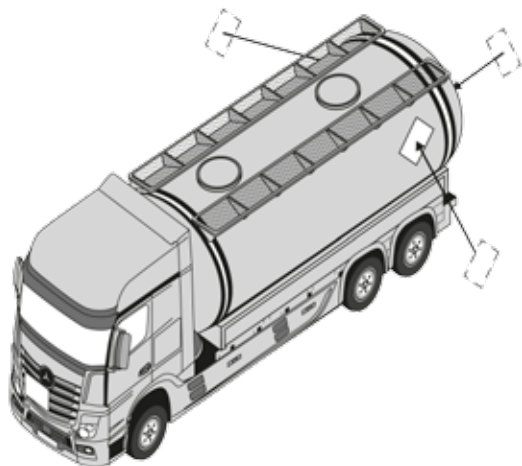


Рис. 5.5. Места крепления знаков-табло опасности на автоцистерне при перевозке одного опасного груза или различных опасных грузов, обладающих одинаковым видом опасности

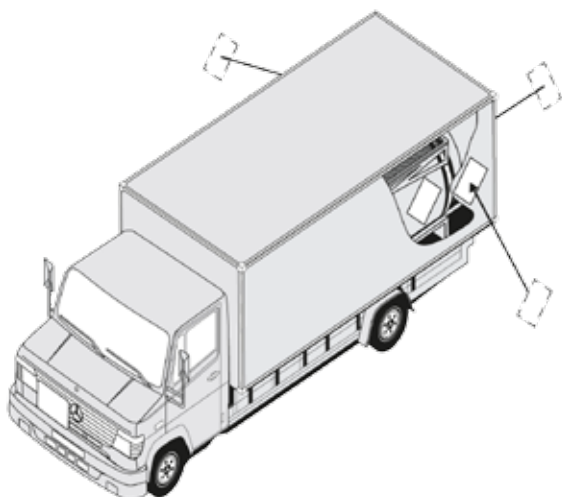


Рис. 5.6. Места крепления знаков-табло опасности на транспортном средстве при перевозке переносных цистерн, загруженных опасными грузами

Знаки-табло опасности должны располагаться на контрастном фоне или обводиться пунктирным или сплошным внешним контуром.

Знаки-табло опасности, которые не относятся к перевозимым грузам или их остаткам, должны быть сняты или закрыты.

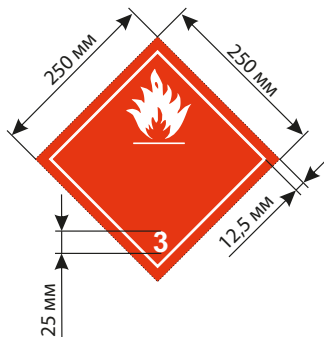


Рис. 5.7. Размеры знаков-табло опасности

### 5.1.2. Технические требования к знакам-табло опасности

Знаки-табло опасности представляют собой увеличенные в 2,5 раза знаки опасности. Таким образом, знаки-табло опасности, которые устанавливаются на транспортных средствах и цистернах должны иметь:

- цвет, символы и общую форму, соответствующую образцам знаков опасности, указанным в колонке 5 Перечня опасных грузов для грузов, содержащихся в цистерне или секции цистерны (рис. 5.8);
- размеры не менее 250 × 250 мм.

Разрешается использовать знаки-табло опасности уменьшенных размеров (100 × 100 мм) в случае цистерн вместимостью не более 3 м<sup>3</sup>.

№ ООН	Наименование и описание	Класс	Классификационный код	Группа упаковки	Знаки опасности	...	Идентификационный номер опасности
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	...	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	...	(20)
1203	БЕНЗИН МОТОРНЫЙ или ГАЗОЛИН или ПЕТРОЛ	3	F1	III	3	...	33
1230	МЕТАНОЛ	3	FT1	II	3 +6.1		336

Рис. 5.8. Номера образцов знаков опасности в Перечне опасных грузов

### 5.1.3. Знаки для веществ, опасных для окружающей среды

Цистерны и транспортные средства, содержащие опасные для окружающей среды вещества (на что указывает дополнительная запись в транспортном документе), обозначаются знаком, показанным на рис. 5.9. Знак вещества, опасного для окружающей среды, должен иметь размер 250 × 250 мм и крепиться рядом со знаками табло-опасности, прикрепленными к цистерне или транспортному средству (рис. 5.11).

### 5.1.4. Знаки для веществ, перевозимых при повышенной температуре

Контейнеры-цистерны, переносные цистерны, специализированные транспортные средства или контейнеры, специально оборудованные транспортные средства или контейнеры, в которых перевозятся вещества в жидком состоянии при температуре 100 °С и выше или вещества в твердом состоянии при температуре 240 °С и выше, обозначаются маркировочными знаками для перевозки веществ при повышенной температуре, соответствующими образцу, показанному на рис. 5.10.

Знак должен быть красного цвета со сторонами не менее 250 мм.

Маркировочный знак размещается по бокам и сзади транспортных средств, а также по бокам и на каждой торцевой стороне контейнеров, контейнеров-цистерн и переносных цистерн (рис. 5.12).

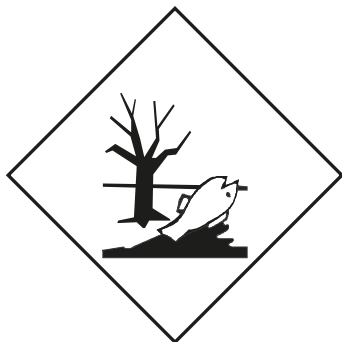


Рис. 5.9. Маркировочный знак опасного для окружающей среды вещества



Рис. 5.10. Маркировочный знак для веществ, перевозимых при повышенной температуре

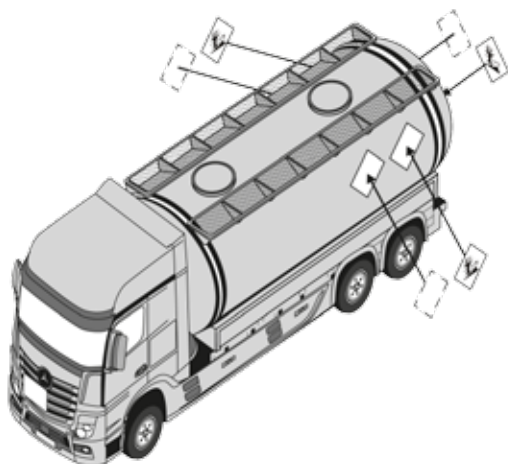


Рис. 5.11. Места крепления на автоцистерне маркировочных знаков для веществ, опасных для окружающей среды

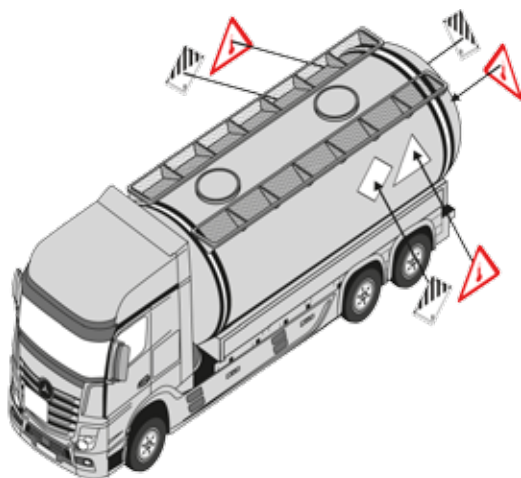


Рис. 5.12. Места крепления на автоцистерне маркировочных знаков для веществ, перевозимых при повышенной температуре,

### 5.1.5. Таблички оранжевого цвета

---

Маркировки транспортных средств и цистерн знаками-табло опасности недостаточно. Как уже было сказано выше, транспортные средства, перевозящие опасные грузы, обозначаются табличками оранжевого цвета, которые позволяют легко распознавать их в транспортном потоке.

Таблички крепятся спереди и сзади транспортной единицы перпендикулярно ее продольной оси (рис. 5.13).

Цистерны, как и тара, выполняют функцию удержания опасного вещества. Для обеспечения идентификации загруженного в них вещества и определения видов и степени его опасности, на цистернах должен указываться номер ООН и идентификационный номер опасности.

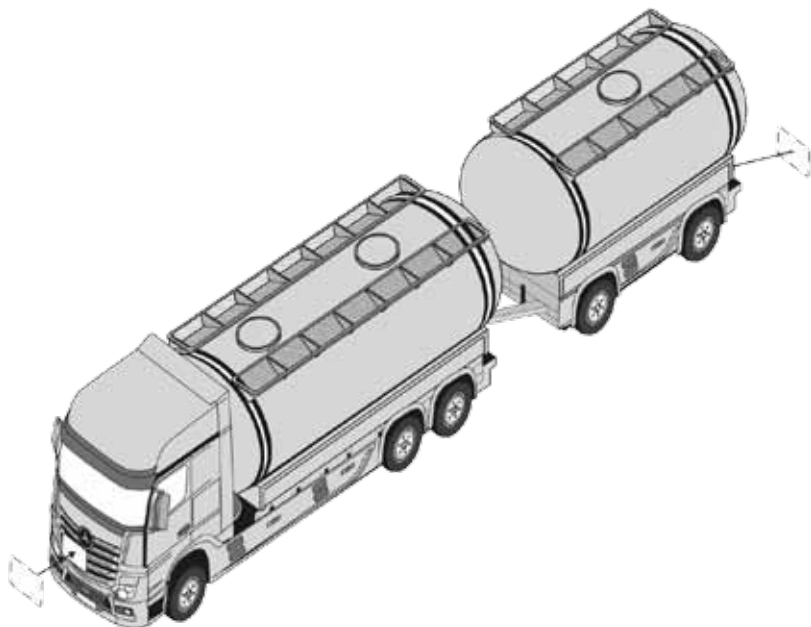


Рис. 5.13. Места крепления табличек оранжевого цвета на автоцистернах при перевозке опасных грузов

Номер опасности позволяет специально обученным сотрудникам аварийно-спасательных служб с большого расстояния быстро определить виды и степень опасности груза, даже в случае возникновения пожара.

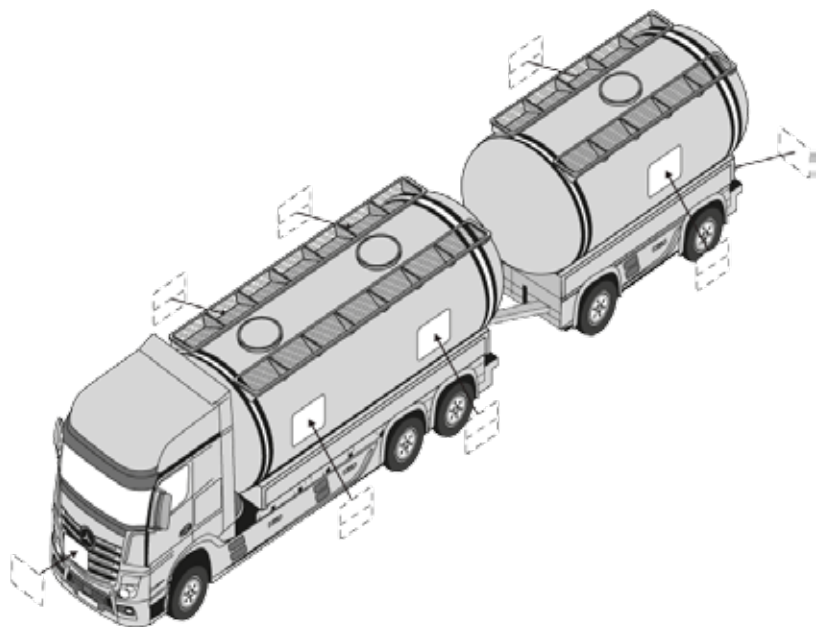
На автоцистернах, транспортных средствах-батареях или транспортных единицах с одной или несколькими цистернами, перевозящих опасные вещества, для которых в колонке 20 Перечня опасных грузов указан идентификационный номер опасности (рис. 5.14), крепятся на боковых сторонах каждой цистерны, секции цистерны или каждого элемента транспортного средства-батареи хорошо видимые и размещенные параллельно продольной оси транспортного средства дополнительные таблички оранжевого цвета (рис. 5.15 – 5.17).

На дополнительных табличках оранжевого цвета, прикрепленных к боковым сторонам цистерны, указываются идентификационный номер опасности и номер ООН для каждого из перевозимых в цистерне или секции цистерны веществ.

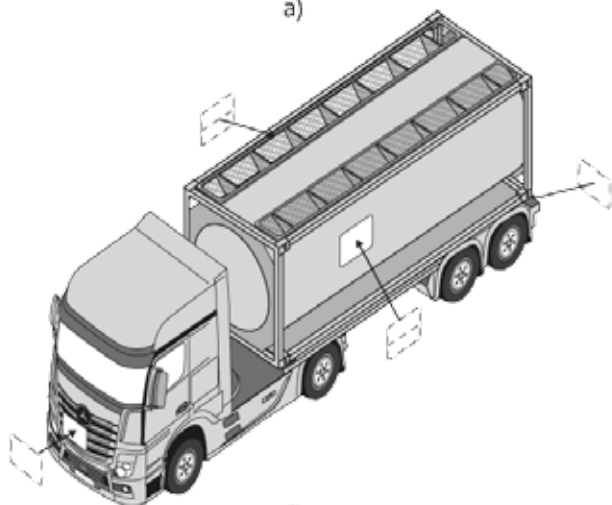
На автоцистерны или транспортные единицы с одной или несколькими цистернами, перевозящие только вещества с номерами ООН 1202, 1203, 1223, или авиационное топливо с номерами ООН 1268, 1863, дополнительные таблички оранжевого цвета могут не прикрепляться, при условии, что на прикрепленных спереди и сзади транспортной единицы табличках, указаны идентификационный номер опасности и номер ООН, предписанные для наиболее опасного из перевозимых веществ, в данном случае – для вещества с самой низкой температурой вспышки (рис. 5.18).

№ ООН	Наименование и описание	Класс	Классификационный код	Группа упаковки	Знаки опасности	...	Идентификационный номер опасности
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	...	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	...	(20)
1203	БЕНЗИН МОТОРНЫЙ или ГАЗОЛИН или ПЕТРОЛ	3	F1	III	3	...	33
1230	МЕТАНОЛ	3	FT1	II	3 +6.1		336

Рис. 5.14. Идентификационный номер опасности в Перечне опасных грузов



а)

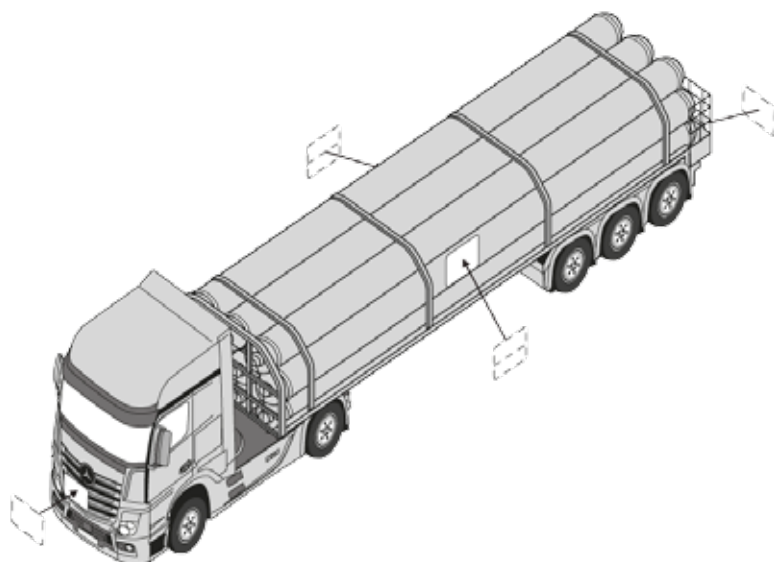


б)

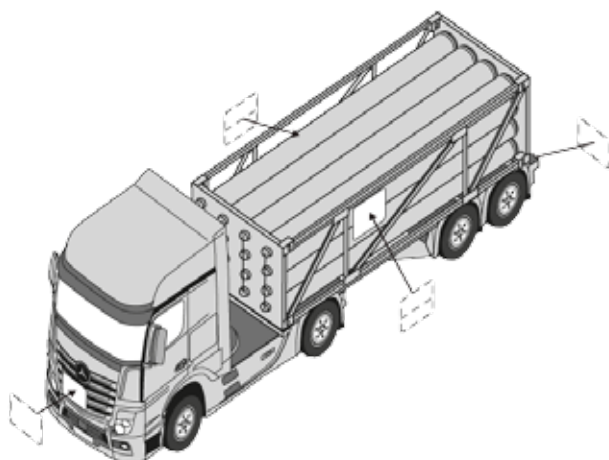
Рис. 5.15. Места крепления табличек оранжевого цвета при перевозке:

а – одного или нескольких опасных грузов в автоцистернах; б – опасного груза в контейнере-цистерне



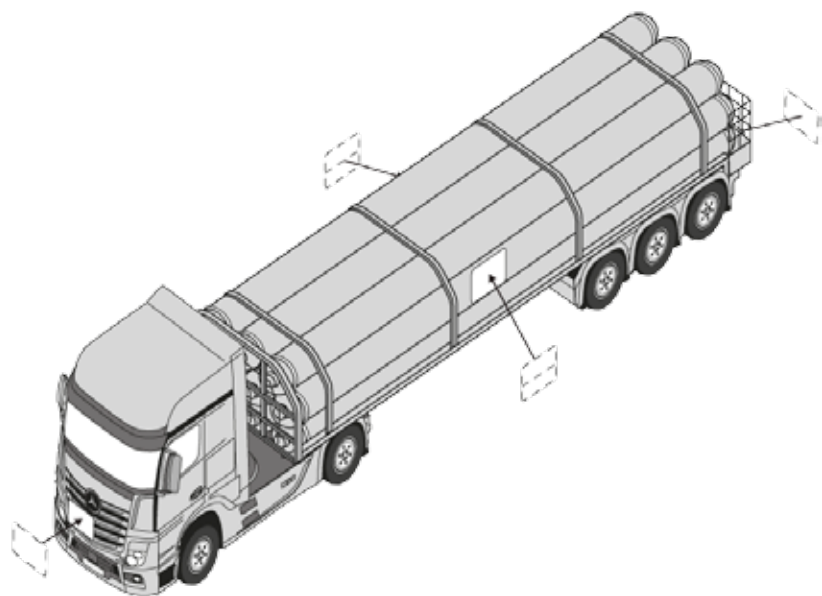


а)

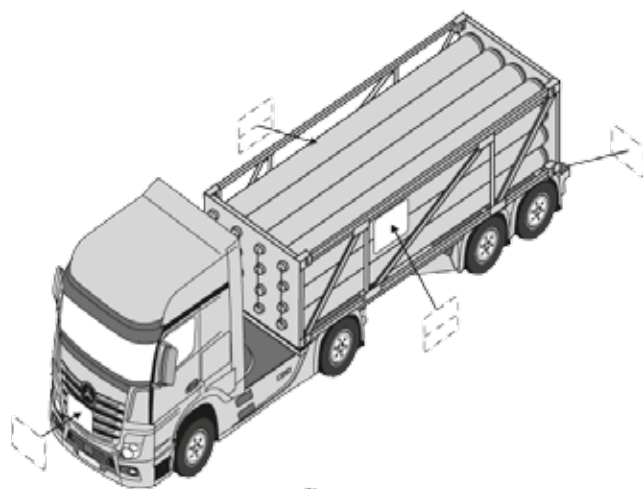


б)

Рис. 5.16. Места крепления табличек оранжевого цвета при перевозке опасного груза:  
а – в транспортном средстве-батарее; б – в многоэлементном газовом контейнере



а)



б)

Рис. 5.17. Места крепления табличек оранжевого цвета при перевозке опасного груза:  
а – в съёмной цистерне; б – в переносной цистерне

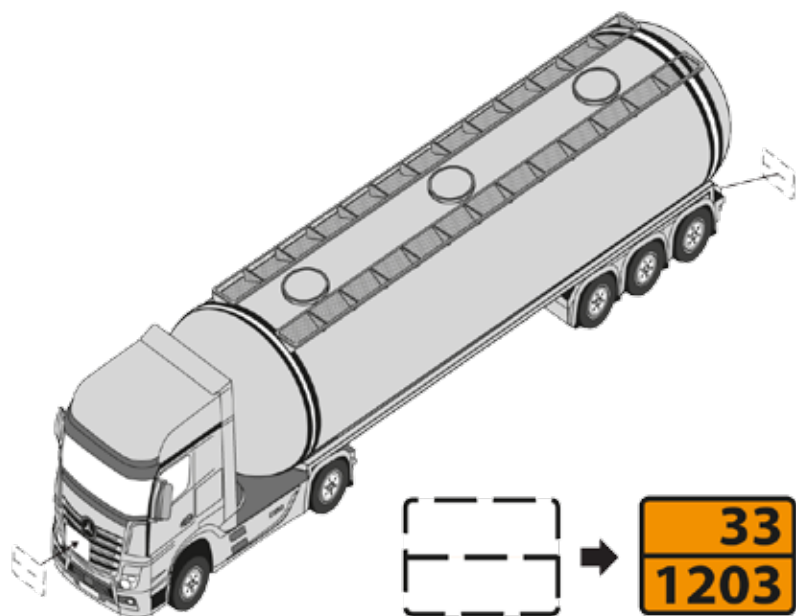
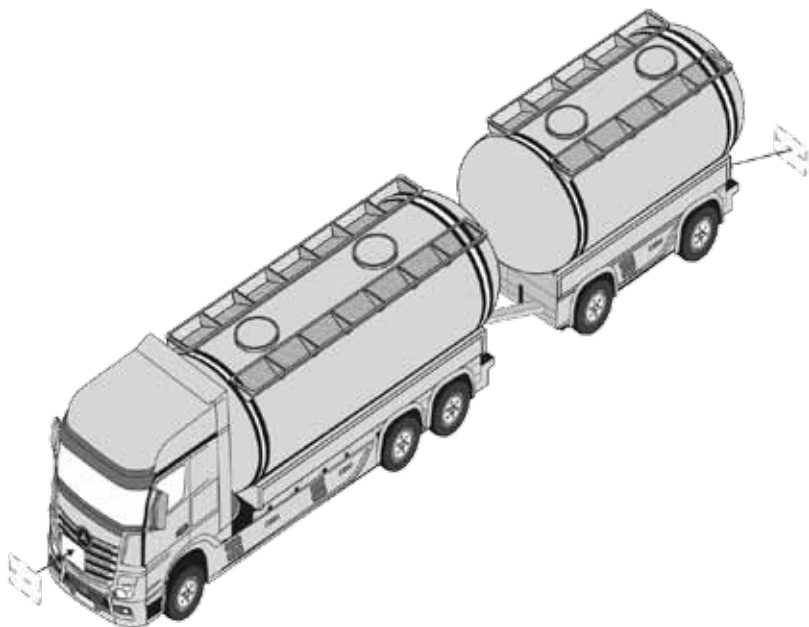


Рис. 5.18. Места крепления табличек оранжевого цвета на автоцистернах при перевозке бензина (№ ООН 1203) и дизельного топлива (№ ООН 1202)

Если в транспортной единице перевозится только одно опасное вещество и не перевозятся другие вещества, дополнительные таблички могут не прикрепляться к боковым сторонам цистерны, при условии, что на табличках, прикрепленных спереди и сзади транспортной единицы, указаны идентификационный номер опасности и номер ООН перевозимого вещества (рис. 5.19).

Если таблички оранжевого цвета, прикрепленные к контейнерам-цистернам, многоэлементным газовым контейнерам или переносным цистернам, нечетко видны снаружи перевозящего их транспортного средства, то такие же таблички прикрепляются к обеим боковым сторонам транспортного средства (рис. 5.20). Однако, это требование не применяется к закрытым и крытым брезентом транспортным средствам, в которых перевозятся цистерны максимальной вместимостью не более 3000 л.

Если прицеп, в котором содержатся опасные грузы, отцеплен от буксирующего его транспортного средства в ходе перевозки опасных грузов, табличка

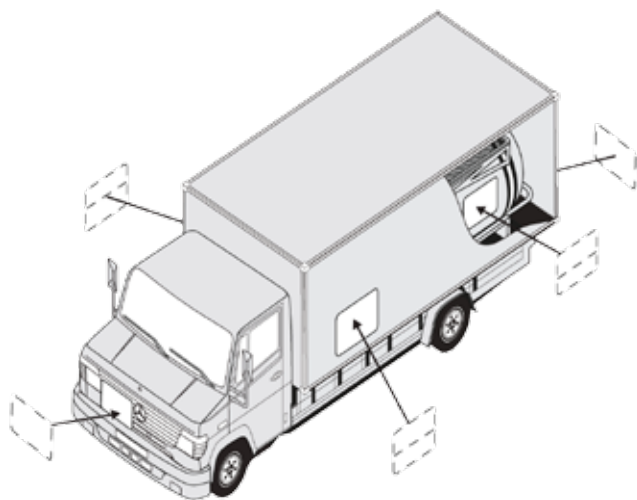


*Рис. 5.19.* Места крепления табличек оранжевого цвета на автоцистернах при перевозке только одного опасного груза

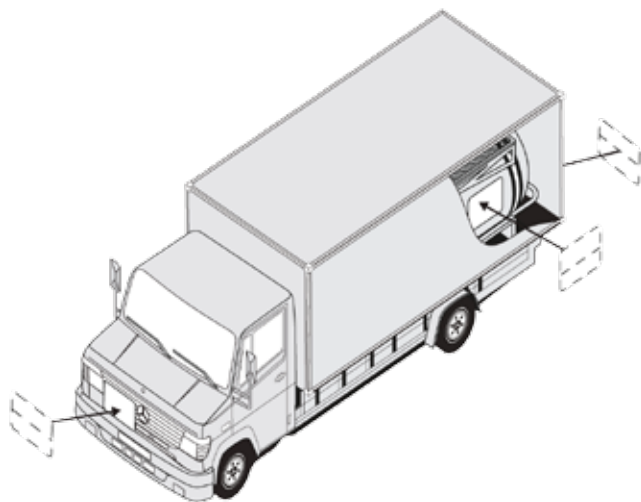
оранжевого цвета должна оставаться прикрепленной сзади прицепа. Если на боковых сторонах прицепа-цистерны, в котором содержатся опасные грузы с номерами ООН 1202, 1203, 1223, или авиационное топливо с номерами ООН 1268, 1863, таблички оранжевого цвета отсутствуют, эта табличка должна соответствовать наиболее опасному из веществ, загруженных в цистерну.

При перевозке опасных веществ в цистернах все требования ДОПОГ, в том числе касающиеся маркировки табличками оранжевого цвета, действуют практически с первого грамма опасного груза. Поэтому пустые, неочищенные от опасных грузов цистерны и перевозящие их транспортные средства должны иметь такую же маркировку, как и наполненные.

Все таблички оранжевого цвета, прикрепленные к транспортным средствам и цистернам, должны соответствовать перевозимым в них опасным грузам. Таблички оранжевого цвета, не относящиеся к перевозимым опасным грузам или их остаткам, должны быть сняты или закрыты. Если таблицы закрыты,



а)



б)

Рис. 5.20. Места крепления табличек оранжевого цвета на транспортном средстве при перевозке переносных цистерн, загруженных опасными грузами:

*а – при перевозке одного или нескольких опасных грузов; б – при перевозке только одного опасного груза*

то покрытие должно быть сплошным и оставаться эффективным после пребывания в огне в течение 15 мин.

### 5.1.6. Технические требования к табличкам оранжевого цвета

Таблички оранжевого цвета должны иметь светоотражающую поверхность, черную окантовку шириной 15 мм, основание 400 мм и высоту 300 мм. Они могут быть разделены посередине горизонтальной линией черного цвета шириной 15 мм. Если площадь поверхности транспортного средства не позволяет прикрепить таблички таких размеров, то могут применяться уменьшенные таблички оранжевого цвета, размер основания которых может варьироваться в пределах от 300 до 400 мм, размер высоты от 120 до 300 мм. Ширина черной окантовки уменьшенных табличек оранжевого цвета должна быть не менее 10 мм (рис. 5.21). Для каждого размера допускается отклонение  $\pm 10\%$ .

Используемый материал должен быть атмосферостойким и обеспечивать долговечность маркировки.

