Опасные грузы

> *Изделия или вещества, которые могут представлять опасность для здоровья, безопасности, имущества или окружающей среды. (ИКАО)*

Опасные грузы, которые в сокращенном виде часто называют DG (от англ. Dangerous Goods), обычно обрабатываются гуманитарными организациями в полевых условиях. К сожалению, о надлежащем обращении и хранении опасных грузов известно меньше, а во многих областях гуманитарного реагирования отсутствует нормативный надзор или соблюдение правил в отношении опасных грузов. Гуманитарные организации должны стараться собрать как можно больше сведений об опасных грузах, за которые они отвечают, для обеспечения безопасности своего персонала, местного населения и окружающей среды, а также должны стремиться к внедрению надлежащих процедур обращения и хранения в отношении всех аспектов присутствия опасных грузов.

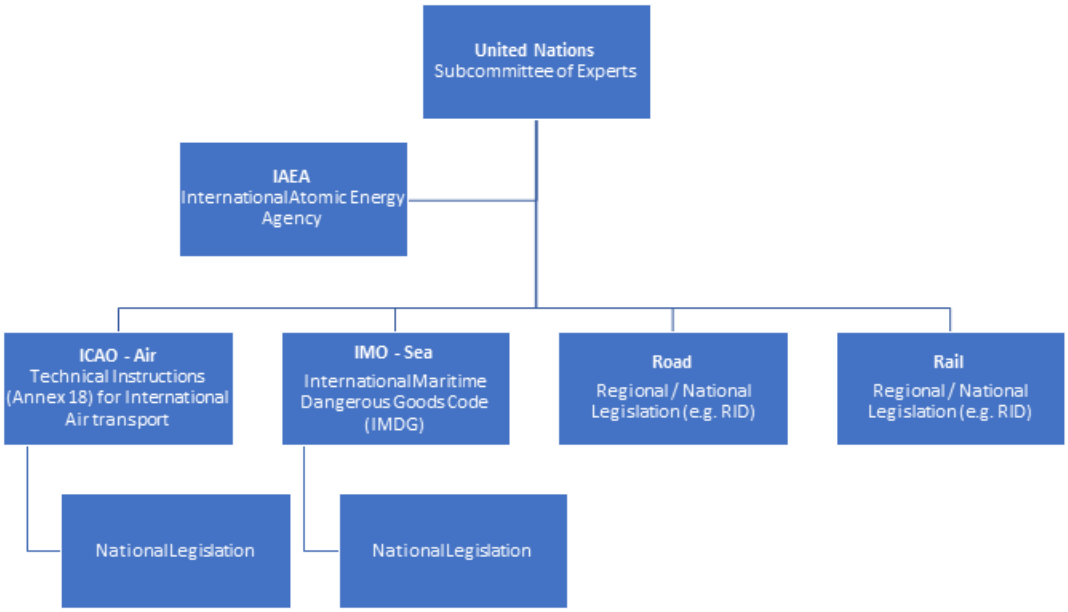
Общие термины для опасных грузов

DG	Сокращение от англ. “Dangerous Goods” (Опасные грузы) — термин “DG” часто используется при международных перевозках и хранении.
Температура вспышки	Самая низкая температура, при которой горючая жидкость воспламеняется в атмосфере при воздействии источника возгорания.
Взрывчатое изделие	Любое изделие, содержащее одно или несколько взрывчатых веществ.
Транспортная упаковка	Емкость, используемая одним грузоотправителем для хранения одной или нескольких упаковок и формирования одной единицы обработки.
Наружная упаковка	Внешняя защита составной или комбинированной тары вместе с любыми абсорбирующими материалами, прокладочными материалами и любыми другими компонентами, необходимыми для удержания и защиты внутренних емкостей или внутренней упаковки.
Контейнеры под давлением	Любой контейнер или емкость, содержащие жидкости или газы под давлением любого типа. Контейнеры под давлением могут считаться опасными грузами даже в случае откачки содержимого и опорожнения.
Идентификационный номер ООН для опасных грузов	Четырехзначный идентификационный номер, позволяющий быстро идентифицировать конкретный опасный груз и любые связанные с ним потребности в обращении или специальной транспортировке.
ИКАО	Сокращение от «Международной организации гражданской авиации» Организации Объединенных Наций.

ИАТА	Сокращение от «Международная ассоциация воздушного транспорта».
HazDec	Сокращение от «Декларация грузоотправителя об опасных грузах». HazDecs — это заранее установленные формы деклараций, которые грузоотправители должны использовать при перевозке опасных грузов воздушным/морским транспортом.
ИМО	Сокращение от «Международная морская организация»
DGD	Сокращение от «Декларация грузоотправителя об опасных грузах» (англ — Dangerous Goods Declaration). DGD — это заранее установленные формы декларации, которые грузоотправители должны использовать при перевозке опасных грузов воздушным/морским транспортом.
HazMat	Сокращение от «Опасный материал» (англ. — Hazarduous Material), используемое в отношении опасных грузов, чаще всего в Северной Америке.
Реакционноспособное вещество	Любое вещество, которое может вступить в реакцию с другими специфическими веществами, находящимися поблизости, особенно при контакте с воздухом, при неправильном хранении или при повреждении требуемого контейнера для хранения. Реакционноспособные вещества могут вызывать быстрые энергетические реакции или медленные реакции. Многие реакционноспособные вещества интенсивно реагируют с другими конкретными веществами, такими как вода или другие химические вещества, и с ними необходимо обращаться соответствующим образом.

Опасные материалы и виды опасных грузов

С 1956 года Комитет экспертов Организации Объединенных Наций по перевозке опасных грузов составляет, ведет и обновляет так называемые *Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов* (Типовые правила ООН, ред. 12, 2001 г.). Эти официальные рекомендации включают предлагаемые стандарты по категоризации, маркировке и гармонизированной нумерации опасных грузов для быстрой справки. Эти официальные рекомендации не являются обязательными для исполнения: местные нормативные требования могут принимать, усиливать или исключать правила. Технически они относятся только к транспорту. Независимо от добровольного или специального характера руководящих принципов, многие международные организации решили принять эти стандарты и номенклатуры для повседневного использования.



В рамках *Рекомендаций ООН по перевозке опасных грузов* Комитет экспертов ООН по перевозке опасных грузов ведет так называемый «Перечень опасных грузов» — сводный обновленный перечень наиболее часто перевозимых опасных грузов. Перечень опасных грузов служит в качестве краткого справочного инструмента для лиц, связанных с транспортировкой и обработкой опасных грузов.

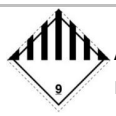
Общие типы и количество опасных грузов, обрабатываемых перевозчиками и складским персоналом, могут быть очень обширными. Различные отрасли имеют широкий спектр требований к материалам, и поставщики и производители, как правило, накапливают специализированные знания и опыт в конкретных областях опасных грузов. Независимо от отраслевой специфики, операторы опасных грузов должны иметь общее представление о том, как обращаться со всеми потенциально опасными материалами, с которыми они могут столкнуться.

Класс опасности

Когда речь идет об обработке и управлении опасными грузами, существуют согласованные категории материалов/веществ, которые обычно используются между производителями и поставщиками логистики, обозначенные заранее определенными соответствующими классами. Таблица этих общих категорий и соответствующих классов и подклассов приведена ниже.

Класс	Категория	Знак	Пример
	1.1 Опасность взрыва массой		Снос
	1.2 Вещества и изделия, которые характеризуются опасностью разбрасывания, но не создают опасности взрыва массой.		Пиротехнические работы

Класс	Категория	Знак	Пример
1 **Взрывчатые вещества**	1.3 Вещества и изделия, которые характеризуются пожарной опасностью, а также либо незначительной опасностью взрыва, либо незначительной опасностью разбрасывания, либо тем и другим, но не характеризуются опасностью взрыва массой		Факелы
	1.4 Взрывчатые материалы, не представляющие значительной опасности		Защитные устройства
	1.5 Взрывчатые вещества низкой чувствительности, способные к взрыву массой		Взрывчатое вещество
	1.6 Изделия чрезвычайно низкой чувствительности, которые не характеризуются опасностью взрыва массой.		Взрывчатое вещество чрезвычайно низкой чувствительности
2 **Газы**	2.1 Воспламеняющиеся газы		Бутан, пропан
	2.2 Невоспламеняющиеся, нетоксичные газы		Аргон, кислород
	2.3 Токсичные газы		Инсектицид, пестицидный газ
3	**Легковоспламеняющиеся жидкости**		Дизельное топливо, спирт
4 **Другие легковоспламеняющиеся вещества**	4.1 Легковоспламеняющиеся твердые вещества, самореактивные вещества, полимеризирующиеся вещества и твердые десенсибилизированные взрывчатые вещества		Сера, безопасные спички
	4.2 Вещества, способные к самовозгоранию		Белый или желтый фосфор

Класс	Категория	Знак	Пример
	4.3 Вещества, выделяющие легковоспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой		Литий
5 **Окисляющие вещества и органические пероксиды**	5.1 Окисляющие вещества		Хлорат кальция, кислородный генератор
	5.2 Органические пероксиды		Перекись водорода
6 **Токсичные (ядовитые) вещества**	6.1 Токсичные вещества		Пестициды
	6.2 Инфекционные вещества		Образцы пациентов
7	**Радиоактивные материалы**	 	Машинные компоненты, радиоактивный изотоп для диагностики или лечения
8	**Коррозионные вещества**		Кислоты
9	**Различные опасные материалы**	 	Аптечка первой помощи, литиевые аккумуляторные батареи

Некоторые классы опасности – такие как радиоактивные материалы – могут крайне редко встречаться в контексте деятельности большинства гуманитарных организаций, но при этом большинство организаций гуманитарного реагирования будут работать с различными элементами опасных грузов на протяжении всей своей цепочки поставок.

