

Одесская государственная морская академия
Центр подготовки и аттестации плавсостава



С.Я. Незавитин
А.Н. Пипченко
В.В. Демидов
В.В. Пономаренко

ПЕРЕВОЗКА
В
ОПАСНЫХ
вопросах
ГРУЗОВ
и
ВОДНЫМ
ответах
ТРАНСПОРТОМ

(учебное пособие)

Одесса 1998 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ЗАНЯТИЕ ПЕРВОЕ. Ознакомление с международными и национальными нормативными документами и достижение понимания в отношении опасности	9
ЗАНЯТИЕ ВТОРОЕ. Классификация и определение классов опасных грузов, особенности идентификации веществ или изделий с дополнительными видами опасностей	11
ЗАНЯТИЕ ТРЕТЬЕ. Идентификация, маркировка, знаки опасностей опасных грузов	15
ЗАНЯТИЕ ЧЕТВЕРТОЕ. Документация	22
ЗАНЯТИЕ ПЯТОЕ. Упаковка и перевозка в контейнерах	25
ЗАНЯТИЕ ШЕСТОЕ. Укладка и разделение опасных грузов	30
ЗАНЯТИЕ СЕДЬМОЕ. Опасные грузы в море	34
ЗАНЯТИЕ ВОСЬМОЕ. Требования IMDG Кодекса и рекомендации ООН по укладке взрывчатых и легковоспламеняющихся веществ	36
ЗАНЯТИЕ ДЕВЯТОЕ. Аварийные предписания, медицинская помощь и процедуры сообщений по авариям	40
Приложение 1. Информационные страницы из Правил США 49 CFR	51
Приложение 2. Классификация и определение классов опасных грузов	56
Приложение 3. Рекомендации по процедурам отправления	62
Приложение 4. Информационная карта, представляемая в организацию объединенных наций, с целью классификации или реклассификации веществ	73
Приложение 5. Общие рекомендации по упаковке	76
Приложение 6. Размещение и разделение опасного груза	84
Приложение 7. Специальные рекомендации	87
Приложение 8. Загрязнители моря .	101
Приложение 9. Перевозка опасных грузов насыпью в упаковках и портативных танках	104

Приложение 10. Некоторые элементы и характеристики по борьбе с 105
пожаром

Список литературы 114

ВВЕДЕНИЕ

Перевозка опасных грузов морским и речным транспортом постоянно увеличивается и усложняется со времен второй мировой войны, что обуславливается растущим разнообразием используемых в индустрии опасных веществ и, как следствие, вызывает необходимость установления, непрерывного совершенствования и контроля выполнения специальных требований.

Транспортировка опасных грузов прежде всего регулируется Правилами, касающимися сохранности имущества, предотвращения увечий персонала и нанесения вреда окружающей среде. Однако, при этом Правила разрабатываются так, чтобы при отсутствии необходимости не препятствовать перемещению опасных грузов.

Во многих морских державах на протяжении десятилетий действуют национальные (обязательные либо рекомендательные) Правила транспортировки опасных грузов. Во многом эти Правила различались, что усложняло развитие торговли. Впервые эта проблема была разрешена в 1929 году Конвенцией SOLAS в виде рекомендательного универсального международного Кодекса. С тех пор Кодекс непрерывно пересматривается с учетом изменения тенденций перевозки и растущей номенклатуры материалов груза. При этом вопросы исключения, включения или изменения класса вещества постоянно разрешаются путем консультаций с экспертами Комитета Объединенных Государств. Тем не менее к настоящему времени назрела необходимость в международной унификации для всех видов транспорта, перевозящего опасные грузы. Целесообразность международной унификации для всех видов транспорта показана в Рекомендациях ООН/1/ следующим образом:

1.5. Если главные методы регламентирования будут различаться в отношении принципов, положенных в основу классификации (и использования соответствующих знаков опасности) и списка опасных грузов, а также в

отношении терминологии, то любое из таких расхождений создаст трудности для экспортеров, чьи грузы должны будут соответствовать разнородным правилам, принятым в стране назначения, транзитных странах или на различных видах транспорта. Это усложнит также задачу инспектирующих органов. И напротив, согласованные системы, в которых используются настоящие Рекомендации в качестве руководства к действию, помогут избежать этих сложностей и скорее окажут помощь тем, кто ими пользуется, чем создадут для них затруднения.

1.6. Если грузоотправителю не приходится сталкиваться с многообразием положений, касающихся упаковки и укладки груза, особенно когда речь идет о международных перевозках, то его деятельность становится не только более эффективной, но более экономичной.

1.7. Наконец, сети в процессе перевозки грузов от грузоотправителя до грузополучателя последовательно используются различные виды транспорта, то наличие согласованных правил для различных видов транспорта будет способствовать тому, что перевозка таких грузов станет более эффективной и, безусловно, более безопасной.

Главным юридическим документом, регламентирующим перевозку опасных грузов морем является IMDG - CODE (International maritime dangerous goods - code), поскольку этот Кодекс входит как дополнение в Конвенции SOLAS 1974, Глава VII, часть А. Правило VII 1.3 этой главы запрещает перевозку опасных грузов морем кроме тех случаев, когда она осуществляется в соответствии с IMDG Кодексом. Кроме того Конвенция MARPOL 73/78, Приложение III, Правило 1,(2) также запрещает перевозку вредных веществ на судах за исключением тех, которые перевозятся в соответствии с IMDG кодексом.

Все изменения в IMDG Кодексе осуществляет Комитет по Безопасности на Море (MSC), уполномоченный ИМО вносить эти изменения в соответствии с развитием транспортировки опасных грузов. Основные изменения в Кодекс, содержащий 4 тома и Приложения, были внесены поправками 25-89 MSC'S на

57-ой сессии в марте 1989 г. Затем IMDG Кодекс был модифицирован новыми поправками 26-91 MSCS в мае 1991 г. Эти поправки были включены в издание Кодекса 1992 г.

Поскольку основной целью любого международного и национального нормативного документа, регламентирующего перевозку опасных грузов, является обеспечение безопасной (в отношении здоровья людей и охраны окружающей среды) перевозки, то безусловно, одной из главных задач для достижения этой цели является обучение работников, связанных с перевозкой опасных грузов.

В 1994 году ООН опубликованы "Рекомендации по перевозке опасных грузов" (восьмое пересмотренное издание), в которых сформулированы следующие положения по обучению работников, связанных с перевозкой опасных грузов:

1.45. Лица, занятые перевозкой опасных грузов, должны изучать суть требований к опасным грузам соразмерно их обязанностям. Лица, занимающиеся классификацией опасных грузов, упаковкой опасных грузов, маркировкой и нанесением знаков опасности на опасные грузы, подготовкой грузовых документов по опасным грузам, предъявлением или принятием опасных грузов к перевозке, перевозкой или перегрузкой опасных грузов, нанесением маркировки или информационных табло или загрузкой либо выгрузкой в/из транспортных средств, упаковки для насыпных или наливных грузов (КМГ) или грузовых контейнеров, либо каким-то иным образом непосредственно связаны с перевозкой опасных грузов как определено компетентными органами, должны пройти следующее обучение:

(а)Общая информация/ознакомление: Все лица должны пройти обучение, предусматривающее ознакомление с общими требованиями к перевозке опасных грузов. Такое обучение должно включать описание классов опасных грузов, нанесение знаков опасности, маркировки, информационных табло, требования по упаковке, разделению и совместимости; описание цели и содержания грузовой документации и описание имеющейся в наличии

документации по аварийным мерам.

(b) Специализированное обучение: Все лица должны досконально изучить особые требования к перевозке опасных грузов, относящиеся к функциям, выполняемым этими лицами.

(c) Обучение мерам безопасности: Соразмерно с опасностью при разливе и россыпи груза и с выполняемыми функциями, все лица должны изучить следующее:

(I) методы и процедуры для предотвращения аварии, например, правильное использование оборудования по обработке упаковок и соответствующие методы укладки опасных грузов;

(II) имеющуюся информацию по аварийным мерам и порядок пользования ею;

(III) общие виды опасности, характерные для различных классов опасных грузов и как предотвратить опасность их воздействия, включая, если возможно, использование индивидуальной защитной одежды и оборудования;

(IV) аварийные процедуры, которые необходимо выполнять при непреднамеренном разливе (россыпи) опасных грузов, включая все аварийные процедуры, за которые несет ответственность это конкретное лицо, и процедуры индивидуальной защиты, которые следует выполнять.

Такое обучение должно обеспечиваться или проверяться при принятии на работу, связанную с перевозкой опасных грузов, и, кроме того, периодически должна проводиться переподготовка в соответствии с требованиями компетентного органа.

1.46. Многие партии грузов обработаны фумигантами, что создаст опасность при перевозке, в частности, для рабочих, которые по незнанию могут подвергнуться их воздействию при открывании транспортных единиц. Настоящие Рекомендации рассматривают фумигированные транспортные единицы как грузы, на которые распространяются специальные рекомендации по документации и предупреждающему знаку, содержащиеся в главе 13, касающейся отправительских процедур (см. пункт 13.10).

В ряде морских держав национальные требования разработаны с ужесточением контроля Правил перевозки опасных грузов и специальной подготовки работников, имеющих отношение к обработке, хранению и перевозке опасных грузов. На территории Украины требования по подготовке лиц занятых обработкой и транспортировкой опасных грузов определены распоряжением (инструктивным письмом) Морской Администрации Украины от 15.09.94 г. № ГМИ-3109. Заслуживают специального анализа и изучения Правила США 49 CFR в части перевозки опасных грузов. Некоторые сведения по этим Правилам (49CFR 176.13- 176.76) приводятся в Приложении I.

В мае 1992 г. статья 49 CFR 172 была дополнена специальным разделом 172.704 - "Training requirements", под действием Правила H-126F, изданного управлением исследований и специальных программ Америки (RSPA). Это Правило, базирующееся на документах OSHA (Occupational Safty and Health Administration), касается усиления требований к обучению лиц, имеющих отношение к транспортировке опасных материалов и требует, чтобы все лица, относящиеся к HAZMAT (HAZARDOUS MATERIAL) служащим, должны пройти соответствующую подготовку. Периодичность подготовки - два года. В этом же Правиле дано определение "HAZMAT - служащий". К ним следует относить любых лиц, которые в своей деятельности обеспечивают:

- а) Погрузку, выгрузку, сортировку HAZMAT;
- в) Проверку, восстановление, ремонт, видоизменение, маркировку или другие подобные операции с контейнерами, ящиками или упаковками перед транспортировкой HAZMAT;
- с)Подготовку HAZMAT для транспортировки;
- д)Являются ответственными за перевозку HAZMAT;
- е)Управляют автотранспортом, используемым, для перевозки опасных грузов;

Таким образом, требования относятся ко всем лицам и служащим, связанным с обработкой, транспортированием, а также несущим административную ответственность за безопасность обработки и перевозки

опасных грузов. При этом нет никаких исключений в отношении класса опасности, групп упаковки, размеров и частоты погрузки/выгрузки.

В Правилах H-126F выделено четыре основных уровня подготовки:

- ознакомление служащих с международными и национальными правилами и достижение понимания в отношении опасностей;
- получение необходимых знаний, умений и навыков по их функциональным обязанностям при работе с опасными грузами, (уровень специальных функций);
- обучение приемам и правилам пользования: информацией при аварии; индивидуальными средствами защиты; техническими средствами ликвидации аварий и действиям после освобождения от опасных материалов;
- обучение безопасному управлению автотранспортом при перевозке опасных грузов.

Каждый работодатель обязан вести записи, свидетельствующие о прохождении HAZMAT-служащим обучения. Эти записи должны сохраняться работодателем в течение всей службы служащих и 90 дней после. При этом записи об обучении HAZMAT-служащего должны включать: фамилию; дату окончания последнего обучения; имя и адрес юридического лица, обеспечивавшего подготовку; сертификат о том, что HAZMAT-служащий прошел обучение и проверку знаний.

Во время инспекторских досмотров судна представитель инспекции должен производить осмотр таких записей и, если имеются какие-либо несоответствия с новыми стандартами подготовки или другими действующими требованиями, то инспектор может провести экзамены.

В случае опасных разливов (рассеяний) или других инцидентов, проводится более тщательная проверка компетентности офицеров и при наличии нарушений составляется гражданский иск.

По Федеральным Правилам США: "Любое лицо, которое нарушает любое положение Правил по HAZMAT, может быть оштрафовано гражданским иском на 25000 \$ за нарушение.

Каждая неправильная запись в судовых документах или информация по опасным грузам может рассматриваться как отдельное нарушение. Каждая ошибочная маркировка или неисправный плакат могут быть отдельным нарушением.

При длительном нарушении каждый день рассматривается как отдельный проступок. Частые нарушения Правил по HAZMAT могут быть классифицированы как уголовное преступление с наложением штрафа и лишением свободы до 5 лет."

Материалы данного учебного пособия базируются не только на вышеуказанных международных и Национальных Правилах, но и на опыте, который авторы приобрели за многие годы практической работы по транспортировке и сертификации опасных грузов, а также подготовке судового и берег опт о персонала, занимающегося переработкой, хранением и перевозкой опасных грузов в Центре Подготовки и Аттестации Плавсостава Одесской Государственной Морской Академии.

Курс и содержание книги условно разбиты на 9 занятий, где приводятся методические указания к изучению, контрольные вопросы и эталонные ответы, с помощью которых обучающийся может осуществлять самоконтроль знаний по Правилам транспортировки опасных грузов.