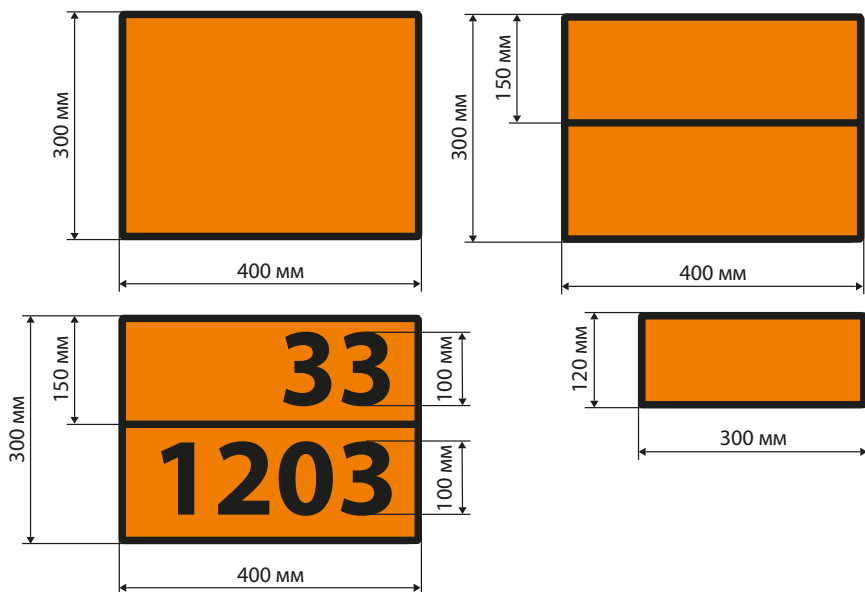


Рис. 5.21. Размеры табличек оранжевого цвета и надписей на них

Крепления должны быть такими, чтобы таблички оставались прикрепленными к транспортному средству независимо от его положения. Кроме того, таблички не должны отделяться от их креплений после пребывания в огне в течение 15 мин.

Если на табличке необходимо указывать идентификационный номер опасности и номер ООН, то идентификационный номер опасности располагается в верхней ее части, а номер ООН – в нижней. Горизонтальная линия шириной 15 мм делит табличку на две равные половины. Номер ООН и идентификационный номер опасности должны быть нестираемыми и оставаться разборчивыми после пребывания таблички в огне в течение 15 мин.

Если используются таблички со сменными цифрами, составляющими идентификационный номер опасности или номер ООН, то эти цифры должны оставаться на своем месте независимо от положения транспортного средства.

Таблички оранжевого цвета, размещенные на переносных цистернах, контейнерах-цистернах и многоэлементных газовых контейнерах, могут заменяться самоклеющейся этикеткой, краской или любой другой равнозначной маркировкой при условии, что используемый материал не будет стираться при любых погодных условиях и будет гарантировать сохранность маркировки в течение длительного времени. В этом случае требования к огнестойкости надписей на табличках оранжевого цвета опасного груза не применяются.

### **5.1.7. Идентификационный номер опасности**

---

Идентификационный номер опасности, если такой применяется, должен указываться в верхней части таблички оранжевого цвета и указывать на опасные свойства перевозимого груза. Идентификационный номер опасности может состоять из двух или трех цифр, перед которыми может указываться буква «Х». 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.

Опасность самопроизвольной бурной реакции (цифра 9) включает обусловленную свойствами вещества возможную опасность реакции взрыва, распада и полимеризации, сопровождающиеся высвобождением значительного количества тепла и легковоспламеняющихся и (или) токсичных газов.

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

Если перед идентификационным номером опасности стоит буква «X», значит это вещество вступает в опасную реакцию с водой. В этом случае вода может использоваться лишь с одобрения экспертов.

Зачастую первая цифра идентификационного номера опасности совпадает с номером класса.

Идентификационные номера опасности указываются в колонке 20 Перечня опасных грузов и имеют следующие значения:

- 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;
- 238 газ легковоспламеняющийся, коррозионный;
- 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;
- 28 газ коррозионный;



- 30 легковоспламеняющаяся жидкость (температура вспышки 23–60 °С, включая предельные значения); легковоспламеняющаяся жидкость или твердое вещество в расплавленном состоянии с температурой вспышки выше 60 °С, разогретые до температуры, равной или превышающей их температуру вспышки; самонагревающаяся жидкость;
- 323 легковоспламеняющаяся жидкость, реагирующая с водой с выделением легковоспламеняющихся газов;
- X323 легковоспламеняющаяся жидкость, опасно реагирующая с водой с выделением легковоспламеняющихся газов;
- 33 легковоспламеняющаяся жидкость (температура вспышки ниже 23 °С);
- 333 пирогорная жидкость;
- X333 пирогорная жидкость, опасно реагирующая с водой;
- 336 сильновоспламеняющаяся жидкость, токсичная;
- 338 сильновоспламеняющаяся жидкость, коррозионная;
- X338 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; 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; 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; самонагревающееся вещество;

- 423 твердое вещество, реагирующее с водой с выделением легковоспламеняющихся газов; легковоспламеняющееся твердое вещество, реагирующее с водой с выделением легковоспламеняющихся газов; самонагревающееся твердое вещество, реагирующее с водой с выделением легковоспламеняющихся газов;
- X423 твердое вещество, опасно реагирующее с водой с выделением легковоспламеняющихся газов; легковоспламеняющееся твердое вещество, опасно реагирующее с водой с выделением легковоспламеняющихся газов; самонагревающееся вещество, опасно реагирующее с водой с выделением легковоспламеняющихся газов;
- 43 твердое вещество, способное к самовозгоранию (пирофорное);
- X432 твердое вещество, способное к самовозгоранию (пирофорное), 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 23–60 °С, включая предельные значения);
- 638 токсичное вещество, легковоспламеняющееся (температура вспышки 23–60 °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.

### 5.1.8. Надписи (сведения) на цистернах

---

На самой автоцистерне или на табличке (за исключением транспортных средств со съемными цистернами) должны содержаться следующие данные:

- название владельца или оператора;
- масса транспортного средства в порожнем состоянии;
- максимально допустимая масса.

На съемной цистерне или на табличке, прикрепленной к ней, должен быть указан код цистерны.

Каждый корпус цистерны должен быть снабжен коррозиестойкой металлической табличкой, постоянно закрепленной в месте, легкодоступном для прочтения текста на ней (рис. 5.22). Методом штамповки или гравировки должны быть нанесены, по крайней мере, указанные ниже сведения. Эти сведения могут быть выгравированы непосредственно на стенках самого корпуса, если стенки усилены так, что это не приведет к уменьшению прочности корпуса. После числовых значений должны быть указаны следующие сведения:

- номер официального утверждения;
- наименование 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 волноупокоителей на секции вместимостью не более 7500 литров;
- расчетная температура (только если выше +50°C или ниже –20°C);
- дата и вид последней проверки: «месяц, год», за которыми следует буква «Р», если эта проверка является первоначальной или периодической; «месяц, год», за которыми следует буква «L», если эта проверка является промежуточной;
- клеймо эксперта, проводившего проверку;

BC LDS  
 BC- LDS Sp. J.  
 Ostrowiec Św.

NAZWA WYTWÓRCY

5 KOD CYSTERNY

6

NR ZATWIERDZENIA TYPU

7

4 NR FABRYCZNY  ROK PRODUKCJI

8

3 CIŚN, PRÓBNE  CIŚN. ROBOCZE

9

ZEWNETRZNE CIŚNIENIE OBLICZENIOWE

10

POJEMNOŚĆ ZBIORNIKA

11

2 POJEMNOŚĆ KOMORY [I]

I 9460 S	II 11240 S	III 11090 S
IV 6470	V	VI
VII		

MATERIAŁ ZBIORNIKA

12

NR NORMY MATERIAŁOWEJ

13

1 DATA ODB. TECHN.  STEMPEL RZECZOZNAWCY

14

DATA I RODZAJ OSTATNIEGO BADANIA


Рис. 5.22. Коррозионестойкая металлическая табличка на цистерне:

- 1 – дата и вид последней проверки; 2 – вместимость каждой секции (для многосекционных цистерн);  
 3 – испытательное давление; 4 – серийный номер; 5 – код цистерны; 6 – наименование и знак завода-изготовителя; 7 – номер официального утверждения типа; 8 – год изготовления; 9 – допустимое рабочее давление; 10 – внешнее расчетное давление; 11 – вместимость корпуса; 12 – материал корпуса; 13 – стандарт на материал корпуса; 14 – клеймо эксперта, проводившего проверку

- материал, из которого изготовлен корпус, и, в случае необходимости, защитная облицовка, а также стандарты на материалы, если таковые имеются;
- испытательное давление корпуса в целом и испытательное давление секций;
- допустимое рабочее давление в случае цистерн, наполняемых или опорожняемых под давлением.

### **5.1.9. Маркировка емкостей для перевозки присадок**

---

На переносные емкости с присадками, являющимися опасными грузами, или емкости с их остатками наносится номер ООН и знак опасности, которые соответствуют содержимому емкости, а также маркировочный знак опасного для окружающей среды вещества. Номеру ООН должны предшествовать буквы «UN».

Маркировка, знаки опасности и маркировочные знаки должны быть хорошо различимыми, долговечными и должны располагаться на одной стороне емкости рядом друг с другом.

Номер ООН и буквы «UN», нанесенные на емкость для присадок, должны иметь высоту не менее 12 мм, за исключением емкостей вместимостью 30 л или менее, когда они должны иметь высоту не менее 6 мм.

Знак опасности и маркировочный знак опасного для окружающей среды вещества должны иметь форму квадрата, повернутого на 45°, размером 100 × 100 мм. В зависимости от размеров емкости, размеры знаков могут быть уменьшены, если они по-прежнему будут четко видны.





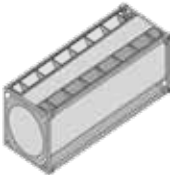
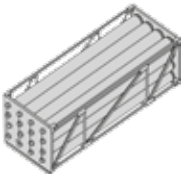

В некоторых странах-участницах ДОПОГ требования, касающиеся маркировки емкостей для присадок, применяются и к емкостям, стационарно установленным на цистернах.

Наличие на встроенной цистерне (автоцистерне) или съемной цистерне устройства для добавления присадок или наличие в нем присадок не влияет на размещение знаков-табло опасности или маркировки на цистерне.








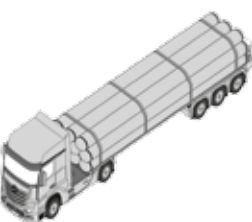
## 5.2. Обязанности по маркировке грузовых транспортных единиц

Обязанности по маркировке грузовых транспортных единиц знаками-табло опасности, маркировочными знаками и табличками оранжевого цвета распределены между участниками перевозки опасных грузов согласно табл. 5.1. В табл. 5.1 в верхней части соответствующих ячеек указан участник перевозки опасных грузов, который обязан закрепить (открыть) маркировочный знак, а в нижней – снять (закрыть).

Таблица 5.1 Распределение обязанностей по маркировке грузовых транспортных единиц знаками-табло опасности, маркировочными знаками и табличками оранжевого цвета

Вид грузовой транспортной единицы				
 Контейнер-цистерна	Ответственный за наполнение	Ответственный за наполнение	Ответственный за наполнение	Ответственный за наполнение
	Разгрузчик	Разгрузчик	Разгрузчик	Разгрузчик
 МЭГК	Ответственный за наполнение	Ответственный за наполнение	–	Ответственный за наполнение
	Разгрузчик	Разгрузчик	–	Разгрузчик
 Переносная цистерна	Ответственный за наполнение	Ответственный за наполнение	Ответственный за наполнение	Ответственный за наполнение
	Разгрузчик	Разгрузчик	Разгрузчик	Разгрузчик



Вид грузовой транспортной единицы				
	Водитель	Водитель	Водитель	Водитель
Транспортное средство со съемной цистерной	Водитель	Водитель	Водитель	Водитель
	Водитель	Водитель	Водитель	Водитель
Транспортное средство с контейнером-цистерной, переносной цистерной или МЭГК	Водитель	Водитель	Водитель	Водитель
	Водитель	Водитель	Водитель	Водитель
Автоцистерна	Водитель	Водитель	Водитель	Водитель
	Водитель	Водитель	—	Водитель
Транспортное средство-батарея	Водитель	Водитель	—	Водитель

## 6. Осуществление перевозки

### 6.1. Выбор цистерны и транспортного средства

Очень важно до начала перевозки убедиться, что опасный груз допускается к перевозке в цистернах, поскольку некоторые вещества при перевозке таким способом представляют чрезмерную опасность и их перевозка в цистернах запрещена.

В цистернах могут перевозиться только те опасные грузы, для которых этот способ перевозки разрешен положениями ДОПОГ. Если в Перечне опасных грузов (рис. 6.1):

- в колонке 10 указан буквенно-цифровой код инструкции по переносным цистернам, то вещество допускается перевозить в переносных цистернах;
- в колонке 10 и/или 12 указана буква «М» в скобках, то вещество допускается перевозить в многоэлементных газовых контейнерах;
- в колонке 12 указан код цистерны, то вещество допускается перевозить во встроенных цистернах (автоцистернах), контейнерах-цистернах и съемных цистернах;
- в колонке 12 указана буква «М» в скобках, то вещество допускается перевозить в транспортных средствах-батареях и многоэлементных газовых контейнерах.

№ ООН	Наименование и описание	...	Переносная цистерна и контейнер для массовых грузов		Цистерна ДОПОГ		Транспортное средство для перевозки в цистернах
			Инструкции	Специальные положения	Код цистерны	Специальные положения	
	3.1.2		4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2
(1)	(2)	...	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
1051	ВОДОРОД ЦИАНИСТЫЙ СТАБИЛИЗИРОВАННЫЙ, содержащий менее 3% воды	...					
1203	БЕНЗИН МОТОРНЫЙ или ГАЗОЛИН или ПЕТРОЛ	...	T4	TP1	LGBF	TU9	FL
1230	МЕТАНОЛ	...	T7	TP2	L4BH	TU15	FL
1971	МЕТАН СЖАТЫЙ или ГАЗ ПРИРОДНЫЙ СЖАТЫЙ с высоким содержанием метана	...	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	FL

Рис. 6.1. Определение типов цистерн для перевозки опасного груза

### 6.1.1. Выбор цистерны

---

Опасные грузы допускается перевозить только в цистернах, которые по своей конструкции и оборудованию пригодны к их перевозке.

Выбор цистерны для перевозки опасного груза осуществляется путем сопоставления кода цистерны, указанного для опасного груза в колонке 12 Перечня опасных грузов, и кода цистерны, присвоенного цистерне компетентным органом (см. раздел 3.2 Пособия). Код цистерны, указанный для опасного груза в Перечне, определяет минимальные требования к цистерне. Таким образом, для перевозки опасного груза может использоваться:

- цистерна, которой присвоен тот же код, что и указанный для груза в колонке 12 Перечня;
- цистерна, которой присвоен другой код, указывающий на то, что цистерна отвечает более жестким требованиям к конструкции и оборудованию.

Перевозка опасных грузов, для которых в колонке 12 после кода цистерны стоит знак «(+)», должна осуществляться только цистернами, имеющими тот же код, что и указанный для них в Перечне. Альтернативное использование цистерн допускается лишь в том случае, если это оговорено в свидетельстве об официальном утверждении типа.

Цистерна для опасных грузов отвечает более жестким требованиям, если каждый элемент (цифра или буква) ее кода, как минимум, соответствует уровню безопасности, эквивалентному соответствующему элементу кода, указанному в Перечне опасных грузов, согласно следующей последовательности:

- цистерны для опасных грузов класса 2 (значение расчетного давления, обозначенное символом «#», должно равняться или превышать значение расчетного давления, обозначенного символом «\*»):
  - C\*BN → C#BN, C#CN, C#DN, C#BH, C#CH, C#DH;
  - C\*BH → C#BH, C#CH, C#DH;
  - C\*CN → C#CN, C#DN, C#CH, C#DH;
  - C\*CH → C#CH, C#DH;
  - C\*DN → C#DN, C#DH;
  - C\*DH → C#DH;
  - P\*BN → P#BN, P#CN, P#DN, P#BH, P#CH, P#DH;
  - P\*BH → P#BH, P#CH, P#DH;

P\*CN → P#CN, P#DN, P#CH, P#DH;  
P\*CH → P#CH, P#DH;  
P\*DN → P#DN, P#DH;  
P\*DH → P#DH;  
R\*BN → R#BN, R#CN, R#DN;  
R\*CN → R#CN, R#DN;  
R\*DN → R#DN.

- цистерны для опасных грузов классов 3–9:  
первая часть кода: S → L;  
вторая часть кода: G → 1,5 → 2,65 → 4 → 10 → 15 → 21 бар;  
третья часть кода: A → B → C → D;  
четвертая часть кода: V → F → N → H.

### Пример 1. Подбор цистерны для перевозки опасного груза

Используя перечень опасных грузов, необходимо подобрать цистерну для перевозки бензина моторного.

**Шаг 1.** По алфавитному указателю веществ и изделий ДОПОГ определяем номер ООН груза. Для бензина моторного № ООН 1203.

**Шаг 2.** По колонке 12 перечня опасных грузов определяем код цистерны (см. рис. 6.1). Для позиции перечня опасных грузов № ООН 1203 код цистерны LGBF.

**Шаг 3.** Определяем типы цистерн, которые не могут использоваться для перевозки опасного груза № ООН 1203 бензин моторный. Для перевозки бензина моторного не могут использоваться цистерны, которым присвоены коды, в первой части которых стоит буква «S», в третьей буква «A» или в четвертой буква «V». Например, цистерны с кодами SGAN, LGAV, LGBV и т.д.

Таким образом, в рассмотренном примере для перевозки заданного опасного груза может использоваться цистерна, которой присвоен код, не содержащий букв «S», «A», «V», например: LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH, L10CH, L10DH, L15CH, L21DH и т.п.

## Пример 2. Определение пригодности цистерны к перевозке опасного груза

На коррозиестойкой табличке, прикрепленной к цистерне, указан код цистерны LGBF. Используя этот код, необходимо определить пригодность цистерны к перевозке метанола.

**Шаг 1.** По Алфавитному указателю веществ и изделий ДОПОГ определяем номер ООН груза. Для метанола № ООН 1230.

**Шаг 2.** По колонке 12 перечня опасных грузов определяем код цистерны (см. рис. 6.1). Для позиции Перечня опасных грузов № ООН 1230 код цистерны L4BH.

**Шаг 3.** Сравниваем каждую часть кода цистерны, указанного в Перечне опасных грузов для позиции с № ООН 1230 с соответствующей частью кода, указанного на цистерне:

Часть кода	Код в перечне	Код на цистерне	Соответствие требуемому уровню безопасности
1	L	L	Соответствует
2	4	G	Не соответствует
3	B	B	Соответствует
4	H	F	Не соответствует

Таким образом, в рассмотренном примере для перевозки метанола требуется цистерна, которая отвечает более жестким требованиям к конструкции и оборудованию, чем имеющаяся. В цистерне, которой присвоен код LGBF, перевозить метанол не допускается.

### 6.1.2. Использование транспортных средств общего назначения

Транспортные средства общего назначения могут использоваться только для перевозки опасных грузов в съемных цистернах вместимостью не более 1 м<sup>3</sup>, контейнерах-цистернах, переносных цистернах или многоэлементных газовых контейнерах индивидуальной вместимостью не более 3 м<sup>3</sup>.

Для перевозки таких типов цистерн большей вместимости, а также других типов цистерн должны использоваться только специализированные транспортные средства, на которые компетентным органом выданы свидетельства о допуске транспортных средств к перевозке некоторых опасных грузов.

### **6.1.3. Выбор специализированного транспортного средства**

---

Кроме выбора цистерны, важно определить пригодность транспортного средства для ее перевозки (включая базовое транспортное средство, на которое цистерна установлена стационарно, тягач для прицепа или полуприцепа).

Для перевозки цистерн используются три типа специализированных транспортных средств: FL, OX и AT (см. раздел 3.9 Пособия).

Выбор специализированного транспортного средства для перевозки цистерны также осуществляется по перечню опасных грузов. Тип транспортного средства указывается для опасных грузов, которые разрешено перевозить в цистернах, в колонке 14 Перечня опасных грузов (см. рис. 6.1). Выбор транспортного средства осуществляется следующим образом:

- когда предписано использование транспортного средства FL, может использоваться только транспортное средство FL;
- когда предписано использование транспортного средства OX, может использоваться только транспортное средство OX;
- когда предписано использование транспортного средства AT, могут использоваться транспортные средства AT, FL и OX.

## **6.2. Подготовка к рейсу**

---

Водитель при подготовке к рейсу должен ознакомиться со всей имеющейся у него информацией о предстоящей поездке и перевозимом грузе. Для этого необходимо проработать следующие вопросы:

1. Цель поездки, ее особенности, новизну, длительность и пр.
2. Маршрут движения, его характеристики, дорожные условия, возможные осложнения и способы их преодоления.
3. Ожидаемые погодные условия.
4. Скоростные режимы на различных участках.
5. Материальное обеспечение поездки.

Перед началом рейса необходимо проверить:

1. Наличие перевозочных документов (письменные инструкции, свидетельство ДОПОГ о подготовке водителя, свидетельство о допуске транспортных средств к перевозке некоторых опасных грузов и пр.);
2. Наличие и правильность заполнения транспортного документа, если в цистерне имеется опасный груз или его остатки.
3. Наличие и состояние средств пожаротушения. Убедиться, что количество и вместимость огнетушителей соответствуют максимально допустимой массе транспортной единицы. Проверить маркировку огнетушителей и наличие на них пломб. Убедиться, что дата пригодности (следующей проверки) огнетушителей не просрочена. Проверить состояние крепления огнетушителей.
4. Наличие и состояние всех предметов дополнительного оборудования, указанных в письменных инструкциях.
5. Наличие коррозиестойкой таблички на цистерне с указанием характеристик цистерны и дат следующих промежуточных и периодических проверок и испытаний цистерны. Проверить правильность размещения табличек оранжевого цвета и знаков-табло опасности и их соответствие опасному грузу или его остаткам.

Перевозка опасных грузов в цистернах осуществляется в различных дорожных условиях, поэтому на транспортные средства, цистерны и их оборудование воздействуют значительные вибрационные и ударные нагрузки, что приводит к их износу и преждевременному выходу из строя. Под налив должен подаваться только исправный подвижной состав. Потому очень важно при подготовке к рейсу проводить их осмотр. При осмотре необходимо выполнить следующие работы:

1. Проверить работоспособность главного выключателя аккумуляторной батареи, внешних световых приборов, стеклоочистителей и стеклоомывателей. Убедиться в целостности стекол и зеркал заднего вида. При необходимости, провести очистку внешних световых приборов, стекол и зеркал заднего вида. Убедиться, что никакие предметы не затрудняют управление транспортным средством и не ограничивают обзорность с места водителя.
2. Проверить уровень эксплуатационных жидкостей (масла, охлаждающей и тормозной жидкостей, жидкости для омывания стекол, электролита). Проверить надежность крепления аккумуляторных батарей. Убедиться в герметичности крышек, вентилях и отсутствии подтеканий.
3. Убедиться в отсутствии на шинах повреждений (порезов, разрывов и т.п.), а на дисках – трещин. Проверить, чтобы остаточная высота рисунка протектора превышала установленные значения. Если при осмотре шин в них были

- выявлены инородные предметы, то их необходимо удалить. Проверить давление воздуха в шинах. Проверить наличие всех болтов (гаек) крепления колес.
4. Убедиться в герметичности топливного бака и отсутствии на нем повреждений.
  5. Проверить раму. Рама обеспечивает прочность грузовой транспортной единицы и поэтому не должна иметь конструктивных повреждений. Если рама деформирована, видны трещины или имеются признаки других повреждений, то грузовая транспортная единица не должна использоваться.
  6. Проверить цистерну и ее крепление к шасси транспортного средства (раме). Проверке цистерны следует уделять особое внимание, поскольку от ее состояния во многом зависит качество перевозимого груза и его сохранность при транспортировке. При осмотре цистерны, в первую очередь, необходимо обращать внимание на сварные швы и убедиться в отсутствии подтеканий по ним продукта. Цистерна не должна иметь вмятин, царапин. Необходимо тщательно осмотреть крепление цистерны к шасси автомобиля (раме), поскольку в результате ослабления крепления может произойти поломка как самой цистерны, так и базового шасси (рамы). Необходимо убедиться в отсутствии на наружной поверхности цистерны остатков опасных грузов.
  7. Проверить состояние затворов и патрубков. Наличие в запорной арматуре зазоров, неплотностей, поломок может привести к значительным потерям перевозимых грузов. При осмотре затворов и устройств для слива и наполнения необходимо: убедиться, что они закрыты; проверить наличие заглушек на всех штуцерах трубопроводов и их затяжку; проверить герметичность всех фланцевых соединений трубопроводов и арматуры. В случае необходимости устранить подтекание.
  8. Проверить дыхательные устройства и клапаны. В случае герметически закрытых цистерн, оборудованных разрывными мембранами, необходимо убедиться в их целостности. Предохранительные устройства требуют ежедневного контроля. В результате засорения или замерзания клапанов может произойти смятие цистерны при сливе из нее продукта или вздутие при наливке.
  9. Проверить состояние лестниц, крепления подножек. Убедиться, что поручни опущены и застопорены.
  10. Проверить состояние заземляющего устройства. Оно должно быть чистым, сухим и иметь соответствующую маркировку.
  11. Проверить состояние ящика для сервисного оборудования и плотность закрытия его дверей. Ящик должен быть чистым и сухим. Проверить наличие, состояние и укладку рукавов. Убедиться, что рукава пустые



и закрыты заглушками для предохранения от загрязнения. Проверить надежность крепления пеналов. Убедиться, что соединительные рукава между автоцистерной и прицепом-цистерной пустые.

12. Проверить работоспособность тормозной системы.

По окончании проведения осмотра необходимо устранить все выявленные неисправности.

### 6.3. Наполнение и слив цистерн

Необходимо учитывать, что большинство происшествий с утечкой опасных грузов случается при выполнении налива и слива цистерн. В силу этого среди важных мер по обеспечению безопасного налива и слива цистерн следует особенно выделить инструктаж водителя.

Во-первых, очень важен первичный инструктаж на рабочем месте, при проведении которого водителю должны разъясняться особенности конструкции и оборудования цистерны, порядок выполнения рабочих операций и правила техники безопасности при их выполнении.

Во-вторых, не менее важны инструктажи на станциях наполнения и пунктах слива. Они должны проводиться ответственным за наполнение перед наливом цистерны, грузополучателем – перед ее сливом и призваны обеспечить правильное использование водителем систем налива (слива).

Кроме того, перед началом работы с цистерной водитель должен изучить техническое описание и инструкцию по эксплуатации цистерны.

Ниже приведен краткий перечень основных правил, которые применяются всегда, вне зависимости от рода груза, и которые необходимо помнить и выполнять при сливо-наливных операциях. Этот перечень не является исчерпывающим.

Перед подачей цистерны к посту налива (слива) необходимо отключить автономную систему отопления и все ненужные при сливо-наливных операциях электроприборы (например, радиоприемник). Автономное отопление кабины водителя и электроприборы разрешается включать только после того, как автоцистерна покинет пост налива (слива).

Следует быть особо внимательным при подъезде к посту налива (слива), обращая особое внимание на открытые люки колодцев, загрузочные трубы, свисающие рукава и шланги, переходные мостики и т.п.

Подав автомобиль на пост налива (слива), необходимо выключить двигатель и отключить электрооборудование транспортного средства при помощи главного выключателя аккумуляторной батареи, когда это применимо. Работа двигателя допускается только в том случае, когда он используется для приведения в действие насоса. Кроме того, следует соблюдать указания, приведенные на предупреждающих знаках и табличках (запрет курения, использования электронных сигарет и других аналогичных устройств, разведения открытого огня и т.п.). В местах налива (слива) легковоспламеняющихся жидкостей и газов допускается применять только электрические аккумуляторные взрывобезопасные фонари.

Поданный к месту налива (слива) автомобиль необходимо затормозить при помощи стояночного тормоза. Во всех случаях слива или налива цистерны на площадках, имеющих уклон, или выполнения этих операций при работающем двигателе, колеса транспортного средства должны подклиниваться противооткатными упорами.

Сливо-наливные операции разрешается начинать только по указанию ответственного лица, на которое в соответствии с должностной инструкцией возложены эти операции.

При смене жидкости, заливаемой в цистерну, необходимо следить за тем, чтобы цистерна (секция цистерны) была подвергнута предварительной обработке (промывка, пропарка, просушка цистерны и т.п.). Если свойства слитого груза отличаются от свойств груза, подлежащего наливу (например, значительно отличается температура вспышки), то об этом следует проинформировать ответственное лицо, которое может принять решение о том, при каких условиях допускается такая замена груза.

Рукава, используемые при сливо-наливных операциях, следует прокладывать так, чтобы они были как можно короче и не имели изломов. Во всех случаях выполнения сливо-наливных операций в местах общего пользования водитель должен обозначить место их выполнения предупреждающими знаками.