Некоторые опасные грузы имеют более одного класса опасности, им присваивается так называемый «дополнительный класс опасности» — вторичный (и т. д. по порядку) набор опасностей, определяющих опасный груз. Например, взрывчатое вещество может быть также токсичным, или газ может быть также коррозийным. Основные и вторичные классы опасности можно определить по ссылке на вещество в Перечне опасных грузов. Данная классификация является универсальной для нескольких видов транспортировки.

Такие классы опасности и соответствующие им знаки обеспечивают быструю и наглядную индикацию всех опасностей, которые представляет собой изделие или вещество. Непосредственное распознавание всех опасностей облегчает понимание рисков, применение правил сегрегации (несовместимости) и обеспечение того, чтобы все вовлеченные лица понимали, что имеют дело с опасным грузом.

UN No.	Name and description	Class or division	Subsi-diary hazard	UN packing group	Special provi-sions	Limited and excepted quantities		Packagings and IBCs		Portable tanks and bulk containers	
								Packing instruction	Special packing provisions	Instruc-tions	Special provisions
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)
-	**3.1.2**	**2.0**	**2.0**	**2.0.1.3**	**3.3**	**3.4**	**3.5**	**4.1.4**	**4.1.4**	**4.2.5 / 4.3.2**	**4.2.5**
1249	METHYL PROPYL KETONE	3		II		1 L	E2	P001 IBC02		T4	TP1
1250	METHYLTRICHLOROSILANE	3	8	II		0	E0	P010		T10	TP2 TP7 TP13

Система нумерации опасных грузов ООН

В Перечне опасных грузов содержится сводная система нумерации для быстрой классификации опасных грузов. Данный перечень иногда называют идентификационным номером опасных грузов ООН, классификационным номером опасных грузов или иногда просто номером ООН.

Этот номер ООН является универсальным для нескольких видов транспорта и состоит из четырех цифр.

Пример:

Понимание и использование номеров опасных грузов ООН крайне важно для любого лица, планирующего закупку, транспортировку и хранение любого вещества, которое может считаться опасным грузом. Номера опасных грузов высоко специфичны для материала или химического состава, и ссылка на номер опасных грузов в Перечне опасных грузов быстро информирует операторов о требованиях к маркировке, инструкциях по упаковке и ограничениях для различных видов транспорта, классе опасности, особых потребностях в обращении и наличии потенциальных вторичных опасностей, такие как реакция на другие вещества.

Для повышения безопасности обработки и перевозки грузов пользователи должны правильно и точно идентифицировать номер ООН. Номера ООН указаны в Перечне опасных грузов в первой колонке рядом с соответствующей позицией опасного груза. Номер опасного груза ООН является высоко специфичным, и многие опасные грузы с похожими названиями могут иметь разные идентификационные номера. При определении идентификационного номера пользователи должны использовать точное,

полное название элемента опасного груза и, возможно, даже указывать процентное содержание его химического состава или даже размер его упаковки.

UN No.	Name and description	Class or division	Subsi-diary hazard	UN packing group	Special provi-sions	Limited and excepted quantities		Packagings and IBCs		Portable tanks and bulk containers	
								Packing instruction	Special packing provisions	Instruc-tions	Special provisions
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)
-	3.1.2	2.0	2.0	2.0.1.3	3.3	3.4	3.5	4.1.4	4.1.4	4.2.5 / 4.3.2	4.2.5
1817	PYROSULPHURYL CHLORIDE	8		II		1 L	E2	P001 IBC02		T8	TP2
1818	SILICON TETRACHLORIDE	8		II		0	E0	P010		T10	TP2 TP7

Транспортные компании будут полагаться на эту информацию в процессе надлежащего закрепления и обработки грузов, особенно авиаперевозчики, деятельность которых может быть связана с негативным воздействием опасных грузов. Если номер опасного груза ООН неизвестен или недоступен, лица, участвующие в транспортировке или хранении опасных грузов, не должны придумывать номер или искать их в неподходящих местах. Там, где это возможно, логистический персонал должен консультироваться с производителями, должным образом сертифицированными лицами или поставщиками транспортных услуг для надлежащей идентификации соответствующих номеров.

Маркировка и этикетирование

В контексте обращения с опасными грузами маркировка означает надлежащее размещение заранее определенных этикеток на коробке, канистре или другой форме упаковки или дополнительной упаковки, в которой хранится и перевозится опасный груз или опасные предметы. Маркировка опасных грузов абсолютно необходима при воздушных перевозках, однако контейнеры с опасными грузами должны маркироваться на всех этапах цепочки поставок, включая складирование и все другие виды транспортировки.

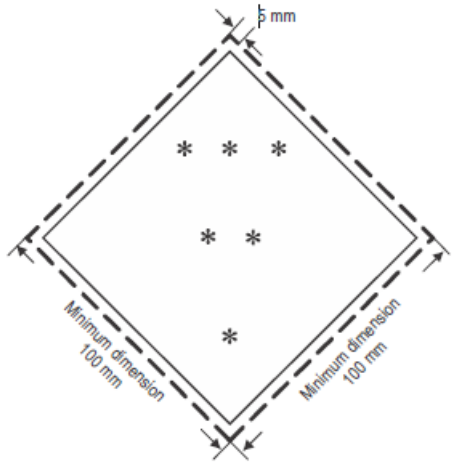
- Любое лицо или организация, осуществляющие отгрузку или обработку опасных грузов по любой причине, должны иметь возможность четко идентифицировать опасный груз с помощью соответствующей маркировки.
- Опасный материал, содержащийся в упаковке, определяет требуемую маркировку.
- Этикетки должны быть легко читаемыми и хорошо видны на самой внешней упаковке или дополнительной упаковке и должны быть прикреплены на боковой/верхней части картонной коробки, в идеале рядом с транспортной этикеткой.
- Смешанные или консолидированные упаковки более чем одного типа опасных материалов должны содержать надлежащую маркировку для каждого типа опасных грузов. НИКОГДА не смешивайте и не объединяйте опасные материалы в единую упаковку, в которой они могут каким-либо образом реагировать друг с другом.
- Для хранения: По возможности, картонные коробки с опасными грузами должны храниться таким образом, чтобы к ним можно было легко получить доступ и идентифицировать их, то есть этикетки должны оставаться видимыми в любое время.
- Для транспортировки: Если контейнеры с опасными грузами уложены на поддоны, то поддоны, содержащие опасные грузы, также должны иметь четкую маркировку

на внешней стороне или обмотке поддона.

- Для транспортировки: Каждый тип этикетки должен соответствовать требованиям к размеру и цвету, определенным ИКАО и ИАТА, ИМО или другим регулирующим органом, имеющим отношение к виду транспорта.

Номер ООН – в картонных коробках или контейнерах, используемых для перевозки опасных грузов, должен быть четко указан надлежащий соответствующий номер ООН.

Маркировка класса опасности – контейнеры опасных грузов любого вида должны иметь четкую идентификацию с соответствующей маркировкой класса опасности. Маркировка класса опасности должна быть не менее 10 см по краю. Если контейнер имеет более одного класса опасности опасного груза, каждый класс опасности должен быть указан снаружи. Контейнеры с опасными грузами, которые имеют один или несколько дополнительных классов опасности, также должны иметь четкую маркировку снаружи для каждого класса дополнительной опасности. Цвет и символ на этикетке опасности указывает на тип опасности (например, красный для огня, череп и кости для токсичных веществ).



Пример маркировки классов опасности:

Обращение с этикетками – должно использоваться в сочетании с этикетками класса опасности, но предоставлять конкретную информацию, специфичную для опасного груза, которая не может быть определена только на основе класса опасности. Сюда может входить ориентация упаковки, особые потребности в обращении или особые соображения.

Примеры этикеток обращения:

Примечание: примеры этикеток служат только в качестве руководства. Маркировка опасности имеет варианты, позволяющие отобразить еще больше информации, а также существует еще более широкий набор этикеток обращения. Оба типа этикеток регулярно пересматриваются и обновляются международными регулирующими органами. Для получения наиболее актуального набора этикеток, обратитесь к сертифицированному специалисту или перевозчику.