Авторы приносят глубокую благодарность руководителям судоходных компаний и морских агентств (ГСК ЧМП, UNICOM, V-SHIPS и другим) за конструктивную помощь оказанную ими в период становления курсов по HAZMAT, а также за предоставленные учебно-методические материалы и нормативные документы, которые были использованы при подготовке данного учебного пособия.

ЗАНЯТИЕ ПЕРВОЕ

ОЗНАКОМЛЕНИЕ С МЕЖДУНАРОДНЫМИ И НАЦИОНАЛЬНЫМИ НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ И ДОСТИЖЕНИЕ ПОНИМАНИЯ В ОТНОШЕНИИ ОПАСНОСТИ

Методические указания:

Обучающийся должен осмыслить полноту курса, обоснование его необходимости. Для этой цели могут служить материалы введения данного учебного пособия, IMDG-Code, Рекомендации ООН, новые дополнения к кодексу IMDG, видеофильмы, фотографии. Хотя старший офицерский состав без сомнения имеет хорошие знания по Кодексу, тем не менее, освежение и перепроверка знаний по предмету укрепляет память и будут полезны.

В этом занятии изучается структура IMDG Кодекса, представленная на рис.1.

Структура IMDG Кодекса

IMDG Volume I				
General Introduction to the Code	Packaging Recommendation	General Index	Numerical Index	

IMDG Volume II		
CLASS 1 Explosives	CLASS 2 Gases, compressed, liquefied or dissolved under pressure	CLASS 3 Flammable Liquids

IMDG Volume III	CLASS 4 Flammable Solids	CLASS 4.1. Flammable Solids
		CLASS 4.2. Substances liable to spontaneous combustion
		CLASS 4.3. Substances which in contact with water emit flammable gases
	CLASS 5 Oxidising Substances	CLASS 5.1. Oxydizing Substances
		CLASS 5.2. Organic Peroxides

IMDG Volume IV				
CLASS 6 Poisonous & Infectious Substances		CLASS 7 Radioactive Materials	CLASS 8 Corrosives	CLASS 9 Miscellaneous dangerous substances & articles
CLASS 6.1 Poisonous (toxic) substances	CLASS 6.2 Infectious Substances			

IMDG Supplement					
EmS Emergency Procedures	MFAG Medical Guide	BC Code Solid Chemicals in bulk	Reporting Procedures	Packing Cargo Transport Units	Use Pesticides on ships

GROUP EMERGENCY SCHEDULE EmS				
SECTION 1. Group title & Emergency Schedule No.	SECTION 2. Special Emergency Equipment to be carried	SECTION 3. Emergency Procedures	SECTION 4. Emergency Action	SECTION 5. First Aid Treatment

Рис. 1

Том I содержит основные сведения по Кодексу, в частности, по вопросам документирования, упаковки, разделения и маркировки опасных грузов. Это касается также контейнеров, емкостей, транспортных средств, барж и т.д. В этом томе объясняется концепция загрязнителей моря и их градация, уделено внимание Правилам из SOLAS и MARPOL.

В Приложении I Тома I приводится детальный анализ различных типов упаковок, как внутренних, так и наружных. Приводятся примеры записей N.O.S. (Not Otherwise Specified - Не указанный конкретно Н.У.К.). Во второй половине Тома I приводится основной указатель с учетом N.O.S. записей, в котором поименованы все опасные грузы в алфавитном порядке с соответствующим транспортным наименованием. В таблице указаны - страница справки Кодекса по данному материалу, UN - номер, класс, группа упаковки, дополнительная любая опасность материала, номер EmS (Emergency Schedule), номер MFAG (Medical First Aid Guide) и его отношение к загрязнителям моря. Наконец в Томе I приводится определение терминов, применяемых в Кодексе. Содержание остальных томов Кодекса и Приложений понятно из его структуры на рис.1.

ВОПРОСЫ И ЭТАЛОННЫЕ ОТВЕТЫ

1.В: Какие морские законодательные документы дают правовой статус (IMDG Code) Международному Кодексу морской перевозки опасных грузов?

О: СОЛАС-74 с поправками. IMDG Code внесен в СОЛАС-74 в главу VII. Правило VII 1.3 запрещает перевозку опасных грузов морем кроме как в соответствии с (IMDG Code) Кодексом.

2.В: Что говорит МАРПОЛ о перевозке опасных грузов?

О: МАРПОЛ запрещает перевозку вредных веществ на судах кроме как в соответствии с (IMDG Code) Кодексом.

3.В: Какова структура IMDG кодекса и основное содержание его томов и приложений.

О: IMDG Кодекс состоит из 4-х томов (I, II, III, IV) и приложений

(Supplement). В первом томе приводятся основные сведения по вопросам документирования, упаковки, разделения и маркировки опасных грузов, а также определение терминов, применяемых в Кодексе. В Приложении к Кодексу даются предписания действий в аварийных ситуациях по оказанию первой медицинской помощи, процедурам сообщения об авариях и ряд других сведений, касающихся перевозки химических веществ на балкерах, грузовых транспортных единиц и пестицидов.

4.В: Какие международные и национальные документы определяют необходимость специальной подготовки лиц, занятых обработкой и транспортировкой опасных грузов?

О: Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов (восьмое пересмотренное издание). Правила США 49 CFR, дополненные в 1992 г. специальным разделом 172.704 "Training requirements" соответствии с Правилom H-I26F управления исследований " специальных программ Америки (RSPA), Распоряжение Морской Администрации Украины от 15.09.94 г. № ГМИ-3109.

ЗАНЯТИЕ ВТОРОЕ

КЛАССИФИКАЦИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛАССОВ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ, ОСОБЕННОСТИ ИДЕНТИФИКАЦИИ ВЕЩЕСТВ ИЛИ ИЗДЕЛИЙ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ВИДАМИ ОПАСНОСТЕЙ

Методические указания:

При изучении этого раздела требуется уяснить, что в действительности количество опасных веществ, готовящихся к транспортировке, намного больше тех, которые названы в томе IMDG/2/ кодекса и рекомендациях ООН/1/, поэтому необходимо знать основные принципы и подходы к классификации и определению классов опасных грузов.

Принципы классификации грузов по виду связанной с ними опасности разработаны таким образом, чтобы классификация отвечала техническим

условиям и в то же время сводила к минимуму внесение изменений в существующие правила. Следует отметить, что порядок перечисления классов не соответствует степени опасности груза.

Необходимо обратить внимание на Правила и Рекомендации по перевозке отходов. Отходы должны перевозиться на основании требований для соответствующего класса с учетом их видов опасности и соответствия критериям Рекомендаций ООН. Отходы, не подпадающие под действие настоящих Рекомендаций, но подпадающие под действие Базельской Конвенции, 1989 г. "О контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением", могут перевозиться в соответствии с требованиями для класса 9. Многие вещества классов 1-9 без дополнительных видов опасности считаются опасными для окружающей среды.

Необходимо также усвоить определения веществ, относящихся к жидкостям или твердым веществам. А именно - опасные грузы (если обратное не указано точно и безоговорочно в Кодексе и Рекомендациях) с температурой плавления или начальной температурой плавления 20°C или ниже при давлении 101,3 кПа должны считаться жидкостями. Вязкие вещества, для которых невозможно определить конкретную температуру плавления, должны подвергаться испытанию в соответствии с ASTM D 4359-90 или испытанию на определение текучести (испытание на пенетрацию), предписанному в Добавлении А.3 Приложения А к Европейскому Соглашению о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ) с учетом того, что пенетrometer должен соответствовать стандарту ИСО 2137:1985 и что это испытание должно применяться для вязких веществ любого класса.

Дальнейшее изучение этого раздела требует тщательного ознакомления с характеристиками и определениями по классам опасных грузов, приведенных в Приложении 2.

Особое внимание при изучении данного раздела должно быть уделено сведениям по веществам с дополнительными видами опасных свойств, а также веществам, намеренно не поименованным (не указанным) в списке опасных

грузов IMDG Кодекса или Рекомендаций ООН.

Классификация веществ, не указанных конкретно (Н.У.К.) - Not Otherwise Specified (N.O.S.), должна осуществляться соответствующими компетентными органами, если это так установлено, либо может быть осуществлена грузоотправителем. Такие вещества или изделия допускаются к перевозке только после того, как их свойства будут изучены и они будут классифицированы в соответствии с определениями классов и критериями испытаний, при этом должно использоваться наименование из /2/, которое наилучшим образом характеризует данное вещество либо из /1/ "Список обобщенных или Н.У.К. подлежащих транспортным наименованиям" в Добавлении А. После определения класса вещества или изделия должны быть выполнены все условия для отправки и перевозки, установленные в Рекомендациях. Любое вещество или изделие, которое обладает или, как предполагается, может обладать взрывчатыми свойствами, должно быть прежде всего рассмотрено в отношении включения в класс 1. "Обобщенные" рубрики и рубрики "не указанные конкретно" допускаются при условии, что правила содержат положения, обеспечивающие безопасность как путем исключения обычной перевозки особо опасных грузов, так и путем учета всех видов дополнительной опасности, присущих некоторым грузам (см.4.2 Рекомендаций ООН).

Если вещество, смесь или раствор не указаны в списке опасных грузов в /2/ и характеризуется более, чем одним видом опасности, то в качестве руководства для определения класса, к которому они должны быть отнесены, может быть использована приведенная ниже таблица 1. В отношении веществ, не указанных конкретно в /2/ и характеризующихся несколькими видами опасности, группа упаковки назначается по наибольшей степени опасности какого-либо вида, независимо от таблицы приоритета опасных свойств в настоящей главе. Приоритет опасных свойств нижеследующих веществ не указан в упомянутой таблице; поскольку свойственные этим веществам основные виды опасности, согласно пункту 1.44 /1/, всегда имеют приоритет, а

именно:

- вещества и изделия класса 1,
- газы класса 2,
- самореактивные и подобные им вещества и десенсибилизированные взрывчатые вещества подкласса 4.1,
- пирофорные вещества подкласса 4.2,
- вещества подкласса 5.2,
- вещества подкласса 6.1 группы упаковки 1 по ингаляционной токсичности,
- вещества подкласса 6.2,
- материалы класса 7.

Если опасное вещество или смесь классифицируется как загрязнитель моря, то при его декларировании, дополнительно к грузовому наименованию, название должно содержать слово "SOLUTION" (РАСТВОР) либо "MIXTURE" (СМЕСЬ). При этом загрязнителями моря считаются растворы и соединения: содержащие более чем 10% загрязнителей моря или 1% тяжелых морских загрязнителей (т.е. вещество указано в индивидуальной таблице как тяжелый загрязнитель). Необходимо обратить внимание на то, что загрязнители моря, как особая категория, внесены в IMDG кодекс согласно Приложению III MARPOL 73/78 (с поправками), введен также специальный ярлык "Загрязнитель моря".

ВОПРОСЫ И ЭТАЛОННЫЕ ОТВЕТЫ

5.В: Что показывает таблица преимущественных опасностей?

О: Для веществ, обладающих многими опасностями, таблица показывает, которая из опасностей должна рассматриваться как первостепенная опасность, а которая как второстепенная.

Для демонстрации использования таблиц преимущественных опасностей откройте стр.0019 Кодекса и на каком-либо веществе, смеси или растворе рассмотрите данный вопрос. Этот вопрос также освещен в таблице I "Приоритет опасных свойств".

Таблица 1

ПРИОРИТЕТ ОПАСНЫХ СВОЙСТВ

		4.2	4.3	5.1 I*	5.1 II*	5.1 III*	6.1,1 (K)	6.1,1 (B)	6.1 II	6.1 III	8,I Жидкие	8,I Твердые	8,II Жидкие	8,II Твердые	8,III Жидкие	8,III Твердые
3	I						3	3	3	3	3		3		3	-
3	II						3	3	3	3	8		3	-	3	-
3	III						6.1	6.1	6.1	3***	8	.	8	.	3	-
4.1	II**	4.2	4.3	5.1	4.1	4.1	6.1	6.1	4.1	4.1	.	8		4.1	-	4.1
4.1	III**	4.2	4.3	5.1	4.1	4.1	6.1	6.1	6.1	4.1		8		8		4.1
4.2	II		4.3	5.1	4.2	4.2	6.1	6.1	4.2	4.2	8	8	4.2	4.2	4.2	4.2
4.2	III		4.3	5.1	5.1	4.2	6.1	6.1	6.1	4.2	8	8	8	8	4.2	4.2
4.3	I			5.1	4.3	4.3	6.1	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
4.3	II			5.1	4.3	4.3	6.1	4.3	4.3	4.3	8	8	4.3	4.3	4.3	4.3
4.3	III			5.1	5.1	4.3	6.1	6.1	6.1	4.3	8	8	8	8	4.3	4.3
5.1	I*						5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1
5.1	II*						6.1	5.1	5.1	5.1	8	8	5.1	5.1	5.1	5.1
5.1	III*						6.1	6.1	6.1	5.1	8	8	8	8	5.1	5.1
6.1	I(K)										8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
6.1	I(B)										8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
6.1	II(I)										8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
6.1	II(K)										8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
6.1	II(B)										8	8	6.1	6.1	6.1	6.1
6.1	III										8	8	8	8	8	8

И - токсичность при ингаляции.

К - токсичность через кожу (дермальная). В - токсичность при приеме внутрь (перорально).

*Критерии для определения группы упаковки жидкостей подкласса 5.1. в настоящее время еще не установлены. До решения этого вопроса степень опасности (группа упаковки I - высокая, II - средняя, III - низкая) может быть определена по аналогии с веществами, включенными в список.