Перед сливом груза водитель должен обсудить с грузополучателем процесс разгрузки, убедиться в целостности и сохранности цистерны, в которую будет сливаться груз. Путем сопоставления соответствующей информации, содержащейся в транспортном документе, он должен убедиться в том, что будут выгружаться нужные грузы, а вместимость цистерны достаточна для размещения разгружаемого груза.

### **6.3.1. Наполнение цистерн**

---

Станция налива не должна загружать цистерны опасным грузом, если:

- на ней отсутствует коррозиестойкая табличка со сведениями о цистерне;
- истекла дата следующей промежуточной или периодической проверки и испытания цистерны (дата проведения последней проверки и испытания указываются на коррозиестойкой табличке соответственно после букв «L» и «P»);
- отсутствуют или неисправны арматура и/или контрольно-измерительные приборы;
- цистерна по своей конструкции или оборудованию не пригодна к перевозке опасного груза, который будет в нее загружаться;
- транспортное средство технически неисправно, на цистерне имеются подтекания, вмятины, царапины, крепления цистерны имеют конструкционные повреждения;
- отсутствуют или просрочены свидетельство о допущении транспортных средств к перевозке некоторых опасных грузов (выдается на каждое транспортное средство, входящее в состав транспортной единицы) или свидетельство ДОПОГ о подготовке водителей транспортных средств, перевозящих опасные грузы.

Порядок действий по наполнению цистерны определяется ее конструкцией, свойствами груза и оборудованием станции налива. Этот порядок на различных станциях налива может значительно отличаться. Поэтому водитель на станции налива должен соблюдать установленные порядок и очередность выполнения операций.

Наполнение цистерн опасными грузами может осуществляться как сверху (верхний налив), так и снизу (нижний налив).

При верхнем наливании наполнение цистерны осуществляется самотеком или перекачиванием через верхний сливной прибор (по сливо-наливным трубам

цистерны или разбрызгиванием) или с помощью загрузочной трубы, через заливную горловину (рис. 6.2). Горловина может герметизироваться при помощи опорного конуса, крышки или другого устройства.

Заполнение цистерны снизу осуществляется самотеком, передавливанием или всасыванием через нижний сливной прибор (обратный и внутренний запорный клапаны) (рис. 6.3).

Верхний налив цистерн имеет ряд существенных недостатков. Если наливная труба не достает до дна цистерны, процесс налива сопровождается интенсивным накоплением заряда статического электричества. Это приводит

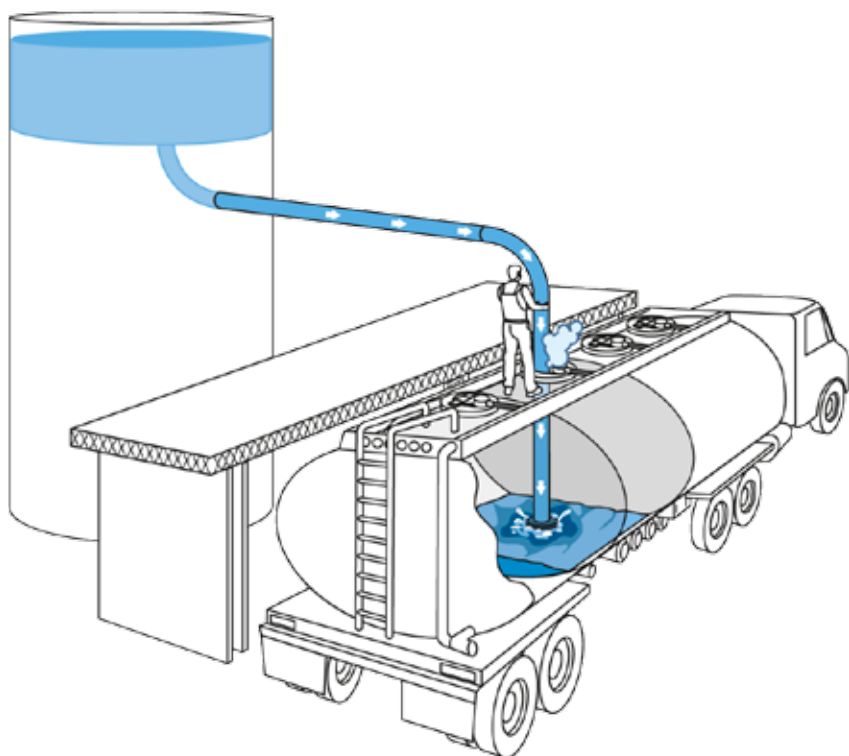


Рис. 6.2. Верхний налив

к необходимости ограничивать скорость наполнения. При наполнении цистерны сверху много времени занимают вспомогательные операции (подъем водителя на цистерну, поднятие и фиксация перил, опускание загрузочной трубы в горловину цистерны, герметизация горловины и пр.), из-за чего производительность налива в целом снижается.

Для предотвращения высвобождения агрессивных паров и газов, повышения давления в цистерне выше допустимого или возникновения опасной реакции в процессе наполнения из цистерны необходимо отводить газ, воздух или пары. Для этого в процессе загрузки внутренняя полость цистерны может сообщаться с атмосферой (открытая загрузка) или с резервуаром станции налива (закрытая загрузка).

Закрытая загрузка цистерн исключает контакт окружающей среды с грузом. Потому этот способ загрузки предпочтительнее. При заполнении газы из цистерны отводятся по специальному трубопроводу. Для этой цели цистерна оборудуется патрубками для отведения газа. При загрузке к ним подсоединяют коммуникации станции налива.

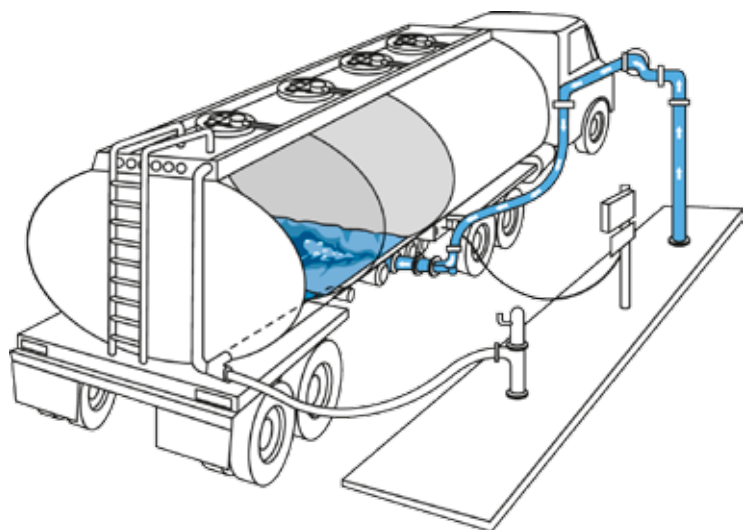


Рис. 6.3. Нижний налив

При наполнении автоцистерн жидкостями через заливную горловину необходимо выполнить следующие рабочие операции:

- в случае наполнения цистерны легковоспламеняющимися жидкостями с температурой вспышки не выше 60 °С – заземлить шасси транспортного средства;
- поднять и зафиксировать складные поручни;
- осторожно открыть крышку заливной горловины, проверить состояние прокладки;
- опустить загрузочную трубу в заливную горловину, чтобы ее конец упирался по возможности в дно цистерны\* и прислонить ее к краю люка. Если это предусмотрено оборудованием станции налива, загерметизировать заливную горловину опорным конусом, герметизирующей крышкой стояка и т.п. Загрузочная труба должна оставаться в таком положении до окончания налива;
- начинать наполнение с невысокой скоростью потока и сохранять ее до тех пор, пока конец загрузочной трубы не погрузится в жидкость;
- при заполнении многосекционной цистерны (транспортной единицы с несколькими цистернами), открывать крышку следующей секции (цистерны) допускается только после закрытия крышки заполненной. При переносе трубы от одной секции к другой, для предотвращения проливания остатков груза, необходимо использовать подвесное ведро;
- в случае дождя прекратить заполнение цистерны (вынуть из цистерны загрузочную трубу, закрыть крышку наливной горловины);
- убрать загрузочную трубу таким образом, чтобы, не создавая опасной ситуации, слить из нее остатки;
- плотно закрыть и надежно зафиксировать крышку заливной горловины;
- проконтролировать уровень наполнения цистерны, если требуется измерить температуру груза и взять пробы. Ручной отбор жидкости из цистерн, измерение уровня с помощью разного рода метрштоков и измерение температуры жидкости через люки разрешается только через 5 минут после прекращения движения жидкости. При измерении температуры должны использоваться термометры в электропроводном корпусе или из электропроводящего материала, нельзя применять приборы и изделия, например, из пластмассы;

---

\* Налив жидкостей, имеющих температуру вспышки не выше 60 °С, свободно падающей струей не разрешается. Расстояние от конца загрузочной трубы до дна цистерны не должно превышать 200 мм, а когда это невозможно, то струя должна быть направлена вдоль стенки цистерны;

- тщательно удалить все остатки опасного груза с внешней поверхности цистерны;
- опустить и зафиксировать складные поручни, убрать переходные мостики (трапы);
- проверить герметичность закрытия всех затворов;
- отключить заземление, если оно применялось;
- установить необходимые таблички оранжевого цвета и знаки-табло опасности;
- проверить наличие и правильность заполнения всех необходимых документов, ознакомиться с содержанием письменных инструкций.

Последовательность выполнения рабочих операций при наполнении цистерны опасными грузами с применением нижнего налива аналогична для всех цистерн, но в связи с тем, что технологическое оборудование, установленное на них, имеет большие различия, существует ряд особенностей выполнения этих операций на каждой цистерне. Поэтому работы по нижнему наливу должны проводиться строго в соответствии с инструкцией по эксплуатации цистерны.

При наполнении автоцистерн жидкостями с применением нижнего налива необходимо выполнить следующие рабочие операции:

- извлечь из пеналов рукава, снять с них заглушки;
- снять заглушки с приемных и газовых патрубков цистерны и, если требуется, подсоединить к ним переходники;
- подключить необходимые коммуникации станции налива к цистерне.
- открыть соответствующие затворные устройства и включить подачу груза;
- в процессе наполнения следить за герметичностью соединений;
- проверить, чтобы ни одна из секций не была переполнена;
- перед отсоединением коммуникаций станции налива, закрыть все затворы цистерны. Первым закрывается затвор, наиболее близко расположенный к грузу.
- отсоединить рукава и переходники. Для слива остатков жидкости из шланга использовать емкость;
- проверить герметичность закрытия всех затворов и установить заглушки на патрубки;
- заглушить рукава и уложить их в пеналы;
- уложить на место переходники;
- отключить заземление, если оно применялось;

- установить необходимые таблички оранжевого цвета и знаки-табло опасности;
- проверить наличие и правильность заполнения всех необходимых документов, ознакомиться с содержанием письменных инструкций.

### **6.3.2. Уровни наполнения цистерн**

---

Цистерны не должны быть переполнены. Должен соблюдаться максимальный уровень наполнения, указанный в ДОПОГ для различных опасных грузов.

При несоблюдении установленного максимального уровня наполнения расширение перевозимого груза (в случае нагревания цистерны при перевозке) может привести:

- к повышению давления внутри цистерны и ее разрушению;
- проникновению груза наружу при движении на подъем или под уклон, например, через предохранительный клапан.

Максимальный уровень наполнения сообщает водителю ответственный за наполнение. Если он не известен, а ответственный за наполнение не может сообщить эти сведения, то цистерна может заполняться жидкими опасными грузами максимум на 90%.

В цистернах, являющихся транспортными мерами полной вместимости, указатель уровня наполнения должен быть установлен так, чтобы при наполнении цистерны опасным грузом не превышался максимальный уровень наполнения, указанный в ДОПОГ для данного опасного груза.

Водитель должен постоянно следить за процессом наполнения цистерны, чтобы не допустить перелива. Перевозка переполненных цистерн не допускается. В случае переполнения цистерны необходимо (рис. 6.4):

- немедленно прекратить налив;
- при верхнем наливке, закрыть крышку наливного люка;
- указать водителям стоящих рядом транспортных средств на возможную опасность взрыва при запуске ими двигателя;
- сообщить работникам станции налива об утечке;
- незамедлительно слить избыточную часть груза в соответствующую емкость на станции налива или в другую исправную цистерну;



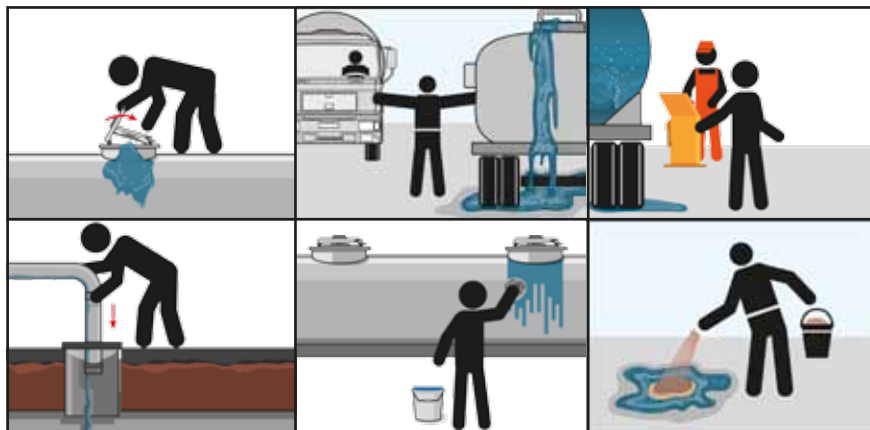


Рис. 6.4. Действия в случае перелива цистерны при ее наполнении

- тщательно очистить наружную поверхность цистерны от остатков опасного груза;
- использовать абсорбирующие средства (песок, известь и пр.) для удаления опасного вещества.

Для исключения опасных ситуаций, вызванных смещением наливных грузов, цистерны при перевозке, по возможности, должны быть или почти полностью заполненными, или почти пустыми. В любом случае, если вместимость цистерны (или секции) более 7500 литров, и она не оборудована

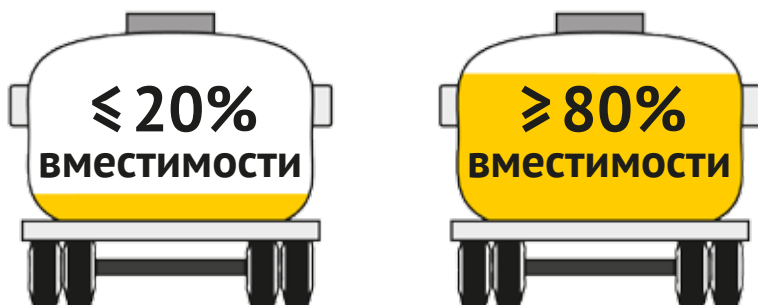


Рис. 6.5. Ограничения при загрузке цистерн (секций) вместимостью более 7500 литров, не оборудованных волнорезами

перегородками или волнорезами, то в ходе ее загрузки должны соблюдаться установленные ограничения. Цистерна должна быть наполнена либо больше, чем на 80%, либо меньше, чем на 20% своего объема. Наиболее опасный уровень наполнения цистерны – в промежутке от 20 до 80%, поскольку в этом диапазоне образуются наиболее сильные волны. Допустимые уровни наполнения цистерн приведены на рис. 6.5.

### **6.3.3. Слив цистерн**

---

В зависимости от технологии разгрузки, пункты слива оборудуются необходимыми техническими средствами. Некоторые элементы устройств разгрузки установлены непосредственно на цистернах.

Выгрузка цистерн, также как и их наполнение, может осуществляться как снизу, так и сверху.

Через нижний сливной прибор выгрузка груза может осуществляться самотеком, при помощи насоса или перекачиванием. При разгрузке самотеком, груз сливается из цистерны под действием собственного веса. Слив при помощи насоса или перекачивания осуществляется в тех случаях, когда цистерну нельзя разгрузить самотеком, или необходимо ускорить слив цистерны. При перекачивании, в цистерне над поверхностью груза создается необходимое избыточное давление. Для этого в цистерну может подаваться инертный газ или воздух.

Через верхний сливной прибор груз может откачиваться с помощью насоса или сливаться перекачиванием.

При использовании насосов в ходе разгрузки необходимо позаботиться о доступе в цистерну воздуха.

Перед сливом высоковязких и затвердевающих грузов, может возникнуть необходимость в подогреве груза и подключении соответствующих коммуникаций для подачи теплоносителя в устройство разогрева груза цистерны. Необходимость этих операций определяется температурой груза в цистерне и типом устройства разогрева груза цистерны.

При сливе груз вытесняет воздух и пары из емкости, в которую производится слив. Чтобы исключить их попадание в атмосферу, соединяют (закольцовывают) цистерну с газовым пространством наполняемой емкости при помощи рукава для отвода паров, который подключается к коммуникациям сливаемой и наполняемой цистерны (рис. 6.6). При этом газозвдушная смесь, находящаяся при загрузке в складской емкости, не выходит в атмосферу, а подается в цистерну. Таким образом, над поверхностью жидкости создается избыточное давление, из-за чего снижаются затраты времени на слив цистерны.

Водитель должен постоянно следить за процессом слива цистерны, чтобы не допустить переполнения наполняемой емкости. При переполнении емкости необходимо как можно быстрее откачать избыток груза обратно в цистерну.

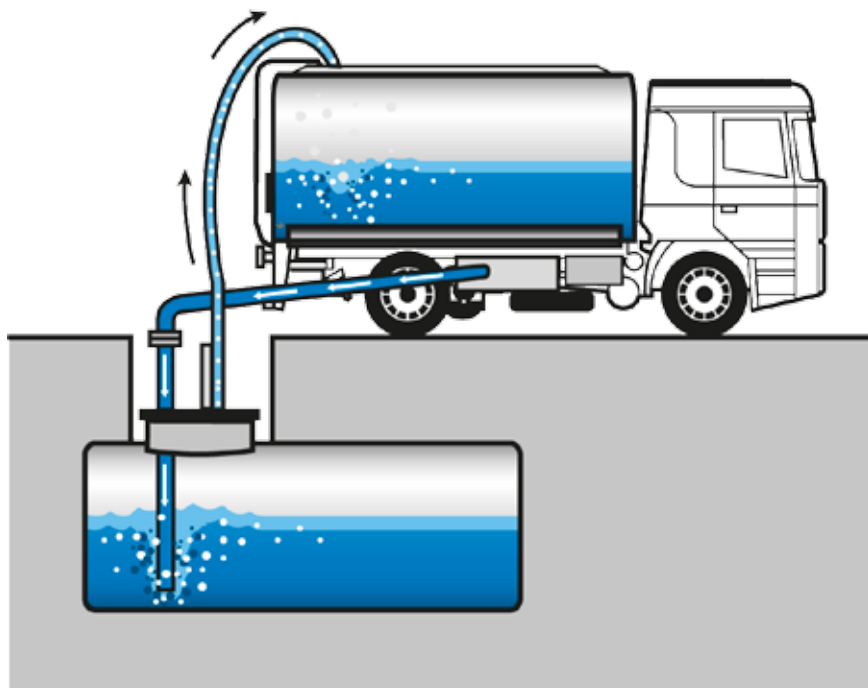


Рис. 6.6. Слив цистерны с замкнутой системой газообмена

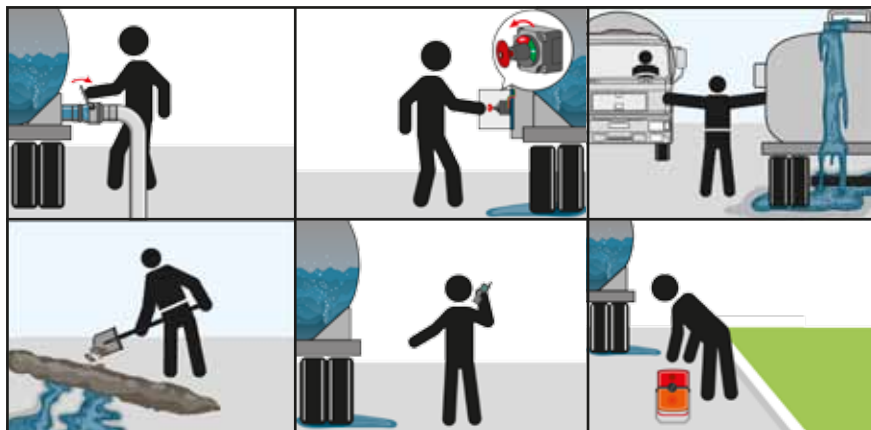


Рис. 6.7. Действия в случае пролива опасного груза при сливе цистерны

Если при сливе цистерны произошел пролив опасного груза, необходимо (рис. 6.7):

- немедленно прекратить слив;
- отключить электрооборудование транспортного средства при помощи главного выключателя аккумуляторной батареи, если он установлен;
- указать водителям стоящих рядом транспортных средств на возможную опасность взрыва при запуске ими двигателя;
- обваловать зону пролива, используя лопату, входящую в состав дополнительного оборудования;
- использовать абсорбирующие средства (песок, известь и пр.) для удаления опасного вещества;
- сообщить о происшествии в соответствующие аварийно-спасательные службы;
- если пролив произошел на дороге общего пользования, обозначить место пролива предупреждающими знаками и предупредить об опасности других участников движения.

Порожние неочищенные цистерны, транспортные средства-батареи и многоэлементные газовые контейнеры допускаются к перевозке при условии, что они закрыты таким же образом и обеспечивают такую же герметичность, как и в наполненном состоянии.

### 6.3.4. Последовательность слива (налива) многосекционных цистерн

При посекционной разгрузке многосекционной цистерны, по мере слива груза происходит изменение расположения центра тяжести и перераспределение нагрузки между осями транспортного средства. Это может привести к перегрузке или недогрузке отдельных осей транспортной единицы.

Недогрузка осей оказывает чрезвычайно вредное воздействие при движении автоцистерны. Она может привести к потере сцепления шин с поверхностью дороги, что сразу отразится на устойчивости и управляемости транспортного средства. В некоторых странах законодательно установлено, что нагрузка на ведущую ось должна составлять не менее 25% максимальной разрешенной массы транспортной единицы.

С целью предотвращения опасных ситуаций, связанных с перегрузкой или недогрузкой осей транспортной единицы, перевозка опасных грузов в многосекционной цистерне и слив такой цистерны должны планироваться так, чтобы

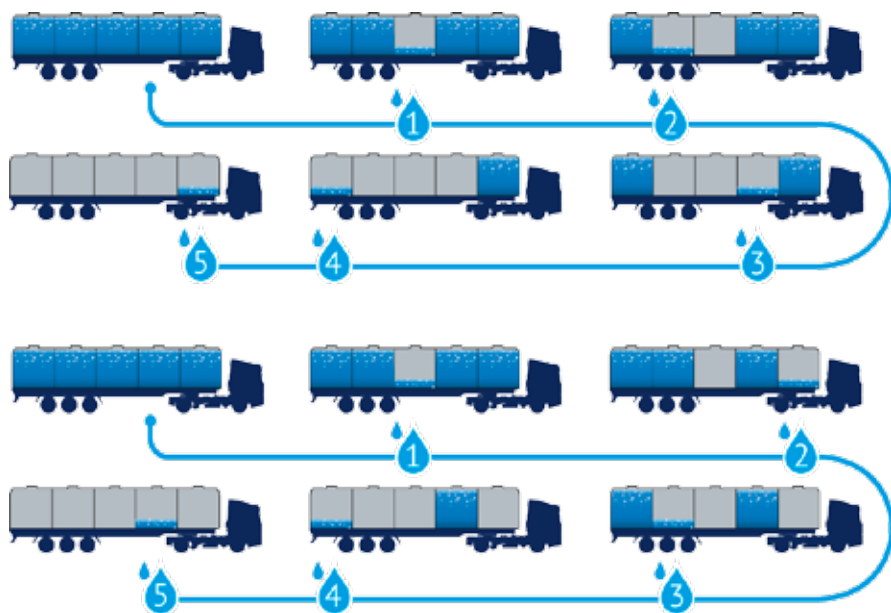


Рис. 6.8. Последовательность слива груза из 5-ти секционного полуприцепа-цистерны

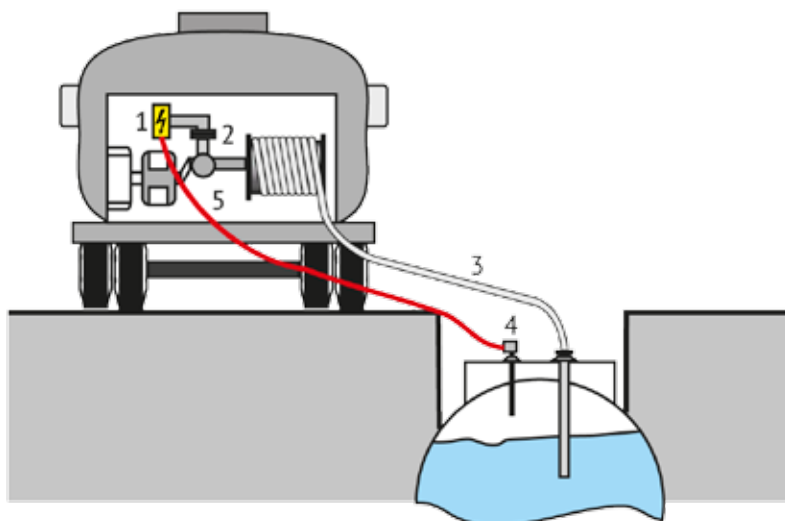


Рис. 6.9. Система предотвращения переполнения цистерн:

1 – усилитель; 2 – передающее устройство; 3 – раздаточный рукав; 4 – датчик максимального уровня наполнения; 5 – электрический кабель

в первую очередь сливались средние секции, затем задние и в последнюю очередь – передние. На рис. 6.8 показаны две возможные последовательности слива секций 5-секционной полуприцепа-цистерны. Наполнение секций многосекционной цистерны должно осуществляться в обратной последовательности.

Следует исключать случаи перевозки цистерны, в которой заполнена только задняя секция, поскольку даже незначительные нагрузки в задней части транспортного средства могут привести к тому, что нагрузка на сцепное устройство, управляемую и/или ведущую ось транспортного средства будет меньше минимальных значений, установленных заводом-изготовителем.

### 6.3.5. Система предотвращения переполнения цистерн

Системой предотвращения переполнения емкости при сливе груза из цистерны (рис. 6.9) оборудуются автоцистерны для перевозки легковоспламеняющихся жидкостей – бензина, дизельного и печного топлива. Система предотвращает переполнение емкости, в которую сливается груз из цистерны.

Принцип ее действия таков: в складской емкости находится прибор – биметаллический датчик, который срабатывает при достижении жидкостью в резервуаре заданного разрешенного максимального уровня. Датчик с помощью электрического провода соединяется с соответствующим оборудованием цистерны. Когда жидкость достигает датчика, он посылает электрический импульс на оборудование цистерны, и процесс слива жидкости автоматически прекращается. Проверить работоспособность системы можно путем разъединения электрического кабеля, соединяющего цистерну с датчиком.

Например, в Германии датчиками должны оборудоваться все стационарные цистерны вместимостью более 1000 литров.

### **6.3.6. Опасность накопления заряда статического электричества**

---

Из-за низкой электропроводности большинство жидких опасных веществ и газов при движении по трубопроводам и наполнении цистерны электризуются. При верхнем наливе на начальной стадии наполнения цистерны, волнение и турбулентность потока жидкости дополнительно приводит к значительной электризации груза.

Вследствие электризации в грузе, находящемся в цистерне, накапливается заряд статического электричества, электрические разряды которого в легковоспламеняющихся средах внутри цистерн при определенных условиях могут стать причиной пожаров и взрывов. На практике, такие разряды могут возникать с выступающих элементов конструкции внутри цистерны, со среза загрузочной трубы, метрштоков, термометров и пр.

Одним из основных способов, предотвращающих возникновение разрядов статического электричества в цистернах, является их заземление. Шасси автоцистерн и транспортных средств-батарей, а также переносные цистерны, контейнеры-цистерны, съемные цистерны и многоэлементные газовые контейнеры, находящиеся под наливом и сливом легковоспламеняющихся жидкостей и газов, в течение всего времени выполнения этих операций должны быть присоединены к заземляющему устройству.

Следует учитывать, что заряд статического электричества накапливается даже в цистернах, которые надежно заземлены. Заземление полностью не устраняет появление разрядов статического электричества внутри цистерн. Поэтому одновременно с обязательным заземлением, необходимо применять и другие меры для уменьшения электризации легковоспламеняющихся жидкостей и газов и устранения условий, в которых эти разряды могут представлять опасность.