Информационные таблички

Информационная табличка — это физический знак, обозначающий крупную физическую структуру, которая либо содержит, либо транспортирует один или несколько контейнеров с опасными грузами. Физические структуры могут включать следующие компоненты:

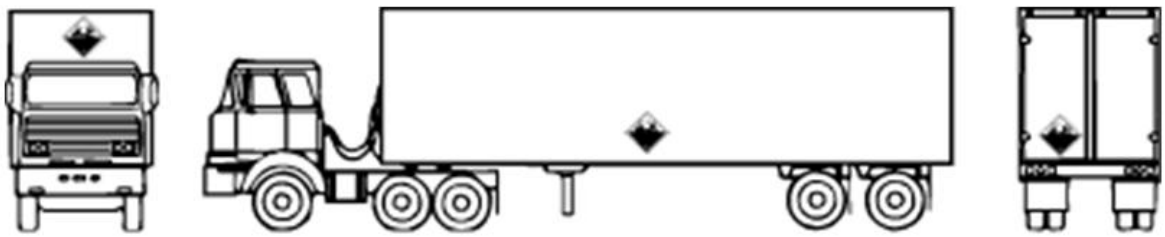
- Упаковка навалом.
- Грузовой/транспортный контейнер.
- Устройство комплектования грузов (ULD).
- Грузовой автомобиль, железнодорожный вагон или другое наземное транспортное средство, перевозящее опасные грузы.
- Склад (складская площадь).

Табличка функционирует так же, как и наклейка — она обозначает класс опасности и конкретные атрибуты опасных грузов, содержащиеся в транспортном средстве или конструкции.

Использование табличек не регулируется и не обеспечивается повсеместно, особенно в отношении их использования внутри отдельных стран ведения деятельности. Многие страны жестко регулируют использование информационных табличек на объектах, в которых хранятся опасные грузы, или на транспортных средствах, перевозящих опасные грузы, в то время как другие страны не применяют какое-либо регламентирование, особенно в гуманитарном контексте. Лица или организации, работающие в любой стране, должны понимать местные нормативные требования, связанные с использованием информационных табличек, и должны использовать соответствующие информационные таблички, если таковые имеются.

В отношении транспортных средств или мультимодальных контейнеров, которые могут пересекать международные границы, одна или обе страны могут потребовать надлежащего размещения табличек на транспортных средствах или контейнерах. Транспортные контейнеры, содержащие опасные грузы, которые часто перегружаются между различными портами, как правило, должны иметь информационные таблички в той или иной форме, в соответствии с портовыми и частными нормативными требованиями.

В тех случаях, когда использование информационных табличек не регулируется или не обеспечивается, гуманитарные организации должны стремиться к тому, чтобы информационные таблички по-прежнему размещались там, где это безопасно и уместно. Единого общепринятого руководства по использованию табличек не существует, но, как правило, в любом случае, когда общий суммарный вес опасного груза на одном транспортном средстве превышает 500 кг, транспортные средства должны быть надлежащим образом маркированы. Кроме того, места долгосрочного хранения, содержащие опасные грузы, также должны быть четко обозначены информационной табличкой.



Title
Знаки, предупреждающие об опасных грузах
File

Общие проблемы, связанные с хранением и перевозкой опасных грузов

Любые виды мультимодальных перевозок

Независимо от вида транспорта, существуют определенные соображения в отношении опасных грузов, о которых должны знать все грузоотправители, включая гуманитарные организации.

Различные стандарты

Хотя существует широкий консенсус в отношении обработки и транспортировки опасных грузов, не все стандарты для всех видов транспорта одинаковы. Общий размер или тип упаковки для опасного груза может варьироваться в зависимости от вида транспорта. Например, контейнер с гипохлоритом кальция (HTH) может быть разрешен в количестве до 20 кг на контейнер для морского судна, в то время как для воздушного судна допускается только до 5 кг. Кроме того, существуют различные стандарты декларирования и маркировки для различных видов транспорта. Специалисты по планированию цепочки поставок гуманитарных грузов должны продумать все потребности цепочки поставок при принятии решения о том, какие опасные грузы закупать и как их правильно упаковывать и маркировать, принимая во внимание различные виды транспорта.

Ответственность

Законодательные требования к соблюдению нормативных требований в отношении опасных грузов значительно варьируются в зависимости от условий эксплуатации: в коммерческой авиации действуют строгие правила, в то время как в отношении авиации, действующей в полевых условиях, могут вообще отсутствовать какие-либо четкие правила. Такое расхождение может вызвать проблемы во всей цепочке поставок — лица, заказывающие или упаковывающие груз в одном конце цепочки поставок, могут не понимать требований к другой части. Гуманитарные организации по-прежнему должны знать, с какими опасными грузами они собираются иметь дело, и знать, как с ними обращаться. В рамках хранения и транспортировки опасных грузов такие грузы должны быть надлежащим образом маркированы, упакованы, указаны в упаковочных листах/манифестах и иметь соответствующую сопроводительную декларацию. В строго регулируемых контекстах любая неспособность идентифицировать или правильно классифицировать опасный груз может привести к штрафам, отказу от перевозки или конфискации груза, либо договорным штрафам. Серьезные инциденты, вызванные неправильной маркировкой или идентификацией опасных грузов, могут привести к ряду юридических санкций или тюремному заключению. В любом контексте неправильная упаковка или обращение с опасными грузами может повлиять на безопасность операций. В худшем случае в результате неправильной подготовки груза или обращения с ним может произойти разлив или пожар, что приведет к серьезным последствиям для людей и имущества.

Сертификация в области обработки/доставки опасных грузов

Частные предприятия, такие как международные авиационные и морские ассоциации, а также некоторые национальные или местные регулирующие органы полагаются на специально обученных лиц или сторонних экспертов для надлежащего определения и управления требованиями к маркировке, обработке и транспортировке в отношении опасных грузов. Должным образом сертифицированный специалист по опасным грузам проходит специальное обучение в соответствующих аккредитованных организациях, и, возможно, должен проходить повторную сертификацию каждый год. Различные уровни и типы сертификации относятся к характеру перевозок опасных грузов (воздушные, морские, автомобильные и т. д.) и к регламентирующим органам, которые регулируют вид деятельности. Там, где это возможно, гуманитарные организации должны работать с аккредитованными транспортными компаниями, экспедиторами и местными органами власти. Правила во многих частях мира требуют, чтобы сертифицированные лица готовили и осматривали опасные грузы, прежде чем они будут допущены к погрузке на судно.

Например, опасный груз, отправляемый с использованием международного коммерческого воздушного транспорта, должен управляться лицом, сертифицированным в рамках признанной программы обучения в области опасных грузов ИАТА. Лицо, должным образом сертифицированное IATA по операциям с опасными грузами, в конечном счете несет ответственность за подписание всех деклараций, связанных с опасными грузами. Любое лицо, не сертифицированное для управления воздушными перевозками опасных грузов, не должно сертифицировать грузы опасных грузов. Несоблюдение данного требования может привести к несчастным случаям и штрафам. Различные регулирующие органы могут требовать различные формы сертификации, а национальные и местные законы могут требовать сертификации опасных грузов для складского хранения и надзора за морскими и автомобильными перевозками.

Гуманитарные организации могут не иметь возможности нанять штатных сотрудников, имеющих все необходимые сертификаты, но сторонние логистические компании часто могут и имеют вызываемых по требованию сертифицированных специалистов, которые будут работать с организациями для надлежащего документирования и сертификации опасных грузов. Для облегчения этого процесса гуманитарные организации могут запрашивать как можно больше информации о продуктах, связанных с опасными грузами. Производители и поставщики в более развитых отраслях могут предоставлять информацию, связанную с опасными грузами, включая:

- Специальные требования к температуре или обращению.
- Местные и международные нормативные требования.
- Спецификации на требования к упаковке для отгрузки.

Паспорта безопасности

Многие поставщики должны быть в состоянии предоставить так называемый паспорт безопасности (SDS) / паспорт безопасности материала (MSDS) / паспорт безопасности продукта (PSDS) — спецификации продукта, которые могут информировать коммерческих операторов погрузки-разгрузки и перевозчиков о любых свойствах, связанных с опасными грузами, для содействия процессу транспортировки. Многие перевозчики — особенно авиаперевозчики — просят представить SDS/MSDS/PSDS вместе с другой документацией.

SAFETY DATA SHEET

SECTION 1: IDENTIFICATION

1.1 Product Identifier

Product Form: Substance

Product Name: Natural Gas

Synonyms: Methane

1.2 Intended Use of the Product

Fuel gas - domestic, commercial and industrial

Note: this Safety Data Sheet does not include information related to Liquified Natural Gas.

1.3 Supplier Information

Supplier Name
Address
Country
Phone Number

1.4 Emergency Telephone Number

Emergency Number : 1-877-969-0999

SECTION 2: HAZARD IDENTIFICATION

2.1 Classification of the Substance or Mixture

Simple Asphyxiant	Simple Asphyxiants – Category 1; A gas that is a simple asphyxiant.
Gases Under Pressure	Gases under pressure / Compressed gas
Flam Gas 1	Flammable gases - Category 1
H220	Extremely flammable gas
H280	Contains gas under pressure; may explode if heated

2.2 Label Elements

Hazard Pictograms :

Signal Word : Danger

Hazard Statements : H220 - Extremely flammable gas.
H280 - Contains gas under pressure; may explode if heated.
H380 - May displace oxygen and cause rapid suffocation.