** Вещества подкласса 4.1, кроме самореактивных и подобных им веществ и десенсибилизированных взрывчатых веществ.

*** Подкласс 6.1 для пестицидов. Означает невозможное сочетание. В отношении опасных веществ, не указанных в настоящей таблице, см. пункт 1.44 Рекомендаций ООН.

6.В: Что означает запись "Not otherwise specified" (N.O.S.) ("Не указанное конкретно" (Н.У.К.))?

О: Запись N.O.S.- вносится, когда вещество не поименовано в IMDG Кодексе ни в одном из классов. Однако, будучи опасным, оно затем классифицируется согласно его опасности, заявленной отправителем (актом лабораторных испытаний), запись N.O.S. проставляется напротив его класса. Например:

ОГНЕОПАСНАЯ ЖИДКОСТЬ, N.O.S. (этанол и додицилфенол), Класс 3.2, UN 1993, II, ЗАГРЯЗНИТЕЛЬ МОРЯ

7.В: Что определяет классификацию раствора или смеси как загрязнителя моря? Какие международные документы требуют и определяют их классификацию?

О: Раствор или смесь, содержащая более 10% морского загрязнителя (или загрязнителей) или 1% загрязнителя моря, имеющего чрезвычайную загрязняющую способность (т.е. указанный в списке как сильный загрязнитель моря в индивидуальной таблице), полагается определять как загрязнитель моря.

Если подобное вещество не несет в себе никакой другой опасности кроме как морской загрязнитель, то такое вещество должно быть определено для транспортировки как:

ВЕЩЕСТВО ОПАСНОЕ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ЖИДКОСТЬ, N.O.S.

или

ВЕЩЕСТВО ОПАСНОЕ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ТВЕРДОЕ, N.O.S.

и подпадает к классу 9 даже, если его название не указано в Приложении Кодекса.

Загрязнители моря как особая категория внесены в IMDG Code согласно

Приложению III МАРПОЛа 73/78 (с поправками)..

8.В: Являются ли все пестициды загрязнителями моря?

О: Нет.

9.В: К какому классу должен быть отнесен пестицид, который не подпадает к классу 3 или классу 6.1, но является морским загрязнителем?

О: Класс 9, N.O.S.

ЗАНЯТИЕ ТРЕТЬЕ

ИДЕНТИФИКАЦИЯ, МАРКИРОВКА, ЗНАКИ ОПАСНОСТЕЙ

ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Методические указания:

Требуется уяснить основные принципы безопасной перевозки опасных грузов на море. По закону, окончательное решение того, что перевозить на судне остается за капитаном судна. Поэтому он должен требовать и быть обеспечен грузоотправителем правильной информацией по опасным грузам, которые должны быть идентифицированы, классифицированы, промаркированы и правильно упакованы, т.е. партия товаров может быть принята к перевозке только в соответствии с требованиями Кодекса. Процедура начинается с оформления декларации грузоотправителем, чтобы объявить, что опасные грузы идентифицированы, упакованы и промаркированы в соответствии с требованиями SOLAS и IMDG Кодекса. Обращается внимание обучаемого на вопросы упаковки, упаковочные группы и проверку пакетирования, правильное складирование и крепление груза, варианты требуемых разделений, применение специальных таблиц в помощь складированию и размещению. Обсуждается грузовой документ на перевозку опасного груза (Dangerous cargo list). Кроме IMDG кодекса следует проработать главу 13 "Рекомендации по процедурам отправления" из /1/, приведенные в Приложении 3, а также национальное Правило США 49 CFR 176.30 в Приложении 1. Формат грузового документа на перевозку опасных грузов

содержится в Приложении 3, рис. 13.4.

ВОПРОСЫ И ЭТАЛОННЫЕ ОТВЕТЫ

10.B: (1) Почему соответствующая идентификация важна для опасных грузов?

(2) Какова ее цель?

(3) Что сказано в этом отношении в Рекомендациях ООН и SOLAS по процедурам отправления?

О(1): Для осведомления обслуживающего персонала о принятии нужных мер и предосторожностей.

О(2): Целью идентификации является: установление соответствующего технического наименования груза или химического наименования вещества; UN - номера; является или нет вещество загрязнителем моря; маркировки всего вышеуказанного на упаковке, включая присвоенный ярлык для того, чтобы вещество или материал могли быть легко опознаны во время транспортировки.

Эти элементарные данные необходимы для того, чтобы определить, какие аварийные меры необходимо предпринять в соответствующей ситуации. Дополнительно, в случае загрязнителей моря, капитану следует соблюдать требования согласно Приложению III МЛРПО-Ла 73/78 (с поправками).

О(3): "13.1.1. При каждом предъявлении опасных грузов к перевозке должны быть приняты определенные меры к тому, чтобы надлежащим образом сообщить о потенциальной опасности предъявляемых к перевозке опасных грузов всем, кто может иметь дело с ними в процессе транспортировки. Обычно это делается путем нанесения на упаковки соответствующей маркировки и знаков опасности с целью указания присущих грузу видов опасности, а также путем включения соответствующей информации в. грузовые документы и установки на транспортных единицах информационных табло". 11.B: (1) Что такое надлежащее транспортное наименование?

(2) Какова его цель?

О(1): Правильное техническое наименование, относящееся к той части

выписки, которая более точно описывает грузы.

О(2): Цель указания надлежащего транспортного наименования вещества, материала или изделия в грузовом документе, сопровождающем партию груза, а также указания этого наименования на упаковке с грузом заключается в том, чтобы обеспечить быстрое распознавание вещества, материала или изделия в процессе перевозки. Оперативное распознавание особенно важно в случае разлива или утечки опасного груза, так как позволяет определить, какие меры по ликвидации последствий, аварийное снаряжение или - в случае токсичных веществ - противоядия необходимы для надлежащего исправления ситуации.

12.B: Как указывается надлежащее транспортное наименование?

Приведите примеры.

О: Прописными буквами в индивидуальном списке или в общем указателе. Надлежащим транспортным наименованием считается та часть рубрики, наиболее правильно описывающая вещество в списке, содержащемся в главе 2, или указателе опасных грузов, которая написана заглавными буквами с добавлением, в необходимых случаях, любых цифр, букв греческого алфавита, приставок втор-, трет-, мета-, норм-, орто-, пара-, являющихся неотъемлемой частью наименования. Для грузов класса 7.1.10 кроме основной должна быть предоставлена дополнительная информация.

Следует внимательно выбирать ту часть рубрики, фигурирующей в списке или указателе, которая составляет "Надлежащее транспортное наименование" опасного груза. Часть рубрики, записанная строчными буквами, не считается частью надлежащего транспортного наименования. Если такие союзы, как "и" или "или", написаны строчными буквами или, если части наименования разделены запятыми, то нет необходимости обязательно указывать все наименование в грузовом документе или на упаковке. Это касается, в частности, случаев, когда под одним серийным номером ООН указано несколько различных рубрик.

Примеры выбора надлежащего транспортного наименования для таких рубрик:

(a) № ООН 1011 БУТАН или СМЕСЬ БУТАНА - надлежащим транспортным наименованием является наиболее подходящая из следующих возможных комбинаций:

БУТАН

СМЕСЬ БУТАНА;

(b) № ООН 3207 МЕТАЛЛООРГАНИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ или РАСТВОР, или ДИСПЕРСИЯ, РЕАГИРУЮЩИЕ С ВОДОЙ, ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ, Н.У.К. - надлежащим транспортным наименованием является наиболее подходящая из следующих возможных комбинаций:

МЕТАЛЛООРГАНИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ, РЕАГИРУЮЩЕЕ С ВОДОЙ, ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩЕЕСЯ, Н.У.К.
МЕТАЛЛООРГАНИЧЕСКИЙ РАСТВОР, РЕАГИРУЮЩИЙ С ВОДОЙ, ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ, Н.У.К. МЕТАЛЛООРГАНИЧЕСКАЯ ДИСПЕРСИЯ, РЕАГИРУЮЩАЯ С ВОДОЙ, ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩАЯСЯ, Н.У.К.,

каждая из которых дополняется техническим наименованием груза (см. пункт 13.8.4, Приложения 3).

Надлежащие транспортные наименования могут, в зависимости от необходимости, использоваться в единственном или множественном числе. Кроме того, когда определяющие слова используются как часть надлежащего транспортного наименования, порядок их указания в документации или на маркировке упаковок устанавливается произвольно. Например, вместо "Диметипамин - раствор" можно указывать "Раствор диметиламина".

Могут использоваться коммерческие или военные наименования грузов класса 1, содержащие надлежащее транспортное наименование с дополнительным описанием.

13.B: Как определяется надлежащее транспортное наименование?

О: Все надлежащие транспортные наименования поименованы в общем указателе Тома I (IMDG Code) Кодекса. Дополнительно они могут быть

найжены в Таблице опасных материалов 172.10 в 49 CFR.

14.B: (1) Когда используется определенное техническое (химическое) наименование вещества?

(2) Где указывается техническое наименование?

(3) Приведите пример выбора надлежащего транспортного наименования, занесенного техническим наименованием для рубрик N.O.S. (Н.У. К.).

О(1): Техническое (химическое) наименование вещества используется, если это вещество является новым и непоименованным в IMDG кодексе или 49 CFR, но оно одобрено ISO (международной организацией по стандартам). В этом случае точное техническое наименование вещества будет определяться его химическим названием согласно информационной карте, представляемой в ООН с целью классификации вещества.

В остальных случаях техническое наименование вещества используется, когда информация, данная о грузе N.O.S. (Н.У.К.), является недостаточной для ответных действий при авариях с этими грузами. Объясняется это тем, что многие опасные грузы должны перевозиться под одним из обобщенных или неуказанных конкретно (Н.У.К.) надлежащих транспортных наименований (рубрик), которые указаны в списке, содержащемся в /1/ главе 2, или Кодексе. В силу весьма общего характера некоторых из этих наименований ни сама рубрика, ни ее соответствующий номер ООН не могут дать достаточной информации об опасном грузе, позволяющей принять нужные меры в случае какого-либо происшествия в связи с перевозкой груза. По этой причине считается необходимым в документации и маркировке упаковок добавлять к этим "Н.У.К." или "обобщенным" наименованиям техническое наименование вещества, если только национальное законодательство или какая-либо международная конвенция не запрещают его открытого упоминания в случае. если речь идет о контролируемом веществе. Конкретные рубрики "Н.У.К." или "общие" рубрики, для которых эта дополнительная информация считается необходимой, отмечаются звездочкой в конце наименования, приведенного в

колонке (а2) перечня, содержащегося в главе 2 Рекомендаций.

О(2): Техническое наименование должно указываться в скобках сразу же после надлежащего транспортного наименования. Оно должно быть признанным химическим или другим наименованием, используемым в настоящее время в научно-технических справочниках, журналах и текстах. Не должны применяться для этой цели фирменные названия. В случае пестицидов следует использовать общее (ие) наименование(я) ИСО, другое(ие) наименование(я), содержащееся (иеся) в таблице 6.1 /1/, или наименование(я) активного (ых) вещества (веществ). Признано, что когда смесь опасных грузов описывается одной из рубрик "Н.У.К." или "обобщенных" рубрик, обозначенных звездочкой в главе 2, то включение в скобках технического названия каждого компонента смеси, обуславливающего ее опасный характер, может настолько удлинить описание, что помещение его полного текста на упаковку становится практически невозможным. Как правило, следует указывать не более двух компонентов, представляющих наибольшую опасность в данной смеси, за исключением контролируемых веществ, если их прямое упоминание запрещается национальным законодательством или какой-либо международной конвенцией. Если упаковка, содержащая смесь, имеет знак дополнительной опасности, то одним из двух указанных в скобках технических наименований должно быть наименование того компонента, который соответствует знаку дополнительной опасности. О(3): Примеры выбора надлежащего транспортного наименования, дополненного техническим наименованием грузов, для таких рубрик Н.У.К.:

№ООН 2003 АЛКИЛ МЕТАЛЛА, Н.У.К. (триметилгаллий);

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

15.В: (I) Что определяет знак опасности? Какова цель системы знаков опасности?

(2) Что понимается под маркировкой в рекомендациях ООН, что она должна содержать?

О(1): Знак опасности (ярлык) определяет опасность и класс груза и обычно наклеивается. Знаки опасности, рекомендуемые в пунктах 13.4 и 13.5 Приложения 3 предназначены, в основном, для нанесения на грузы или упаковки с грузом. Система знаков опасности основана на классификации опасных грузов и была разработана в следующих целях:

(а) сделать опасные грузы легкораспознаваемыми на расстоянии по общему виду знаков опасности (символ, цвет и форма), которые нанесены на их упаковку;

(б) сделать легкораспознаваемыми вид опасности посредством использования пяти главных символов: бомба (взрыв), пламя (пожар), череп и скрещенные кости (токсичность), трилистник (радиоактивность), жидкости, выливающиеся из двух стеклянных пробирок и поражающие руку и металл (коррозия). – дополняемых четырьмя другими символами для указания окисляющих веществ (пламя над окружностью), невоспламеняющихся нетоксичных газов (газовый биллон), инфекционных веществ (три полумесяца наложенные на окружность) " различных малоопасных веществ или изделий (семь вертикальных понос);

(с) обеспечить С использованием соответствующего цвета знаков опасности, главное полезное указание в отношении обработки груза и его хранения.

О(2): Маркировка определяет вес и количество мест в упаковке, UN - номер и порт назначения груза. В соответствии с Рекомендациями ООН маркировка должна содержать:

(а) Символ ООН для упаковки.