При верхнем наливе цистерны легковоспламеняющимися жидкостями, дополнительными мерами, предотвращающими возникновение разрядов статического электричества, являются:

- обеспечение контакта загрузочной трубы с дном цистерны;
- снижение скорости наполнения на начальных стадиях;
- исключение случаев попадания внутрь цистерны различных предметов (ручек, зажигалок и т.п.);
- исключение преждевременного выполнения операций по извлечению загрузочной трубы, измерению уровня жидкости метрштоком, измерению температуры, отбору проб и т.п.

Также эффективной мерой по предотвращению пожаров и взрывов из-за разряда статического электричества является исключение возникновения взрывоопасных концентраций в паровоздушной смеси внутри цистерны. Для этого необходимо исключать смешивание в цистерне различных опасных грузов. Например, при наливе дизельного топлива в емкость, где ранее находился бензин, концентрация паров бензина, из-за поглощения их дизельным топливом, может достичь пределов взрывоопасности. Кроме того, должна исключаться перевозка цистерн с негерметично закрытыми крышками заливных горловин. Поскольку в порожних цистернах, не очищенных от остатков легковоспламеняющихся жидкостей, концентрация паров уменьшается по мере вентиляции воздуха и может достигнуть взрывоопасного значения.

Учитывая, что разряд статического электричества также может привести к взрыву пыли в цистернах, при погрузке и разгрузке опасных грузов № ООН 1361 уголь или № ООН 1361 сажа (группа упаковки II), то описанные меры по предотвращению возникновения разрядов статического электричества также должны применяться при выполнении погрузочно-разгрузочных операций с этими грузами.



### 6.3.7. Предотвращение возникновения опасных реакций

---

Опасными реакциями считаются:

- горение и/или выделение значительного количества тепла;
- выделение легковоспламеняющихся, удушающих, окисляющих и/или токсичных газов;
- образование коррозионных веществ;
- образование нестойких веществ;
- опасное повышение давления.

Перед наполнением цистерны грузоотправитель должен убедиться в том, что при соприкосновении груза с материалами корпуса, прокладками, сервисным оборудованием и т.п. не возникнет опасная реакция с образованием опасных продуктов или не будет значительно снижена прочность этих материалов.

В случае необходимости, грузоотправитель может обратиться к производителю опасного вещества для получения необходимой информации о совместимости этого вещества с конструкционными материалами цистерны. Может также потребоваться обращение в компетентный орган.

Химически неустойчивые вещества допускаются к перевозке только после того, как будут приняты все необходимые меры по предотвращению их опасного разложения, преобразования или полимеризации при перевозке. Необходимо особенно внимательно следить за тем, чтобы в цистерне не содержалось никаких веществ, способных активировать эти реакции.

Также необходимо внимательно следить за чистотой цистерн, которые будут наполняться опасными грузами класса 5.1 (окисляющие вещества), поскольку их контакт с органическими веществами может привести к возникновению опасной реакции и, как следствие, быстрому повышению давления в цистерне.

Вещества, способные вступать в опасную реакцию друг с другом, могут загружаться в смежные отсеки цистерны только при условии, что между этими отсеками имеется перегородка, толщина которой равна толщине стенок самой цистерны или превышает ее. Вещества, способные вступить в опасную реакцию друг с другом, могут также перевозиться в отсеках одной и той же цистерны, если эти отсеки разделены незаполненным пространством или пустым отсеком между загруженными отсеками.

Во всех элементах транспортного средства-батареи или многоэлементного газового контейнера должен содержаться только один и тот же газ.

В некоторых случаях, для предотвращения возможности возникновения опасной реакции, вещество должно находиться под слоем инертного газа. Перед наливом таких грузов цистерна продувается инертным газом. После окончания налива давление газа доводится до требуемого значения. Слив таких грузов осуществляется передавливанием инертным газом под различным давлением. Это делается для того, чтобы даже порожние цистерны, содержавшие такие вещества, были заполнены инертным газом. К операциям налива цистерн для таких веществ относится предварительное определение давления в цистерне по манометру.

После налива (слива) внешняя поверхность цистерны должна быть тщательно очищена от остатков опасных грузов, для устранения опасности и предотвращения возможности возникновения опасной реакции.

#### 6.4. Силы, действующие на груз при перевозке

При управлении транспортным средством, перевозящим цистерну, водитель должен учитывать степень ее наполнения.

При неполном наливе цистерны во время движения груз смещается, что приводит к изменению расположения общего центра тяжести транспортного средства с грузом. Кроме того, при неосторожном выполнении маневров в цистерне возникают гидравлические удары значительной силы. Гидравлические удары, возникающие в цистернах, наполненных менее, чем на 20% или более, чем на 80% своей вместимости, а также смещение центра тяжести груза в них не оказывают существенного влияния на управляемость и устойчивость транспортного средства.

При трогании с места и ускорении под воздействием силы инерции груз смещается в сторону заднего днища цистерны, а при торможении – в сторону переднего (рис 6.10). Подобное смещение вызывает образование волн в цистерне. Удар волны о переднее днище цистерны может привести к смещению транспортного средства вперед и стать причиной, например, его выезда на перекресток на запрещающий сигнал светофора. А при ударе волны о заднее днище цистерны может произойти смещение транспортного средства назад.

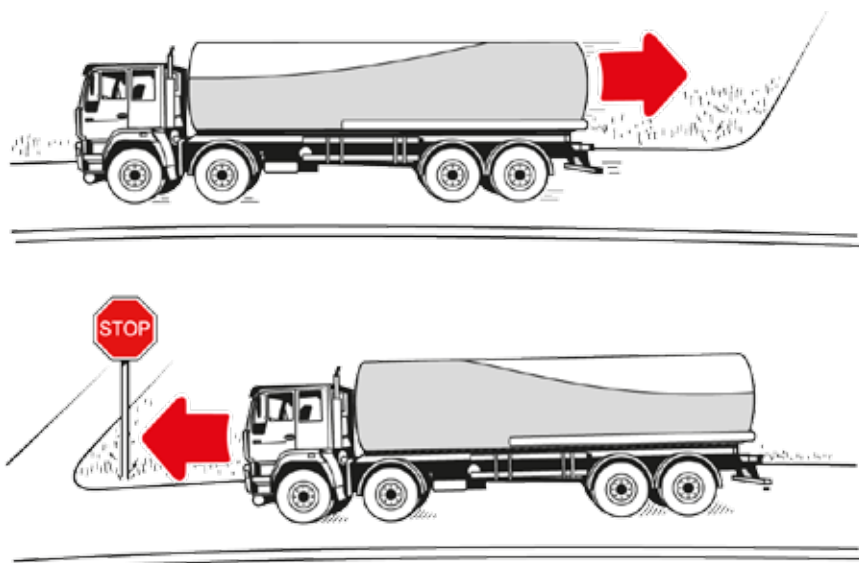


Рис. 6.10. Смещение груза в цистерне при разгоне и торможении

Если сзади находятся другие автомобили, то это смещение может привести к аварии. Для предотвращения самопроизвольного движения транспортного средства после остановки его следует удерживать при помощи тормоза. Кроме того, из-за смещения груза при резком торможении, в цистерне происходит перегрузка отдельных осей транспортного средства при недогрузке остальных. Это приводит к изменению динамических характеристик транспортного средства. Оно становится неустойчивым и теряет управляемость.

При движении на поворотах груз под действием центробежной силы первоначально смещается в сторону, противоположную направлению поворота (рис. 6.11). Смещение груза тем сильнее, чем меньше радиус поворота и больше скорость движения. После того, как действие центробежной силы уменьшается, в цистерне образуется волна, направленная к противоположной стенке цистерны. Вследствие смещения центра тяжести и ударов волн о стенки цистерны, существует опасность опрокидывания транспортного средства. При торможении на поворотах опасность опрокидывания увеличивается из-за сочетания волн, направленных вдоль и поперек цистерны. Поэтому водитель перед поворотом должен значительно снизить скорость.

При перевозке цистерны с опасным грузом водитель должен стараться применять плавные маневры, исключая резкие изменения направления движения и торможения. В этом случае внешние силы, действующие на груз, будут сравнительно невелики и не приведут к негативным последствиям. Плавность выполнения маневров обеспечивает требуемую безопасность движения даже при неполном наливе цистерны.

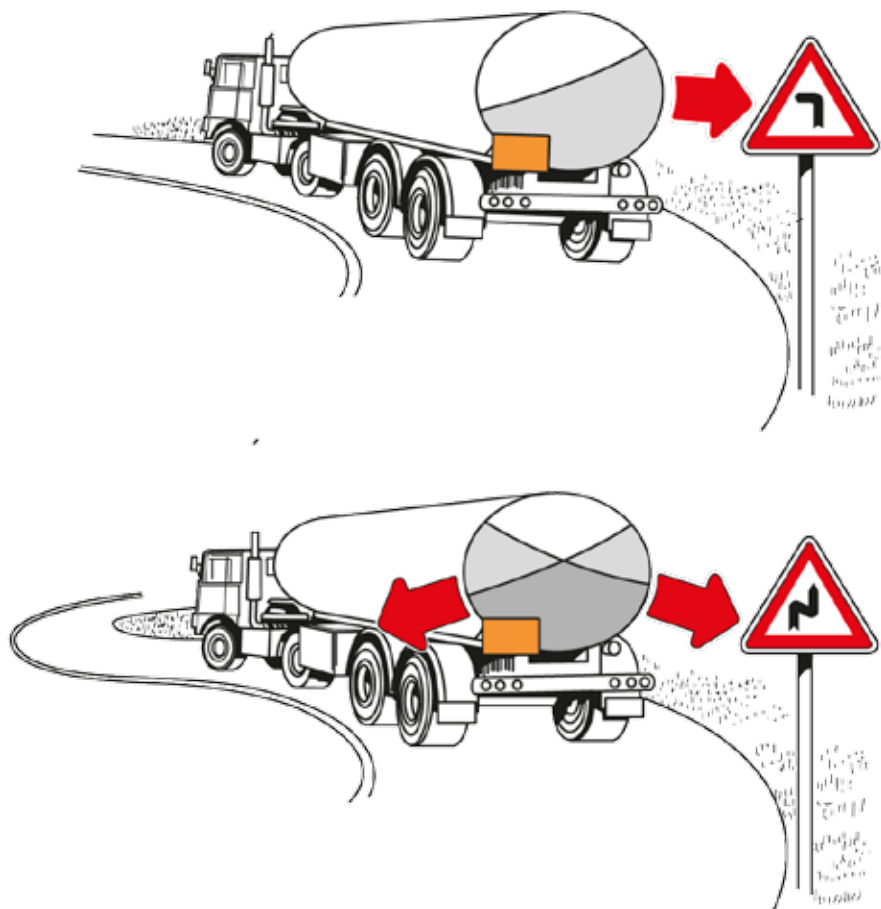


Рис. 6.11. Смещение груза в цистерне при движении на поворотах

## 6.5. Требования к экипажу транспортного средства

Водители транспортных средств обязаны выполнять требования Правил дорожного движения, ДОПОГ, других нормативных документов в сфере дорожного движения и перевозки опасных грузов.

Все члены экипажа транспортного средства должны пройти предусмотренную для них подготовку в области требований, касающихся дорожной перевозки опасных грузов. На транспортных единицах, перевозящих цистерны с опасными грузами, запрещается пребывание посторонних лиц (пассажиров).

Каждый член экипажа должен уметь пользоваться противопожарными средствами, правильно применять средства индивидуальной защиты и оказывать первую помощь лицам, которые подверглись воздействию опасных грузов.

При перевозке опасного груза членам экипажа запрещается:

- входить в транспортное средство с осветительными приборами, имеющими открытое пламя, а также открытые металлические поверхности, способные привести к искрообразованию;
- пользоваться в транспортных средствах, перевозящих жидкости с температурой вспышки не выше 60 °С, легковоспламеняющиеся газы 2-го класса, любыми осветительными приборами, кроме переносных ламп, конструкция которых исключает возможность воспламенения легковоспламеняющихся паров и газов, которые могли проникнуть внутрь транспортного средства;
- использовать топливные обогревательные приборы, установленные на транспортных средствах типа FL, во время сливо-наливных операций, а также на станциях налива и постах слива;
- курить, использовать электронные сигареты и другие аналогичные устройства вблизи транспортных средств и внутри них во время выполнения сливо-наливных операций.

Членам экипажа транспортного средства разрешается открывать емкости с присадками для подключения к устройству для их добавления. Емкости для присадок, которые не стационарно установлены на цистерне, должны подсоединяться к устройству для добавления присадок только при сливе цистерны. Во время перевозки затворы и соединители должны быть герметично закрыты.

## 6.6. Стоянка транспортных средств

Стоянка транспортных средств разрешается только после принятия соответствующих мер безопасности. Места стоянки автотранспортных средств, используемые в ходе перевозки для временного хранения опасных грузов, должны надлежащим образом охраняться, быть хорошо освещены и, когда это необходимо и возможно, быть недоступны для посторонних лиц.

Если в цистерну загружен опасный груз, для которого в колонке 19 Перечня опасных грузов указано одно из специальных положений S14–S24, и количество груза превышает значение, приведенное в этом специальном положении (рис. 6.12), то транспортное средство при перевозке должно находиться под постоянным наблюдением. Исключением является стоянка на специальном складе или в предназначенных для этого заводских помещениях.

В этом случае, место стоянки должно соответствовать таким требованиям.

1. Место стоянки, должно охраняться. Наблюдение за транспортными средствами может осуществляться обслуживающим персоналом стоянки. Члены экипажа могут покидать место стоянки, если они проинформировали персонал стоянки о характере груза и месте своего нахождения.
2. Если нет возможности поместить транспортное средство на охраняемую стоянку, разрешается использовать автомобильную стоянку общего пользования или частную автомобильную стоянку, где маловероятно повреждение транспортного средства с опасным грузом другими транспортными средствами. Транспортное средство, находящееся на стоянке, должно находиться под наблюдением членов его экипажа.
3. При отсутствии мест стоянки, соответствующих вышеуказанным требованиям, разрешается использовать стоянку, расположенную на открытом месте, за пределами земляного полотна дороги, на безопасном расстоянии от жилых зданий и мест скопления людей. На таких стоянках транспортное средство также должно находиться под наблюдением членов экипажа.

Каждое транспортное средство с опасными грузами, находящееся на стоянке, должно быть поставлено на стояночный тормоз. Прицепы, не оснащенные тормозной системой, должны удерживаться в неподвижном состоянии посредством использования, по меньшей мере, одного противооткатного упора.

Нельзя допускать посторонних лиц к цистернам, загруженным опасными грузами.

№ ООН	Наименование и описание	Класс	Классификационный код	Группа упаковки	...	Специальные положения по перевозке		Идентификационный номер опасности
						...	Эксплуатация	
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	...	...	8.5	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	...	...	(19)	(20)
1202	ГАЗОЙЛЬ или ТОПЛИВО ДИЗЕЛЬНОЕ или ТОПЛИВО ПЕЧНОЕ ЛЕГКОЕ (температура вспышки более 60 °С и не более 100 °С)	3	F1	III	...	...		30
1203	БЕНЗИН МОТОРНЫЙ или ГАЗОЛИН или ПЕТРОЛ	3	F1	II	...	...	S2 S20	33

Рис. 6.12. Специальные положения, определяющие необходимость применения требований ДОПОГ, касающихся наблюдения за транспортными средствами, в Перечне опасных грузов:

*S20 – положения главы 8.4, касающиеся наблюдения за транспортными средствами, применяются в том случае, если общая масса или объем этих веществ в транспортном средстве превышает, соответственно, 10 000 кг или перевозке упакованных грузов или 3000 литров при перевозке в цистернах*

## 6.7. Движение через автодорожные тоннели

Авария с опасным грузом в тоннеле может привести к многочисленным жертвам или причинить серьезный ущерб конструкции тоннеля. Для исключения риска, связанного с перевозкой опасных грузов через автодорожные тоннели, движение транспортных средств с такими грузами через тоннели может быть запрещено.

В соответствии с требованиями ДОПОГ, на территориях всех стран – участниц соглашения устанавливаются единые ограничения на проезд транспортных средств с опасными грузами через автодорожные тоннели. Национальные компетентные органы на своей территории классифицируют автодорожные тоннели и назначают им одну из пяти возможных категорий:

**Категория А:** перевозка опасных грузов не ограничена.

**Категория В:** запрещен проезд транспортных средств с опасными грузами, которые могут привести к очень сильному взрыву.

**Категория С:** запрещен проезд транспортных средств с опасными грузами, которые могут привести к очень сильному взрыву, сильному взрыву или выбросу большого количества токсичного вещества.

**Категория D:** запрещен проезд транспортных средств с опасными грузами, которые могут привести к очень сильному взрыву, сильному взрыву, выбросу большого количества токсичного вещества или крупному пожару.

**Категория E:** запрещен проезд транспортных средств с любыми опасными грузами, кроме опасных грузов с номерами ООН 2919, 3291, 3331, 3359, 3373 и опасных грузов, упакованных в ограниченных количествах, если их масса брутто на транспортную единицу не превышает 8 т.

Одному и тому же тоннелю в разное время суток может быть присвоена разная категория тоннелей.

Информация об автодорожных тоннелях, через которые ограничено движение транспортных средств с опасными грузами, публикуется на сайте ЕЭК ООН\*, а также на официальных сайтах соответствующих компетентных органов Договаривающихся сторон ДОПОГ.

Водитель определяет категории тоннелей, через которые движение с грузом запрещено, по коду ограничения проезда. Грузоотправитель для каждого опасного груза, загруженного в цистерну, указывает этот код в транспортном документе (см. раздел 4.2 Пособия). Все возможные коды ограничения проезда через тоннели, назначенные опасным грузам, допущенным к перевозке в цистернах, а также их значения, приведены в табл. 6.1. В случае перевозки нескольких опасных грузов, для которых в транспортном документе указаны различные коды, водитель должен определить наиболее ограничительный код и руководствоваться им для определения категорий тоннелей, через которые движение запрещено.

Таблица 6.1

Значения кодов тоннелей, назначенных для опасных грузов, перевозимых в цистернах

Код ограничения проезда через тоннели	Категория тоннеля, через которую движение запрещено
B, B/D или B/E	B, C, D и E
C, C/D или C/E	C, D и E
D или D/E	D и E
E	E

\* URL: [http://www.unece.org/trans/danger/publi/adr/country-info\\_e.html](http://www.unece.org/trans/danger/publi/adr/country-info_e.html)





Рис. 6.13. Таблички к дорожным знакам, определяющие категорию автодорожного тоннеля

В соответствии с требованиями ДОПОГ, регулирование движения транспортных средств с опасными грузами через автодорожные тоннели осуществляется дорожными знаками. Категория тоннеля указывается на табличке (рис. 6.13), которая размещается под знаком, запрещающим движение транспортных средств, перевозящих опасные грузы, обозначенных табличками оранжевого цвета (рис. 6.14 «а»). Табличка, определяющая категорию тоннеля, также может размещаться рядом с дорожным знаком. Автодорожные тоннели категории А дорожными знаками не обозначаются.

Альтернативные маршруты движения транспортных средств с опасными грузами могут указываться предписывающими дорожными знаками (рис. 6.14 «б», «в» и «г»). Эти знаки также могут использоваться в сочетании с табличками, определяющими категорию тоннеля. В качестве альтернативы предписывающим знакам, приведенным на рис. 6.14 «б», «в» и «г», для указания обязательных направлений движения транспортных средств, перевозящих опасные грузы, на территориях некоторых стран могут использоваться другие указатели направлений (рис. 6.15).

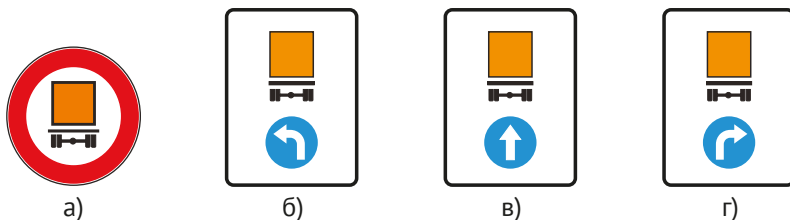


Рис. 6.14. Дорожные знаки, которые используются для регулирования движения транспортных средств, перевозящих опасные грузы:

*а – движение транспортных средств, перевозящих опасные грузы, обозначенные табличками оранжевого цвета, запрещено; б – движение транспортных средств, перевозящих опасные грузы, налево; в – движение транспортных средств, перевозящих опасные грузы, прямо; г – движение транспортных средств, перевозящих опасные грузы, направо*

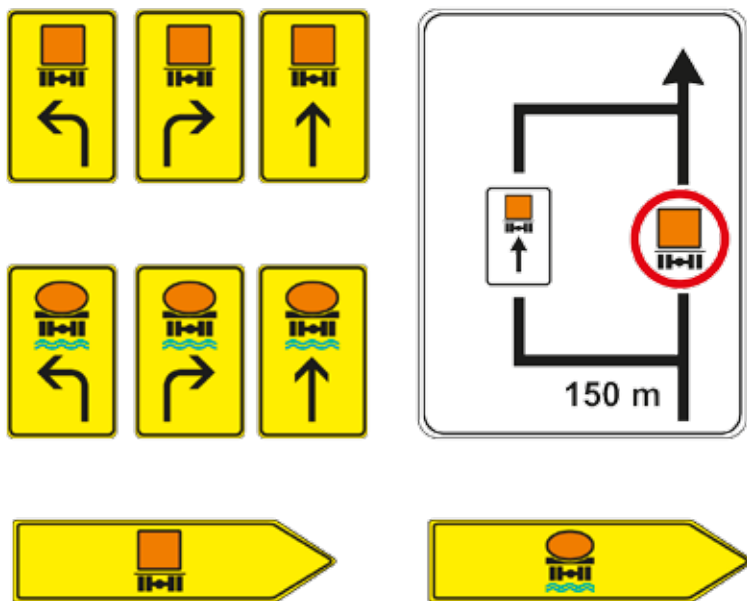


Рис. 6.15. Указатели направления движения для транспортных средств, маркированных табличками оранжевого цвета, применяемые в Германии

Дорожные знаки и сигналы, запрещающие движение транспортных средств с опасными грузами, через автодорожные тоннели, устанавливаются в местах, где возможен выбор альтернативных маршрутов движения (рис. 6.16).

Во многих случаях, для предварительного информирования водителей об установленных ограничениях на проезд транспортных средств с опасными грузами через автодорожные тоннели, используются предварительные указатели направления (рис. 6.17).

Участки дорог, на которых действуют приведенные выше ограничения, обозначаются соответствующими дорожными знаками (рис. 6.18). Знак, приведенный на рис. 6.18 «а», устанавливается на месте, с которого применяются эти ограничения или на должном расстоянии до места, с которого применяются ограничения. В этом случае, расстояние между местом установки и местом, с которого применяются эти ограничения, указывается либо в нижней части этого знака, либо на дополнительной табличке к дорожному знаку.



Рис. 6.16. Пример установки дорожного знака определяющего категорию тоннеля

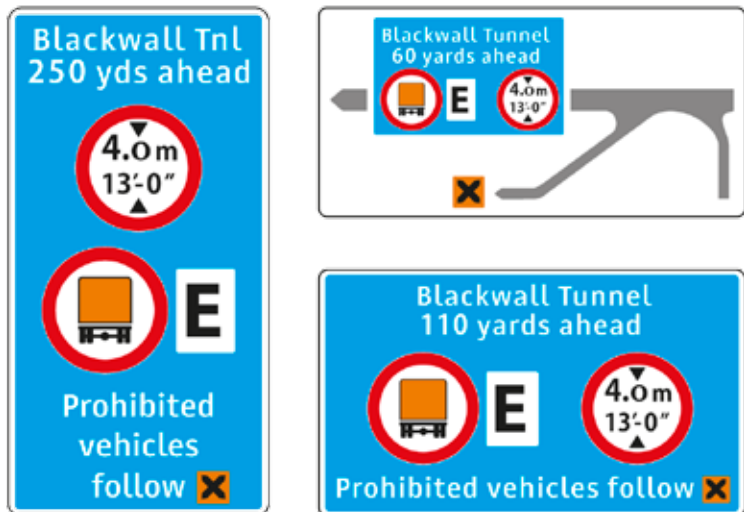


Рис. 6.17. Примеры предварительных указателей направлений, используемых в Англии для регулирования движения транспортных средств с опасными грузами через тоннели

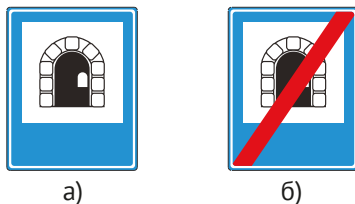


Рис. 6.18. Дорожные знаки, обозначающие участок дороги, который проходит через тоннель и на котором применяются специальные правила:

а – дорожный знак «Тоннель»; б – дорожный знак «Конец тоннеля»

## Пример

Многосекционную цистерну наполнили бензином моторным и дизельным топливом. Грузоотправитель внес в транспортный документ следующую информацию об опасном грузе:

*UN 1203 Бензин моторный, 3, II, (D/E), Опасное для окружающей среды*

*UN 1202 Топливо дизельное, 3, III, (D/E), Опасное для окружающей среды*

Водителю необходимо определить оптимальный маршрут перевозки груза с учетом того, что наиболее короткий путь проходит через автодорожный тоннель категории D.

**Шаг 1.** Определяем код ограничения проезда через тоннели для всего груза. Поскольку для грузов, загруженных в цистерну, в транспортном документе указан код (D/E), то он и будет определять категории тоннелей, через которые движение транспортного средства запрещено.

**Шаг 2.** Определяем маршрут перевозки опасного груза. Код ограничения проезда через тоннели для всего груза (D/E). Из таблицы 6.1 видно, что транспортному средству запрещено движение через автодорожные тоннели категорий D и E.

Таким образом, в рассмотренном примере водителю придется воспользоваться установленным маршрутом объезда тоннеля (рис. 6.19).



Рис. 6.19. Разрешенное направление движения для автоцистерны, перевозящей опасные грузы UN 1203 Бензин моторный и UN 1202 Топливо дизельное

## 6.8. Защита груза от хищений

При перевозке опасных грузов в цистернах в обязательном порядке должны приниматься меры предосторожности, направленные на предотвращение хищения или ненадлежащего использования груза.

Выполнение перевозчиком этих мер может быть проверено контролирующими органами, а также грузоотправителем, погрузчиком или ответственным за наполнение перед загрузкой опасного груза (например, ответственный за наполнение может проверить наличие у водителя документа, подтверждающего право на принятие груза к перевозке, сделать копии удостоверения водителя, свидетельства ДОПОГ или записать необходимые сведения).

### **6.8.1. Общие меры безопасности**

---

Опасные грузы должны передаваться для перевозки только при условии, что все члены экипажа, соответствующим образом удостоверили свою личность.

Каждый член экипажа автотранспортного средства перевозящего опасные грузы, должен иметь при себе во время перевозки удостоверение личности с фотографией и предъявлять его для контроля по требованию грузоотправителя, погрузчика, ответственного за наполнение или работника контролирующего органа.

Зоны, расположенные на территории терминалов временного хранения, участков временного хранения, стоянок автотранспортных средств, мест якорной стоянки судов и сортировочных станций и используемые для временного хранения опасных грузов в процессе их перевозки, должны надлежащим образом охраняться, быть хорошо освещены и по возможности недоступны для посторонних лиц. Эти требования не касаются, например, мест стоянки транспортных средств, расположенных возле пунктов питания.

### **6.8.2. Дополнительные меры безопасности при перевозке грузов повышенной опасности**

---

Многие опасные грузы, загруженные в цистерны, в случае их утечки, поджога или взрыва могут привести к серьезным последствиям, таким как многочисленные людские жертвы или массовые разрушения. Поэтому цистерны с определенными опасными грузами могут быть использованы для подготовки и проведения террористических актов. В ДОПОГ такие грузы называются грузами повышенной опасности. При перевозке в цистернах грузами повышенной опасности являются грузы, упомянутые в табл. 6.2, если их количество в цистерне превышает указанные в этой таблице значения.

Для предотвращения случаев нецелевого использования грузов повышенной опасности и перевозящих их транспортных средств, должны приниматься дополнительные меры безопасности. Перевозчики, грузоотправители и другие участники перевозки грузов повышенной опасности должны принимать, применять и соблюдать план обеспечения безопасности. Ниже приведен краткий

перечень основных технических и организационных мер предосторожности, которые применяются при перевозке грузов повышенной опасности. Некоторые из этих мер касаются, прежде всего, членов экипажа, так как именно они осуществляют физическую транспортировку груза к месту назначения и обеспечивают защиту груза при перевозке.