Precautionary Statements : P210 - Keep away from heat, sparks, open flames, hot surfaces. No smoking.
P377 - Leaking gas fire: Do not extinguish, unless leak can be stopped safely.
P381 - Eliminate all ignition sources if safe to do so.
P403 - Store in a well-ventilated place.
P410+P403 - Protect from sunlight. Store in a well-ventilated place.

2.3 Other Hazards

Exposure may aggravate those with pre-existing eye, skin, or respiratory conditions. Asphyxiant gas, can be fatal. May cause damage to the blood, central nervous system, and cardiovascular system. High concentrations of gas can cause unconciousness and death. Mercaptan is added (rotten egg odour) to the gas, however this smell should not be relied on as a good indicator of the presence of gas as olfactory fatigue (loss of smell) occurs rapidly. Being under the influence of alcohol may enhance the effects of this product.

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Name	Product Identifier	% (w/w)	GHS / WHMIS Classification
Natural gas (predominantly methane)	(CAS No) 8006-14-2	100	Simple Asphyxiant Flam. Gas 1, H220 Compressed gas, H280

Воздушная перевозка опасных грузов

Из всех способов транспортировки грузов воздушный транспорт, безусловно, является наиболее чувствительным к надлежащей упаковке, маркировке и обращению с опасными грузами. Эксплуатация и обслуживание воздушного судна, чтобы оно могло безопасно осуществлять полеты, уже является задачей, связанной с опасными последствиями, и небольшие проблемы, которые могут возникнуть в результате неправильного обращения с любым опасным грузом, могут очень быстро увеличиться до катастрофических масштабов.

- Воздух внутри самолета быстро рециркулирует, и любые потенциально опасные пары или дым могут быстро нанести вред членам экипажа.
- Пожары быстро распространяются внутри самолетов, а экипажи имеют ограниченное пространство и время для реагирования.
- Взрывы энергетических веществ или метательные предметы могут нанести вред экипажу или разгерметизировать кабину, что может привести к серьезным или смертельным несчастным случаям.

Большинство воздушных судов, эксплуатируемых на коммерческой основе, получают указания от Международной ассоциации воздушного транспорта (ИАТА) и Международной организации гражданской авиации (ИКАО)

ИАТА – международный консорциум правительств и операторов частного сектора, который помогает определить взаимно признанные правила и стандарты для международных перевозок грузов и людей, включая правила, касающиеся перевозки опасных грузов. Многие национальные органы гражданской авиации следуют руководящим принципам ИАТА, и практически все международные авиаперевозчики и международные аэропорты также следуют стандартам ИАТА.

ИКАО является специализированным учреждением ООН, которое поддерживает разработку взаимно признанных стандартов гражданской авиации среди государств-членов ООН, включая правила безопасности полетов.

ИКАО и ИАТА тесно сотрудничают в разработке и обеспечении нормативных требований в отношении опасных грузов, которые считаются отраслевыми стандартами. ИАТА публикует «Правила перевозки опасных грузов» (DGR — от англ. Dangerous Goods Regulations), а ИКАО — «Технические инструкции по безопасной перевозке опасных грузов воздушным транспортом», которые обновляются на постоянной основе. Эти правила не только определяют маркировку и обращение, но также регламентируют ограничения по количеству, требования к специальной упаковке для воздушных перевозок, какие грузы не могут перевозиться на пассажирских самолетах, а также полностью запрещают перевозку некоторых видов опасных грузов.

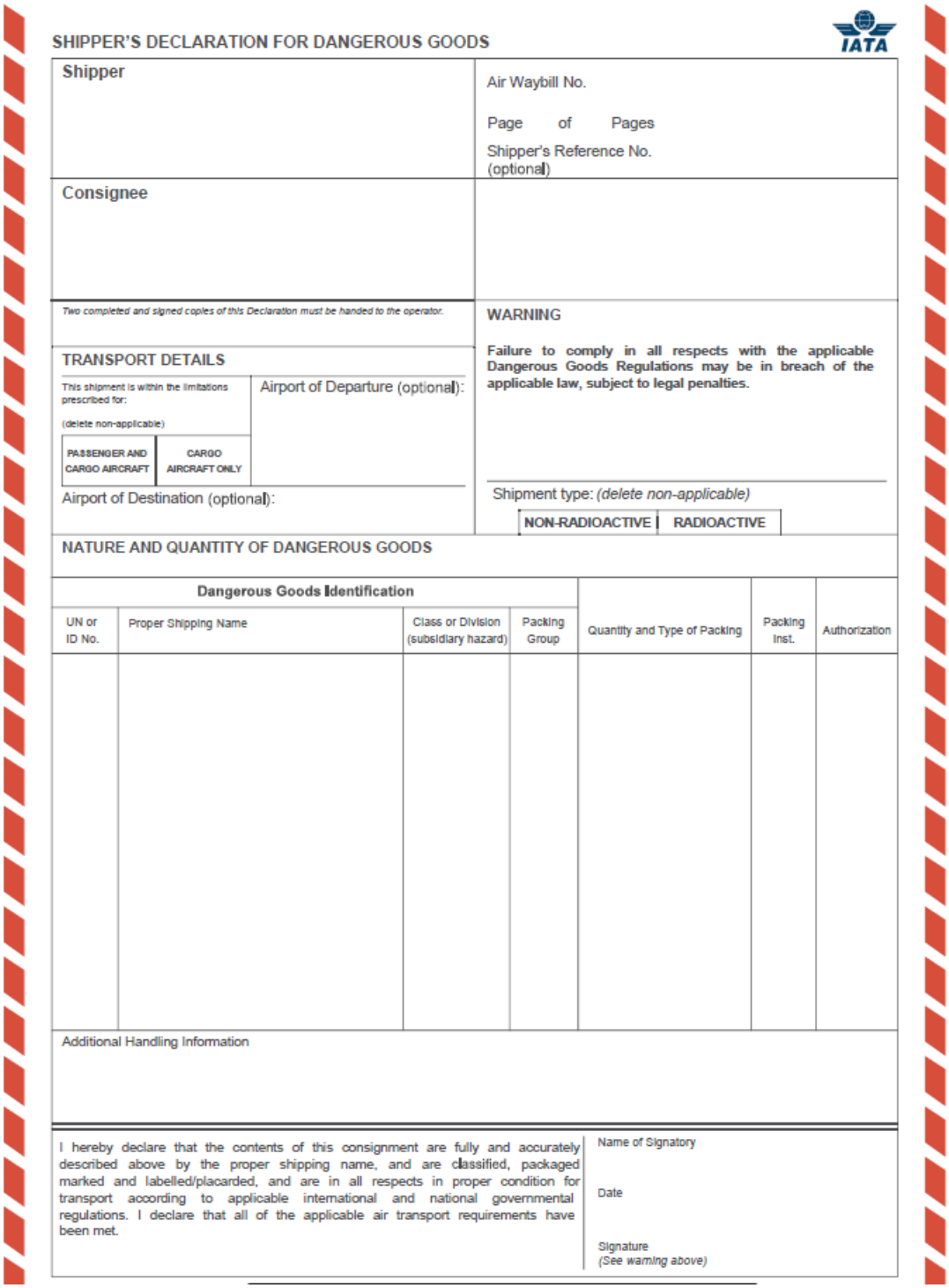
Практически все коммерческие и частные рейсы, выполняемые на международном уровне, должны соответствовать стандартам ИАТА и ИКАО, включая стандарты в отношении опасных грузов. Коммерческие грузоотправители, производители, поставщики, аэропорты и наземные компании должны принимать эти правила к сведению и иметь общее понимание характера перевозок опасных грузов воздушным транспортом. Воздушные суда, которые эксплуатируются во внутреннем воздушном пространстве и не пересекают международную границу, находятся в ведении Управления гражданской авиации соответствующей страны (УГА). Национальные УГА обладают автономией в управлении и регулировании авиационной деятельности в своем воздушном пространстве по своему усмотрению, однако большинство УГА согласовывают свои стандарты с ИКАО и ИАТА. Кроме того, общее принятие международных стандартов в отношении опасных грузов облегчает пилотам и экипажу работу в нескольких странах, когда это необходимо.

Опасные грузы, перевозимые воздушным транспортом, тщательно проверяются аэропортами, органами УГА, операторами воздушных судов, экипажами и страховыми компаниями. Конечным определяющим фактором того, что можно, а что нельзя загружать в самолет, является ответственный за погрузку, экипаж и пилот, которые будут следовать местным и международным стандартам и производить оценку согласно критериям безопасности. Ответственные за погрузку по-прежнему будут ожидать, что

опасный груз будет надлежащим образом упакован и задекларирован, что будут предоставлены паспорт безопасности продукта/листок данных о безопасности продукта/сертификат безопасности продукта, и что опасные грузы будут отмечены в упаковочных листах, а лица или организации, планирующие отправку опасных грузов по воздуху, должны определить и работать с компаниями и поставщиками логистических услуг, которые полностью сертифицированы и уполномочены управлять, маркировать и обращаться с опасными грузами.