(б) Кодовое обозначение типа упаковки в соответствии с положением пункта 9.4 Рекомендаций ООН (см. Приложение 5);

(с) Код, состоящий из двух частей:

- буквы, обозначающей группу(ы) упаковки, на отнесение к которой (ым) тип конструкции выдержал испытание;
- величины относительной плотности, округленной с точностью до

первого десятичного знака, на которую был испытан тип конструкции упаковки не имеющей внутренней тары и предназначенной для содержания жидкостей; ее можно не указывать, если относительная плотность не превышает 1.2. На упаковке, предназначенной для содержания твердых веществ или внутренней тары - значения максимальной массы брутто в килограммах

(d) Либо букву "S", указывающую, что упаковка предназначена для перевозки твердых веществ или внутренней тары, либо - для упаковки, предназначенной для содержания жидкости (кроме комбинированной упаковки) - величину испытательного давления в успешно прошедших гидравлических испытаниях, в кПа, округленную до 10кПа;

(e) Две последние цифры года изготовления упаковки. На упаковке видов 1Н и 3Н следует также указывать месяц изготовления, который можно проставлять отдельно от остальной маркировки.

(f) Название государства, санкционировавшего нанесение маркировки, в виде отличительного знака, применяемого для автотранспортных средств в международных перевозках;

(g) Наименование изготовителя или другое идентификационное обозначение упаковки, указанное компетентным органом.

16.В: Как долго ярлыки и маркировки должны сохраняться (держаться)?

О: Они должны быть опознаны после 3 месяцев нахождения в морской воде и должны быть стойкими к воздействию погодных условий без существенного изменения качества.

17.В: Какие опасные грузы могут быть освобождены от наклеивания знака опасности (ярлыка)?

О: Обладающие низкой степенью опасности, например, для грузов подкласса 1.4, группа совместимости S. При этом, если не используется знак опасности, необходимо кроме номера подкласса указать букву S, например, I.4.S.

Наклеивание ярлыков не требуется также для загрязнителей моря в тех случаях, когда содержимое упаковок менее 5 литров жидкостей и менее 5

килограммов для твердых веществ, а для тяжелых морских загрязнителей - содержимое упаковок менее 0,5 литра для жидкости и 0,5 килограмма для твердых веществ. Специальные меры должны применяться для упаковки, загрязняющей море.

При этом использование абсорбирующей (поглощающей выделения) внешней упаковки является предпочтительным.

В тех случаях, когда малые упаковки укладываются внутри больших упаковок (таких, как STU и т.д.), большая упаковка должна содержать жать маркировку и снабжаться плакатом.

18.В: Что такое плакат?

О: Плакат или информационное табло - это увеличенного размера знак опасности, не менее 2.5 на 25 см, он должен содержать или сопровождаться UN - номером. Основные требования к информационным табло изложены в разделе 13.7 Рекомендаций ООН (Приложение 3).

19.В: Где используется плакат?

О: На всех грузовых транспортных единицах: Cargo transport unit (CTU).

20.В: (1) Что такое грузовая транспортная единица (CTU)?

(2) Как маркируются CTU?

О(1): Средство транспортного оборудования долговременного характера, достаточно надежное для многократного использования, специально разработанное для облегчения транспортировки без промежуточной перегрузки, являющееся удобным в грузообработке и имеющим специальные приспособления для этой цели.

В отношении опасных грузов к CTU относят: дорожный (автомобильный) прицеп; железнодорожную платформу; морской контейнер; дорожную (автомобильную) цистерну; железнодорожную цистерну; контейнер для жидких грузов (портативная передвижная цистерна).

О(2): Все CTU должны быть отмаркированы, если ярлыки по их содержимому недостаточно заметны. В Коносаментх танков транспортных единиц и одиночных товарных CTU должны показываться UN-номера в

соответствии с ярлыком. Размер ярлыка должен быть не менее 100 на 100 мм, а плаката 250 на 250 мм., на каждом из них должен быть указан класс груза.

Грузовые транспортные единицы должны быть отмаркированы следующим образом: портативные цистерны - с обоих концов и на каждой стороне (всего 4); железнодорожные вагоны - на каждой стороне (всего 2); остальные и любые другие СТУ - с обеих сторон и с задней стороны (всего 3). Кроме того необходимо учитывать некоторые особенности по установке информационных табло на СТУ согласно рекомендаций ООН (Приложение 3, 13.7.3 - 13.7.7).

ЗАНЯТИЕ ЧЕТВЕРТОЕ

ДОКУМЕНТАЦИЯ

Методические указания:

При отработке этого занятия необходимо прежде всего ознакомиться с главными принципами в отношении грузовых документов в соответствии с требованиями SOLAS-74, Главы VII, Правило 5 с дополнениями и изменениями, а именно:

1. Документация, требуемая по опасным грузам, является дополнением к документации, требуемой для перевозки обычных грузов или национальными Правилами.

2. Важнейшим (главнейшим) требованием грузовых документов по опасным грузам является - объявить в основной информации об опасностях груза.

3. Основной информацией, требуемой при перевозке опасных грузов является:

- (I) соответствующее транспортное наименование;
- (II) класс и подкласс груза, если требуется;
- (III) UN номер;
- (IV) группа упаковки.

Дополнительной информацией является:

(V) для радиоактивных веществ из класса 7 номер в таблице;

(VI) для неочищенных грузовых помещений или тюков запись слов "EMPTY UNCLEANED" или "RESIDUE - LAST CONTAINED" перед надлежащим транспортным наименованием;

(VII) если будут перевозиться отработанные отходы, или опасные грузы для удаления, то перед надлежащим транспортным наименованием указывают надпись "WASTE";

(VIII) номер и тип упаковки и общее количество опасных грузов;

(IX) температура воспламенения, если она равна или ниже 61 C, или любая другая опасность, не указанная в стандартных описаниях;

(X) отметка Загрязнителя Моря или техническое (химическое) наименование в скобках, если вещество перевозится под обобщенным, конкретно не указанным M.O.S. наименованием;

(XI) для класса 4.1 (самореактивные, воспламеняющиеся) или класса 5.2 (органические пероксиды) рекомендациями по контролю и аварийным температурам;

BROMINE CHLORIDE, Class 2.3, UN 2091, (5.1 and 8).

METHYL CHLOROFORMATE, Class 6.1, UN 1238, (3,8).

FORMIC ACID, Class 8, UN 1779.

ACROLEIN, INHIBITED, Class 6.1, UN 1092(3), MARINE POLLUTANT.

FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ethanol and Dodecylphenol),

Class 3.2, UN 1993, II, MARINE POLLUTANT.

ORGANOCHLORINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC, N.O.S. (Aldrin 19%),

Class 6.1, UN 2761, III, MARINE POLLUTANT.

К Декларации Опасных грузов должно быть подано Грузоотправителем заявление в следующей форме:

"Я, нижеподписавшийся, настоящим удостоверяю, что содержание этих коносаментов является полным и точно указывает правильные технические наименования (надлежащие транспортные наименования), а классификация,

упаковка, маркировка и знаки опасности во всех отношениях соответствуют международным и национальным "Правилам транспортировки опасных грузов"

Подпись по поручению Грузоотправителя"

Далее в этом занятии необходимо проработать Правила США 49 CFR в отношении документов на транспортировку (параграфы 176.27, 30, 31, 33, 36, 39). Информационные страницы Правил 49 CFR приводятся в Приложении 1 данного учебного пособия.

Полезно также ознакомиться с информационной картой Рекомендаций ООН по классификации или реклассификации веществ, Приложение 4. В этом же Приложении даны образцы судовых документов: "Dangerous Cargp List" и "Dangerous Cargo Manifest".

ВОПРОСЫ И ЭТАЛОННЫЕ ОТВЕТЫ

21.В: Что должны содержать транспортные документы STU? Что удостоверяет упаковочный сертификат контейнера?

О: Транспортные документы должны содержать упаковочный сертификат STU, подписанный лицом (лицами), ответственным за укладку и упаковку груза в STU, удостоверяющий, что груз в STU правильно упакован, закреплен и все необходимые требования соблюдены.

При этом упаковочный сертификат контейнера, выданный отправителем, должен удостоверять, что:

- контейнер был чистым, сухим и надлежащим образом оборудован для приема груза;
- для взрывчатых веществ (ВВ) требования к их магазинам выполнены;
- несовместимые грузы не упакованы в один, контейнер;
- все упаковки осмотрены и поврежденных нет;
- все единицы технологически правильно уложены в контейнер и закреплены;
- груз раскреплен в контейнере равномерно;

- контейнер и упаковки соответственно отмаркированы, к ним приклеены ярлыки и плакаты;

- декларация об опасном грузе составлена непосредственно первоначальным отправителем и является оригиналом.

22.В: (I) Какую информацию должен содержать Манифест опасных грузов?

(2) Какова обязанность грузоотправителя в отношении Манифеста?

О(1): * Название судна и государственного флага;

*Отравительное (транспортное) наименование;

*Номера UN, EmS и MFAG каждого опасного груза на борту судна;

*Количество и описание мест, Класс IMDG, место укладки на борту;

О(2): Грузоотправитель и его агент должны обеспечить все необходимое для того, чтобы Манифест опасных грузов был составлен правильно и признан капитаном или другим ответственным офицером. Кроме того к Манифесту должно быть приложено заявление грузоотправителя по специальной форме.

23.В: Что может случиться, если документация неполная, неправильная и это впоследствии обнаружено Береговой охраной или Государственным портовым контролем США?

О: * Судно не выйдет в море.

*Большой штраф для капитана и Компании.

*Потеря доходов.

24.В: Когда должны быть в наличии Манифест опасных грузов и/или Грузовой план?

О: Эти документы должны быть в наличии перед отходом судна для предъявления инспекции Портового контроля или другим компетентным властям.

25.В: Где должен храниться Манифест опасных грузов и карго-план по правилам 49 CFR?

О: Они должны храниться в специальном патроне на/или рядом с мостиком.

26.В: (1) Когда вы могли бы не принять контейнер/или дорожный трейлер к перевозке?

(2) Каковы могут быть последствия при нарушении Правил 49CFR США?

(3) Какой период времени должны храниться документы по опасным грузам на борту судна согласно Правил США?

О(1): Когда есть основания полагать, что контейнер или автотранспортное средство, содержащее опасные грузы, не соответствует требованиям или нет в наличии упаковочного сертификата.

О(2): Лицо, нарушающее любую из статей Правил транспортировки опасных материалов 49 CFR, может быть обложена штрафом 25000 \$ за нарушение. Каждая запись в отправительных документах или Манифесте опасных грузов может содержать отдельное нарушение. Каждое отсутствие ярлыка или неправильный плакат может быть отдельным нарушением. Для каждого нарушения, каждый день нарушения - отдельное нарушение. Частые нарушения Правил перевозки опасных материалов могут наказываться тюремным заключением со штрафом и тюремным заключением до 5 лет.

О(3): По Правилам 49 CFR документы, относящиеся к перевозке опасных грузов, должны храниться на борту в течении 1 года после перевозки.

27.В: Какие требования являются приоритетными в части грузовых документов для опасных грузов?

О: Наличие основной информации, касающейся опасных грузов.

28.В: Что бы вы отнесли к основной информации по опасным грузам, заявленным для отправки?

О: * Надлежащее транспортное наименование.

*Класс и подкласс грузов, если требуется.

*UN - номер.

*Упаковочная группа.

29.В: (1) Для каких опасных грузов требуется специальная информация?

(2) Для перевозки каких грузов требуются дополнительные сертификаты?

О(1): Специальная информация требуется для опасных грузов: класса 1 (ВВ); класса 2 (газы); для некоторых веществ класса 4.1 по показанию дополнительных ярлыков; для определенного класса 5.2 (органические перекиси) требуется дополнительное нанесение ярлыков; для класса 6.3 (инфекционные вещества); для класса 7 (радиоактивные материалы).

О(2): Для перевозки некоторых грузов требуются дополнительные сертификаты:

- декларация об укладке груза в контейнер,
- декларация автомобильного прицепа или упаковочный сертификат,
- погодный сертификат,
- свободный сертификат для вещества, освобожденного от требований IMDG,
- сертификат для новых органических перекисей и новых формул вещества, выданный компетентными властями той страны, которая первой одобрила класс и условия перевозки материала (вещества). Дополнительно на борту судна должен быть Манифест на опасные грузы и Грузовой план на опасные грузы.

ЗАНЯТИЕ ПЯТОЕ

УПАКОВКА И ПЕРЕВОЗКА В КОНТЕЙНЕРАХ

Методические указания:

Цель занятия: уяснить, каким образом кодекс IMDG позволяет установить пригодную для отдельных веществ упаковку, связывая ее с такими деталями, как проверка на падение с высоты, возможность складирования и т.д. Должная упаковка, совмещенная с правильным складированием и креплением груза, позволяет уйти от многих проблем, которые могут возникнуть в штормовых условиях. Специфическим является проверка грузов в контейнерах, контейнерах малой грузоподъемности, контейнерах-цистернах для смешанных перевозок охлажденных сжиженных газов, регламентируемая определенными

международными документами. Необходимо изучить эти документы в процессе проработки данного раздела. Общие рекомендации по упаковке, взятые из /1/ приводятся в Приложении 5. Необходимо уяснить определение термина "грузовые места" и ознакомиться с требованиями к ним, изложенным в 10.18.2, стр.0040 Кодекса.'