Таблица 6.2

Опасные грузы, являющиеся грузами повышенной опасности при перевозке в цистернах

Описание вещества	Количество, л
<b>Класс 1. Взрывчатые вещества и изделия</b>	
Взрывчатые вещества подкласса 1.5 (№ ООН 0331 и 0332)	0
<b>Класс 2. Газы</b>	
Воспламеняющиеся газы без дополнительного вида опасности	3 000
Токсичные газы	0
<b>Класс 3. Легковоспламеняющиеся жидкости</b>	
Легковоспламеняющиеся жидкости высокой и средней степени опасности (группы упаковки I и II)	3 000
Жидкие десенсибилизированные взрывчатые вещества	0
<b>Класс 4.2. Вещества, способные к самовозгоранию</b>	
Вещества высокой степени опасности (группа упаковки I)	3 000
<b>Класс 4.3. Вещества, выделяющие легковоспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой</b>	
Вещества высокой степени опасности (группа упаковки I)	3 000
<b>Класс 5.1. Окисляющие вещества</b>	
Жидкие вещества высокой степени опасности (группа упаковки I)	3 000
Перхлораты, нитрат аммония, аммиачно-нитратные удобрения и эмульсии, суспензии или гели нитрата аммония	3 000
<b>Класс 6.1. Токсичные вещества</b>	
Сильнотоксичные вещества (группа упаковки I)	0
<b>Класс 8. Коррозионные вещества</b>	
Сильнокоррозионные вещества (группа упаковки I)	3 000

Технические меры безопасности:

- использование эффективных современных методов информирования об опасности (например, оснащение мобильными телефонами);
- использование систем телеметрии или других устройств, позволяющих отслеживать перемещение груза;
- обязательное использование для перевозки транспортных средств, оборудованных устройствами или системами защиты от угона и хищения груза.

Организационные меры безопасности:

- по возможности, заправляйте транспортное средство топливом до начала перевозки;
- после загрузки транспортного средства не останавливайтесь на отдаленных и неосвещенных стоянках;
- даже при кратковременном покидании транспортного средства не оставляйте ключ в замке зажигания, закрывайте все окна и двери, а если транспортное средство оборудовано противоугонными устройствами, – включайте их;
- не оставляйте загруженное транспортное без наблюдения. Если по какой-либо причине транспортное средство оставалось без наблюдения, то перед тем как продолжить перевозку убедитесь в отсутствии признаков проникновения посторонних лиц в кабину или грузовое отделение транспортного средства или хищения груза;
- планируйте перевозку так, чтобы для остановок на ночь использовались только охраняемые и хорошо освещенные стоянки. По возможности не останавливайтесь на ночь на случайных и небезопасных стоянках и избегайте ночевки в одних и тех же местах;
- в ходе перевозки информируйте предприятие о задержках доставки груза, других изменениях и проблемах. Изменяйте установленный маршрут перевозки только после получения согласия предприятия;
- следите за исправностью замков, запорных устройств грузового отделения, а также других установленных на транспортном средстве устройств или систем защиты от угона и хищения груза;
- следите, чтобы на транспортном средстве, оборудованном системой телеметрии или другим устройством, позволяющим отслеживать перемещение груза, при перевозке груза эти системы и устройства функционировали.



**7.1. Общие обязанности в сфере обеспечения безопасности**

В перевозку опасных грузов в цистернах могут быть вовлечены следующие участники перевозки, обязанности которых установлены ДОПОГ:

**1. Основные участники:**

- грузоотправитель;
- перевозчик;
- грузополучатель.

**2. Прочие участники:**

- ответственный за наполнение;
- оператор контейнера-цистерны (переносной цистерны);
- разгрузчик.

Участники перевозки опасных грузов обязаны принять соответствующие виду и степени опасности меры, направленные на предотвращение несчастных случаев.

**7.2. Обязанности грузоотправителя**

Отправитель опасных грузов обязан:

- передать к перевозке опасные грузы только тогда, когда они классифицированы и допущены к перевозке согласно ДОПОГ;
- указать перевозчику его номер ООН, надлежащее отгрузочное наименование, класс, а также номера образцов знаков опасности, указанные для опасного груза в Перечне опасных грузов, и, если применяется, группу упаковки, а также код ограничения проезда через тоннели и сведения о количестве грузов;
- предоставить перевозчику необходимые сведения и, в случае необходимости, требуемые перевозочные документы;
- использовать только цистерны, допущенные и пригодные для перевозки, имеющие соответствующую маркировку;

- соблюдать требования, касающиеся способа отправки и ограничений на отправку;
- обеспечивать, чтобы пустые неочищенные и недегазированные цистерны имели соответствующую маркировку и были закрыты так же герметично, как наполненные.

Если грузоотправитель обращается к услугам других участников перевозки (погрузчика, ответственного за наполнение и т. д.), он должен принять надлежащие меры по обеспечению соответствия груза требованиям ДОПОГ.

Когда грузоотправитель действует от имени третьего лица, то это лицо должно письменно передать грузоотправителю сведения об опасном грузе, а также документы, необходимые для выполнения грузоотправителем своих обязанностей.

### 7.3. Обязанности перевозчика

Перевозчик опасных грузов обязан:

- удостовериться в том, что подлежащие перевозке опасные грузы, допущены к перевозке;
- проверить наличие на транспортной единице необходимых перевозочных документов и их соответствие установленным требованиям. Обеспечить правильное понимание и выполнение письменных инструкций каждым членом экипажа транспортного средства;
- проверить исправность транспортных средств, целостность цистерн, а также убедиться в отсутствии на наружных поверхностях цистерн загрязнений опасными веществами;
- проверить, не просрочена ли дата очередного испытания автоцистерн, транспортных средств-батарей, съемных цистерн, переносных цистерн, контейнеров-цистерн и многоэлементных газовых контейнеров;
- проверить, не перегружены ли транспортные средства;
- проверить соответствие маркировки транспортных средств установленным требованиям;
- проверить наличие на транспортном средстве дополнительного оборудования и средств индивидуальной защиты, указанных в письменных инструкциях.

Вышеуказанные действия осуществляются на основании перевозочных документов путем непосредственного осмотра транспортных средств и цистерн.

Если по результатам вышеупомянутой проверки выявлено любое нарушение установленных требований, перевозчик не должен начинать перевозку груза до устранения выявленных нарушений.

Если во время перевозки выявлены нарушения требований ДОПОГ, которые угрожают безопасности перевозки, транспортировка груза прекращается. Перевозка может быть продолжена только после устранения нарушений и приведения груза в соответствие установленным требованиям.

#### 7.4. Обязанности грузополучателя

Получатель опасного груза обязан:

- как можно быстрее принять опасный груз, если не существует непреодолимых причин;
- после разгрузки контейнера-цистерны, переносной цистерны или многоэлементного газового контейнера удостовериться, что он соответствует требованиям ДОПОГ. Если в результате указанной проверки выявлено любое нарушение установленных требований, грузополучатель должен вернуть контейнер-цистерну, переносную цистерну и многоэлементный газовый контейнер перевозчику только после устранения выявленного нарушения.

Если грузополучатель обращается к услугам других участников перевозок (разгрузчика, предприятия по очистке, станции обеззараживания и т.д.), он должен принять надлежащие меры для обеспечения выполнения требований ДОПОГ.

#### 7.5. Обязанности ответственного за наполнение

Ответственный за наполнение обязан:

- загружать или передавать к перевозке опасные грузы только тогда, когда техническое состояние и оборудование цистерн соответствуют установленным требованиям;
- проверять, не просрочена ли дата очередного испытания автоцистерн, транспортных средств-батарей, съемных цистерн, переносных цистерн, контейнеров-цистерн и многоэлементных газовых контейнеров;
- наполнять цистерны только опасными грузами, допущенными к перевозке в этих цистернах;

- в соответствующих случаях следить, чтобы были приняты меры по предотвращению возникновения разрядов статического электричества;
- соблюдать требования, касающиеся размещения опасных грузов в смежных отсеках цистерн;
- во время наполнения цистерн соблюдать максимально допустимую степень наполнения или максимально допустимую массу содержимого на литр емкости для вещества, загружаемого в цистерну;
- после наполнения цистерны удостовериться в закрытии всех затворов и в отсутствии утечки;
- следить, чтобы никакого опасного количества загруженного вещества не оставалось на внешних поверхностях наполненных цистерн;
- во время подготовки опасных грузов к перевозке обеспечить, чтобы цистерны и транспортные средства имели соответствующую маркировку.

## 7.6. Обязанности разгрузчика

Разгрузчик обязан:

- путем сравнения соответствующей информации, указанной в транспортном документе, с маркировкой, нанесенной на цистерны, убедиться, что разгружаются необходимые грузы;
- в соответствующих случаях следить, чтобы были приняты меры по предотвращению возникновения разрядов статического электричества;
- перед разгрузкой проверить цистерны на наличие дефектов, которые могут представлять опасность во время разгрузки. В случае выявления таких недостатков приостановить разгрузку до принятия соответствующих аварийных мер;
- соблюдать требования ДОПОГ, касающиеся разгрузки;
- после разгрузки цистерны очистить ее внешние поверхности от любых налипаний опасного груза, возникших во время разгрузки, а также обеспечить закрытие клапанов, затворов и смотровых отверстий;
- принять надлежащие меры по очистке и обеззараживанию транспортных средств и контейнеров-цистерн, переносных цистерн и многоэлементных газовых контейнеров;
- обеспечить, чтобы на контейнерах-цистернах, переносных цистернах и многоэлементных газовых контейнерах после их полной разгрузки, очистки и обеззараживания не осталось маркировки, указывающей на опасность.

Если разгрузчик обращается к услугам других участников перевозки, он должен принять соответствующие меры для обеспечения выполнения требований ДОПОГ.

## 7.7. Обязанности оператора контейнера-цистерны

Оператор контейнера-цистерны (переносной цистерны) обязан:

- соблюдать требования, касающиеся конструкции, оборудования, испытаний и маркировки;
- следить, чтобы техническое обслуживание корпусов и их оборудования осуществлялось так, чтобы в обычных условиях эксплуатации контейнер-цистерна (переносная цистерна) соответствовал установленным требованиям до следующей проверки;
- проводить внеплановую специальную проверку, когда в результате ремонта, изменения конструкции или ДТП возникают сомнения относительно целостности корпуса цистерны и работоспособности ее оборудования.

ДОПОГ оставляет за договаривающимися сторонами право, в рамках своего национального законодательства, перераспределять вышеуказанные обязанности между различными участниками перевозки, в том числе возлагать их и на водителя. Поэтому при выполнении перевозки опасных грузов в цистернах по территории многих стран-участниц ДОПОГ водитель обязан:

- соблюдать запреты на перевозку пассажиров, курение, использование открытого пламени, осветительных приборов с открытыми металлическими поверхностями и работу двигателя при выполнении сливо-наливных операций;
- соблюдать ограничения на проезд транспортных средств с опасными грузами через автодорожные тоннели;
- выполнять требования, касающиеся наблюдений за транспортными средствами, а также требования, касающиеся использования стояночных тормозов и противооткатных упоров;
- не допускать случаев управления транспортным средством в состоянии алкогольного опьянения;
- не допускать наполнения цистерны опасным грузом сверх установленной нормы;
- соблюдать требования, касающиеся размещения опасных грузов в смежных отсеках цистерн, а также элементах транспортных средств-батарей и многоэлементных газовых контейнеров;

- следить за тем, чтобы соединительные трубопроводы между связанными корпусами цистерн транспортной единицы и рукава для наполнения и опорожнения, которые не соединены с корпусом постоянным креплением, при перевозке были пустыми;
- обеспечивать надлежащее заземление шасси транспортного средства или цистерны при загрузке и разгрузке легковоспламеняющихся газов, легковоспламеняющихся жидкостей с температурой вспышки не более 60 °С, а также опасных грузов № ООН 1361 уголь или № ООН 1361 сажа;
- следить за герметичностью затворов цистерны и отсутствием остатков опасных грузов на наружной поверхности цистерны;
- следить за соответствием маркировки транспортного средства и цистерны установленным требованиям;
- следить за наличием на транспортной единице необходимых предметов дополнительного оборудования, средств пожаротушения и соответствующим образом оформленных перевозочных документов. По требованию контролирующих органов предъявлять для проверки дополнительное оборудование, средства пожаротушения и перевозочные документы;
- в случае аварии или чрезвычайной ситуации принимать меры, указанные в письменных инструкциях;
- выполнять другие обязанности, предусмотренные национальным законодательством стран-участниц ДОПОГ, по территории которых осуществляется перевозка.

## 7.8. Штрафы и другие санкции для водителей

Невыполнение водителем возложенных на него обязанностей влечет за собой наложение на него штрафа. Если действия водителя привели к гибели людей или имели другие тяжелые последствия, то он может быть привлечен к уголовной ответственности.

Назначение административного или уголовного наказания водителю производится согласно внутреннему законодательству страны-участницы ДОПОГ, на территории которой были выявлены нарушения.

Если в результате действия или упущения водителя был причинен материальный ущерб, то он может быть привлечен к материальной ответственности и на него может быть наложена обязанность по возмещению причиненного ущерба.

## 7.9. Категории нарушений

Все нарушения требований нормативных документов в сфере перевозки опасных грузов условно разделяются на три категории опасности:

Категория опасности I (является наиболее тяжелой). К данной категории относятся нарушения требований нормативных документов, установленные для предотвращения высокого риска гибели людей, серьезной опасности для их здоровья либо значительной опасности тяжелых экологических последствий. В случае выявления нарушений, относящихся к данной категории опасности, должны быть приняты незамедлительные меры для их устранения, например, остановка транспортного средства и запрет дальнейшей перевозки.

*Категория опасности II.* К данной категории относятся нарушения требований, установленных для предотвращения серьезной опасности для здоровья людей, или значительной опасности для окружающей среды. При выявлении таких нарушений, должны быть приняты соответствующие меры, например, устранение нарушений на месте проведения контроля или, самое позднее, по завершении выполняющейся перевозки.

*Категория опасности III.* К данной категории относятся нарушения требований, установленных для предотвращения незначительной опасности для здоровья людей или для окружающей среды. Такие нарушения устраняются, как правило, на территории предприятия по завершении перевозки.

К нарушениям категории опасности I также относится отсутствие информации, идентифицирующей опасные грузы, и указывающей на их опасные свойства. Отсутствие такой информации не позволяет определить требования к их перевозке и проконтролировать выполнение этих требований, что может поставить под угрозу безопасность перевозки. Многие опасные вещества не обладают ни цветом, ни запахом и при проникновении наружу во многих случаях определить их опасные свойства можно только по информации, имеющейся в перевозочных документах, а также по маркировке. Отсутствие этой информации подвергает серьезной опасности жизнь и здоровье лиц, находящихся в непосредственной близости от проливов или просыпаний опасных веществ.

Ниже приведен неполный перечень нарушений при перевозке опасных грузов в цистернах, распределенных по категориям опасности.

Определение соответствующей категории опасности нарушения осуществляется работниками компетентных органов, осуществляющих контроль на дорогах, в каждом конкретном случае с учетом особых обстоятельств.

### **Нарушения категории опасности I**

1. Нарушения общих требований:
  - 1.1. Перевозятся опасные грузы, запрещенные к дорожной перевозке положениями ДОПОГ.
  - 1.2. Перевозятся опасные грузы без информации о них (например, отсутствуют перевозочные документы, отсутствует маркировка транспортных средств и/или цистерн табличками оранжевого цвета и знаками-табло опасности).
2. Нарушения, касающиеся перевозочных документов:
  - 2.1. Отсутствует действительное Свидетельство о допуске транспортных средств к перевозке некоторых опасных грузов.
  - 2.2. Отсутствует действительное свидетельство ДОПОГ о подготовке водителя.
  - 2.3. Ни в одном перевозочном документе нет информации, которая позволяет установить категорию нарушения (например, № ООН, надлежащее отгрузочное наименование, группа упаковки).
3. Нарушения, касающиеся технических требований:
  - 3.1. Перевозка непригодным транспортным средством (например, используется транспортное средство АТ в тех случаях, когда должно использоваться транспортное средство FL).
  - 3.2. Транспортное средство не соответствует более требованиям о допуске и несет непосредственную опасность (иначе – категория опасности II).
  - 3.3. Перевозка опасных грузов в цистернах, конструкция которых не соответствует установленным требованиям.
4. Нарушения, касающиеся маркировки:
  - 4.1. Перевозка без укрепленных табличек оранжевого цвета и знаков-табло опасности.
5. Нарушения, касающиеся осуществления перевозки:
  - 5.1. Опасные вещества проникли наружу.
  - 5.2. Транспортное средство перегружено.
  - 5.3. Не выполнены требования к степени заполнения цистерн.



- 5.4. Не выполнены требования к размещению и креплению цистерн на транспортных средствах.
- 5.5. Не выполнены требования к размещению опасных грузов в смежных отсеках цистерн.
- 5.6. Применение открытого пламени или незащищенных ламп накаливания.
- 5.7. Несоблюдение запрета на курение.

## **Нарушения категории опасности II**

1. Нарушения общих требований:
  - 1.1. Транспортная единица состоит более чем из одного прицепа/полуприцепа.
2. Нарушения, касающиеся перевозочных документов:
  - 2.1. Отсутствуют письменные инструкции или формат письменных инструкций не соответствует установленным требованиям.
3. Нарушения, касающиеся технических требований:
  - 3.1. Транспортное средство не соответствует более требованиям норм о допущении, но не несет непосредственной опасности.
  - 3.2. Просрочена дата очередного испытания цистерны.
4. Нарушения, касающиеся маркировки:
  - 4.1. Неверная маркировка транспортных средств табличками оранжевого цвета и/или знаками-табло опасности (например, спереди или сзади транспортной единицы установлены две таблички оранжевого цвета; номер ООН или идентификационный номер опасности, указанные на табличках оранжевого цвета, и/или знаки-табло опасности не соответствуют перевозимому грузу).
5. Нарушения, касающиеся осуществления перевозки:
  - 5.1. На транспортной единице перевозятся посторонние лица.
  - 5.2. Цистерны (включая пустые неочищенные) не закрыты, как это требуется.
  - 5.3. Транспортное средство не находится под наблюдением либо не поставлено на стоянку в соответствии с требованиями.
6. Нарушения, касающиеся комплектации дополнительным оборудованием:
  - 6.1. На транспортном средстве отсутствуют работоспособные огнетушители в необходимом количестве; огнетушитель рассматривается как

работоспособный, если отсутствует только маркировка с указанием даты следующего испытания; это не распространяется на огнетушители, которые очевидно уже длительное время не функционируют, например, когда стрелка манометра указывает на ноль.

- 6.2. На транспортной единице отсутствует дополнительное оборудование, предусмотренное для перевозимого опасного груза положениями ДОПОГ.

### **Нарушения категории опасности III**

1. Нарушения, касающиеся перевозочных документов:
  - 1.1. В накладной отсутствуют необходимые сведения, кроме сведений предусмотренных для нарушений категории I (подпункт 2.3).
2. Нарушения, касающиеся маркировки:
  - 2.1. Размеры табличек оранжевого цвета и/или знаков-табло опасности, цифр, символов опасности не соответствуют установленным требованиям.
  - 2.2. Отсутствует свидетельство ДОПОГ о подготовке водителя. Однако, по базе данных, которая ведется соответствующим компетентным органом, было установлено, что водитель обладает действительным свидетельством ДОПОГ.
  - 2.3. К транспортному средству, в котором не перевозятся опасные грузы, прикреплены таблички оранжевого цвета и/или знаки-табло опасности.

### 8.1. Общие положения

Интенсивность перевозок опасных грузов в цистернах и значительный объем таких перевозок обуславливают возможность возникновения различных по степени опасности транспортных аварий. Такие аварии могут сопровождаться взрывами, крупными пожарами, выбросами токсичных веществ и приводить к массовому поражению людей, повреждению жилых и производственных объектов, транспортных средств, дорожной инфраструктуры и загрязнению окружающей среды.

Ответственность за принятие соответствующих мер в случае аварии разделяется между грузоотправителем и перевозчиком (в первую очередь, в лице водителя транспортного средства), а также национальными аварийно-спасательными службами.

Однако основная ответственность за обеспечение мер по эффективной борьбе с авариями, связанными с перевозкой опасных грузов, возлагается на грузоотправителя и перевозчика. Необходимо, чтобы грузоотправитель предоставил необходимую информацию о видах и степени опасности груза. Перевозчик, в свою очередь, обязан укомплектовать транспортное средство, перевозящее опасный груз, средствами индивидуальной защиты и оборудованием, необходимым для принятия аварийных мер, а также соответствующими средствами пожаротушения.

Характеристики опасных свойств перевозимых в цистернах грузов, в зависимости от присвоенных им знаков опасности, приводятся в письменных инструкциях. В них также приводятся меры, которые должны быть приняты членами экипажа транспортного средства в случае аварии, а также перечень средств индивидуальной защиты и дополнительного оборудования, необходимых для принятия этих мер. До начал рейса члены экипажа транспортного средства должны получить информацию о грузе и ознакомиться с письменными инструкциями.

Утечка опасного вещества из цистерны может произойти вследствие разгерметизации трубопроводов, отказа запорной арматуры, перегрева груза,

возникновения пробоин или опрокидывания цистерны. Как аварийную ситуацию следует рассматривать утечку даже небольших количеств опасных веществ.

Пустые цистерны из-под воспламеняющихся сжиженных газов и легковоспламеняющихся жидкостей в случае аварии представляют повышенную опасность, и обращение с ними должно исключать возможность повреждения корпуса цистерны. В случае разгерметизации таких цистерн, в них может образоваться взрывоопасная смесь газа (паров) с воздухом. Поскольку минимальные энергии зажигания этих смесей весьма низки, наиболее вероятным исходом аварии с разгерметизацией цистерн с такими грузами является взрыв.

В случае обнаружения утечки опасного груза, а также в случае появления дыма или огня всегда следует принимать меры, указанные в письменных инструкциях. Однако принятие этих мер не должно подвергать угрозе жизнь и здоровье экипажа транспортного средства. Необходимо предусматривать возможность экстренной остановки транспортного средства. В случае возникновения инцидента при движении в тоннеле, следует, если возможно, выехать из него.

Если экипаж транспортного средства состоит из нескольких человек, меры, указанные в письменных инструкциях, должны выполняться всеми членами экипажа. Важно, чтобы члены экипажа согласовали свои действия и каждый член экипажа был полностью информирован о действиях и намерениях другого члена экипажа.

Спасение людей и борьба с возгораниями являются приоритетными действиями по сравнению с другими.

При проведении любых операций, связанных с ликвидацией аварийных ситуаций с опасными грузами, члены экипажа должны использовать средства индивидуальной защиты. Перед тем как выходить на дорогу, члены экипажа должны надеть жилеты оранжевого цвета со светоотражающими элементами.

Кроме обязательного аварийного оборудования, предписанного письменными инструкциями, могут быть использованы метла, абсорбирующий материал или песок. При устранении разливов опасных веществ, следует всегда соблюдать осторожность во избежание возникновения реакции между материалом, используемым для уборки, и опасными грузами.

## 8.2. Действия в случае аварии при перевозке

В случае аварии при перевозке опасных грузов, экипаж транспортного средства должен принять следующие меры безопасности:

- включить тормозную систему, выключить двигатель и отключить аккумуляторную батарею при помощи главного выключателя аккумуляторной батареи, если он установлен;
- держаться на расстоянии от источников возгорания (в частности, не курить, не использовать электронные сигареты и аналогичные устройства и не включать какое-либо электрооборудование);
- сообщить о происшествии в соответствующие аварийно-спасательные службы, предоставить им как можно более подробную информацию об аварии и перевозимых веществах;
- надеть аварийный жилет и установить предупреждающие знаки с собственной опорой;
- поместить транспортные документы в место, легкодоступное для прибывших сотрудников аварийных служб;
- не наступать на разлившиеся (просыпавшиеся) опасные грузы и не допускать контакта с ними, а также, оставаясь с наветренной стороны, не вдыхать газы, дым, пыль и пары;
- в тех случаях, когда это целесообразно и безопасно, использовать огнетушители для тушения небольших источников возгорания в шинах, тормозной системе и двигателе;
- члены экипажа транспортного средства не должны принимать никаких мер в случае пожара в грузовых отделениях;
- в тех случаях, когда это целесообразно и безопасно, использовать имеющееся на борту оборудование для предотвращения утечек в водную окружающую среду или канализационную систему, а также для локализации разлившихся (просыпавшихся) веществ;
- удалиться от места аварии или чрезвычайной ситуации, рекомендовать другим лицам не приближаться к месту аварии и следовать инструкциям сотрудников аварийно-спасательных служб;
- снять и удалить безопасным образом всю загрязненную одежду и использованное загрязненное защитное оборудование.

Ниже приведена более подробная информация по каждому пункту аварийных мер.

**Включить тормозную систему, выключить двигатель и отключить аккумуляторную батарею при помощи главного выключателя аккумуляторной батареи, если он установлен**

В условиях аварийной ситуации, чтобы не создавать дополнительной опасности, чрезвычайно важно исключить возможность самопроизвольного движения транспортного средства. Для этого необходимо поставить транспортное средство на стояночный тормоз и, в случае необходимости, установить под колеса противооткатные упоры.

Поскольку причиной инцидента может быть неисправность электрооборудования, а энергии искры, возникающей в неисправном электрооборудовании, как правило, достаточно для воспламенения паров легковоспламеняющихся жидкостей или воспламеняющихся газов, его следует отключить в первую очередь при помощи главного выключателя аккумуляторной батареи. Это также предотвратит повреждение электрооборудования при ликвидации последствий инцидента, например, во время тушения возгораний. Эта мера должна обязательно приниматься на транспортных средствах, оборудованных главным выключателем аккумуляторной батареи.

Не следует включать электрооборудование транспортного средства до тех пор, пока не будет устранена опасность.

**Держаться на расстоянии от источников возгорания  
(в частности, не курить, не использовать электронные сигареты и аналогичные устройства и не включать какое-либо электрооборудование)**

Поскольку многие опасные грузы не имеют цвета и (или) запаха, экипаж может не заметить что пары или газы проникли в кабину транспортного средства или накопились возле него. В этой ситуации экипажу следует исходить из предположения о том, что кабина и пространство вокруг транспортного средства, возможно, заражены коррозионными, легковоспламеняющимися или токсичными парами (газами).

В ходе ликвидации последствий инцидентов не допускается курение, использование открытого огня, открытых электронагревательных приборов и других предметов, могущих вызвать возгорание воспламеняющихся веществ.

**Сообщить о происшествии в соответствующие аварийно-спасательные службы, предоставить им как можно более подробную информацию об аварии и перевозимых веществах**

При возникновении аварийной ситуации члены экипажа должны как можно быстрее сообщить о происшествии в соответствующий компетентный орган. По возможности, в этом сообщении должна содержаться следующая информация:

<b>Кто</b> сообщает?	Фамилия лица, сообщающего об аварии.
<b>Где</b> состоялась авария?	По возможности, точное место аварии (вне населенных пунктов – название и километр автомобильной дороги, направление движения; в населенных пунктах – название улицы, перекресток, и т.п.).
<b>Что</b> произошло?	Дорожно-транспортное происшествие (транспортные средства, их государственные номера, произошла ли утечка (просыпание) опасных грузов, оценка размера ущерба). Химические реакции и их последствия. Взрыв (описание убытков и размеров). Пожар (что горит, цвет дыма, размеры возгорания и т.п.).
<b>Сколько</b> пострадавших и каковы ранения?	Количество пострадавших. Имеются ли среди них дети, люди пожилого возраста и т.п. Ожоги (термические, химические). Отравления. Осколочные ранения. Переломы, ушибы и пр. Засыпанные.
<b>Какие</b> опасные грузы перевозились и какие проникли наружу?	Утечка опасного груза (тип и вместимость цистерн, сведения об опасных грузах: наименование, номер ООН, класс или номера образцов знаков опасности, группа упаковки).

Лицо, которое сообщает о происшествии, не должно первым прерывать телефонный разговор, так как представителю компетентного органа может потребоваться дополнительная информация.

### **Надеть аварийный жилет и установить предупреждающие знаки с собственной опорой**

Лица, находящиеся на дороге, получают травмы в 90% ДТП, участниками которых они являются. Особенно трудно заметить на дороге в ночное время людей.

До прибытия на место аварии спасателей, меры по обеспечению безопасности других участников дорожного движения и лиц, находящихся в зоне аварии, принимаются экипажем транспортного средства. Поэтому очень важно, чтобы экипаж был способен выполнять эти действия. Аварийные жилеты делают членов экипажа транспортного средства более заметными на дороге и значительно уменьшают риск наезда на них других транспортных средств.

Транспортные средства, стоящие на проезжей части, представляют повышенную опасность, особенно в темное время суток. Для предупреждения других участников дорожного движения об опасности, которую может создать такой автомобиль, используется аварийная сигнализация. Если автомобиль оборудован главным выключателем аккумуляторной батареи, то в случае аварии водитель обязан немедленно отключить электрооборудование транспортного средства. При этом использовать аварийную сигнализацию транспортного средства не представляется возможным.