Декларация грузоотправителя об опасных грузах

«Декларация грузоотправителей об опасных грузах» (сокращенно DGD (от англ. Declaration of Hazardous Goods) или Hazardous Declaration или HazDec) является стандартной общеотраслевой общепринятой формой для надлежащего декларирования опасных грузов при их погрузке на воздушное судно. Декларации об опасных грузах должны быть представлены вместе с обычными документами, такими как упаковочный лист, а также должны храниться вместе с самим опасным грузом. Авиаперевозчики, аэропорты, бригады наземного обслуживания и страховые андеррайтеры полагаются на DGD для быстрого выявления всех потенциальных опасностей и понимания того, как оценивать поступающие грузы. Следовательно, лицо, заполняющее и подписывающее DGD, должно быть надлежащим образом сертифицировано по программе сертификации опасных грузов, аккредитованной ИКАО или ИАТА. Многие авиаперевозчики в развитых странах принимают DGD только от сертифицированных лиц. Ложно задекларированная или ненадлежащая сертификация в соответствии с DGD может привести к серьезным штрафам.



SHIPPER'S DECLARATION FOR DANGEROUS GOODS

IATA

Shipper	Air Waybill No. Page of Pages Shipper's Reference No. (optional)
Consignee	

Two completed and signed copies of this Declaration must be handed to the operator.

WARNING

Failure to comply in all respects with the applicable Dangerous Goods Regulations may be in breach of the applicable law, subject to legal penalties.

TRANSPORT DETAILS

This shipment is within the limitations prescribed for:

(delete non-applicable)

PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT | CARGO AIRCRAFT ONLY

Airport of Departure (optional):

Airport of Destination (optional):

Shipment type: *(delete non-applicable)*

NON-RADIOACTIVE | RADIOACTIVE

NATURE AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS

Dangerous Goods Identification						
UN or ID No.	Proper Shipping Name	Class or Division (subsidiary hazard)	Packing Group	Quantity and Type of Packing	Packing Inst.	Authorization

Additional Handling Information

I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above by the proper shipping name, and are classified, packaged marked and labelled/placarded, and are in all respects in proper condition for transport according to applicable international and national governmental regulations. I declare that all of the applicable air transport requirements have been met.

Name of Signatory

Date

Signature
(See warning above)

Морская перевозка опасных грузов

Морской транспорт также имеет ряд специфических особенностей, связанных с перевозкой опасных грузов. Хотя требования к морским перевозкам не настолько строгие, как к воздушным, морские перевозки сопряжены с особыми ограничениями и соображениями, а также с собственными потребностями при обращении. Кроме того, большая часть морских грузов перемещается между разными портами в разных странах в соответствии с характером морских перевозок, что требует наличия строгого общего международного стандарта.

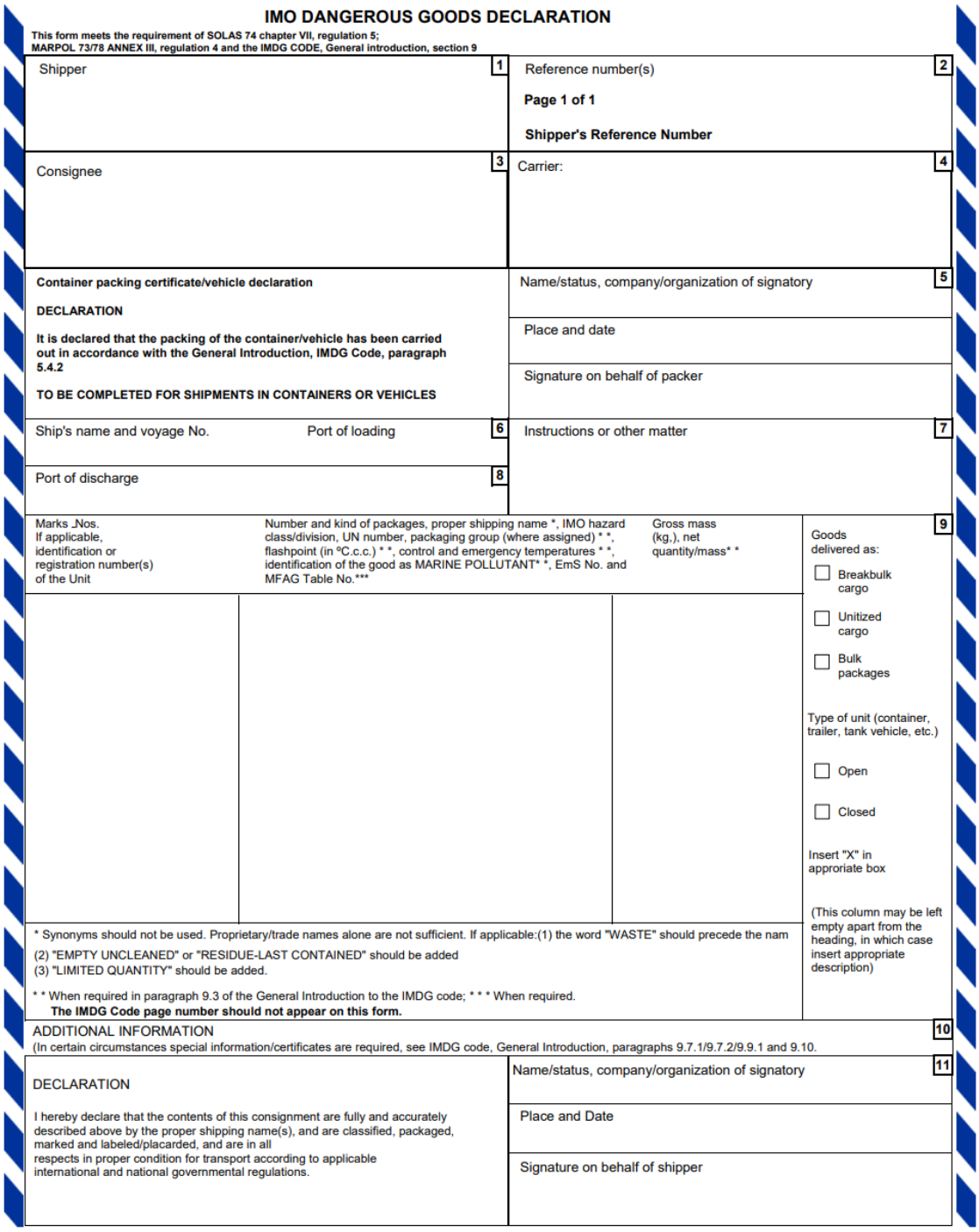
- Опасные грузы, транспортируемые в морских контейнерах, могут храниться в течение нескольких месяцев и подвергаться воздействию широкого диапазона температур.
- Контейнеры для морских перевозок могут перегружаться через несколько портов по всему миру и могут храниться поблизости от широкого спектра других опасных грузов или тяжелого оборудования.
- Количество опасных грузов, которое может храниться на одном судне, может быть значительным и может привести к крупным взрывам, инцидентам, связанным с токсичными веществами, или другим опасным авариям. Экипажи на морских судах могут находиться в нескольких днях пути до получения помощи, и их здоровье и безопасность могут быть серьезно подорваны.

Что касается опасных грузов, то морские суда руководствуются рекомендациями Международной морской организации (IMO / ИМО). ИМО является специализированным учреждением Организации Объединенных Наций, отвечающим за охрану и безопасность судоходства и предотвращение загрязнения морской среды и атмосферы посредством судов. ИМО производит так называемый Международный морской кодекс перевозки опасных грузов (IMDG / МК МПОГ). В МК МПОГ конкретно оговариваются вопросы хранения, обработки, маркировки и размещения информационных табличек по опасным грузам на судах. МК МПОГ также постоянно обновляется.

Подавляющее большинство морских грузов, используемых гуманитарными организациями, перевозится с использованием мультимодальных морских контейнеров или, возможно, крупных средств для негабаритных грузов, таких как транспортные средства. Маловероятно, что гуманитарные организации будут нести ответственность за герметизацию своих собственных контейнеров или будут присутствовать при погрузке судов; для обеспечения надлежащего обращения с опасными грузами они должны работать с компетентным и сертифицированным лицом или компанией, которые могут проконсультировать по надлежащей упаковке и маркировке груза и которые будут нести ответственность за обеспечение того, чтобы контейнеры содержали соответствующие информационные таблички. Гуманитарные организации, отправляющие грузы, по-прежнему должны предоставлять как можно больше информации, включая идентификационные номера опасных грузов ООН, указание опасных грузов в упаковочных листах, наличие паспорта безопасности продукта/листка данных о безопасности продукта/сертификата безопасности продукта, а также предоставление сопроводительной документации.

Декларация об опасных грузах (DGD)

Декларация об опасных грузах (DGD — от англ. Dangerous Goods Declaration) ИМО представляет собой стандартную общеотраслевую общепринятую форму для надлежащего декларирования опасных грузов при их погрузке на морское судно. Декларации об опасных грузах должны быть представлены вместе с обычными документами, такими как упаковочный лист, а также должны храниться вместе с самим опасным грузом. Декларации об опасных грузах могут быть не единственными формами декларирования опасных грузов, используемыми перевозчиками — некоторые судоходные линии поддерживают свои собственные стандарты декларирования опасных грузов, особенно если они работают на внутренних водных путях. Независимо от используемой формы, декларации об опасных грузах должны быть заполнены и подписаны лицом, которое полностью уполномочено и сертифицировано для этой цели.