ВОПРОСЫ И ЭТАЛОННЫЕ ОТВЕТЫ

30.В: Почему требования, предъявляемые к упаковке, должен строго соблюдать судовладелец?

О: * Чтобы уберечь судно от пожаров, взрыва, коррозии;

* Чтобы предотвратить повреждение опасных грузов и других грузов на борту судна;

* Чтобы обеспечить защиту экипажа;

* Чтобы предотвратить загрязнение моря;

31.В: (1) В каком документе записаны основные требования по упаковке и ее классификация?

(2): Что такое грузовые места (unit loads)?

(3): Каковы требования к прочности упаковочных материалов?

О(1): Требования к упаковке установлены Правил 3, Главы VII SOLAS (IMDG).

О(2): Грузовые места означают количество упаковок: - уложенных (или сложенных) и связанных; - уложенных в защищенный снаружи ящик, такой как паллет, - упаковки, скрепленные стационарно стропами.

О(3): Прочность упаковочных материалов должна быть такой, чтобы они удерживали содержимое и сохраняли их от порчи при нормальных условиях транспортировки морем. Упаковка, соприкасающаяся с содержимым не должна воздействовать на него никаким образом. Там, где необходимо, должны быть установлены подходящие внутренние прокладки.

Прокладочный и абсорбный материалы должны быть инертными и удовлетворять характеристике содержимого.

Пластиковая упаковка должна быть подходящей и соответствующей прочности к старению и ухудшению от UV радиации. Специальные требования распространяются на пластиковые бочки, ящики из фибрового картона и деревянные ящики танки (цистерны), предназначенные для перевозки жидкостей, должны иметь требуемые пустоты для расширения жидкости.

Открытый контейнер (open top) с опасными грузами, подверженных выделению воспламеняющихся газов, должен быть погружен только на палубу. Более того, такой контейнер должен быть удален не менее чем на 4.8 метра вперед/назад/ к борту судна от источника возгорания.

Упаковка опасных грузов кроме относящихся к классам I, 2, 6.2, и 7 классифицируется на 3 категории; Группа I - большая степень опасности; Группа II - средняя степень опасности; Группа III - малая степень опасности.

Упаковка, предназначенная для опасного груза низкой степени опасности, что устанавливается согласно индивидуальной таблице, может быть освобождена от проведения испытания.

32.B: (1) Что такое контейнер?

(2) Каковы общие Правила по транспортировке твердых пакетированных опасных грузов в контейнере?

О(1): Долговременное транспортное оборудование достаточно прочное для многократного использования, транспортабельное многими видами транспорта без промежуточной перегрузки. Конструкция должна быть безопасной. Он может быть закреплен и/или легко перегружен. Это специальная STU. Однако, кроме основных требований, предъявляемых к STU, контейнер также должен удовлетворять требованиям Международной Конвенции по безопасным контейнерам, 1972 г. (КБК с поправками, CSC).

О(2): Общими правилами для транспортировки твердых пакетированных опасных грузов в контейнерах являются:

- опасные грузы, которые требуют разделения друг от друга, не могут перевозиться в одном контейнере;

- грузы с требованиями "вдали от..." могут храниться в одном контейнере

только после получения специального разрешения;

- партии опасных грузов могут быть складированы в контейнере с нейтральным грузом в сторону двери контейнера;
- поврежденный контейнер, содержащий опасный груз, должен быть проверен и если обнаружено повреждение груза, то забракован;
- контейнеры должны быть непроницаемыми и снабжены соответствующей маркировкой. Грузы с неисправными пакетами при заполнении контейнера должны быть отстранены.

33.B: (1) Какой документ должен быть выдан отправителем для каждого контейнера?

(2) Что этот документ должен удостоверить?

(3) Каковы особенности погрузки контейнеров с опасными грузами, подверженными выделению воспламеняющихся газов и загрязнителей моря?

О(1): Декларация об укладке контейнера.

О(2): Упаковочный сертификат контейнера, который выдается отправителем, должен удостоверить следующее:

- контейнер был чистым, сухим и по внешнему виду пригодным для приема груза,
- что он удовлетворяет требованиям для погрузки взрывчатых веществ.
- несовместимых грузов в контейнере нет,
- все грузовые места осмотрены и только целые погружены,
- все грузовые места были должным образом погружены и закреплены,
- груз был размещен равномерно в контейнере,
- контейнер и груз в нем надлежащим образом отмаркированы, имеют ярлыки и плакаты.

Декларация на опасные грузы от отправителя должна быть получена от лица, действительно представляющего отправителя. Контейнеры, перевозящие опасные грузы, должны быть подвергнуты наружному осмотру для определения следов повреждений, протечек или смещения содержимого и, если это будет установлено, то контейнер снимается с погрузки до выполнения

ремонта. Закрытый контейнер, загруженный опасными грузами, подверженный выделению воспламеняющихся газов должен быть погружен "только на палубу" если подпалубное пространство не содержит никаких закрытых моторов/компрессоров других рефконтейнеров или несовместимый груз согласно таблице совместимости. О(3): Когда укладка разрешена на палубе и под палубой, контейнеры, перевозящие "Загрязнители моря" должны предпочтительно быть погружены под палубой, если на открытой палубе не обеспечена эквивалентная защита. Если погрузка разрешена только на палубе, контейнеры перевозящие "Загрязнители моря" должны предпочтительно грузиться в середине судна в защищенных районах на открытой палубе.

34.В: (1) Необходим ли упаковочный сертификат для цистерн?

(2) Для каких целей используется сухой лед и жидкий азот?

О(1): Для цистерн не требуется упаковочный сертификат.

О(2): Сухой лед или жидкий азот может только быть использован для целей охлаждения определенных опасных грузов, погруженных в ближние контейнеры на случай аварии, или как дублирование к первичному охлаждающему источнику. Контейнер должен быть дополнительно отмаркирован, "DANGEROUS CO2 GAS INSIDE", если сухой лед или жидкий азот используется как дублирование. Более того, такие контейнеры должны укладываться на палубе или в помещении с принудительной вентиляцией. Иногда эти хладоагенты могут использоваться как первичные источники охлаждения на короткие международные рейсы, если на это имеется специальное разрешение.

35.В: (1) В каких документах имеются специальные рекомендации и Правила по конструкциям, обслуживанию и наполнению передвижных цистерн, автомобильных цистерн и контейнеров-цистерн, предназначенных для смешанных перевозок охлажденных сжиженных газов?

(2) Каковы основные мероприятия по предупреждению аварий при открывании закрытого контейнера?

(3) Что предусмотрено Кодексом в части выбрасывания груза и защиты от

нагревания?

(4) Какие меры предосторожности должны быть приняты против конденсации грузов класса 4.3?

О(1): В IMDG Кодексе, Том 1, в Рекомендациях ООП по перевозке опасных грузов, раздел 17. Основными являются требования ПО конструкции и эксплуатации, критерии свойств покрытия, минимальной толщины корпуса, сервисного оборудования, открытию днища, безопасному снятию нагрузки, оборудованию по сбросу давления, плавким элементам, хрупким дискам, клапанам для освобождения от предельной нагрузки, маркировки и соединениям клапанов для снижения давления, опоре танков, конструкции, устройства для подъема и крепления, утверждению, испытанию и маркировке танков, коэффициенту заполнения, требования по перегрузке и т.д. Подобная спецификация должна быть также установлена для автомобильных цистерн, перевозящих опасные грузы класса 2 (газы). В списке жидкостей и газов должен быть установлен их класс, дополнительный риск и специальные требования.

О(2): Контейнеры, содержащие некоторые специальные грузы, не требующие внутренней вентиляции не надо пытаться вентилировать. При открытии закрытого контейнера для осмотра или другой цели следует принимать такие же меры предосторожности, как и при входе в закрытое пространство, вследствие:

- возможности того, что утечка может вызвать концентрацию воспламеняющихся и токсичных испарений,

- или может привести к обогащению или обеднению кислородом из атмосферы.

О(3): Выбрасывание груза и защита от нагревания.

Основные рекомендации по борьбе с пожаром большинства классов опасных грузов предполагают, что груз должен быть выброшен, если существует вероятность их вовлечения в пожар. В случае, если контейнер загружен полностью, это может быть невыполнимо и тогда это следует

толковать следующим образом: "Для контейнеров с грузами, которые являются очень опасными и может возникнуть риск их вовлечения в возникший огонь, необходимо сделать все возможное для предотвращения распространения огня в этих контейнерах. Если, несмотря на эти усилия, вышеуказанный контейнер возможно будет вовлечен в пожар, персонал должен быть удален, т.к. контейнер может гореть с сильным взрывом."

Контейнеры, загруженные значительным количеством таких опасных грузов, должны быть погружены так далеко, как это практически возможно от надстройки и навигационных районов, если не предусмотрено специальное устройство для сбрасывания и оно находится в рабочем состоянии. Если рекомендуется охлаждение, то контейнер должен охлаждаться только снаружи.

О(4): Когда класс 4.3 уложен, специальные меры предосторожности должны быть приняты против конденсации, которая может быть достаточно значительной. Риск сводится к минимуму, если содержание влаги и упаковки и крепежном материале поддерживается на низком уровне.

ЗАНЯТИЕ ШЕСТОЕ

УКЛАДКА И РАЗДЕЛЕНИЕ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Методические указания:

Необходимо изучить категории размещения, которые должны быть правильными на всех стадиях транспортировочных операций. Кодекс предписывает, каким образом отдельные вещества должны быть складированы и разделены на борту судна, какие дополнительные специальные меры должны быть приняты для безопасности. Является обязательным, чтобы лицо или группа лиц, занимающихся погрузкой, видели, что грузы складированы и разделяются в соответствии с требованиями. В определенных случаях должна быть обеспечена вентиляция. В каждой индивидуальной таблице кодекса, том II, III, IV категория укладки поименована специфично для каждого вещества. Рекомендуется проработать Кодекс IMDG в части диаграмм разделения и

используемой терминологии. Затем, задавшись отдельными примерами опасных грузов, необходимо потренироваться в определении требований разделения с использованием таблиц. После этого необходимо проработать вопросы по разделению опасных грузов в грузовых транспортных единицах (СТУ), а также по перевозке грузов на борту барж и баржевозов (LASH, SEEBEE).. Некоторая справочная информация и рекомендации проводятся в Приложении 6.

ВОПРОСЫ И ЭТАЛОННЫЕ ОТВЕТЫ

36.В: Почему перевозка некоторых особо опасных веществ не разрешена на "других пассажирских судах, перевозящих более 25 пассажиров" и как это определяет Кодекс?

О: Поскольку аварии, связанные с опасными грузами, могут быстро охватить все судно и вызвать необходимость эвакуации большого количества людей за короткий промежуток времени, рекомендуется не осуществлять перевозку опасных грузов на борту пассажирских судов с более чем 25-ю пассажирами, или при соотношении более 1 пассажира на каждые 3 метра наибольшей длины судна.

37.В: Где должны быть уложены опасные грузы?

О: Под палубой, если разрешено. По возможности они всегда должны быть уложены в защищенном месте так, чтобы упаковка не подвергалась чрезмерному воздействию погоды или других опасностей.

38.В: Где должны быть уложены опасные грузы, которые могут выделять токсичные пары?

О: Предпочтительно на палубе, если другие места не рекомендованы Кодексом.

39.В: Каким другим случаям вы предпочли бы укладку "на палубе"?

О: Когда необходимо постоянное наблюдение или особый доступ, либо связано с таким риском, как образование смесей взрывоопасного газа, образование паров высокой токсичности, незаметной коррозии судна.

40.В: Как должна обеспечиваться укладка опасных грузов?

О: Обеспечением свободных проходов и всех других требований по укладке согласно индивидуальным таблицам.

41.В: Где должны быть уложены пустые незачищенные контейнеры, к которым применялось требование по укладке "на палубе"? О: "На палубе" или "под палубой" в помещениях с принудительной вентиляцией, исключая пустые емкости от ядовитых газов, которые должны быть уложены только "на палубе".

42.В: Какова рекомендованная максимальная высота укладки опасных грузов? Как укладываются опасные грузы в зоне солнечного света или теплового излучения?

О: Максимальная высота укладки должна быть 3 метра. Когда индивидуальные таблицы требуют укладки "в тени от лучистого тепла", тогда упаковка должна быть защищена от прямого солнечного света и также от перебонок МО или сходных с ними, кроме перебонок типа "А-60".

43.В: Какой критерий используется, чтобы определить какие вещества требуется укладывать "вдали от жилых помещений"? Как укладываются инфекционные вещества?

О: Если вещества относятся к: летучим ядовитым веществам; летучим коррозионным веществам; веществам, которые, взаимодействуя с влажным воздухом выделяют ядовитые/коррозионные пары; веществам, которые выделяют наркотические пары; горючие газы класса 2. Инфекционные вещества должны всегда быть уложены и "отделены целым грузовым помещением или трюмом" от жилых помещений и запасов провизии. Радиоактивные материалы, токсичные или ядовитые вещества должны также быть уложены "отдельными от" всех запасов провизии.

44.В: Когда разрешена укладка инфекционных веществ "на палубе" или "под палубой", что предпочтительнее?

О: Предпочтительнее "под палубой"

45.В: Если возможно, как вы уложите груз "только на палубе"?

О: В хорошо защищенном месте, внутри судна и укрытых районах

палубы.

46.В: Какие действия должны быть предприняты, если опасные грузы (жидкости) пролиты в пространство "под палубой"?

О: Необходимо определить возможную химическую и физическую реакцию вещества (обращаясь к таблице опасностей) и затем, если возможно, откачать, используя зачистную систему.