Место аварии транспортного средства, перевозящего опасный груз, обозначается двумя предупреждающими знаками с собственной опорой.

На автострадах знак аварийной остановки устанавливается не ближе чем за 100 м от места вынужденной остановки транспортного средства, чтобы движущиеся в попутном направлении автомобили своевременно могли заметить появившееся препятствие для движения и отреагировать на него. Второй предупреждающий знак может устанавливаться приблизительно на середине дистанции между знаком аварийной остановки и местом вынужденной остановки транспортного средства.



## **Поместить транспортные документы в место, легкодоступное для прибывших сотрудников аварийно-спасательных служб**

В тех случаях, когда в условиях аварии нельзя различить маркировку цистерн, перевозочные документы могут оказаться единственным источником информации об опасных грузах, вовлеченных в аварию, и их опасных свойствах.

Перевозочные документы содержат важную информацию о перевозимых опасных грузах, необходимую аварийно-спасательным службам для ликвидации последствий инцидента. Если информации окажется недостаточно, аварийно-спасательные службы могут запросить необходимые сведения у грузоотправителя (грузополучателя), используя номера телефонов, указанные в транспортном документе. Если инцидентом затронуто химическое вещество, которое может быть опознано (по надлежащему отгрузочному наименованию или номеру ООН), в некоторых случаях можно получить информацию из различных национальных банков данных о химических веществах. Как правило, эти банки данных обеспечивают круглосуточное информационное обеспечение по телефону.

## **Не наступать на разлившиеся (просыпавшиеся) опасные грузы и не допускать контакта с ними, а также, оставаясь с наветренной стороны, не вдыхать газы, дым, пыль и пары**

Экипаж транспортного средства должен установить наличие повреждений цистерн с опасным грузом, утечки или просыпания опасных веществ.

Осматривать цистерны следует с большой осторожностью. В случае перевозки опасных грузов, которым присвоены знаки опасности с номерами 2.3 или 6.1, члены экипажа транспортного средства должны использовать маски, полностью закрывающие лицо и снабженные соответствующими фильтрами. Дымы других опасных грузов также являются токсичными, так как зачастую содержат токсичные газы, такие как оксиды азота, фосген и пр. Во всех возможных случаях члены экипажа и другие люди, находящиеся в зоне инцидента, должны использовать средства защиты органов дыхания, а в случае их отсутствия — увлажненные полотенца или куски ткани. Во всех случаях необходимо держаться с наветренной стороны по отношению к месту пролива. Наиболее опасной является территория, находящаяся в пределах 30-метровой зоны от границы пролива.

Особое внимание следует уделять защите глаз. Если даже использование полнолицевой маски кажется нецелесообразным, то желательно постоянное ношение защитных очков при ликвидации последствий инцидента.

**В тех случаях, когда это целесообразно и безопасно, использовать огнетушители для тушения небольших источников возгорания в шинах, тормозной системе и двигателе**

О всех возгораниях необходимо сообщить в пожарную охрану, как указывалось выше. Пожарную команду нужно вызывать даже тогда, когда возгорание не вызывает пожара. Это положение надо хорошо усвоить и ни в коем случае не пытаться скрывать даже незначительные воспламенения.

Меры по тушению и локализации возгораний могут быть наиболее эффективны только тогда, когда определена причина инцидента.

Может быть трудно определить источник дыма, паров или пожара. Дым или огонь могут быть не связаны с опасными грузами. Однако цистерны могут быть повреждены огнем.

Тушение цистерн, охваченных огнем, должно производиться только службой пожарной охраны. При проливах значительных размеров действия экипажа, направленные на тушение пожара огнетушителями, находящимися на транспортной единице, в большинстве случаев будут малоэффективны и могут представлять серьезную опасность для экипажа.

При ликвидации возгораний опасных веществ следует помнить, что использовать воду, как правило, не следует, поскольку тушение водой является малоэффективным и может увеличить опасную зону. Не следует тушить огонь в загрязненной опасными веществами одежде, а также руками, запачканными топливом.

Если, в случае незначительных проливов, членам экипажа транспортного средства приходится самостоятельно принимать решение о ликвидации небольших источников возгораний, то воспламенения надо тушить огнетушителями в соответствии с правилами, изложенными ниже.

Порошковые огнетушители используются следующим образом (рис. 8.1):

- выдернуть чеку;
- толчком утопить пробойник (нажать на рычаг);
- через 3–5 секунд нажать на рычаг. При этом необходимо учитывать, что огнетушители находятся под давлением приблизительно 18 кгс/см<sup>2</sup>. Поэтому шланг необходимо крепко держать в руках;
- подачу порошка можно регулировать нажатием на рычаг.

Правила борьбы с источниками возгораний (рис. 8.2):

- тушить пожар, стоя спиной к ветру;
- большие возгорания тушить, начиная спереди и снизу;
- небольшие возгорания тушить сверху от места утечки отсекая пламя;
- если это возможно, одновременно задействовать оба огнетушителя;
- распределять облако огнегасящего средства равномерно по горящему объекту;
- гасить огонь до полного тушения языков пламени малыми порциями огнетушащего вещества, сохраняя его резерв;
- учитывать возможность повторного возгорания.



Рис. 8.1. Использование огнетушителя

В аварийных ситуациях с опасными грузами возможны также возгорания одежды на человеке. В этом случае очень важно действовать быстро, не поддаваясь панике. Нельзя совершать резких движений и бегать в горящей одежде — это усиливает горение. При воспламенении небольшого участка иногда удается сорвать горящую одежду и затем потушить ее на полу. Сбивание пламени

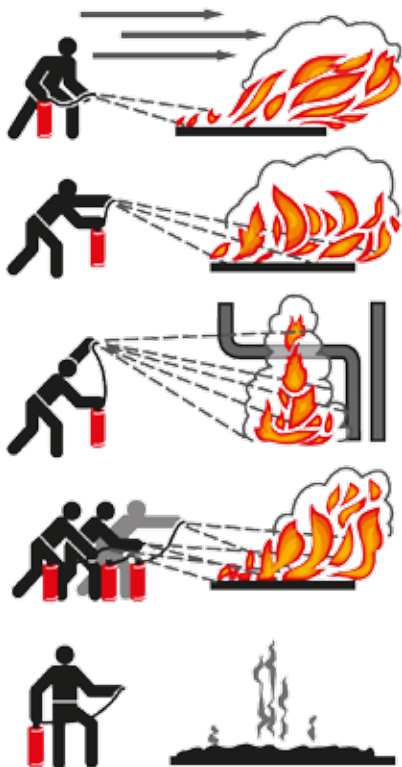


Рис. 8.2. Использование огнетушителя

руками может привести к дополнительным ожогам. Если огонь охватил большую часть одежды, необходимо повалить пострадавшего на пол, чтобы пламя не распространялось к голове, и немедленно применить огнетушащие средства. Вода наиболее эффективна при тушении загоревшейся одежды, ее использование уменьшает тяжесть ожогов. Другие средства огнетушения применяют только в тех случаях, когда вода по каким-либо причинам недоступна. При умелом применении весьма эффективны и порошковые огнетушители. Накрывание пострадавшего кошмой, плотной одеждой и т.п. позволяет быстро потушить пламя, но приводит к прилипанию горячей или тлеющей одежды к коже и увеличивает тяжесть ожогов, особенно при горении синтетической одежды. Углекислотные огнетушители не предназначены для тушения горячей одежды, поскольку существует опасность обморожения незащищенной кожи.

После ликвидации пламени необходимо быстро удалить тлеющие остатки одежды, кроме тех, которые прилипли к обожженным участкам кожи, и немедленно приступить к оказанию первой помощи при термических ожогах.

### **Члены экипажа транспортного средства не должны принимать никаких мер в случае пожара в грузовых отделениях**

Огнетушители – наиболее удобное и эффективное средство борьбы с начальными возгораниями. При возгораниях значительных количеств опасных грузов огнетушители малоэффективны. Члены экипажа транспортного средства не обязаны рисковать жизнями или здоровьем при тушении пожаров и не должны бороться с пожаром, если огнем охвачен опасный груз.

**В тех случаях, когда это целесообразно и безопасно, использовать имеющееся на борту оборудование для предотвращения утечек в водную окружающую среду или канализационную систему, а также для локализации разлившихся (просыпавшихся) веществ**

В случае обнаружения утечки или просыпания опасных грузов необходимо подготовить для использования комплект дополнительного оборудования и, в случае необходимости и при наличии, следующие предметы:

- метлу;
- абсорбирующий материал.
- большие полиэтиленовые мешки и полиэтиленовую пленку.

В случае проливов опасных грузов:

- обваловать зону пролива, используя лопату, входящую в состав дополнительного оборудования;
- накрыть люк канализационного коллектора, находящегося в зоне инцидента, тентом для накрывания канализационных коллекторов (дренажной ловушкой) и обваловать дренажные коллекторы для предотвращения проникновения опасных веществ в систему канализации;

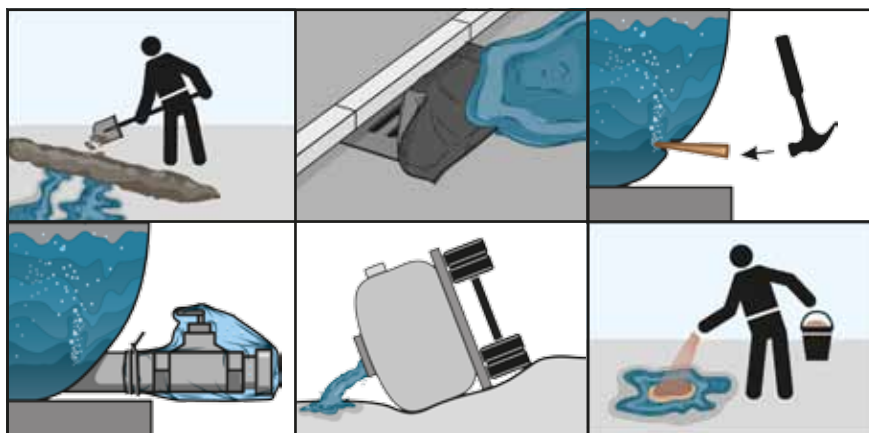


Рис. 8.3. Действия в случае проливов опасных грузов

- устранить утечку с соблюдением мер предосторожности, например, заткнув трещины тряпкой, забив в отверстие деревянный колышек и т.п.;
- устранить негерметичность запорной арматуры при помощи полиэтиленовой пленки;
- в случае опрокидывания цистерны, проверить клапаны и в случае необходимости – закрыть отверстия;
- в случае незначительной утечки использовать абсорбирующие средства (песок, известь и пр.) для удаления опасного вещества.

При устранении инцидента, связанного с опасными грузами, следует во всех случаях носить защитные очки. В случае инцидентов, связанных с наличием огня, паров или дыма, следует использовать маску с комбинированным фильтром для газа и пыли или другие эффективные средства защиты органов дыхания. Во всех случаях, перед тем как прикасаться к вызывающим подозрение предметам, следует защитить руки защитными перчатками.

В большинстве случаев, при незначительных размерах утечки или просыпания, лучше удалить проникшие наружу опасные грузы. Для этого, например, может быть использована следующая процедура:

- подготовить два мешка. Один мешок поместить внутрь контейнера для остатков, завернув его края таким образом, чтобы они были снаружи контейнера;
- собрать проникшие наружу опасные грузы при помощи лопаты и метлы и поместить их в первый мешок;
- снять защитные перчатки, стараясь не прикасаться к их зараженной поверхности;
- положить резиновые перчатки во второй мешок, помещенный внутрь контейнера;
- закрыть первый мешок, сжав его, чтобы удалить лишний воздух;
- закрутить свободный конец и завязать его жгутом для мешка или другим подходящим средством достаточно туго, чтобы обеспечить безопасность;
- поместить мешок с остатками опасных грузов во второй мешок, в котором уже находятся защитные перчатки, и аналогичным образом завязать верхний конец мешка, как это было сделано в отношении первого мешка;
- закрыть крышку контейнера;
- поместить контейнер с остатками опасного груза в безопасное место.

**Удалиться от места аварии или чрезвычайной ситуации, рекомендовать другим лицам не приближаться к месту аварии и следовать инструкциям сотрудников аварийно-спасательных служб**

Место инцидента нужно покидать, двигаясь против ветра. При выборе места укрытия необходимо учитывать дополнительные указания, приведенные в письменных инструкциях. Необходимо организовать объезд места происшествия и не допускать к месту инцидента посторонних до прибытия аварийных служб. После прибытия аварийно-спасательных служб передать им перевозочные документы и указать место, где хранится контейнер с остатками опасных грузов и загрязненные предметы. Проинформировать аварийно-спасательные службы о пострадавших и принятых мерах. После этого следовать указаниям сотрудников аварийно-спасательных служб.

В случае опасности взрыва опасных грузов члены экипажа транспортного средства должны удалиться на безопасное расстояние и использовать укрытие.

Безопасными называют расстояния, на которых взрывная волна теряет способность наносить объектам поражения заданной интенсивности.

Необходимо учитывать, что сотрясение от взрыва может распространяться на десятки метров, а зона поражения высокотемпературными продуктами сгорания может достигать 300 м.

**Снять и удалить безопасным образом всю загрязненную одежду и использованное загрязненное защитное оборудование**

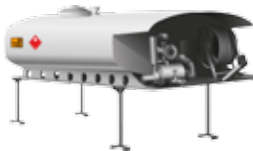
Предметы одежды и оборудование, которые загрязнены в результате просыпания (утечки) опасных грузов, следует также удалить в безопасное место.

Вопрос о переливе опасного груза в другую цистерну или о дальнейшей перевозке поврежденного опасного груза решается грузоотправителем (грузополучателем) либо аварийно-спасательными службами. При этом должны быть приняты меры предосторожности, обеспечивающие уровень безопасности, требуемый ДОПОГ. Условия дальнейшей перевозки должны быть согласованы соответствующими национальными компетентными органами.

## Вопросы для самостоятельного контроля

### Вопросы к части 3

1. Какую из указанных цистерн обычно не разрешается грузить в наполненном состоянии на транспортное средство?



- 1. Переносную цистерну.
- 2. Контейнер-цистерну.
- 3. Съемную цистерну.
- 4. Многоэлементный газовый контейнер (МЭГК).

2. К какому типу транспортных средств относится полуприцеп-цистерна, предназначенный для перевозки жидкостей с температурой вспышки не выше 60 °С?

- 1. Транспортное средство FL.
- 2. Транспортное средство ОХ.
- 3. Транспортное средство АТ.
- 4. В зависимости от вместимости, транспортное средство EX/II или EX/III.

3. Чем в обязательном порядке оборудуются автоцистерны для перевозки охлаждённых сжиженных газов?

- 1. Топливными обогревательными приборами.
- 2. Теплоизоляцией.
- 3. Как минимум, 4-мя разрывными мембранами.
- 4. Не менее чем 4-мя внутренними запорными клапанами для наполнения/опорожнения снизу.



**4. Какое устройство служит для предотвращения проникновения пламени в цистерну для перевозки легковоспламеняющихся жидкостей?**

- 1. Устройство для предотвращения распространения пламени (огневой предохранитель).
- 2. Предохранительный клапан.
- 3. Устройство для отсечения пузырьков воздуха.
- 4. Ручка стопора крышки наливного отверстия цистерны.

**5. На что указывает код цистерны (например, L4BN) в свидетельстве о допуске транспортных средств к перевозке некоторых опасных грузов?**



- 1. На способ загрузки цистерны опасным грузом.
- 2. На конструкцию и оборудование цистерны; с его помощью можно определить, для перевозки каких опасных грузов может быть использована цистерна.
- 3. На срок, до которого водителю необходимо пройти медицинское освидетельствование.
- 4. На вид проверки (испытания), которому была подвергнута цистерна в ходе ее допуска к перевозке опасных грузов.

**6. Водитель должен выполнить перевозку на незнакомой для него автоцистерне. Что необходимо учесть перед перевозкой?**

- 1. Поскольку конструкция всех цистерн одинакова, водитель должен получить инструкцию только по использованию устройств, приборов и оборудования, расположенных в кабине водителя.
- 2. Для получения разрешения на управление автоцистерной, он должен пройти курс подготовки на заводе-изготовителе транспортного средства.
- 3. Ничего учитывать не надо, поскольку для уверенного обслуживания незнакомой автоцистерны, как правило, достаточно иметь общие знания о техническом состоянии транспортных средств.
- 4. Водитель должен пройти первичный инструктаж на рабочем месте с целью ознакомления с особенностями конструкции и оборудования цистерны.

**1. Из какого перевозочного документа водитель транспортного средства может узнать, какой номер ООН должен указываться на табличках оранжевого цвета, прикрепленных к автоцистерне?**

- 1. Из свидетельства ДОПОГ о подготовке водителя.
- 2. Из транспортного документа.
- 3. Из удостоверения водителя.
- 4. Из свидетельства о проведении периодических испытаний цистерны.

**2. Какие сведения может узнать водитель автоцистерны из транспортного документа?**



- 1. Основные сведения о перевозимом опасном грузе: номер ООН, надлежащее отгрузочное наименование, номера образцов знаков опасности, степень опасности (если веществу назначена группа упаковки), а также код ограничения проезда через тоннели.
- 2. Какие опасные грузы могут перевозиться в автоцистерне (например, из кода цистерны) и до какого срока.
- 3. Перечень средств индивидуальной защиты и дополнительного оборудования, которые должны использоваться в случае аварии при перевозке опасного груза.
- 4. Срок очередного периодического испытания цистерны.

**3. В каком перевозочном документе указывается дата, по истечении которой автоцистерна не может использоваться для перевозки опасного груза?**

- 1. В свидетельстве о регистрации транспортного средства.
- 2. В свидетельстве ДОПОГ о подготовке водителя.
- 3. В свидетельстве о допуске транспортных средств к перевозке некоторых опасных грузов.
- 4. В письменных инструкциях.

**4. Водитель автоцистерны на пункте слива разгрузил весь опасный груз из цистерны. Какие из перечисленных перевозочных документов необходимы водителю на пути следования к автомобильному предприятию?**

- 1. Только свидетельство о допуске транспортных средств к перевозке некоторых опасных грузов.
- 2. Только свидетельство ДОПОГ о подготовке водителя, свидетельство о допуске транспортных средств к перевозке некоторых опасных грузов.
- 3. Только транспортный документ.
- 4. Свидетельство ДОПОГ о подготовке водителя, транспортный документ, письменные инструкции, свидетельство о допуске транспортных средств к перевозке некоторых опасных грузов, удостоверение личности с фотографией.

**5. Для каких из перечисленных транспортных средств требуется свидетельство о допуске их к перевозке некоторых опасных грузов?**



- 1. Для автоцистерн, общая разрешенная масса которых превышает 10 т.
- 2. Для всех автоцистерн типов FL, OX и AT, перевозящих опасные грузы.
- 3. Только для автоцистерн, перевозящих скоропортящиеся опасные грузы.
- 4. Для транспортных средств, перевозящих контейнеры с бытовыми отходами.

**6. Какая запись должна быть сделана в транспортном документе при перевозке порожней неочищенной автоцистерны из-под БЕНЗИНА МОТОРНОГО (№ ООН 1203, знак опасности № 3, группа упаковки II, код ограничения проезда через тоннели (D/E), опасное для окружающей среды вещество)?**

- 1. «Порожня автоцистерна, 3».
- 2. «Порожня автоцистерна, БЕНЗИН МОТОРНЫЙ».
- 3. «Порожня автоцистерна, последний груз: UN 1203 БЕНЗИН МОТОРНЫЙ, 3, II, (D/E), опасное для окружающей среды».
- 4. При перевозке порожних автоцистерн из-под опасных грузов транспортный документ не составляется.

1. Кто должен снять (закрыть) знаки-табло опасности с автоцистерны после ее очистки от остатков опасного груза?



- 1. Перевозчик.
- 2. Водитель.
- 3. Эксперт, проводящий проверку и испытание цистерны.
- 4. Разгрузчик.

2. На какие свойства вещества указывает буква «Х» (например, Х80) на табличке оранжевого цвета, прикрепленной к цистерне?



- 1. Вещество перед перевозкой должно быть разбавлено, как минимум, 80-ю литрами воды.
- 2. Вещество очень чувствительно к сотрясениям и ударам.
- 3. Вещество опасно реагирует с водой.
- 4. Вещество чрезвычайно токсично.

3. Где должны быть размещены знаки-табло опасности на автоцистерне, в которой перевозятся два опасных груза с различными видами опасности?

- 1. Только сзади.
- 2. Только на правой боковой стороне.
- 3. На обеих боковых сторонах.
- 4. На обеих боковых сторонах каждой секции и сзади.

**4. Водитель перевозит контейнер-цистерну вместимостью 6000 литров с опасным грузом на крытом брезентом транспортном средстве. Какие знаки-табло опасности и где должны быть прикреплены к транспортному средству?**

- 1. К крытому брезентом транспортному средству не должны крепиться знаки-табло опасности.
- 2. Любые знаки-табло опасности должны крепиться сзади транспортного средства.
- 3. Такие же знаки-табло опасности, как и на контейнере-цистерне, должны крепиться на боковых сторонах и сзади транспортного средства.
- 4. Такие же знаки-табло опасности, как и на контейнере-цистерне, должны крепиться спереди и сзади транспортного средства.

**5. Водитель транспортного средства на АЗС полностью слил дизельное топливо из автоцистерны и должен вернуться на автопредприятие. Обязан ли он, перед тем как продолжить движение, снять или закрыть таблички оранжевого цвета?**

- 1. Да, так как автоцистерна больше не содержит опасных грузов.
- 2. Водитель должен снять (закрыть) только таблички оранжевого цвета, которые прикреплены спереди и сзади транспортной единицы.
- 3. Водитель должен снять (закрыть) только таблички оранжевого цвета, которые прикреплены к боковым сторонам цистерны.
- 4. Нет, так как порожние автоцистерны, которые не прошли очистку и дегазацию, должны иметь такую же маркировку, как и в наполненном состоянии.

**6. В автоцистерне с 3-мя секциями перевозится только один опасный груз. Как разрешается маркировать автоцистерну табличками оранжевого цвета?**

- 1. Спереди – табличка оранжевого цвета без номеров, а сзади – табличка оранжевого цвета с номером ООН и с идентификационным номером опасности.
- 2. Спереди, сзади и на боковых сторонах секций – таблички оранжевого цвета без номеров.
- 3. Спереди и сзади – таблички оранжевого цвета без номеров, на боковых сторонах каждой секции – таблички оранжевого цвета с идентификационным номером опасности и номером ООН.
- 4. Только спереди – табличка оранжевого цвета с номером ООН и с идентификационным номером опасности.

**1. Когда необходимо проверять соблюдение установленного для опасного груза максимального уровня наполнения цистерны?**

- 1. Только летом.
- 2. После первого места частичной разгрузки.
- 3. Непосредственно перед разгрузкой.
- 4. Непосредственно после загрузки.

**2. Каким из перечисленных утверждений должен руководствоваться водитель автоцистерны при ее неполном наливе опасным грузом?**



- 1. Водитель должен стараться применять плавные маневры, избегая резких изменений направления движения и торможения.
- 2. Водитель перед поворотом должен значительно увеличить скорость, чтобы волна жидкости в цистерне, двигаясь вперед или вбок, подтолкнула автомобиль, способствуя прохождению поворота.
- 3. Перевозка при неполном наполнении цистерны запрещена.
- 4. При неполном наливе цистерны водитель должен снять с транспортного средства таблички оранжевого цвета.

**3. Чем должен заниматься водитель во время процесса разгрузки?**



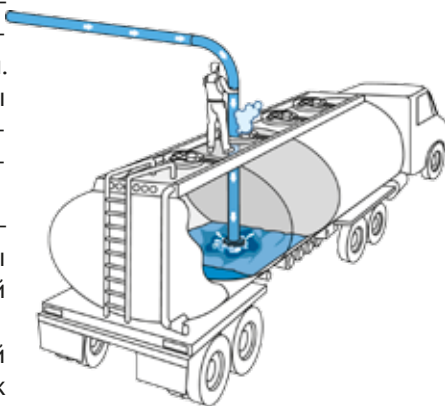
- 1. Заполнять транспортные документы на обратный путь.
- 2. Заниматься планированием маршрута движения.
- 3. Читать письменные инструкции.
- 4. Постоянно контролировать процесс разгрузки.

**4. Какое влияние на степень наполнения закрытой цистерны жидкостью может оказать при перевозке температура окружающего воздуха?**

- 1. Степень наполнения изменяется исключительно при охлаждении жидкости; высокие температуры на степень наполнения цистерны не влияют.
- 2. При высоких температурах воздуха степень наполнения может повыситься из-за расширения жидкости в цистерне при нагревании.
- 3. На степень наполнения цистерны оказывает влияние исключительно изменение давления, температура воздуха при этом не оказывает никакого влияния.
- 4. Поскольку цистерна закрыта, то температура наружного воздуха не может оказать влияния на степень наполнения цистерны.

**5. Каковы действия водителя при загрузке автоцистерны жидкостями через заливную горловину?**

- 1. Водитель должен побеспокоиться о том, чтобы все предохранительные клапаны были закрыты.
- 2. Перед наполнением цистерны водитель должен открыть крышки заливных горловин всех секций цистерны.
- 3. Водитель должен опустить загрузочную трубу до дна цистерны и начать загрузку с пониженной скоростью потока жидкости.
- 4. Никаких особенных действий предпринимать не нужно, так как элементы системы безопасности автоцистерны предотвратят любые происшествия.



**6. Какова разрешенная степень заполнения односекционной цистерны объемом более 7500 литров не оборудованной волнорезами?**

- 1. Цистерна должна наполняться либо менее чем на 20% либо более чем на 80% ее вместимости.
- 2. Цистерна должна заполняться более чем на 20%.
- 3. Цистерна должна заполняться менее чем на 80%.
- 4. Никаких ограничений при заполнении цистерны не существует.

1. Что обязан делать водитель при перевозке опасных грузов в автоцистерне?



- 1. Он должен перед отправкой уведомить об этом контролирующие органы.
- 2. Он должен иметь наготове, как минимум, 4 огнетушителя.
- 3. Он должен, в случае необходимости, разместить маркировочные знаки для веществ, перевозимых при повышенной температуре.
- 4. Он должен обязательно иметь с собой навигатор.

2. Может ли водитель пустой, неочищенной от остатков опасного груза автоцистерны быть привлечен к административной ответственности за перевозку пассажира?

- 1. Нет, поскольку при перевозке опасных грузов не запрещено перевозить пассажиров.
- 2. Да, если последний перевозимый в цистерне груз был токсичным.
- 3. Нет, так как из цистерны опасный груз уже слит.
- 4. Да.

3. В транспортном документе при перевозке опасного груза в контейнере-цистерне сделана запись: «UN 1230 МЕТАНОЛ, 3 (6.1), II, (D/E)». Может ли водитель быть привлечен к административной ответственности за проезд через тоннель категории E?

- 1. Да.
- 2. Да, если вместимость цистерны превышает 3000 литров.
- 3. Нет, так как движение транспортных средств, перевозящих опасные грузы в цистернах через тоннели, не ограничивается.
- 4. Да, если длина тоннеля составляет более 800 м.





**4. Может ли водитель автоцистерны, загруженной опасным грузом, быть привлечен к административной ответственности за наличие потеков или налипаний опасного груза на наружной поверхности цистерны?**



- 1. Нет, за чистоту наружных поверхностей цистерны отвечает только ответственное лицо станции наполнения.
- 2. Да.
- 3. Нет, загрязнение наружных поверхностей цистерны опасными грузами не считается нарушением.
- 4. Да, кроме случаев, когда идет дождь.

**5. Является ли отсутствие свидетельства о допуске транспортных средств к перевозке некоторых опасных грузов на автоцистерне, загруженной бензином моторным, достаточным основанием для запрещения дальнейшей перевозки?**

- 1. Нет, свидетельство о допуске транспортных средств к перевозке некоторых опасных грузов не является обязательным перевозочным документом при перевозке опасных грузов в цистернах.
- 2. Да.
- 3. Нет, поскольку это незначительное нарушение.
- 4. Компетентные органы не могут останавливать перевозку опасных грузов, поскольку доставка опасных грузов получателю должна осуществляться как можно быстрее.

**6. Кто из участников перевозки опасных грузов обязан передать водителю письменные инструкции на языке, на котором водитель может читать и который он понимает?**

- 1. Грузоотправитель.
- 2. Ответственный за наполнение.
- 3. Разгрузчик.
- 4. Перевозчик.

1. По какой причине порожние цистерны из-под легковоспламеняющихся сжиженных газов и легковоспламеняющихся жидкостей представляют повышенную опасность в случае аварии?