IMO DANGEROUS GOODS DECLARATION

This form meets the requirement of SOLAS 74 chapter VII, regulation 5;
MARPOL 73/78 ANNEX III, regulation 4 and the IMDG CODE, General introduction, section 9

1 Shipper	2 Reference number(s) **Page 1 of 1** **Shipper's Reference Number**
3 Consignee	4 Carrier:
Container packing certificate/vehicle declaration **DECLARATION** **It is declared that the packing of the container/vehicle has been carried out in accordance with the General Introduction, IMDG Code, paragraph 5.4.2** **TO BE COMPLETED FOR SHIPMENTS IN CONTAINERS OR VEHICLES**	5 Name/status, company/organization of signatory Place and date Signature on behalf of packer
Ship's name and voyage No. Port of loading 6	7 Instructions or other matter
8 Port of discharge	

Marks ,Nos. If applicable, identification or registration number(s) of the Unit	Number and kind of packages, proper shipping name *, IMO hazard class/division, UN number, packaging group (where assigned) * *, flashpoint (in °C.c.c.) * *, control and emergency temperatures * *, identification of the good as MARINE POLLUTANT* *, EmS No. and MFAG Table No.***	Gross mass (kg,), net quantity/mass* *	9 Goods delivered as: ☐ Breakbulk cargo ☐ Unitized cargo ☐ Bulk packages Type of unit (container, trailer, tank vehicle, etc.) ☐ Open ☐ Closed Insert "X" in approriate box (This column may be left empty apart from the heading, in which case insert appropriate description)

* Synonyms should not be used. Proprietary/trade names alone are not sufficient. If applicable:(1) the word "WASTE" should precede the nam
(2) "EMPTY UNCLEANED" or "RESIDUE-LAST CONTAINED" should be added
(3) "LIMITED QUANTITY" should be added.

* * When required in paragraph 9.3 of the General Introduction to the IMDG code; * * * When required.
The IMDG Code page number should not appear on this form.

10 ADDITIONAL INFORMATION
(In certain circumstances special information/certificates are required, see IMDG code, General Introduction, paragraphs 9.7.1/9.7.2/9.9.1 and 9.10.

DECLARATION I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above by the proper shipping name(s), and are classified, packaged, marked and labeled/placarded, and are in all respects in proper condition for transport according to applicable international and national governmental regulations.	11 Name/status, company/organization of signatory Place and Date Signature on behalf of shipper

Автомобильные перевозки опасных грузов

Не существует общепризнанного стандарта для надлежащего метода наземной транспортировки опасных грузов. Национальные и местные нормативные требования значительно различаются, а контексты, в которых могут действовать гуманитарные организации, могут практически не иметь никакого регулирования. Гуманитарные организации должны стремиться поддерживать минимальные стандарты безопасности в отношении автомобильных перевозок опасных грузов и соблюдать любые нормативные требования, которые могут относиться к географическим районам реагирования.

Упаковка, маркировка и идентификация – насколько это возможно, опасные грузы, перевозимые автомобильным транспортом, должны иметь надлежащие этикетки на коробках/контейнерах и полностью отражаться в транспортных документах, таких как упаковочные листы и транспортные накладные. Как правило, маркировка и упаковка опасных грузов должны, по крайней мере, соответствовать требованиям для морской перевозки, однако местные нормативные требования могут также строго содержать данные требования. Упаковка не должна нарушаться, а перевозчики — особенно сторонние перевозчики — должны быть хорошо осведомлены о содержимом своих транспортных средств.

Таблички и требования к транспортным средствам

Многие национальные и местные нормативные требования строго регламентируют размещение табличек на наземных транспортных средствах, перевозящих опасные грузы. Эти правила касаются не только нанесения маркировки, но и типов/объемов/количества опасных грузов, времени суток и мест эксплуатации и даже могут требовать специальной подготовки водителей или специальных оценок для транспортных средств. Гуманитарные организации, планирующие работать в любом контексте, должны изучить и принять к сведению эти нормативные требования по мере необходимости. Невыполнение этого требования может означать невозможность доставки, перегрузки или полную невозможность транспортировки обычными средствами требуемых объемов товаров.

Самостоятельная загрузка/управление транспортными средствами

Гуманитарные организации могут владеть собственными транспортными средствами или управлять ими, либо брать на себя полную ответственность за погрузку, охрану и даже управление транспортными средствами, груженными опасными грузами. Даже при отсутствии официального регулирования, существует несколько шагов, которые должны предпринять организации:

- Избегать загрузки нескольких типов опасных грузов, которые могут соприкасаться друг с другом в одном транспортном средстве.
- Надлежащим образом закреплять опасные грузы, которые могут упасть или разлиться.
- Никогда не перевозить опасные грузы рядом с другими предметами, которые могут вызвать быстрые или интенсивные реакции.
- Избегать перегрузки любого отдельного взятого транспортного средства опасными грузами: поставки опасных грузов следует распределять в течение длительного периода времени.
- В тех случаях, когда неизбежны большие партии опасных грузов (например, бензовозы), следует учитывать местный контекст — перемещать транспортное средство в самое безопасное время суток и по самому безопасному маршруту.
- Провести инструктаж персонала и водителей о надлежащих методах транспортировки и обращения.
- По возможности перевозите контейнеры для сжатого газа пустыми, а батареи разряженными.
- При необходимости размещать знаки на местных языках с указанием следующего:
    - Предупреждения о том, что в грузовом автомобиле могут находиться легковоспламеняющиеся или опасные вещества.
    - Требуется ли избегать курения рядом с транспортным средством.
    - Имеются ли особые требования к обращению с опасными грузами.

Складирование и хранение опасных грузов

Надлежащие процедуры хранения и складирования для позиций опасных грузов, хотя и являются чрезвычайно важными, не имеют четко определенных международных стандартов, в отличие от транспортировки опасных грузов. Это в значительной степени обусловлено тем фактом, что сами склады почти никогда не будут функционировать между двумя различными суверенными территориями. В результате надлежащее хранение опасных грузов в условиях складирования зачастую регулируется национальными и местными органами власти; иногда регулирование носит сложный характер, а иногда практически отсутствует.

Гуманитарные организации, работающие в любом контексте, должны как понимать надлежащие методы хранения опасных грузов, так и поддерживать и обеспечивать соблюдение внутренней политики. Кроме того, любые специфические для организации процедуры складирования опасных грузов также должны соответствовать действующему национальному или местному законодательству, касающемуся управления опасными грузами.

Идентификация опасных грузов/предметов

В ходе гуманитарных операций лица, работающие на складах или хранилищах, всегда должны быть в курсе поступающих опасных грузов/предметов. Простые шаги, которые необходимо предпринять для выявления потенциально опасных материалов, включают:

- Проверка этикеток на контейнерах на наличие указаний, таких как предостерегающая этикетка, предупреждающая этикетка, этикетка с предупреждением об опасности. Они, как правило, указывают на то, что груз является опасным.
- Проверка наличия паспорта безопасности продукта/листка данных о безопасности продукта/сертификата безопасности продукта для входящих поставок.
- Определить материал, включенный в перечень опасных грузов ООН.

Основные требования к обращению с опасными грузами и материалами

При хранении любых опасных грузов или материалов по любой причине и в любом контексте рекомендуется следующее:

- Предварительно определите опасные грузы/материалы и выполняйте их транспортировку, обработку и хранение в соответствии с местными нормативными требованиями.
- Храните паспорт безопасности продукта/листок данных о безопасности продукта/сертификат безопасности продукта в том же месте хранения, что и хранящиеся опасные грузы/предметы.
- Изучите и примите к сведению информацию в отношении риска опасных грузов/предметов при хранении.
- При необходимости ведите отдельную инвентаризацию опасных грузов/предметов.
- Разделяйте и должным образом отслеживайте отходы опасных грузов/предметов.
- Обеспечьте наличие соответствующего оборудования для ликвидации разливов и обучите сотрудников его использованию.
- Используйте правило «первым получен – первым выдан» (FIFO): сначала используйте самый старый продукт.
- Если срок годности, обозначенный на боковой стороне продукта, превышен, обратитесь в соответствующий орган, чтобы узнать, превышен ли срок годности или

допускается ли его превышение.

Предотвращение разливов

Шаги, которые любое лицо, управляющее опасными грузами/материалами, может предпринять для уменьшения или предотвращения разливов, могут включать следующие:

- Ознакомление с химическими опасностями.
- Соблюдение правил безопасного хранения и обращения.
- Ознакомиться и следовать инструкциям на этикетках и в паспортах безопасности материалов.
- Не хранить и не использовать химические вещества в немаркированных контейнерах.
- Осмотрите химические контейнеры на предмет повреждений или утечек.
- Не перемещайте и не открывайте химические контейнеры без соответствующих средств индивидуальной защиты (СИЗ).
- Не оставляйте контейнеры открытыми.
- Сообщайте о потенциальных опасностях управляющим, другим сотрудникам и ответственным за безопасность.