Рассматривается ситуация: Пластиковые бочки с органической перекисью класса 3.2. Текут. Сверху уложены пакеты с грузом болтов. Команда вынуждена носить защитный костюм и дыхательные аппараты для выгрузки груза.

47.В: Какие грузы считаются несовместимыми? Что понимается под разделением, когда это касается укладки на борту судна?

О: Два вещества или предмета считаются несовместимыми, когда их укладка вместе может привести к чрезмерной опасности в случае утечки, протечки или любого другого аварийного случая. Эти вещества поэтому отделяются друг от друга так, чтобы снизить риск аварийного случая. Степень сепарирования (разделения) зависит от активности реакции.

48.В: Какое правило определяет разделение опасных грузов? Назовите основные рекомендации при укладке и разделении опасных грузов?

О: СОЛАС (часть А, гл.7 СОЛАС-74) и IMDG Code.

Уровень разделения несовместимых грузов будет различным также как и опасности, возникающие при возможной реакции между этими грузами. Внутреннее пространство между такими грузами может быть заполнено другими грузами, совместимыми с опасным грузом. Нет необходимости разделять опасные грузы, различных классов, которые содержат в себе одни и те же вещества, даже если их водные растворы различны. Если опасные грузы хранятся вместе, тогда более строгое разделительное требование для груза с самым высоким риском всегда должно иметь преимущество.

49.В: Какие существуют исключения к правилу по разделению опасных грузов?

О: Два вещества одного и того же класса, но с различными второстепенными опасностями могут храниться вместе.

50.В: Можно ли укладывать 2 несовместимых вещества в шельтердек? Что обозначают термины "помещение" и "трюм" при разделении грузов? О: В шельтердек нельзя укладывать два несовместимых вещества. При разделении двух несовместимых грузов понятия "помещение" и "трюм" обозначают грузовое помещение, заключенное между стальными переборками, защищенными листовой сталью, и стальными палубами.

51.В: Что подразумевается под понятием "вдали от..."?

О: Под понятием "вдали от ..." подразумевается надежное разделение опасных грузов таким образом, чтобы они не могли опасно взаимодействовать в случае аварии, при перевозке их в одном помещении (трюме) или на палубе, снабженной минимум трехметровой горизонтальной сепарацией, уложенной по вертикали как требуется.

52.В: Должны ли опасные грузы, которые требуют разделения друг от друга, перевозиться в одном STU?

О: Нет.

53.В: Какие требования должны быть выполнены, если опасные грузы, требующие разделения друг от друга по принципу "вдали от ..." перевозятся в одном STU?

О: Это может быть выполнено только с разрешения компетентных властей.

54.В: Необходимо ли разделять опасные грузы, уложенные обычным способом, от открытых грузов в STU?

О: Да.

55.В: Когда нет необходимости в разделении опасных грузов, уложенных обычным способом, от грузов в закрытых STU? Что представляют собой открытые STU?

О: * Когда выполнено требование "вдали от ...", тогда не требуется разделение между грузами вне и внутри закрытого STU.

* Когда есть требование "отдельно от ...", тогда разделение между грузами снаружи и грузами внутри закрытого STU должно быть эквивалентно требованию "вдали от ...", как между двумя грузами в одном помещении.

Открытые STU включают открытый верх, верхние или боковые сетки на морских контейнерах, которые предназначены для облегчения погрузки (выгрузки) и не требуют другой защиты. Следовательно, когда это касается разделения, то они обрабатываются как пакетированные грузы с применением таблицы разделения грузов.

56.В: Что имеется в виду под контейнерным местом, когда речь идет о разделении контейнеров на контейнеровозах?

О: Контейнерное место - означает дистанцию не менее 6 м по ДП и дистанцию не менее 2,4 м поперек судна, как это установлено таблицей 15.3.2 Кодекса.

57.В: Какие требования о разделении должны применяться, если лихтер загружен двумя или более различными IMDG грузами с различными требованиями к разделению? О: Более строгие.

58.В: Распространяются ли требования "вдали от ..." или "отдельно от ..." для разделения между баржами? А как в отношении требования "отделяется путем помещения или трюма"?

О: Нет. Однако, если есть требование "отделяется путем помещения или трюма" тогда на судне с вертикальными трюмами требуется разделение промежуточным трюмом или машинным отделением.

59.В: Каково требование для судов с горизонтальными способами погрузки барж?

О: Необходимо чтобы баржи были на разных уровнях и не находились на одной вертикали.

60.В: Что значит "отделено в продольном направлении промежуточным трюмом или помещением от ..." для судов с вертикальными трюмами и для судов с горизонтальными уровнями барж?

О: Для судов с вертикальными трюмами это означает, что должно быть

разделение целым помещением или машинным отделением. Для судов с горизонтальными уровнями барж это означает, что требуется разделение как минимум двумя промежуточными баржевыми местами.

ЗАНЯТИЕ СЕДЬМОЕ

ОПАСНЫЕ ГРУЗЫ В МОРЕ

Методические указания:

В этом занятии прорабатываются вопросы, связанные с осмыслением важности предварительной проработки возможных ситуаций по авариям с опасными грузами путем изучения аварийных предписаний EmS, составления судовых расписаний по тревогам, оценке риска.

Здесь же обращается внимание обучающихся на ответственность капитана в отношении загрязнителей моря, их идентификацию и действия при потере или намеренном выбросе в море. Необходимо всегда помнить, что "БЕЗЗАБОТНОСТЬ МОЖЕТ СТОИТЬ ЖИЗНЕЙ". Поэтому в случае инцидента ближайшие береговые власти согласно Резолюции MARPOL и IMO должны быть немедленно информированы. Отдельные страны по данному аспекту имеют свои отдельные требования. Ознакомьтесь с содержанием параграфов 176.45 "Аварийные ситуации" и 176.48 "Ситуации, требующие доклада" из 49 CFR, Приложение 1. По требованиям США через National Response Centre (1-800-424-8802) оповещается капитан порта, государственные власти и местное морское учреждение.

В этом же занятии прорабатываются вопросы касающиеся перевозки опасных грузов в контейнерах типа I.B.C. (Intermediate Bulk Containers).

ВОПРОСЫ И ЭТАЛОННЫЕ ОТВЕТЫ

61.B: Что определяют аварийные предписания, EmS?

О: Позволяют судовому персоналу быстро определить наиболее адекватное аварийное мероприятие и применить его для любого вещества в

случае аварии.

62.В: Что необходимо выполнить в качестве первых шагов в предотвращении аварии?

О: Предпланирование и организация, поскольку предпланирование это общая оценка риска в любом рейсе и осуществление правильной погрузки и укладки грузов.

63.В: Что должны соблюдать суда при перевозке грузов?

О: Правила СОЛАС-74, IMDG Code.

64.В: Что определяют Манифест опасных грузов, карго-план и аварийные планы?

О: Потенциальную опасность, а также меры предосторожности и процедуры, если с грузами возникла аварийная ситуация.

65.В: Какова цель МАРПОЛа?

О: Предотвращение загрязнения моря с судов и сведение к минимуму потенциального риска.

66.В: Если бы произошла авария, то какие должны быть первые соображения относительно любых действий или предложений?

О: Безопасность команды и судна.

67.В: Где должны храниться манифесты и карго-план?

О: В надстройке на мостике или рядом, с мостиком.

68.В: Какие элементы должен содержать аварийный план?

О: *Определение грузов непосредственно опасных и других из ближайшего расположения, которые могут быть вовлечены в аварию.

*Решить какие действия предпринять на основании кодекса и аварийного предписания (EmS).

*Порядок исполнения действий.

*Наставление по передвижению.

Как минимум нужно удостовериться при предварительном планировании и в следующем: какая защитная одежда необходима; какое оборудование может быть использовано; нужна ли вентиляция; какие необходимо предпринять

защитные меры экипажу, не участвующему в ликвидации аварии.

69.В: Какие мероприятия должны быть выполнены после ликвидации аварии по аварийному плану?

О: Проанализировать: почему произошла авария, какие меры могут быть предприняты, чтобы авария не произошла снова?

70.В: Кто должен быть извещен, если опасные грузы выпали за борт или выброшены за борт в целях безопасности?

О: Береговые власти.

71.В: Какие загрязнители имеют их собственные требования?

О: Загрязнители моря.

72.В: Как должны быть заявлены вещества, которые определены как загрязнители моря, но не включены в классы 1-8 или не имеют свойств веществ класса 1-8?

О: N.O.S., твердое вещество или жидкость, класс 9.

73.В: Как должны быть записаны загрязнители моря, заявленные как N.O.S. или отмеченные как характерные для этого класса.

О: Их точное техническое наименование в круглых скобках. Пестициды, являющиеся загрязнителями моря должны быть заявлены для перевозки соответствующей записью с учетом таблицы приоритетов.

74.В: (1) Какие действия, согласно МАРПОЛа, должны быть предприняты капитаном в случае потери или утечки загрязнителя моря за борт?

(2) Сколько времени должны храниться документы, относящиеся к перевозке опасных грузов?

О(1): Капитан должен сообщить наиболее оперативным каналом связи с самым высоким приоритетом ближайшим береговым властям о месте происшествия и об обстоятельствах такой потери за борт.

О(2): Необходимо сохранять документы, относящиеся к перевозке опасных грузов в течение года после перевозки таких грузов.

75.В: Что такое I.B.C.?

О: Контейнер для навалочных грузов (Intermediate Bulk Container -

Вспомогательный навалочный контейнер).

ЗАНЯТИЕ ВОСЬМОЕ

ТРЕБОВАНИЯ IMDG КОДЕКСА И РЕКОМЕНДАЦИИ ООН ПО УКЛАДКЕ ВЗРЫВЧАТЫХ И ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ ВЕЩЕСТВ

Методические указания:

В этом занятии изучается Приложение 2 IMDG Кодекса и материалы Рекомендаций ООН, касающиеся испытаний и требований к упаковке относительно транспортирования взрывчатых и легковоспламеняющихся веществ. Справки по этим вопросам приводятся в Приложении 6 этой книги. Обращается внимание на содержание грузовых помещений в надлежащем порядке, разделение их от жилых помещений и машинных отделений, условия наличия электрического оборудования и кабелей. С особой тщательностью необходимо осознать меры предосторожности во время грузовых операций со взрывчатыми веществами (ВВ) класса 1, газами (класс 2), воспламеняющимися жидкостями (ЛВЖ) класса 3, твердыми веществами (класс 4.!) и др. Все эти требования по мерам предосторожности также приводятся в Приложении 7.

При изучении этого раздела необходимо также проработать национальные требования США 49 CFR 176.54 - 176.76 в Приложении I.

ВОПРОСЫ И ЭТАЛОННЫЕ ОТВЕТЫ

76.В: (1) В чем специфика Правил по взрывчатым веществам?

(2) Каковы рекомендации ООН в отношении требования к контейнерам и другим СТУ?

О(1): Действующие Правила по ВВ являются очень строгими в части их упаковки/маркировки, потому что их нарушения чаще всего являются причиной аварии.

О(2): Грузовые контейнеры, транспортные средства и вагоны не должны

использоваться для перевозки ВВ и изделий класса 1, если грузовой контейнер, транспортное средство или вагон не являются конструктивно пригодными, о чем свидетельствуют табличка с официальным уведомлением в соответствии с действующей Международной конвенцией по безопасным контейнерам (применяется только к грузовым контейнерам) и результаты тщательного визуального обследования, заключающегося в следующем:

(a) Перед загрузкой в грузовой контейнер, транспортное средство или вагон взрывчатых материалов их следует проверить с тем, чтобы убедиться в их конструктивной пригодности и отсутствии в них остатков предшествующего груза, а также в отсутствии выступов на внутренних стенках и поверхности пола.

(b) Термин "конструктивно пригоден" означает, что грузовой контейнер, транспортное средство или вагон не имеют крупных дефектов в таких своих конструкционных компонентах, как верхние и нижние боковые балки, верхние и нижние торцовые балки, порог двери и ее стык, поперечные детали покрытия пола, угловые стойки и угловые фитинги грузовых контейнеров. Крупными дефектами являются: изгибы или выбоины глубиной более 19 мм в конструкционных метках, независимо от их длины; трещины или разломы конструкционных Деталей; более одного соединения или неправильное соединение (например, внахлестку) верхних или нижних торцовых балок или дверных стыков, либо более двух соединений в любой верхней или нижней балке или любое соединение в дверном пороге или угловых стойках; дверные петли и другая медицинская гарнитура, которые заклинены, деформированы, поломаны, отсутствуют или являются в той или иной мере непригодными; негерметичные прокладки, изоляционные материалы и уплотнители; или для грузовых контейнеров - какие-либо нарушения общей конфигурации, достаточно значительные, чтобы препятствовать должному применению погрузочно-разгрузочных средств, подъему и точной установки на шасси, транспортное средство или вагон или помещению в судовые отсеки,

(c) Кроме того, недопустимо ухудшение состояния любой детали

контейнера, транспортного средства или вагона, независимо от конструкционного материала, будь-то проржавевший металл стенок или разрушенный фиберглас. Допустим, однако, нормальный износ, например окисление (ржавчина), незначительные погнутости, вмятины и царапины, а также другие повреждения, не влияющие на пригодность к использованию или стойкость к воздействию атмосферы.

При перевозке сыпучих порошковых веществ подклассов 1.1С, 1.1D, 1.1G, 1.3С и 1.3G, а также пиротехнических изделий подклассов 1.1G, 1.2G и 1.3G пол грузового контейнера должен иметь неметаллическую поверхность или покрытие.