- 1. Порожняя цистерна быстрее прогревается в условиях пожара, из-за чего становится невозможным ее охлаждение водой.
- 2. В цистерне из остатков опасного вещества может образоваться взрывоопасная смесь паров (газа) с воздухом.
- 3. Порожняя цистерна в случае опрокидывания сразу взрывается.
- 4. Порожние цистерны из-под опасных грузов не представляют никакой опасности, так как они не являются опасными грузами.

2. Водитель автоцистерны с опасным грузом совершил дорожно-транспортное происшествие в тоннеле. Высвобождения опасного груза не произошло. Как следует вести себя водителю?

- 1. Предусмотрительно обработать груз огнетушащим веществом из огнетушителя.
- 2. Включить аварийную сигнализацию и оповестить аварийно-спасательные службы по стационарному аварийному телефону.
- 3. Незамедлительно разыскать аварийный выход и покинуть тоннель.
- 4. Попросить непричастных к аварии участников движения развернуться и покинуть тоннель.

3. Что должен сделать водитель, если он обнаружит, что при перевозке из одной секции цистерны вытекает опасный груз?

- 1. Проинформировать об аварии свою страховую компанию.
- 2. Устранить утечку при помощи подручных материалов и продолжить перевозку.
- 3. Принять меры, указанные в письменных инструкциях.
- 4. Отбуксировать автоцистерну на ближайшую станцию техобслуживания.

**4. Что необходимо в первую очередь сделать, с учетом мер собственной безопасности, если при разгрузке из оборудования цистерны произошла утечка сжиженного или растворенного под давлением газа?**

- 1. Обваловать зону пролива песком для предотвращения попадания газа в систему канализации.
- 2. Уменьшить обороты двигателя и продолжать разгрузку.
- 3. Прочитать письменные инструкции.
- 4. Немедленно прекратить разгрузку.

**5. В каком направлении нужно эвакуировать людей из зоны аварии в случае утечки из цистерны опасного груза?**

- 1. По направлению к ближайшему населенному пункту.
- 2. Водителю запрещено отходить от цистерны до прибытия работников аварийно-спасательных служб.
- 3. Против направления ветра.
- 4. По ветру.

**6. В каком случае при перевозке опасного груза в цистерне водитель должен принимать меры, указанные в письменных инструкциях?**



- 1. Когда цистерна охвачена пламенем.
- 2. Только в случае ДТП в автодорожном тоннеле.
- 3. При видимости менее 50 м в направлении движения.
- 4. В случае обнаружения утечки опасного груза, а также в случае появления дыма или огня.

### Ответы на вопросы для самостоятельного контроля

№ Части	№ Вопроса					
	1	2	3	4	5	6
Часть 3	3	1	2	1	2	4
Часть 4	2	1	3	4	2	3
Часть 5	2	3	4	3	4	3
Часть 6	4	1	4	2	3	1
Часть 7	3	4	1	2	2	4
Часть 8	2	2	3	4	3	4

## Приложения

### Приложение 1. Дополнительные требования стран-участниц ДОПОГ

#### Украина

##### *Согласование дорожной перевозки опасного груза*

Для исключения проезда транспортных средств с опасными грузами повышенной опасности (см. табл. 6.2 Пособия) через коммерческие, жилые, экологически чувствительные районы, промышленные зоны с опасными объектами или по дорогам, представляющим серьезную физическую опасность, маршрут перевозки опасных грузов согласовывается Госавтоинспекцией МВД Украины.

Согласование дорожной перевозки не требуется при осуществлении транзитных перевозок любых опасных грузов через территорию Украины по установленным маршрутам. Перечень установленных транзитных маршрутов размещен на сайте Департамента Госавтоинспекции МВД Украины ([www.sai.gov.ua](http://www.sai.gov.ua)).

Согласование дорожной перевозки опасного груза выдается через государственных администраторов в разрешительных центрах соответствующими подразделениями Госавтоинспекции МВД Украины на срок не более трех месяцев.

Работниками Госавтоинспекции МВД Украины на местах могут вноситься изменения в маршрут движения, если на маршруте перевозки опасного груза возникает повышенная опасность для участников дорожного движения.

##### *Свидетельство о допущении транспортных средств к перевозке некоторых опасных грузов*

При внутренней перевозке опасных грузов свидетельство о допущении транспортных средств к перевозке выдается на все транспортные средства, которые, согласно требованиям «Правил дорожной перевозки опасных грузов», должны маркироваться информационными таблицами опасного груза (табличками оранжевого цвета).

**УЗГОДЖЕНО**Начальник УДАІ ГУ МВС України  
в Запорізькій області

В.В. Горьковий

«06» березня 2015 р.

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ  
УПРАВЛІННЯ ДАІ ГУ МВС УКРАЇНИ В ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ****Термін дії:** дійсно до 06 червня 2015 р.**ПОГОДЖЕННЯ № 215  
ДОРОЖЬОГО ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ**

**1. По маршруту:** Запоріжжя (Оріхівське шосе, Автострадна, Базова), а/д Запоріжжя – Маріуполь, Оріхів (Запорізька, Овчаренка), Новоданилівка, К. Роздори, Куйбишеве, Мар'янівка, об'їзна Володарського, Маріуполь (за маршрутом руху вантажного транспорту), а/д Донецьк – Маріуполь, об'їзна Волновахи, Оленівка, Донецьк (за рухом вантажного транспорту)

**2. Вантаж:**

<b>Номер ООН:</b>	UN 1203
<b>Транспортна назва:</b>	БЕНЗИН МОТОРНИЙ
<b>Клас (підклас):</b>	3
<b>Група пакування:</b>	II
<b>Кількість вантажу:</b>	11 325 кг

**3. Транспортна одиниця:** Нефаз 5633 62, Держномер АН 5437 НК.**4. Особливі умови:** Рух за видимості менше 50 м у напрямку руху заборонено. При виникненні такої ситуації рухатись до найближчого місця стоянки з безпечною швидкістю або зупинитись поза межами проїзної частини дороги.**5. Перевізник (місцезнаходження, телефон):** Лабораторія АDR, м. Донецьк, пр. Гурова, 5, тел.: (062) 335-10-62**5. Вантажовідправник (місцезнаходження, телефон):** ТОВ «Альпіна», м. Запоріжжя, вул. Нафтова, 34, тел.: (0612) 13-92-64**7. Вантажоодержувач (місцезнаходження, телефон):** Лабораторія АDR, м. Донецьк, пр. Гурова, 5, тел.: (062) 335-10-62**8. ЗМІНИ МАРШРУТУ РУХУ**

Дата внесення зміни	Дільниця, рух якою дозволено	Строк дії зміни	Посада та прізвище працівника ДАІ, який вніс зміни	Підпис та печатка

Відповідальність за ознайомлення та інструктаж водіїв транспортних засобів з головними положеннями та вимогами нормативних документів щодо перевезення небезпечних вантажів автомобільним транспортом, Правилами дорожнього руху та пунктами цього погодження покладається на:

Керівника проекту Лабораторії АDR Пахна О.Є.

(Посада, прізвище ім'я та по батькові)

З вищевикладеним текстом погодження, головними положеннями та вимогами нормативних документів щодо перевезення небезпечних вантажів на автомобільному транспорті та адміністративною відповідальністю за їх порушення ознайомлений:

О.Є. Пахно

### *Оборудование транспортных средств средствами телеметрии*

Транспортные средства, перевозящие опасные грузы, которые являются грузами повышенной опасности (см. табл. 6.6), должны оборудоваться системами телеметрии или другими устройствами, позволяющими отслеживать перемещение этих грузов.

### *Использование внешних световых приборов*

В соответствии с требованиями Правил дорожного движения, во время движения в светлое время суток на транспортных средствах с опасными грузами должны быть включены ближний свет фар и задние габаритные огни.

### *Цистерны*

Внутренние перевозки опасных грузов по территории Украины могут осуществляться цистернами, которые не соответствуют требованиям ДОПОГ. Система кодирования цистерн, предусмотренная ДОПОГ, не применяется. Гидравлическим испытаниям подвергаются только цистерны, работающие под давлением. Маркировка цистерн коррозионностойкой металлической табличкой (см. раздел 5.1.8 Пособия) не предусмотрена.

### *Лицензирование*

Предоставление услуг по перевозке опасных грузов автомобильным транспортом в Украине подлежит лицензированию.

### *Страхование ответственности*

Отправители, перевозчики и получатели опасных грузов должны застраховать свою ответственность, чтобы обеспечить возмещение ущерба, причиненного жизни и здоровью физических лиц, окружающей природной среде, имуществу физических и юридических лиц в случае аварии или происшествия при перевозке опасных грузов. Такое страхование не требуется при осуществлении транзитной перевозки опасных грузов через территорию Украины.

### *Специальные разрешения на перевозку грузов повышенной опасности*

Перевозка грузов повышенной опасности (см. табл. 6.2) осуществляется в соответствии со специальными разрешениями, выдаваемыми Ространснадзором, в которых могут предусматриваться маршруты перевозки таких грузов.

### *Категорирование транспортных средств*

В соответствии со статьей 6 Федеральным Законом от 09.02.2007 № 16-ФЗ «О транспортной безопасности» для оценки степени угрозы совершения актов незаконного вмешательства в деятельность транспорта и возможных последствий совершения таких актов автомобильные транспортные средства, за исключением прицепов и полуприцепов, используемые для перевозки опасных грузов должны быть включены в Реестр категорированных объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Для этого, согласно статьи 11 ФЗ «О транспортной безопасности» автомобильные перевозчики обязаны предоставить в компетентные органы в области обеспечения транспортной безопасности полную и достоверную информацию для проведения категорирования.

### *Проблесковые маячки*

На транспортных средствах, перевозящих взрывчатые, легковоспламеняющиеся, радиоактивные вещества и ядовитые вещества высокой степени опасности, должен быть установлен и включен проблесковый маячок желтого или оранжевого цвета. Разрешений на установку на транспортные средства устройств для подачи специальных световых сигналов (проблесковых маячков желтого или оранжевого цвета) при этом не требуется. Данные требования применяются и к транспортным средствам, осуществляющим международную перевозку опасных грузов по территории Российской Федерации.

### *Транспортные средства*

К транспортным средствам для перевозки опасных грузов могут предъявляться дополнительные требования, предусмотренные Техническим регламентом Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств»,



**Специальное разрешение 77 № 005495**  
**на движение по автомобильным дорогам транспортного средства,**  
**осуществляющего перевозку опасных грузов**

Наименование и организационно-правовая форма перевозчика	ООО «Экс-Турбо»	
Местонахождение перевозчика	Россия, 236004, г. Калининград, ул. Дюнная, 18, каб. 49. Тел. +7 (4012) 69-30-00	
Класс, номер ООН, наименование описания перевозимого опасного груза	2; UN 1965; ГАЗОВ УГЛЕВОДОРОДНЫХ СМЕСЬ СЖИЖЕННАЯ, Н.У.К., такая как смеси А, А01, А02, А0, А1, В1, В2, В или С (Смесь пропано-бутановая, процентное соотношение согласно паспорту качества); знак опасности 2.1; 2 (В/Д); 2F; идентификационный номер опасности 23. Максимальный объем груза - 18800 л, максимальная масса груза нетто - 10340 кг, максимальная полная масса автопоезда - 26240 кг	
Тип, марка, модель транспортного средства	ВОЛЬВО FM TRUCK 4x2	
Государственный регистрационный знак транспортного средства	Е247КУ 197	
Срок действия специального разрешения	с 13.11.2013г. по 12.06.2014г.	
Маршрут (маршруты) движения транспортного средства, осуществляющего перевозку опасных грузов	МНПЗ (Капотня) - МКАД (внутренняя сторона пересеч. с Варшавским ш.) - Варшавское ш. - Симферопольское ш. - А107 - Подольский р-н, д. Лучинское (АЗС №30) - А107 - Калужское ш., 20 км (АЗС № 4) - Калужское ш. - МКАД (внутр. сторона пересеч. с М3) - М3, 49 км (АЗС №5) и обратно на МКАД (внутр. пересеч. с М1) - М1, 70 км (АЗС №7) и обратно на МКАД (внутр. сторона пересеч. с Пятницким ш.) - Пятницкое ш. - Кутузовское ш. - г. Москва (г. Зеленоград, ул. Радио) (АЗС №12) и обратно на Кутузовское ш. - Пятницкое ш. - МКАД (внутр. сторона пересеч. с Дмитровским ш.) - Дмитровское ш. - А108 - Дмитровское ш. - Р112 - г. Талдом (ул. Шишунова - Московское ш. - ул. Кустарная - у Ахимеева) - а/д «Ахтимеево-Сотское-Сменки-Квашенки-Лажирево-Замятино-Титово» - Тверская обл., Кимрский р-н, п. Титово (АЗС №20) - обратно до МКАД - МКАД (внутр. сторона пересеч. с Щелковским ш.) - Щелковское ш., 30 км (АЗС №37) - Щелковское ш. - А107 - г. Ногинск (ул. Декабристов - ул. Текстилей - ул. Советской Конституции - 1-я ул. Ильича) (АЗС №) и обратно на А 107 - Щелковское ш. - МКАД (внутр. сторона пересеч. с М7) - М7, 45 км (АЗС №10) и обратно на МКАД (внутр. сторона пересеч. с М5) - М5 - Люберецкий р-н, п. Томилино, Колхозная ул. (транзит) - Рязанское ш. - А102 - г. Жуковский (ул. Гагарина - ул. Королева - ул. Набережная Циолковского - ул. Мясичева) (АЗС №13) и обратно до А102 - Рязанское ш. - Егорьевское ш., км (АЗС №).	
Адрес и телефон грузоотправителя	ООО ТД «Нефтьмагистраль» 109316, г. Москва, Волгоградский пр-т, д. 26, стр. 1 Тел.: (195) 544-46-45	
Адрес и телефон грузополучателя	ООО ТД «Нефтьмагистраль» 109316, г. Москва, Волгоградский пр-т, д. 26, стр. 1 Тел.: (195) 544-46-45	
Адреса промежуточных пунктов маршрута перевозки и телефоны аварийной службы	ГУ МЧС России по: г. Москве (495) 924-89-53; Московской обл. (495) 542-21-01; Тверской обл. (4822) 39-99-99	
Места стоянок и заправки топливом	Не требуется.	
Ф.И.О. должностного лица Ространснадзора, печать и дата выдачи разрешения	<p align="center">Центральное управление государственного автодорожного надзора Федеральной службы по надзору в сфере транспорта</p> <p align="right">Начальник управления Суржик И. В.</p> <p align="center">13 ноября 2013</p>	
1798		

Особые условия действия специального разрешения	Отметки должностных лиц надзорных контрольных органов
<p>1. Соблюдать инструкции по перевозке ОГ и особые условия перевозки ОГ на согласованных участках маршрута.</p> <p>2. Движение ночью разрешено.</p>	
<b>Ограничения</b>	
<p>1. Движение в соответствии с требованиями ПДД и действующими ограничениями на маршруте перевозки.</p> <p>2. В период временного ограничения движения т/с по а/д общего пользования запрещено превышать предельно допустимые осевые нагрузки.</p>	

утвержденным Решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 № 877 (ТР ТС 018/2011).

Система кодирования цистерн, предусмотренная ДОПОГ, не применяется. Гидравлическим испытаниям подвергаются только цистерны, работающие под давлением. Маркировка цистерн коррозиестойкой металлической табличкой (см. раздел 5.1.8 Пособия) не предусмотрена.

## А

**Аварийная ситуация** — ситуация связанная с загоранием, утечкой, просыпанием опасного груза, повреждением тары или транспортного средства с опасным грузом, которая может привести или привела к взрыву, пожару, отравлению, облучению, заболеваниям, ожогам, обморожениям, гибели людей и животных, опасным последствиям для природной среды.

**Аварийный сосуд под давлением** — сосуд под давлением вместимостью по воде не более 1 м<sup>3</sup> (1000 л), в который для перевозки помещаются поврежденные, имеющие дефекты, дающие течь или не соответствующие требованиям сосуды под давлением, например, в целях рекуперации или удаления.

**Автоцистерна** — специализированное транспортное средство, включающее одну или несколько встроенных цистерн, и предназначенное для перевозки жидкостей, газов, порошкообразных или гранулированных веществ.

## Б

**Баллон** — переносной сосуд под давлением вместимостью по воде не более 150 литров.

**Барабан** — тара цилиндрической формы с плоскими или выпуклыми днищами, изготовленная из металла, фибрового картона, пластмассы, фанеры или других подходящих материалов. Примечание. Термин «Барабан» включает также тару других форм, например, в форме конуса.

**Барабан под давлением** — означает сварной переносной сосуд под давлением вместимостью по воде более 150 литров, но не более 1000 литров (например, цилиндрические сосуды, снабженные обручами катания, сферобразные сосуды на салазках).

**Безопасное расстояние** — наименьшее расстояние между человеком и источником опасного

фактора, при котором человек находится вне опасной зоны.

**Безопасность** — отсутствие чрезмерной опасности.

## В

**Вакуумная цистерна для отходов** — любая встроенная цистерна, съемная цистерна, съемный кузов или контейнер-цистерна, предназначенная для перевозки опасных отходов и имеющая особую конструкцию, и (или) оборудование для облегчения загрузки и выгрузки отходов.

**Вакуумный клапан** — подпружиненное устройство, автоматически срабатывающее под действием давления и служащее для защиты цистерны от недопустимого внутреннего разрежения.

**Вместимость корпуса или отсека корпуса** — общий внутренний объем корпуса цистерны или отсека корпуса цистерны, выраженный в литрах или кубических метрах. В тех случаях, когда невозможно полностью заполнить корпус или отсек корпуса ввиду их формы или конструкции, для определения степени наполнения и маркировки цистерны должна использоваться эта уменьшенная вместимость.

**Встроенная цистерна** — цистерна вместимостью более 1 м<sup>3</sup> (1000 литров), стационарно установленная на транспортном средстве, или цистерна, составляющая неотъемлемую часть рамы такого транспортного средства.

## Г

**Груз** — означает любую упаковку или упаковки, или любую партию опасных грузов, представленные грузоотправителем для перевозки.

**Грузовая транспортная единица** — транспортное средство, контейнер, контейнер-цистерна, переносная цистерна или многоэлементный газовый контейнер.

**Грузоотправитель** — любое юридическое или физическое лицо, осуществляющее отправку опасных грузов для собственных нужд или для третьей стороны. Если транспортная операция осуществляется согласно договору перевозки, грузоотправителем является отправитель согласно этому договору перевозки.

**Грузополучатель** — грузополучатель согласно договору перевозки. Если грузополучатель назначает третью сторону согласно положениям договора перевозки, то это лицо рассматривается как грузополучатель по смыслу ДОПОГ. Если транспортная операция осуществляется без договора перевозки, то любое юридическое или физическое лицо, которому передаются опасные грузы по прибытии рассматривается как грузополучатель.

**Группа упаковок** — группа, к которой могут относиться некоторые вещества в зависимости от степени опасности, которой они характеризуются. Группы упаковок имеют такие значения:

- группа упаковки I — вещества с высокой степенью опасности;
- группа упаковки II — вещества со средней степенью опасности;
- группа упаковки III — вещества с низкой степенью опасности.

Группа упаковок не назначается веществам классов 1, 2, 5.2, 6.2 и 7 и самореактивным веществам класса 4.1, а также изделиям.

## Д

**Дорожно-транспортное происшествие (ДТП)** — событие, произошедшее во время движения транспортного средства, вследствие которого погибли или ранены люди либо нанесен материальный ущерб.

## З

**Закрытое транспортное средство** — транспортное средство с кузовом, который может закрываться.

**Закрытый контейнер** — контейнер со сплошной оболочкой, имеющий жесткую крышу,

жесткие боковые стенки, жесткие торцевые стенки и настил основания.

**Затвор** — устройство, закрывающее отверстие в сосуде.

**Знак опасности** — пиктограмма, наносимая на грузовые единицы соответственно виду (ам) опасности загруженного опасного груза и предупреждающая об опасности для человека и окружающей среды.

**Знак-табло опасности (информационное табло)** — пиктограмма размером 250 × 250 мм, наносимая на грузовые транспортные единицы, отвечающая знаку опасности в отношении формы, цвета, символа.

**Зона аварии** — территория, на которой находится поврежденное транспортное средство или цистерна, россыпи, проливы груза и которая увеличена по периметру на дополнительную полосу шириной 15 м и более.

## И

**Испытательное давление** — требуемое давление, применяемое в ходе испытания под давлением при проведении первоначальной или периодической проверки.

## К

**Канистра** — металлическая или пластмассовая тара, имеющая в поперечном сечении форму прямоугольника или многоугольника, с одним или несколькими отверстиями.

**Компетентный орган** — орган или органы власти, назначенные в качестве таковых в каждом государстве и в каждом отдельном случае в соответствии с внутренним законодательством Договаривающейся стороны ДОПОГ.

**Конструкционное оборудование:**

- *корпусов автоцистерн или съёмных цистерн* — усиливающие, крепящие, защитные или стабилизирующие наружные или внутренние элементы корпуса;
- *корпусов контейнеров-цистерн* — означает усиливающие, крепящие, защитные или стабилизирующие наружные или внутренние элементы корпуса;

- *элементов транспортного средства-батареи или МЭГК* — означает усиливающие, крепящие, защитные или стабилизирующие наружные или внутренние элементы корпуса или сосуда.

**Контейнер** — предмет транспортного оборудования (клетка или другое подобное приспособление):

- имеющий постоянный характер, и поэтому достаточно прочный, чтобы служить для многократного использования;
- специально сконструированный для облегчения перевозки грузов одним или несколькими видами транспорта без промежуточной перегрузки грузов;
- снабженный приспособлениями, облегчающими его крепление и обработку, в частности, при его перегрузке с одного перевозочного средства на другое;
- сконструированный таким образом, чтобы его можно было легко загружать и разгружать;
- имеющий внутренний объем не менее 1 м<sup>3</sup>.

**Контейнер для массовых грузов** — система удержания (включая любой вкладыш или покрытие), предназначенная для перевозки твердых веществ и изделий, находящихся в непосредственном контакте с системой удержания. Контейнер для массовых грузов:

- имеет постоянный характер и поэтому достаточно прочен, чтобы служить для многократного использования;
- специально сконструирован для облегчения перевозки грузов одним или несколькими перевозочными средствами без промежуточной перегрузки грузов;
- снабжен приспособлениями, облегчающими погрузочно-разгрузочные операции;
- имеет вместимость не менее 1,0 м<sup>3</sup>.

**Контейнер средней грузоподъемности для массовых грузов (КСГМГ)** — жесткая или мягкая переносная тара, которая:

- имеет вместимость:
  - не более 3,0 м<sup>3</sup> (3000 л) для твердых веществ и жидкостей групп упаковки II и III;
  - не более 1,5 м<sup>3</sup> (1500 л) для твердых веществ группы упаковки I, когда используются мягкие, жесткие пластмассовые, составные,

картонные или деревянные контейнеры средней грузоподъемности для массовых грузов;

не более 3,0 м<sup>3</sup> (3000 л) для твердых веществ группы упаковки I, когда используются металлические контейнеры средней грузоподъемности для массовых грузов;

не более 3,0 м<sup>3</sup> (3000 л) для радиоактивных материалов класса 7;

- предназначена для механизированной погрузки, перегрузки и разгрузки;
- выдерживает нагрузки, возникающие при погрузочно-разгрузочных операциях и перевозке.

**Контейнер-цистерна** — предмет транспортного оборудования, соответствующий определению термина «контейнер», имеющий вместимость более 0,45 м<sup>3</sup> (450 л), состоящий из корпуса и элементов оборудования, включая оборудование, обеспечивающее возможность перемещения контейнера-цистерны без значительного изменения его положения, и который используется для перевозки жидкостей, газов, порошкообразных или гранулированных веществ.

**Криогенный сосуд** — переносной сосуд под давлением с теплоизоляцией для охлажденных сжиженных газов вместимостью по воде не более чем 1 м<sup>3</sup> (1000 л).

**Крупногабаритная тара** — тара для перевозки изделий или внутренней тары, которая:

- предназначена для механизированной обработки;
- имеет массу нетто более 400 кг или вместимость более 0,45 м<sup>3</sup> (450 л), но ее объем не превышает 3 м<sup>3</sup> (3000 л).

**Крупногабаритная тара аварийная** — специальная тара, в которую помещаются поврежденные, имеющие дефекты упаковки с опасными грузами, а также просочившиеся или просыпавшиеся опасные грузы для перевозки в целях рекуперации или удаления, и которая:

- предназначена для механизированной обработки;
- имеет массу нетто более 400 кг или вместимость более 0,45 м<sup>3</sup> (450 л), но ее объем не превышает 3 м<sup>3</sup> (3000 л).

**Крытое брезентом транспортное средство** — открытое транспортное средство, снабженное брезентом для защиты груза.

**Крытый брезентом контейнер** — открытый контейнер, снабженный брезентом для защиты груза.

## М

**Максимальная вместимость** — максимальный внутренний объем сосудов или тары, включая контейнеры средней грузоподъемности для массовых грузов (КСГМГ) и крупногабаритную тару, выраженный в кубических метрах или литрах.

**Максимальная масса нетто** — максимальная масса нетто содержимого в одиночной таре или максимальная общая масса внутренней тары и ее содержимого, выраженная в килограммах.

**Малый контейнер** — контейнер, любой из наружных габаритов которого не превышает 1,5 м, или внутренний объем которого не превышает 3 м<sup>3</sup>;

**Масса нетто взрывчатых веществ** — общая масса нетто взрывчатых веществ без тары, корпуса и т.п.

**МЕМУ** *то же, что* смесительно-зарядная машина.

**Мешок** — мягкая тара, изготовленная из бумаги, полимерной пленки, текстиля, тканного или другого подходящего материала.

**Многоэлементный газовый контейнер (МЭГК)** — контейнер, состоящий из элементов, соединенных между собой коллектором и установленных в рамной конструкции. Элементами МЭГК считаются: баллоны, трубки, барабаны под давлением и связки баллонов, а также цистерны для перевозки газов класса 2, имеющие вместимость более 450 литров.

## Н

**Номер Организации Объединенных Наций** (номер ООН) — четырехзначный идентификационный номер вещества или изделия согласно Типовым правилам перевозки опасных грузов.

## О

**Опасная реакция:**

- горение и (или) выделение значительного количества тепла;
- выделение легковоспламеняющихся, удашающих, окисляющих и/или токсичных газов;
- образование коррозионных веществ;
- образование нестойких веществ;
- опасное повышение давления.

**Опасные грузы** — вещества и изделия, которые не допускаются к перевозке согласно ДОПОГ или допускаются к ней только с соблюдением предписанных в ДОПОГ условий.

**Оператор контейнера-цистерны** — любое юридическое или физическое лицо, на имя которого зарегистрирован контейнер-цистерна.

**Оператор переносной цистерны** — любое юридическое или физическое лицо, на имя которого зарегистрирована переносная цистерна.

**Ответственный за наполнение** — любое юридическое или физическое лицо, которое загружает опасный груз в цистерну (автоцистерну, съемную цистерну, переносную цистерну или контейнер-цистерну) и (или) транспортное средство, большой или малый контейнер для перевозки опасных грузов навалом (насыпью), а также в транспортное средство-батарею или многоэлементный газовый контейнер.

**Открытое транспортное средство** — транспортное средство, платформа которого не имеет надстройки или снабжена только боковыми бортами и задним бортом.

**Открытый контейнер** — контейнер, открытый сверху, или контейнер на базе платформы.

**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.

## П

**Пакет транспортный** — оболочка, используемая для объединения одной или нескольких упаковок в отдельную единицу с целью облегчения погрузочно-разгрузочных операций

и укладки во время перевозки. Примерами пакета являются:

- приспособления для пакетной загрузки, например, поддон, на котором помещаются или штабелируются несколько упаковок, закрепляемых при помощи пластмассовой ленты, термоусадочного материала, растягивающейся пленки или других подходящих средств;
- защитная наружная тара, например, ящик или обрешетка.

**Перевозка навалом/насыпью** — перевозка неупакованных твердых веществ или изделий в транспортных средствах, контейнерах или контейнерах для массовых грузов. Термин «Перевозка навалом/насыпью» не применяется к перевозке упаковок, а также к перевозке веществ в цистернах.

**Перевозка опасного груза** — изменение местонахождения опасных грузов, включая остановки, требующиеся в соответствии с условиями перевозки, и любое время нахождения опасных грузов в транспортных средствах, цистернах и контейнерах, требующееся в соответствии с условиями перевозки до, во время и после изменения их местонахождения. Термин «Перевозка опасного груза» включает в себя также промежуточное временное складирование опасных грузов с целью смены вида транспорта или перевозочных средств (перегрузка). Это положение применяется при условии, что по требованию должны представляться документы, в которых указано место отправления и место получения, и что во время промежуточного складирования упаковки и цистерны должны открываться только для целей проверки компетентными органами.