Рекомендуется удалять поврежденные или протекающие опасные материалы и хранить их в отдельном безопасном месте. В идеале пролитые вещества следует хранить в надлежащим образом промаркированной емкости из армированного пластика.

Реагирование на разливы

В случае разлива или протекания контейнера следует уведомить руководителя объекта. Лицо, обнаружившее разлив, и руководитель объекта должны записать информацию о разливе (когда он произошел, почему он произошел, что было разлито, объем разлитого вещества, задействованный персонал и т. д.) и вести учет на месте хранения.

Необходимо немедленно предпринять действия по локализации и контролю разлива путем обеспечения впитывания, отвода или сдерживания любого потока жидкости, с тем, чтобы предотвратить загрязнение любых поверхностных стоков, почв или водотоков. Такое действие может включать распространение абсорбирующих материалов или прокладок и/или использование абсорбирующих рулонов или грязи для управления потоком.

Очистка мест разливов

Материалы, используемые для обеспечения очистки разливов опасных грузов/материалов, должны быть легко доступны во всех местах хранения опасных грузов/материалов. Материалы могут включать в себя такие элементы, как:

- Маслопоглощающие прокладки.
- Метлы и резиновые швабры.
- Большие пластиковые мусорные баки.
- Нитриловые и латексные перчатки.
- Кожаные перчатки.
- Сапоги.
- Респираторные маски.
- Утилизационные бочки и защитные поддоны.

- Совки для мусора или лопаты.
- Мешки с песком или другими абсорбирующими материалами.
- Защитно-сигнальная лента.
- Сигнальные конусы.
- Защитный шлем (каска).
- Лицевой щиток.
- Химически стойкие фартуки.
- Рекомендации по реагированию на чрезвычайные ситуации.

В случае разлива легковоспламеняющихся или горючих жидкостей настоятельно рекомендуется предпринять следующие шаги:

Сообщить всем лицам, находящимся в непосредственной близости, о необходимости эвакуации, за исключением участвующих в процессе очистки.

- Уведомить координатора по вопросам охраны и безопасности.
- Устранить все источники возгорания, включая статическое электричество, электрические выключатели, работающие двигатели и открытую проводку.
- Усилить вентиляцию и вывести пары из помещения на улицу.
- Надеть защитную экипировку.
- Ограничить разлив, заблокировав его. Для этого используется абсорбирующий материал из комплекта для ликвидации разливов. Не допускать попадания разлива в дренаж или канализационную систему.
- Покрыть разлив абсорбирующими материалами и безопасно и надлежащим образом утилизировать использованные абсорбенты.
- Безопасно утилизировать загрязненное оборудование, включая средства индивидуальной защиты.
- Опечатать и промаркировать все контейнеры с утилизированными предметами как опасные отходы.
- Храните отходы в безопасном месте в хранилище или рядом с ним, в идеале снаружи, до тех пор, пока не будет организована их вывозка лицензированной компанией по утилизации опасных отходов.
- В случае крупного разлива или разлива, который не удается локализовать, необходимо полностью эвакуировать территорию и склад.

Прочие факторы

Объем и особенности требований к обращению с опасными грузами зависят от деятельности соответствующей организации, включая виды мероприятий по вмешательству и общий объем требуемых позиций опасного груза.

Опасные грузы на складах всегда должны быть промаркированы, и для них должен обеспечиваться учет. Картонные коробки всегда должны иметь соответствующую маркировку, а в случае необходимости для опасных грузов могут потребоваться знаки или маркировка, обозначающие их местоположение на складе или в хранилище. В зависимости от местных нормативных требований, для складов с достаточным количеством опасных грузов может требоваться надлежащая маркировка или размещение информационных табличек снаружи.

Все опасные грузы должны быть хорошо видны и доступны. Опасные грузы, которые выделяют пары, считаются горючими, коррозийными, окисляющими или токсичными, должны быть надлежащим образом герметизированы и хорошо проветриваться. Опасные грузы в контейнерах, которые демонстрируют признаки ухудшения состояния

или повреждений, должны быть удалены, переупакованы или закреплены соответствующим образом. Если этого можно избежать, опасные грузы разных типов не должны храниться рядом друг с другом на складе. В идеале они должны храниться в отдельных структурах.

Персонал склада должен быть проинформирован о том, какие предметы являются опасными грузами, и проинструктирован о надлежащих опасностях и процедурах обращения с ними. Гуманитарным организациям не следует ожидать, что временные или местные работники будут понимать или принимать к сведению проблемы, связанные с опасными грузами, соответственно, безопасность должна быть первостепенной задачей.

Токсичные или коррозионные соединения – соединения, считающиеся ядовитыми или токсичными для человека, могут встречаться во многих опасных грузах. Токсичные вещества должны быть должным образом герметизированы и маркированы. При необходимости их следует хранить в отдельном месте и работать с ними только с использованием соответствующих средств защиты. Такие предметы, как многоразовые свинцово-кислотные батареи, могут казаться нейтральными, но тем не менее они могут нанести вред работникам склада.

Взрывчатые соединения – хотя это относительно необычно для гуманитарного реагирования, организации могут иметь дело с взрывчатыми веществами, не осознавая этого. Например, химические удобрения могут быть чрезвычайно взрывоопасными при смешивании с другими веществами. Взрывчатые соединения должны быть четко идентифицированы и отделены от остальных грузов. Если это возможно, взрывчатое вещество должно храниться в полностью отдельной зоне хранения, в идеале в месте, недоступном для людей. Взрывчатые соединения не должны подвергаться воздействию чрезмерного тепла, открытого пламени или других реакционноспособных соединений в течение любого периода времени.

Окисляющие соединения – коррозионные соединения, которые могут быть распространены при гуманитарном реагировании, включая чистящие средства медицинского назначения или бытовые чистящие средства. Окисляющие соединения реагируют с металлами поблизости и могут вызывать бурные реакции с топливом и другими горючими материалами. Хотя склады могут принимать меры для предотвращения интенсивных реакций с горючими соединениями, работники склада могут не заметить медленно формирующееся воздействие окисления на другие предметы на складе. Окисляющие соединения будут медленно разрушать стеллажи, стойки и конструкции склада, увеличивая риск серьезных травм для работников склада, а также воздействуя на любые металлические предметы, хранящиеся рядом с окисляющими соединениями. На складах, в которых хранятся окисляющие соединения, может в конечном итоге иметь место долгосрочное повреждение предметов, находящихся непосредственно рядом с веществом, при этом это может оставаться незамеченным для работников склада.

Биологическая опасность – работы с биологически опасными веществами, такими как медицинские отходы или живые биологические образцы, должны выполняться только обученным персоналом! Биоопасные материалы должны быть надлежащим образом запечатаны, храниться в отдельных безопасных местах и при требуемых температурах, если таковые существуют.

Контейнеры под давлением – настоятельно рекомендуется, чтобы контейнеры под давлением любого размера не хранились на складе в течение какого-либо периода

времени. Легковоспламеняющийся сжатый газ должен храниться в отдельном хранилище, в то время как невоспламеняющийся сжатый газ в идеале должен храниться временно или его следует полностью исключить из хранения. Если сжатый газ или другие контейнеры под давлением должны храниться в течение какого-либо периода времени, они должны храниться на уровне земли и надлежащим образом закреплены во избежание падения или разрыва. Если контейнеры под давлением имеют открытые клапаны или форсунки, они должны быть надежно и безопасно закрыты во избежание разрыва или повреждения при движении. Контейнеры под давлением не должны подвергаться воздействию чрезмерного тепла выше обычного диапазона комнатной температуры: даже инертные или невоспламеняющиеся сжатые соединения могут интенсивно разорваться, причинив вред находящимся рядом людям.

Топливо – топливные продукты чрезвычайно распространены в полевых базах гуманитарного реагирования, включая:

- Дизель
- Бензин
- Сжатый газ

Доступ к хранящемуся топливу обычно осуществляется часто, и столь же часто оно подвергается воздействию открытого воздуха. Общие советы по хранению топлива включают:

- Топливо должно храниться в независимом, безопасном хранилище, отделенном от любого основного складского сооружения не менее чем на 10 метров (предпочтительно более).
- Места хранения топлива должны быть очень хорошо проветриваемыми, но при этом закрытыми или недоступными для посторонних лиц.
- Зоны хранения топлива должны быть надлежащим образом обозначены соответствующей табличкой.
- В местах хранения топлива должны быть обеспечены полностью заряженные, обслуживаемые огнетушители соответствующего типа (класс B для легковоспламеняющихся жидкостей, класс C для легковоспламеняющихся газов), а также обеспечен легкий доступ к ним.
- Емкости с топливом должны быть герметично закрыты, не подвергаться воздействию воздуха, когда они не используются или к ним нет доступа, а также не должны быть повреждены или иметь какие-либо протечки.

Топливо по своей природе является как высокогорючим, так и высокореактивным. Топливо не должно вступать в контакт или храниться рядом с любыми другими летучими или химическими активными веществами, такими как азотные удобрения или соединения на основе хлора. Баллоны с природным газом должны быть надежно закреплены во избежание падения или повреждения.