77.В: Что предписывает Кодекс в части грузов, которые могут быть причиной пожара?

О: Руководство дает наиболее вероятный размер взрыва, который может случиться из-за нагрева или огня.

78.В: Где бы вы уложили ВВ на борту судна?

О: ВВ должны быть уложены в прохладной части судна, где нужную температуру можно поддерживать во время транспортировки. Местонахождение укладки должно быть вдали от источников тепла, включая паровые системы, нагревательные змеевики (батареи), искры, пламя и т.д. Помещение должно быть чистым и свободным от других грузов и пыли. Помещение должно быть сухим и содержаться так во время транспортировки. Грузы должны быть уложены возможно дальше от жилых помещений и машинных отделений и не должны быть уложены на и под ними.

Помещение, предназначенное для перевозки опасных грузов, не должно иметь электрооборудования и кабелей под напряжением согласно правил IMDG Кодекса, Приложение 2.

79.В: В чем хранятся высокоопасные ВВ?

О: В магазинах (складах боезапаса).

80.В: Сколько типов укладки магазинов существует? Назовите их.

О: Три: А, В, С.

81.В: (1) Какому кодексу нужно следовать при перегрузке и укладке грузов? Почему?

(2) Каковы рекомендации ООН в отношении разделения грузов класса 1, относящихся к различным группам совместимости?

О(1): Кодексу ИМО. Если требования Кодекса строго не соблюдаются, тогда существует потенциальная опасность в аварийной ситуации.

О(2): Безопасность взрывчатых веществ и изделий была бы повышена, если бы каждый их вид перевозился отдельно, однако соображения практичности и экономичности делают невозможным достижение этого идеала. На практике обеспечение должного баланса между интересами безопасности и другими соответствующими факторами обуславливает необходимость совместной перевозки нескольких видов взрывчатых веществ и изделий. Допустимая степень такого смешения при перевозке определяется "совместимостью" взрывчатых материалов. Грузы класса 1 считаются "совместимыми", если при совместной их перевозке не возрастают значительно ни вероятность аварийной ситуации, ни, для данного их количества, масштабы последствия такой ситуации.

В принципе определения в таблице 4.1 являются взаимоисключающими, кроме тех, которые касаются вещества или изделия, отвечающего условиям группы совместимости S. Поскольку критерий этой группы является эмпирическим, установление группы совместимости S необходимо увязывать с испытаниями на отнесение к подклассу 1.4.

Грузы, для которых установлены группы совместимости А-К и N, могут перевозиться при условии выполнения следующих требований:

(а) Упаковки, помеченные одной и той же буквой группы совместимости и одним и тем же номером подкласса, можно перевозить совместно.

(б) Грузы одной группы совместимости, но разных подклассов можно перевозить совместно при условии применения к ним в целом мер безопасности как к грузу, относящемуся к подклассу, имеющему меньший номер. Однако

если грузы подкласса 1.5 группы совместимости D перевозятся вместе с грузами подкласса 1.2 группы совместимости D, то со всей партией при перевозке следует обращаться как с грузом подкласса 1.1 группы совместимости D.

(с)Упаковки, помеченные разными буквами группы совместимости, как правило, не должны перевозиться совместно (независимо от номера подкласса), за исключением групп совместимости C, D, E и S, как объяснено в пунктах 4.6.4 и 4.6.5.

Другие допустимые комбинации групп совместимости A-K и N являются предметом международных и национальных кодексов и правил для отдельных видов транспорта. Однако рекомендуется, чтобы для всех видов транспорта была разрешена совместная перевозка веществ групп совместимости C, D и E в составе одной грузовой или транспортной единицы. В данном случае необходимо определить общий классификационный код, как указано в пунктах 4.2.4 и 4.2.5. Соответствующий подкласс определяется в соответствии с пунктом 4.6.3 (b). Любая комбинация изделий групп совместимости C, D и E относится к группе совместимости E. Любая комбинация веществ групп совместимости C и D должна относиться к наиболее подходящей группе совместимости из указанных в таблице 4.1 с учетом преобладающих характеристик комбинированного груза. Такой общий классификационный код указывают на любом знаке опасности или информационном табло, которые могут быть рекомендованы в главе 13 для грузовой или транспортной единицы.

Грузы группы совместимости S можно перевозить совместно с грузами всех других групп совместимости, кроме групп A и L.

Грузы группы совместимости L не должны перевозиться с грузами других групп совместимости. Более того, совместная перевозка грузов группы совместимости L разрешается только в том случае, если они относятся к одному и тому же виду в рамках этой группы совместимости.

Грузы группы совместимости N, как правило (см. пункт 4.6.3 (b)), не должны перевозиться совместно с грузами других групп совместимости, кроме

группы S. Однако если такие грузы перевозятся совместно с грузами групп совместимости C, D и E, то грузы совместимости N следует рассматривать как грузы, относящиеся к группе совместимости D. См. также пункт 4.6. 4.

82.В: Какая одна из основных опасностей возникает при утечке газов?

О: Газ, вытекший из цилиндров может проникнуть в жилые помещения через закрытия или открытые двери и вызовет опасность, будучи высокотоксичным и легковоспламеняющимся.

83.В: Обнаружив течь в газовом баллоне/цилиндре, что в первую очередь вы должны сделать до принятия действия?

О: Посмотреть на ярлык, чтобы удостовериться в опасности и т.д., затем сообщить об этом и обратиться к плану по аварии.

84.В: Где должны укладываться емкости с газом на борту судна?

О: Емкости для газа должны храниться в прохладном месте и уложены в стороне от любых источников тепла и возгорания, газовые баллоны должны быть переложены деревом, отмаркированы и надежно закреплены, чтобы избежать контакта с металлом. Баллоны должны быть уложены так, чтобы сжиженный газ не имел контакта с выпускным клапаном в этом положении. При укладке на палубе емкости должны быть защищены от прямых солнечных лучей/радиации. Если же емкости уложены под палубой, то их помещение должно иметь максимально предельную вентиляцию. Нельзя давать вытекшему газу проникать внутрь судна. Специальные меры должны применяться при перевозке ядовитых удушающих газов. Какие специальные меры предосторожности должны приниматься для легковозгорающихся и ядовитых газов?

О: Емкости с этими газами должны быть уложены в помещения с принудительной вентиляцией вдали от источников возгорания и лучистого тепла. На пассажирских судах они должны быть уложены вдали от пассажирских помещений и палуб.

86.В: Где на борту судна вы бы уложили грузы класса 3 - ЛВЖ, каковы особенности перевозки ЛВЖ класса 3.1,3.2?

О: В прохладном месте вдали от любых источников тепла, образования искры, пламени, паровых труб, нагревательных систем, вдали от переборок, излучающих тепло. Пространство должно быть обеспечено эффективной принудительной вентиляцией.

При перевозке ЛВЖ - класса 3.1 и 3.2 в передвижных танках должны приниматься специальные меры предосторожности для предотвращения проникновения паров внутрь жилых и служебных помещений.

Для загрязнителей моря является предпочтительной укладка под палубой.

87.В: Правильно ли то, что радиация от радиоактивных веществ, воздействуя на другие вещества, уложенные рядом, делает их радиоактивными?

О: Нет, это не так, если радиоактивные вещества грузят и укладывают по Правилам и в соответствии с Кодексом IMDG.

ЗАНЯТИЕ ДЕВЯТОЕ

АВАРИЙНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ, МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ И ПРОЦЕДУРЫ СООБЩЕНИЙ ПО АВАРИЯМ

Методические указания:

Это занятие является завершающим и успешное его освоение во многом определяется знанием, приобретенным в предыдущих занятиях. Важность тематики этого занятия не требует пояснений, поскольку оно посвящено изучению конкретных действий в аварийных ситуациях. Главным объектом изучения при этом является EmS - предписания, основные сведения по которым приводятся здесь, непосредственно в методических указаниях.

Основные сведения по EmS - предписаниям для судов, перевозящих опасные грузы.

Раздел I. Название группы и номер аварийных предписаний

При изучении данного раздела обучаемый должен четко уяснить назначение аварийного предписания (EmS), его структуру и применение для составления судового расписания по авариям. Многие руководящие органы

делают упор на разработку специальных аварийных мероприятий, однако судно может быть сильно ограничено в возможностях удачного применения оборудования при авариях. Поэтому все аварийные предписания должны быть четкими, простыми, сжатыми и максимально направленными на безопасность экипажей. Они составлены так, чтобы дать возможность капитану интерпретировать их благоразумно применительно к своему судну и перевозимому грузу.

Раздел 1. Специальное аварийное оборудование

Суда, перевозящие опасные грузы, должны снабжаться достаточным количеством защитной одежды, независимой (не требующей специальных приспособлений) дыхательной аппаратурой, брандспойтами и поглащающими материалами (абсорбентами).

EmS предписывают применять специальное оборудование: защитная одежда должна быть устойчива относительно воздействия различных химикатов, а используемые противогазы должны отличаться от обычных стандартных противогазов.

EmS Кодекс рекомендует применять спрейные брандспойты, которыми судно снабжается дополнительно к тем, которые устанавливаются в машинном отделении.

Нет предписаний, которые могли бы устанавливать количество требуемого оборудования, поскольку это будет зависеть от количества, классов и свойств перевозимых опасных грузов, типа и размеров судна, количества экипажа и ряда других факторов. Капитан по консультации с компанией должен определить какое оборудование требуется. Последние поправки к SOLAS 1974 требуют, чтобы каждое судно, перевозящее упакованные опасные грузы, имело как минимум два комплекта локальных дыхательных аппаратов и четыре комплекта защитной одежды, подтвержденными сертификатами (SOLAS Equipment Certificate).

Раздел 3. Мероприятия по авариям

Этот раздел связан с подготовкой аварийных бригад (партий), обеспечением их необходимым снаряжением, включая обувь, спецодежду, головные уборы, защитные очки. Все эти средства, а также обязательные стандартные (для всех типов судов) элементы защитной одежды и снаряжения должны быть использованы при пожарах и загрязнениях. При этом, перед началом действий, необходимо обращаться к рекомендациям EmS - предписаний, которые дают возможность быстрой идентификации рекомендованной процедуры по аварии и действий, применительно к любому судну для почти любого вещества в имеющем место аварийном происшествии.

Должны быть составлены планы мероприятий применительно к аварийной ситуации с учетом особенности судна. При этом всегда есть общие принципы, которые применимы ко всем типам ситуаций.

Первым принципом является необходимость знать в основных терминах, какую опасность представляет опасный груз, что выражается в трех основных надписях: 1 - воспламеняющийся; 2 - токсичный; 3 - реактивный.

Второй принцип - оценка риска при любых особенностях рейса. Базируется этот принцип на обеспечении рекомендуемой технологии погрузки и складирования. Это возвращает нас обратно к вопросам декларирования груза. Это первая стадия предупредительного планирования (preplaning). Необходимо, чтобы по каждому опасному грузу была установлена и включена в план аварийные ситуации с идентификацией потенциальной опасности, предупредительных мер и действий. Эта оценка может быть сделана с помощью справочных материалов, опубликованных IMO, подобно тому, как и IMDG - Кодекс содержит действия по авариям для судов, перевозящих опасные грузы и руководства по оказанию первой медицинской помощи.

Любые национальные правила должны быть также обеспечены такими справочными материалами. Если же есть сомнения, то через радиомикатов, а используемые противогазы должны отличаться от обычных стандартных противогазов.

EmS Кодекс рекомендует применять спрейные брандспойты, которыми

судно снабжается дополнительно к тем, которые устанавливаются в машинном отделении.

Нет предписаний, которые могли бы устанавливать количество требуемого оборудования, поскольку это будет зависеть от количества, классов и свойств перевозимых опасных грузов, типа и размеров судна, количества экипажа и ряда других факторов. Капитан по консультации с компанией должен определить какое оборудование требуется. Последние поправки к SOLAS 1974 требуют, чтобы каждое судно, перевозящее упакованные опасные грузы, имело как минимум два комплекта локальных дыхательных аппаратов и четыре комплекта защитной одежды, подтвержденными сертификатами (SOLAS Equipment Certificate).

Раздел 3. Мероприятия по авариям

Этот раздел связан с подготовкой аварийных бригад (партий), обеспечением их необходимым снаряжением, включая обувь, спецодежду, головные уборы, защитные очки. Все эти средства, а также обязательные стандартные (для всех типов судов) элементы защитной одежды и снаряжения должны быть использованы при пожарах и загрязнениях. При этом, перед началом действий, необходимо обращаться к рекомендациям EmS - предписаний, которые дают возможность быстрой идентификации рекомендованной процедуры по аварии и действий, применительно к любому судну для почти любого вещества в имеющем место аварийном происшествии.

Должны быть составлены планы мероприятий применительно к аварийной ситуации с учетом особенности судна. При этом всегда есть общие принципы, которые применимы ко всем типам ситуаций.

Первым принципом является необходимость знать в основных терминах, какую опасность представляет опасный груз, что выражается в трех основных надписях: 1 - воспламеняющийся; 2 - токсичный; 3 - реактивный.

Второй принцип - оценка риска при любых особенностях рейса. Базируется этот принцип на обеспечении рекомендуемой технологии погрузки и складирования. Это возвращает нас обратно к вопросам декларирования

груза. Это первая стадия предупредительного планирования (preplaning). Необходимо, чтобы по каждому опасному грузу была установлена и включена в план аварийные ситуации с идентификацией потенциальной опасности, предупредительных мер и действий. Эта оценка может быть сделана с помощью справочных материалов, опубликованных ИМО, подобно тому, как и IMDG - Кодекс содержит действия по авариям для судов, перевозящих опасные грузы и руководства по оказанию первой медицинской помощи.