**Перевозчик опасного груза** — любое юридическое или физическое лицо, которое осуществляет перевозку опасного груза.

**Переносная цистерна** — цистерна для смешанных перевозок вместимостью более 0,45 м<sup>3</sup> (450 литров), предназначенная для загрузки и выгрузки опасных грузов без удаления конструкционного оборудования, оборудованная приспособлениями для облегчения грузовых операций и ее загрузки на перевозочное

средство, имеющая стабилизирующие элементы с наружной стороны корпуса, необходимые для ее подъема в наполненном состоянии.

**Погрузчик** — юридическое или физическое лицо, которое осуществляет погрузку: опасных грузов в транспортное средство или большой контейнер, контейнера, контейнера для массовых грузов, МЭГК, контейнера-цистерны, переносной цистерны на транспортное средство.

**Пожар** — неконтролируемый процесс горения, сопровождающийся уничтожением материальных ценностей и создающий опасность для жизни людей.

**Полная загрузка** — любой груз, отправляемый одним грузоотправителем, для перевозки которого используется все транспортное средство или весь большой контейнер и все операции по погрузке и выгрузке которого выполняются в соответствии с инструкциями грузоотправителя или грузополучателя.

**Правила ЕЭК** — правила, прилагаемые к Соглашению о принятии единообразных технических предписаний для колесных транспортных средств, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и (или) использованы на колесных транспортных средствах, и об условиях взаимного признания официальных утверждений, выдаваемых на основе этих предписаний (Соглашение 1958 года с поправками).

**Предохранительный клапан** — означает подпружиненное устройство, автоматически срабатывающее под действием давления и служащее для защиты цистерны от недопустимого избыточного внутреннего давления.

**Проверяющий (контролирующий) орган** — утвержденный компетентным органом независимый орган, проводящий проверки и испытания.

## Р

**Разгрузчик** — любое физическое или юридическое лицо, которое:

- снимает контейнер, контейнер для массовых грузов, МЭГК, контейнер-цистерну



или переносную цистерну с транспортного средства;

- выгружает упакованные опасные грузы, малые контейнеры или переносные цистерны из транспортного средства или контейнера;
- опорожняет от опасных грузов цистерну (автоцистерну, съемную цистерну, переносную цистерну или контейнер-цистерну), или транспортное средство-батарейку, МЕМУ или МЭГК, или транспортное средство, большой контейнер, или малый контейнер для перевозки грузов навалом/насыпью, или контейнер для массовых грузов.

## С

**Связка баллонов** — комплект баллонов, прочно скрепленных между собой, соединенных коллектором и перевозимых как единое целое. Общая вместимость связки не должна превышать 3000 литров по воде, тогда как вместимость связок, предназначенных для перевозки токсичных газов класса 2 (группы, начинающиеся с буквы «Т», согласно пункту 2.2.2.1.3 ДОПОГ), ограничивается 1000 литров по воде.

### Сервисное оборудование:

- *цистерны* — устройства для наполнения, опорожнения, вентилирования, предохранительные, нагревательные и теплоизоляционные устройства, а также измерительные приборы;
- *элементов транспортного средства-батарейки или МЭГК* — означает устройства для наполнения и опорожнения, включая коллектор, а также предохранительные устройства и измерительные приборы.

**Смесительно-зарядная машина** — машина или транспортное средство с установленной на нем машиной для изготовления взрывчатых веществ из опасных грузов, не являющихся взрывчатыми, и их зарядания.

**Средства индивидуальной защиты** — технические средства для предохранения человека от опасных для его жизни и здоровья воздействий.

**Съемная цистерна** — любая цистерна, за исключением встроенной (переносная цистерна, контейнер-цистерна или элемент

транспортного средства-батарейки, или многоэлементного газового контейнера), вместимостью более 0,45 м<sup>3</sup> (450 л), которая не предназначена для перевозки грузов без перегрузки и обычно подлежит обработке только в порожнем состоянии.

## Т

**Тара** — один или несколько сосудов (приемных емкостей) и любые другие компоненты или 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 не соответствующие установленным требованиям упаковки с опасными грузами, а также просочившиеся или просыпавшиеся опасные грузы для перевозки в целях рекуперации или удаления.

**Тара внутренняя** — тара, которая при перевозке укладывается в наружную тару.

**Тара комбинированная** — комбинация тары, предназначенная для перевозки, состоящая из наружной тары и вложенных в нее одной или нескольких единиц внутренней тары.

**Тара легкая металлическая** — тара с корпусом, имеющим поперечное сечение круглой, эллиптической, многоугольной формы, изготовленная из металла, с толщиной стенки менее 0,5 мм (например, из листового олова), а также сужающимся или расширяющимся корпусом, с плоским или выпуклым дном, с одним или несколькими отверстиями.

**Тара наружная** — внешняя защита составной или комбинированной тары с любым абсорбирующим или прокладочным материалом и любыми другими компонентами, необходимыми для удержания и защиты внутренних сосудов и внутренней тары.

**Тара составная** — тара, сконструированная таким образом, что вместе с размещенным в ней внутренним сосудом образует единое изделие, являющееся неделимой единицей, которую наполняют, хранят, перевозят и опорожняют как единое целое.

**Температура вспышки** — означает самую низкую температуру жидкости, при которой ее пары образуют легковоспламеняющуюся смесь с воздухом.

**Техническое название** — признанное химическое название, если уместно — биологическое или иное название, употребляемое в настоящее время в научно-технических справочниках, периодических изданиях и публикациях.

**Топливный обогревательный прибор** — устройство, в котором непосредственно используется жидкое или газообразное топливо и не используется тепло, исходящее от двигателя транспортного средства.

**Транспортная единица** — состав, состоящий из автотранспортного средства и сцепленного с ним прицепа, или только автотранспортное средство без прицепа.

**Транспортная опасность** — обобщенный показатель, характеризующий неблагоприятное влияние опасного груза на окружающую среду, обслуживающий персонал и население при непродолжительном воздействии в аварийной ситуации.

**Транспортное средство АТ:**

- транспортное средство, кроме транспортного средства EX/III, FL или OX, 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 многоэлементных газовых контейнерах индивидуальной вместимостью более 3 м<sup>3</sup>;
- транспортное средство-батарея общей вместимостью более 1 м<sup>3</sup>, кроме транспортного средства FL.

**Транспортное средство EX/II или EX/III** — транспортное средство, предназначенное для перевозки взрывчатых веществ и изделий (класс 1).

**Транспортное средство FL:**

- транспортное средство, предназначенное для перевозки жидкостей с температурой вспышки не выше 60 °С (за исключением дизельного топлива, соответствующего стандарту EN 590:2004, газойля и топлива печного легкого № ООН 1202 с температурой вспышки,

указанной в стандарте EN 590:2004), 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>;

- транспортное средство, предназначенное для перевозки легковоспламеняющихся газов во встроенных цистернах или съемных цистернах, вместимостью более 1 м<sup>3</sup>, либо в контейнерах-цистернах, или переносных цистернах, вместимостью более 1 м<sup>3</sup>, либо в контейнерах индивидуальной вместимостью более 3 м<sup>3</sup>;
- транспортное средство-батарею общей вместимостью 1 м<sup>3</sup>, предназначенное для перевозки легковоспламеняющихся газов.

**Транспортное средство OX** — транспортное средство, предназначенное для перевозки стабилизированного пероксида водорода или стабилизированного водного раствора пероксида водорода, содержащего более 60% пероксида водорода (класс 5.1, № ООН 2015), 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>.

**Транспортное средство базовое** *то же, что* транспортное средство неукomплектованное.

**Транспортное средство-батарея** — специализированное транспортное средство с комплектом элементов, соединенных между собой коллектором и стационарно установленных на транспортной единице. Элементами транспортного средства-батареи считаются баллоны, трубки, связи баллонов (также называемые клетями), барабаны под давлением, а также цистерны, предназначенные для перевозки газов класса 2, вместимостью более 450 литров.

**Транспортное средство доукомплектованное** — любое транспортное средство, которое является результатом многоэтапного процесса сборки (например, шасси с кабиной, оснащенное кузовом).

**Транспортное средство неукomплектованное** — любое транспортное средство, которое еще нуждается в укомплектовании, по крайней

мере, на еще одном этапе (например, шасси с кабиной, прицеп-шасси).

**Транспортное средство укомплектованное** – любое транспортное средство, которое не нуждается в каком-либо дальнейшем укомплектовании (например, автоцистерна).

## У

**Упаковка** – законченный продукт операции упаковывания, состоящий из тары, крупногабаритной тары или КСГМГ и их содержимого, подготовленный для отправки. Термин «Упаковка» включает сосуды для газов, а также изделия, которые вследствие их размера, веса или конфигурации могут перевозиться неупакованными или перевозиться в рамах, обрешетках или транспортно загрузочных приспособлениях.

**Упаковщик** – любое юридическое или физическое лицо, которое наполняет опасными грузами тару, включая крупногабаритную тару и КСГМГ, и, в случае необходимости подготавливает упаковки для перевозки.

## Ф

**Файл цистерны** – файл, в котором содержится важная техническая информация о цистерне, транспортном средстве-батарее или МЭГК, такая как свидетельства и сертификаты.

## Ц

**Цистерна** – корпус, включая его сервисное и конструкционное оборудование. Когда термин «цистерна» используется отдельно, он означает контейнер-цистерну; переносную цистерну; съемную цистерну или встроенную цистерну, включая цистерны, являющиеся элементами транспортных средств-батарей или многоэлементных газовых контейнеров.

## Ч

**Член экипажа транспортного средства** – водитель или любое другое лицо, сопровождающее водителя для обеспечения

эксплуатационной безопасности, общей безопасности, подготовки или эксплуатации.

## Я

**Ящик** – тара со сплошными прямоугольными или многоугольными стенками, изготовленная из металла, древесины, фанеры, древесного материала, фибрового картона, пластмассы или других подходящих материалов.

## Приложение 3. Извлечение из Перечня опасных грузов

№ ООН	Наименование и описание	Класс	Классификационный код	Группа упаковки	Знаки опасности	Специальные положения	Ограниченные и освобожденные количества		Тара			Переносная цистерна и контейнер для массовых грузов	
									Инструкции по упаковке	Спец. положения по упаковке	Положения по совместной упаковке	Инструкции	Спец. положения
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.2.1	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3
1202	ГАЗОЙЛЬ или ТОПЛИВО ДИЗЕЛЬНОЕ или ТОПЛИВО ПЕЧНОЕ ЛЕГКОЕ (температура вспышки более 60 °С и не более 100 °С)	3	F1	III	3	363 640M 664	5 л	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1203	БЕНЗИН МОТОРНЫЙ или ГАЗОЛИН или ПЕТРОЛ	3	F1	II	3	243 363 534 664	1 л	E2	P001 IBC02 R001	BB2	MP19	T4	TP1
1223	КЕРОСИН	3	F1	III	3	363 664	5 л	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP2
1268	НЕФТИ ДИСТИЛЛЯТЫ Н.У.К или НЕФТЕПРОДУКТЫ Н.У.К. (давление паров при 50 °С не более 110 кПа)	3	F1	II	3	363 640D 664	1 л	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1863	ТОПЛИВО АВИАЦИОННОЕ для турбинных двигателей	3	F1	III	3	363 664	5 л	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1993	ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩАЯСЯ ЖИДКОСТЬ Н.У.К.	3	F1	III	3	274 601 640E	5 л	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3082	ВЕЩЕСТВО ЖИДКОЕ, ОПАСНОЕ для окружающей среды, Н.У.К.	9	M6	III	9	274 335 375 601	5 л	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP29
3475	ЭТАНОЛА и ГАЗОЛИНА СМЕСЬ или ЭТАНОЛА и БЕНЗИНА МОТОРНОГО СМЕСЬ или ЭТАНОЛА и ПЕТРОЛА СМЕСЬ с содержанием этанола более 10%	3	F1	II	3	333 363 664	1 л	E2	P001 IBC02		MP19	T4	TP1

Цистерна ДОПОГ		ТС для перевозок в цистернах	Транспортная категория (Код ограничения проезда через тоннель)	Специальные положения по перевозке				Идентификационный номер опасности	№ ООН	Наименование и описание
Код цистерны	Спец. положения			Упаковки	Перезака навалом/насыпью	Погрузка, разгрузка и обработка	Эксплуатация			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBV		AT	3 (D/E)	V12				30	1202	ГАЗОЙЛЬ или ТОПЛИВО ДИЗЕЛЬНОЕ или ТОПЛИВО ПЕЧНОЕ ЛЕГКОЕ (температура вспышки более 60 °С и не более 100 °С)
LGBF	TU9	FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1203	БЕНЗИН МОТОРНЫЙ или ГАЗОЛИН или ПЕТРОЛ
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1223	КЕРОСИН
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1268	НЕФТИ ДИСТИЛЛЯТЫ Н.У.К или НЕФТЕПРОДУКТЫ Н.У.К. (давление паров при 50 °С не более 110 кПа)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1863	ТОПЛИВО АВИАЦИОННОЕ для турбинных двигателей
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1993	ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩАЯСЯ ЖИДКОСТЬ Н.У.К.
LGBV		AT	3 (E)	V12		CV13		90	3082	ВЕЩЕСТВО ЖИДКОЕ, ОПАСНОЕ для ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, Н.У.К.
LGBF		FL	3 (D/E)				S2 S20	33	3475	ЭТАНОЛА и ГАЗОЛИНА СМЕСЬ или ЭТАНОЛА и БЕНЗИНА МОТОРНОГО СМЕСЬ или ЭТАНОЛА и ПЕТРОЛА СМЕСЬ с содержанием этанола более 10%



## Список принятых сокращений

ГОСТ	Государственный стандарт
ГУ	группа упаковки
ДОПОГ	Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов
ДТП	дорожно-транспортное происшествие
ЕЭК	Европейская Экономическая Комиссия Организации Объединенных Наций
ИСО	Международная организация по стандартизации
МЕМУ	Смесительно-зарядная машина
МЭГК	многоэлементный газовый контейнер
МЭК	Международная электротехническая комиссия
Номер ООН	номер Организации Объединенных Наций
ООН	Организация Объединенных Наций
PG	<i>то же, что ГУ</i>
Прил.	приложение
рис.	рисунок
см.	смотри
СП	специальное положение
табл.	таблица
UN	<i>то же, что номер ООН</i>
URL	единый указатель ресурсов

## Список литературы

1. Рыбаков К.В., Савин В.Д. Митягин В.А. Автомобильные цистерны для транспортирования нефтепродуктов. – М.: Транспорт, 1979. – 160 с. ил.
2. Цистерны. Устройство, эксплуатация, ремонт: Справочное пособие/В.К.Губенко, А.П.Никодимов, Г.К.Жилин и др. – М.: Транспорт, 1990. – 152 с.
3. Григорьев А.Н., Асламазов Г.М., Кузьмин С.П. Железнодорожные цистерны. Устройство, эксплуатация и ремонт. – М.: Трансжелдориздат, 1956. – 216 с.
4. Пахно А., Шок В. Перевозка взрывчатых веществ и изделий. Пособие для водителей. – Донецк: Государственное издательство «Донбасс», 2011. – 295 с.
5. Пахно А., Шок В. Перевозка опасных грузов автомобильным транспортом. Пособие для водителей: базовый курс. – Донецк: «Світ книги», 2015. – 301 с.: ил.
6. Пахно А., Шок В. Перевозка опасных грузов автомобильным транспортом. Пособие для консультантов. – Донецк: «Світ книги», 2015. – 436 с.: ил.
7. Руководство по надлежащей европейской практике укладки грузов в ходе автомобильных перевозок/Европейская комиссия/Пер. с англ. – Донецк: Государственное издательство «Донбасс», 2012. – 232 с.: ил.
8. Захаров Л.Н. Техника безопасности в химических лабораториях: Справ. изд. – 2-е изд. перераб. и доп. – Л.: Химия. 1991. – 336 с.
9. Коноплянко В.И. Организация и безопасность дорожного движения: Учеб. для вузов. – М.: Транспорт, 1991. – 183 с.; ил.
10. Бабков В.Ф. Дорожные условия и безопасность движения: Учебное пособие для вузов. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1982. – 288 с.
11. Клинковштейн Г.И. Организация дорожного движения: Учебник для автомобильно-дорожных вузов и факультетов. – 2-е изд. перераб. И доп. – М.: Транспорт, 1981, – 240 с., ил.



12. Всемирный доклад о предупреждении дорожно-транспортного травматизма/Пер. с англ.– М.: Издательство «Весь Мир», 2004.– 280 с.
13. Рунэ Эльвик, Аннэ Боргер Мюсен, Трулс Ваа. Справочник по безопасности дорожного движения/Пер. с норв. Под редакцией проф. В.В.Сильянова. М.: МАДИ (ГТУ), 2001.– 754 с.
14. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ) с приложениями, вступившими в силу с 01.01.2015 г.
15. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Семнадцатое пересмотренное издание. Организация Объединенных Наций. Нью-Йорк и Женева, 2013 год.
16. Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции. Третье пересмотренное издание. Организация Объединенных Наций. Нью-Йорк и Женева, 2013 год.
17. Рекомендация № 11 «Европейской экономической комиссии ООН. Вопросы документации при международных перевозках опасных грузов».
18. Правила ЕЭК ООН № 105 «Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств, предназначенных для перевозки опасных грузов, в отношении их конструктивных особенностей».
19. Правила ЕЭК ООН № 111 «Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автоцистерн категорий N и O в отношении их устойчивости к опрокидыванию».
20. Директива 95/50/ EG Совета от 6.10.1995 «О едином порядке контроля дорожной перевозки опасных грузов».
21. Директива № 2008/68/ЕС Европейского парламента и Совета Европейского Союза от 24.09.2008 «О перевозке опасных грузов автомобильным, железнодорожным и внутренним водным транспортом».
22. ГОСТ 1510-84. «Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение».

23. ГОСТ 19334-73 «Детали для соединения трубопроводов и металлорукавов. Типы, основные размеры и технические требования».
24. ГОСТ Р 50913-96 «Автомобильные транспортные средства для транспортирования и заправки нефтепродуктов. Типы, параметры и общие технические требования».
25. ГОСТ 21561–76 «Автоцистерны для транспортирования сжиженных углеводородных газов на давление до 1,8 МПа. Общие технические условия».
26. ДСТУ 4500–1: 2007 «Вантажі небезпечні. Терміни та визначення понять».
27. ДСТУ 4500–3: 2006 «Вантажі небезпечні. Класифікація».
28. ДСТУ 4500–5: 2005 «Вантажі небезпечні. Маркування».
29. Цветковська Л.Н., Д'яченко Т.В. Заповнення та спорожнення цистерни для криогенної рідини. Посібник до лабораторної роботи. Одеська державна академія холоду. 2010 – 12 с.
30. Закон України «Про перевезення небезпечних вантажів».
31. Закон України «Про приєднання України до Європейської угоди про міжнародне дорожнє перевезення небезпечних вантажів (ДОПНВ)».
32. Правила дорожнього руху, затверджені постановою КМУ від 10.10.2001 № 1306.
33. Правила дорожнього перевезення небезпечних вантажів, затверджені наказом МВС України від 26.07.2004 № 822.
34. Положення про порядок спеціального навчання водіїв транспортних засобів, що перевозять небезпечні вантажі, та про уповноважених з питань безпеки перевезень небезпечних вантажів автомобільними дорогами, затверджене наказом МВС України від 21.03.2008 № 130.
35. [www.labadr.com.ua](http://www.labadr.com.ua).

*Навчальне видання*

*Пахно Олексій  
Шок Віктор*

## ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ У ЦИСТЕРНАХ

*Посібник для водіїв*

*(Російською мовою)*

Відповідальний за випуск: *О.Пахно*

Технічний редактор: *О.Пахно*  
Літературний редактор: *Г.Звягинцева*  
Комп'ютерне верстування: *О.Пахно*  
Ілюстрації: *І.Беляков, О.Пахно*  
Оформлення обкладинки: *І.Беляков, О.Пахно*

Пошук по всіх книгах на сайті: [www.labadr.com.ua/store/knigi/](http://www.labadr.com.ua/store/knigi/)

Підписано до друку 03.04.2015. Формат 60 × 84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Обл.-вид. арк. 11,9.  
Ум. друк. арк. 11,56. Друк лазерний. Наклад 1000 прим. Зам. № 2101.

При підготовці видання були використані:

Шрифти PT Sans, PT Serif.

Модуль розміщення переносів batov's hyphenator ([www.batov.ru](http://www.batov.ru)).

Видавництво ТОВ «Світ книги».

Св. про держреєстрацію ДЦ №165 від 18.01.2012 р.

83049, м. Донецьк, вул. Єрмолая Жукова, буд. 56,

для листів: 83001, м. Донецьк, вул. Артема, 72а, а/с 3591.

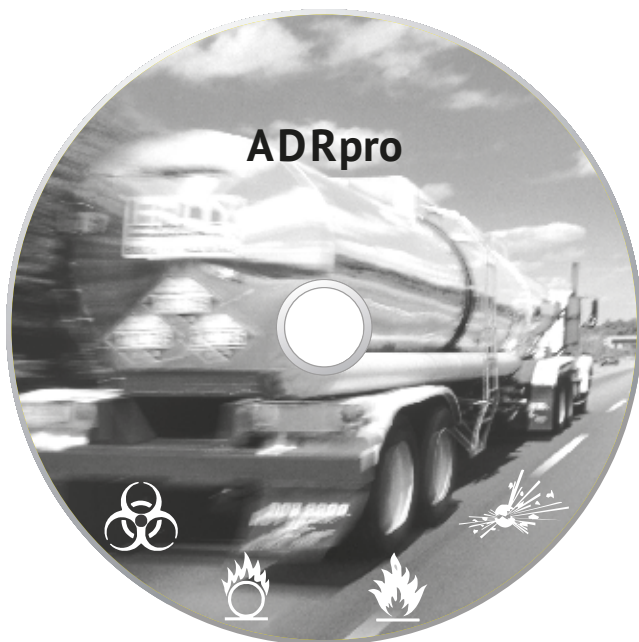
Тел.: (062) 381-73-47, (095) 163-76-40, e-mail: [svitknigi.2012@ukr.net](mailto:svitknigi.2012@ukr.net).

Віддруковано у друкарні «Норд Комп'ютер» на цифрових лазерних  
видавничих комплексах Rank Xerox DocuTech 135 и DocuColor 2060

83003, Україна, м. Донецьк, вул. Разенкова, 6

Тел.: +38 (062) 389-73-82, 389-73-86.

e-mail: [nordpress@gmail.com](mailto:nordpress@gmail.com)



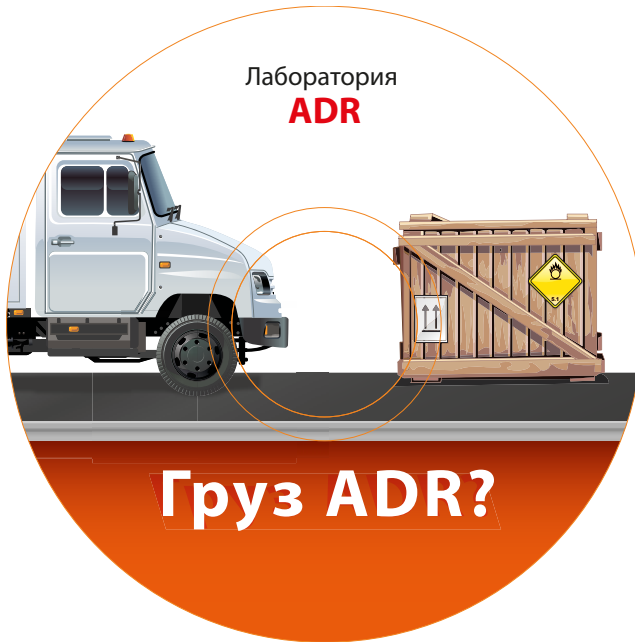
*Автоматизированное рабочее место*  
**Организатора перевозки опасных грузов**

Программа позволяет быстро и наглядно определять требования к перевозке любого опасного груза как во внутреннем, так и в международном сообщении.

ADRpro также позволяет:

- осуществлять идентификацию опасных грузов;
- составлять письменные инструкции;
- определять маркировку упаковок и транспортных единиц;
- по заданным пользователем параметрам перевозки опасного груза определить требования к его перевозке, перечень перевозочных документов и дополнительного оборудования.

**[www.labadr.com.ua](http://www.labadr.com.ua)**



*Компьютерная программа*  
**Груз ADR?**

Программа «Груз ADR?» позволяет быстро и наглядно получить ответы на следующие вопросы:

- является ли груз опасным («грузом ADR»)?
- необходимо ли транспортное средство при перевозке заданного количества одного или нескольких опасных грузов комплектовать дополнительным оборудованием и средствами пожаротушения?
- должен ли водитель при перевозе заданного количества одного или нескольких опасных грузов иметь свидетельство ДОПОГ о подготовке водителя, письменные инструкции и другие перевозочные документы, предусмотренные ДОПОГ или правилами перевозки опасных грузов?

**[www.labadr.com.ua](http://www.labadr.com.ua)**

# Перевозка опасных грузов автомобильным транспортом

## Пособие для водителей: базовый курс

*Алексей Пахно  
Виктор Шок*

Как определить является груз опасным или нет? Какие перевозочные документы должны быть на транспортной единице? Чем укомплектовать транспортное средство, перевозящее опасный груз?

На эти и многие другие вопросы отвечают авторы книги — активно практикующие специалисты с большим стажем работы. Из книги вы узнаете, какие требования предъявляются к перевозке опасных грузов как во внутреннем, так и в международном сообщении.

Книга адресована водителям транспортных средств, перевозящих опасные грузы, но будет полезна и специалистам автомобильного транспорта, работникам ГАИ, преподавателям, поскольку обобщает обширный практический опыт ее авторов.



[www.labadr.com.ua](http://www.labadr.com.ua)

ISBN 978-966-380-318-0

# Перевозка взрывчатых веществ и изделий

Пособие для водителей

*Алексей Пахно  
Виктор Шок*



[www.labadr.com.ua](http://www.labadr.com.ua)

ISBN 978-966-1615-82-2

Какое транспортное средство можно использовать для перевозки опасных грузов класса 1? Сколько пиротехники можно перевезти на транспортном средстве? На что обратить внимание при загрузке взрывчатых веществ?

На эти и многие другие вопросы отвечают авторы книги — активно практикующие украинские и немецкие специалисты с большим стажем работы.

В Пособии подробнейшим образом раскрываются требования Европейского соглашения о международной дорожной перевозке опасных грузов, а также других нормативных документов, направленные на обеспечение безопасности перевозки взрывчатых веществ и изделий автомобильным транспортом. Рассмотрено нормативно-правовое регулирование, классификация опасных грузов класса 1, перевозочные документы, маркировка, а также вопросы осуществления перевозки, ее контроля и действия в случае инцидента при перевозке взрывчатых веществ и изделий.

# Руководство по надлежащей европейской практике укладки грузов в ходе автомобильных перевозок

*Европейская комиссия*



Руководство по надлежащей европейской практике укладки грузов в ходе автомобильных перевозок подготовлено группой европейских специалистов. В Руководство вошли положения кодексов и правил крепления грузов Германии, Великобритании, Швеции и других стран, европейских стандартов EN 12 195 «Средства крепления грузов на дорожных транспортных средствах — безопасность», EN 12 642 «Крепление груза на дорожных транспортных средствах — конструкция кузова коммерческих транспортных средств — минимальные требования» и Руководства по укладке грузов в грузовые транспортные единицы ИМО/МОТ/ЕЭК ООН.

[www.labadr.com.ua](http://www.labadr.com.ua)

ISBN 978-617-638-146-4



# Перевозка опасных грузов автомобильным транспортом

Пособие для консультантов

*Евгений Кравченко  
Алексей Пахно  
Виктор Шок*



Книга украинских и немецких специалистов, рассматривающая порядок организации перевозки опасных грузов автомобильным транспортом как во внутреннем, так и в международном сообщении. Представлен порядок пользования приложениями к Европейскому соглашению о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ). Подробно рассмотрены задачи и функции консультантов (уполномоченных) по вопросам безопасности, нормативно-правовое регулирование, классификация опасных грузов, перевозочные документы, маркировка упаковок, контейнеров и транспортных средств, права и обязанности участников перевозки, меры воздействия, требования в отношении обеспечения безопасности, а также вопросы осуществления перевозки и действия в случае аварии или инцидента при перевозке опасных грузов.

[www.labadr.com.ua](http://www.labadr.com.ua)

ISBN 978-966-380-411-8

Книга адресована широкому кругу специалистов, а также студентам высших учебных заведений соответствующих специальностей.