Кроме того, топливо не должно подвергаться воздействию открытого пламени, искр или чрезмерных источников тепла, включая любую форму сварки или электрических работ поблизости. Сотрудникам следует воздерживаться от курения вблизи зоны хранения, и должны присутствовать хорошо заметные знаки о запрете курения. Различные топливные соединения имеют разные температуры вспышки — температуры, при которых имеет место их возгорание. Обратите внимание, что бензин имеет значительно более низкую температуру вспышки, а это означает, что он может воспламеняться при отрицательных температурах. Другие соединения варьируются в зависимости от таких факторов, как температура воздуха и вентиляция. Минимальная температура вспышки

каждого соединения представлена ниже.

Пожалуйста, обратитесь к разделу «Управление топливом» данного руководства для получения дополнительной информации о надлежащем обращении с топливом при хранении и транспортировке.

Разделение опасных грузов при транспортировке и хранении

Важно понимать, как разделять опасные грузы при хранении или транспортировке. Знание того, что и как разделять, облегчает отслеживание на уровне класса опасности, а не отдельных позиций. Руководящие принципы по разделению см. в таблице ниже.

Класс или подкласс	1.1, 1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3 Зона A	2.3 Зона B	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1 Зона A	7	8
Взрывчатые вещества - 1.1 и 1.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Взрывчатые вещества - 1.3	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●	●	●		●
Взрывчатые вещества - 1.4	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●				●		●
Взрывчатые вещества очень низкой чувствительности - 1.5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Взрывчатые вещества крайне высокой чувствительности - 1.6	●	●	●	●	●													
Легковоспламеняющиеся газы - 2.1	●	●	●	●				●	●							●	●	
Нетоксичные, невоспламеняющиеся газы - 2.2	●			●														
Токсичный газ Зона A - 2.3	●	●	●	●		●				●	●	●	●	●	●			●
Токсичный газ Зона B - 2.3	●	●	●	●		●				●	●	●	●	●	●			●
Легковоспламеняющиеся жидкости - 3	●	●	●	●				●	●					●		●		
Легковоспламеняющиеся твердые вещества - 4.1	●			●				●	●							●		●
Самовоспламеняющиеся материалы - 4.2	●	●	●	●				●	●							●		●
Вещества, которые при контакте с водой выделяют легковоспламеняющиеся газы - 4.3	●	●		●				●	●							●		●
Окислители - 5,1	●	●		●				●	●	●						●		●
Органические пероксиды - 5.2	●	●		●				●	●							●		●

Токсичные жидкости Упаковочная группа I Зона A - 6.1	
Радиоактивные материалы - 7	
Коррозионные жидкости - 8	

	Не допускается совместная погрузка, транспортировка или хранение в одном транспортном средстве или складском помещении. Необходимо учитывать как основные, так и дополнительные риски.
	Запрещается погрузка, транспортировка или совместное хранение в одном и том же транспортном средстве или хранилище, **если предметы не отделены друг от друга тремя метрами или более.** Однако жидкости класса 8 (коррозионные) не могут загружаться выше или рядом с материалами класса 4 (легковоспламеняющиеся) или класса 5 (окисляющие), за исключением случаев, когда смесь содержимого не вызовет возгорания или опасного выделения тепла или газа.
	Разделение между различными (взрывоопасными) материалами класса 1 регламентируется таблицей совместимости. Исключение: нитрат аммония (№ ООН 1942) и удобрения нитрата аммония могут загружаться или храниться вместе с материалами подкласса 1.1 (взрывчатые вещества класса A) или подкласса 1.5 (бризантные взрывчатые вещества).
Пустые ячейки	Отсутствие какого-либо класса или подкласса опасности или пустое место в таблице указывает на отсутствие ограничений.
Примечания:	**Опасная зона** – означает один из четырех уровней опасности, присвоенных газам — Опасные зоны от A до D. Опасные зоны A и B относятся к жидкостям, которые являются ядовитыми при вдыхании. Проконсультируйтесь с производителем или ознакомьтесь с упаковкой, чтобы определить опасные зоны. **Упаковочная группа I** – «Ядовитый газ».

Общие позиции опасных грузов в гуманитарной деятельности

Позиция	Общие проблемы	Пример позиции	Возможные идентификаторы ООН

Позиция	Общие проблемы	Пример позиции	Возможные идентификаторы ООН
Батареи	• В зависимости от типа батареи, перевозка может быть запрещена или может иметь место ограниченная возможность транспортировки на коммерческом воздушном судне. • Некоторые типы батарей являются перезаправляемыми и могут протекать, причиняя вред обслуживающему персоналу или вступая в реакцию с близлежащими предметами или веществами. • Поврежденные или вздувшиеся аккумуляторы запрещены к перевозке воздушным транспортом.	Литий-ионные	UN3480, UN3481
		Герметичные свинцово-кислотные	UN3028, UN2800, UN3090
		Свинцово-кислотные заправляемые	UN2794, UN3171
		Литий-металлические	UN3090, UN3091
Биологические опасности	• Строгие ограничения для некоторых видов транспорта. • Может потребоваться специализированная документация. Требуется специализированное хранение.	Кровь/медицинские образцы	UN3291
		Живые инфекционные вещества	UN2814, UN2900
		Медицинские отходы	UN3291

Позиция	Общие проблемы	Пример позиции	Возможные идентификаторы ООН
Очистка воды	• Некоторые продукты, содержащие NaDCC в качестве активного ингредиента, могут считаться опасными грузами, если они имеют достаточно большое процентное содержание данного вещества или поставляются в достаточном размере или в достаточном количестве (пример: Aquatabs выше 1,67 грамм на таблетку). Перед отправкой всегда проверяйте паспорт безопасности продукта от производителя. • Хранить вдали от продуктов с маркировкой опасности 4.3.	HTH Гипохлорит кальция	UN1748, UN2208, UN2880
		NaDCC	UN2465
		Гипохлорит натрия	UN1791

Позиция	Общие проблемы	Пример позиции	Возможные идентификаторы ООН
Чистящие средства	• Если упаковка повреждена, это может вызвать раздражение или причинить вред лицам, работающим с ними. • Может реагировать на предметы и вещества, хранящиеся поблизости, вызывая медленные повреждения или интенсивные энергетические реакции. • Необходима тень и хорошая вентиляция. • Если необходимо хранить или складировать большое количество продукта, по возможности разделите его на меньшие количества для хранения. • Хранить вдали от продуктов, имеющих знаки опасности класса 3, подкласса 4.2, и в целом от любых легковоспламеняющихся продуктов.	Дезинфицирующее средство для рук на спиртовой основе	UN1987
		Чистящие растворы на основе хлора	UN1017, UN1908
Сжатый газ	• При перевозке воздушным транспортом баллоны со сжатым газом считаются опасным грузом, даже если они полностью не под давлением или пусты. • Баллоны со сжатым газом могут разорваться при длительном или небезопасном хранении.	Кислород	UN1002, UN1702
		Огнетушитель	UN1044
		Пропан	UN1978, UN1995

Позиция	Общие проблемы	Пример позиции	Возможные идентификаторы ООН
Жидкое топливо	• Легко воспламеняется в зависимости от типа. • Топливо часто хранится ненадлежащим образом в помещениях с высокой температурой или непроветриваемых помещениях, или в центральной части склада. • Необходима тень и хорошая вентиляция. • Хранить вдали от веществ, имеющих знак опасности подкласса 5.1.	Дизельное топливо/газойль	UN1202
		Бензин	UN1203
		Керосин	UN1223
		Авиационное топливо/реактивное топливо A-1	UN1863
Механическое оборудование и жидкости	• Транспортные средства и генераторы могут считаться опасными грузами для воздушных перевозок, поскольку они содержат топливо или другие потенциально опасные жидкости, которые обычно должны быть ниже минимального уровня или полностью слиты перед транспортировкой в воздушном судне или морском транспортном контейнере.	Автомобили/транспортные средства	UN3166, UN3171, UN1202, UN2800
		Двигатели	UN3528, UN3529, UN3530, UN3166
		Генераторы	UN3166
		Кислородный генератор	UN3356
		Морозильные камеры	UN2857, UN3159
		Антифриз	UN3082
		Охлаждающие жидкости	UN1202
Химические удобрения	• Могут быть значительно взрывоопасными в зависимости от химического состава. • Хранение в высокотемпературных, слабо вентилируемых помещениях или вблизи других реактивных веществ может причинить серьезный вред.	Множество	

Позиция	Общие проблемы	Пример позиции	Возможные идентификаторы ООН
Строительные материалы	• Требуют надлежащего декларирования и документации для большинства видов транспорта и часто строго регулируются для воздушных перевозок	Пестициды	Много
		Герметики	Много
		Краски	UN1950, UN1263

Инструмент поиска опасных грузов

Развернуть на весь экран

Инструменты и ресурсы по опасным грузам

Шаблоны и инструменты

Знаки, предупреждающие об опасных грузах

Сайты и ресурсы

- Типовые правила ООН, ред. 12, 2001
- Перечень опасных грузов ООН
- Технические инструкции ИКАО по безопасной перевозке опасных грузов воздушным транспортом