Любые национальные правила должны быть также обеспечены такими справочными материалами. Если же есть сомнения, то через радиоплечом защитной одежды, соответствующими средствами индивидуальной защиты и сопровождаться контролем со стороны офицера.

Пожар. Вода является эффективным средством борьбы с пожаром на море и рекомендуется в большинстве случаев с опасными грузами, даже, если другие средства на берегу более предпочтительны. По возможности упакованные грузы должны быть удалены из зоны пожара. Эффективным методом может быть охлаждение упаковок, особенно в тех случаях, когда тепло может вызвать физические или химические изменения состояния вещества. Объясняется это тем, что при пожаре горит не само вещество, а смесь быстро выделяемых веществом газов (паров) с кислородом в определенной пропорции. Поэтому необходимо стремиться к понижению температуры горящего вещества до температуры ниже точки воспламенения газов, выделяемых данным веществом.

При пожарах в закрытых (under deck) пространствах наилучшим способом является задривание всех люков для прекращения доступа воздуха в помещение и приведение в действие систем пожаротушения, с помощью которых вводится дополнительное вещество (агент, газы), не поддерживающее, прекращающее или тормозящее горение. Перед использованием объемного тушения пожара необходимо прекратить подачу топлива к работающим механизмам, вывести людей и, наконец, загерметизировать помещение.

Если же в этих помещения нет оборудованных систем пожаротушения, то

действия по борьбе с пожаром будут идентичными действиям на открытой палубе.

Большинство рекомендаций сводится также к тому, чтобы при вовлечении опасных грузов в пожар они были выброшены за борт. Однако, это может быть практически неосуществимым для контейнеров, в которых товары представляют собой особо опасные грузы при вовлечении их в пожар. Поэтому необходимо принять все меры защиты от попадания огня на эти контейнеры. Если же огонь распространяется на эти контейнеры, то необходимо учитывать, что возгорание может привести к взрыву, поэтому весь персонал должен быть выведен в зону безопасности.

Раздел 5. Первая помощь пострадавшему

Этот раздел ориентирован на изучение "Руководства по оказанию первой медицинской помощи" (MFAG) при несчастных случаях, связанных с опасными грузами. Руководство содержит консультации по диагностике и уходу за пострадавшим от химического отравления с учетом ограниченных возможностей на борту судна.

Рекомендации по охране здоровья экипажа при перевозке опасных химических грузов:

1. Офицеры и экипажи судов, перевозящих опасные грузы, должны быть соответствующим образом подготовлены к предстоящим опасностям и соблюдению мер предосторожностей.

2. При погрузке опасных грузов ответственные лица должны оповестить всех членов экипажа об опасностях, связанных с опасными грузами и действиях в аварийных ситуациях.

3. Если обнаружены признаки отравления опасными грузами одного из членов экипажа и его состояние не улучшается, то он должен приостановить работы до тех пор, пока не получит радиомедицинскую консультацию у врача.

Действия при обнаружении пострадавшего:

1. Тщательно осмотреть себя, чтобы не стать самому пострадавшим.

2. При необходимости удалить пострадавшего от опасного места.

3.Использовать дыхательные аппараты, если есть какое-либо подозрение относительно токсичных газов или испарений в данном месте.

4.Если в этом месте только один пострадавший находится в бессознательном состоянии, то окажите ему немедленную помощь и пошлите за подкреплением,

5.Если имеется более одного пострадавшего, то пошлите за подкреплением и начните уход за пострадавшим, находящимся в наиболее тяжелом состоянии.

6.Если пострадавший находится в закрытом пространстве, не входите: во внутрь без соответствующего разрешения. Пошлите за помощью и проинформируйте капитана. Необходимо всегда помнить, что атмосфера в закрытом помещении является смертельно опасной и вход в него возможен только в специальной, предназначенной для данного случая спецодежде и с необходимыми защитными средствами.

Процедуры сообщений при инцидентах, связанных с опасными грузами.

Основные принципы: Сообщения должны содержать только основную информацию; сообщения должны быть простыми и насколько это возможно, с использованием Стандарта Морского Навигационного словаря или Interco; делать сообщения только тогда, когда это требуется; не перегружать коммуникацию, информация по безопасности или загрязнению должна передаваться без задержки; подробные детали не должны повторяться, если нет других изменений.

Руководства для сообщений об инцидентах с опасными грузами.

Целью этих руководств является срочное информирование прибрежных стран и других заинтересованных лиц о случившемся инциденте, включая потерю или выброс в море упакованных опасных грузов. Сообщения должны быть переданы близлежащим странам либо судну в этом районе.

Руководства для сообщений об инцидентах с вредными веществами и/ты морскими загрязнителями.

В соответствии с Протоколом 1 статьи V(l) МАРПОЛ(а) 73/78 судно

должно сообщить ближайшему государству об инциденте, связанном с загрязнением или угрозой загрязнения моря.

Всякий раз, когда судно намеревается оказать помощь или предпринять спасательные работы, береговые власти должны быть проинформированы о действиях предпринимаемых или планируемых и должны получать сведения о развитии событий. Причиной таких сообщений могут быть повреждения судна или его оборудования.

Процедура сообщений. Рекомендуемый формат.

В Приложениях к IMDG Кодексу имеется три формы сообщений, которые требуют тщательного изучения. К ним относятся:

DG Report - сообщение по опасным грузам.

HS Report - сообщение по вредным веществам.

MP Report - сообщение по морским загрязнителям.

DG Report. Это сообщение осуществляется, когда имеет место выброс либо потеря в море упакованных опасных грузов, включая грузы в STU и IBC. Рекомендуемая форма имеет вид таблицы 2.

Таблица 2

РАПОРТ ОБ ОПАСНЫХ ГРУЗАХ

Судно	Судно	Название судна, позывные и флаг.
Время	Дата и время происшествия	Шестизначная группа, содержащая число месяца, час и минуту по UTC
Место	Позиция судна	Четырехзначная группа "Широта", завершаемая знаком N или S и пятизначная группа "Долгота", завершаемая знакам E или W, выраженные в градусах и минутах. Возможно также указание места в виде истинного пеленга и дистанции на ясно видимый ориентир.
Связь	Радиосвязь	Полный список доступных радиостанций и радиочастот.
Груз	Характер груза на борту	Краткое сообщение о грузе и его вредности для окружающей среды. Дополнительно подробности об экологически опасном грузе: название /номер ООН / класс / производитель или отправитель / тип упаковки и её состояние.
Ограничения	Дефекты повреждения и др.	Краткие сведения об имеющихся дефектах, и повреждениях.

Загрязнение	Описание загрязнения или опасного груза, утерянного за борт	Краткое сообщение, содержащее: - правильное техническое название; - номер ООН и класс IMDG; - название производителя или грузоотправителя, или получателя; - типы упаковок, опознавательные метки; - расчётное количество и вероятное состояние товаров; - находится на плаву / затоплено; - продолжается ли утечка; - причина утечки.
Погода	Погодные условия	Краткое описание погодных условий и состояния моря
Агенты	Представители судна	Адрес судовладельца, фрахтователя и агента. Телефон, факс, телекс.
Судно	Размерения судна	Дедвейт, водоизмещение, длина, ширина, осадка
Примечание	Разное	Любая другая возможная информация о конкретных мерах по предотвращению происшествий и оказанию помощи в случае аварии.

HS Report. Когда имеет место случай утечки нефти или нефтепродуктов или вредных жидких веществ, перевозимых наливом (как указано в Приложении I и II МАРПОЛ 73/78). Приложениях к IMDG Кодекса. MP Report. В случае потерн или выброса упакованных грузов, в том числе в контейнерах, портативных танках, дорожных или железнодорожных вагонах или лихтерах, идентифицируемых в IMDG Кодексе как морские загрязнители. Рекомендуемая форма сообщения имеет вид таблицы 3.

Таблица 3

РАПОРТ О ЗАГРЯЗНЕНИИ МОРЯ

Судно	Судно	Название судна, позывные и флаг.
Время	Дата и время происшествия	Шестизначная группа, содержащая число месяца, час и минуту по UTC
Место	Позиция судна	Четырёхзначная группа "Широта", завершаемая знаком N или S и пятизначная группа "Долгота", завершаемая знакам E или W, выраженные в градусах и минутах. Возможно также указание места в виде истинного пеленга и дистанции на ясно видимый ориентир.
Связь	Радиосвязь	Полный список доступных радиостанций и радиочастот.
Груз	Характер груза на борту	Краткое сообщение о грузе и его вредности для окружающей среды. Дополнительно подробности об экологически опасном грузе: название /номер ООН / класс / производитель или отправитель / тип упаковки и её состояние.
Ограничения	Дефекты повреждения и др.	Краткие сведения об имеющихся дефектах, и повреждениях. Дополнительно – возможность передачи груза (балласта) топлива

Загрязнение	Описание загрязнения или опасного груза, утерянного за борт	Краткое сообщение, содержащее: - правильное техническое название; - номер ООН и класс IMDG; - название производителя или грузоотправителя, или получателя; - типы упаковок, опознавательные метки; - расчётное количество и вероятное состояние товаров; - находится на плаву / затоплено; - продолжается ли утечка; - причина утечки.
Погода	Погодные условия	Краткое описание погодных условий и состояния моря
Агенты	Представители судна	Адрес судовладельца, фрахтователя и агента. Телефон, факс, телекс.
Судно	Размерения судна	Дедвейт, водоизмещение, длина, ширина, осадка
Примечание	Разное	Любая другая возможная информация о происшествии. Особенно желательны следующие сведения: -действия, которые необходимо предпринять для выгрузки и движения судна; -необходимые меры по оказанию помощи и спасению; -доклады капитана о предпринимаемых и планируемых действиях

ВОПРОСЫ И ЭТАЛОННЫЕ ОТВЕТЫ

88.В: Для кого устанавливают аварийные расписания?

О: Для судов, перевозящих опасные грузы.

89.В: Почему судовые предупредительные аварийные планы должны зироваться на EmS - расписаниях?

О: Поскольку EmS - расписание содержит руководства к действию, которым нужно следовать в случае аварии или в предаварийной ситуации.

90.В: Какая информация содержится в EmS - расписании?

О: Раздел 1. Название группы и номер EmS – расписания.

Раздел 2. Применяемое специальное аварийное оборудование.

Раздел 3 .Основные мероприятия по аварийной ситуации.

Раздел 4. Аварийные действия.

Раздел 5. Оказание первой помощи при поражении.

определении необходимых мероприятий по авариям и действий, применимых к любому судну, практически для любого вещества в аварийной ситуации.

91.В: Перед тем, как детально анализировать каждый раздел EmS - расписания, установите какие три категории опасных грузов наиболее часто вызывают аварийные ситуации?

О: * Легковоспламеняющиеся.

*Токсичные, могут быть твердыми, жидкими и газообразными.

*Коррозийные, например, гидрохлоридная кислота, серная кислота и т.д.

Поэтому эти категории грузов должны прежде всего приниматься во внимание при разработке планов по аварии.

92.В: К какой опасности может привести использование большого количества воды в аварийной ситуации?

О: Использование большого количества воды может привести к потере остойчивости судна и оказать вредное воздействие на грузы, попавшие в аварию.

93.В: Почему в расписании по тревогам должно быть указано, что, если авария произошла с калием или натрием, нельзя использовать воду?

О: Поскольку калий и натрий, реагируя с водой выделяют водород и тепло.

94.В: Что может случиться, когда сильные струи воды использованы в аварии с коррозионными материалами?

О: Сильные струи воды могут стать причиной разбрызгивания кислоты и расширения области аварии, тем не менее вода должна использоваться, но только в форме распыления, чтобы предотвратить расширение области аварии.

Памятка: Морская вода - это средство тушения пожара, наиболее доступное на борту судна. Вдобавок ко всему вода имеет высокую теплоемкость и высокую способность парообразования, поскольку температура кипения ее относительно низка – 100°C, вода идеально подходит для охлаждения и борьбы с пожаром. Обильное использование воды может

предотвратить или уменьшить разрушения судовых конструкций из-за воздействия тепла за счет продолжительного охлаждения их определенным количеством воды.

95.В: Произошла авария с разливом серной кислоты. Какие меры являются первоочередными?

О: * Развернуть судно от ветра.

*Стать как можно дальше от места разлива;

*Смыть за борт обильным количеством воды, так как использование малого количества воды будет причиной воздействия кислоты на металл.

Кроме того серная кислота, взаимодействуя с водой, генерирует тепло, в результате которого трудно будет применить воду снова.

96.В: Что нужно делать при обнаружении пострадавшего:

О: 1. Осмотреться, чтобы не стать тоже пострадавшим.

2.Если необходимо, удалить пострадавшего от опасности.

3.Использовать дыхательный аппарат, если есть какие-либо подозрения о наличии отравляющих газов или паров в данном месте.

4.Если есть только один пострадавший потерявший сознание, то сначала оказать ему немедленную помощь и затем послать за подкреплением.

5.Если есть более одного пострадавшего, послать за подкреплением и начать оказание помощи наиболее пострадавшему.

6.Если пострадавший находится в закрытом помещении, то не открывать его, пока его не откроет ответственное лицо. Послать за помощью и информировать капитана. Помнить, что атмосфера в закрытом помещении вредна и входить можно только в дыхательном аппарате.

97.В: Для чего существует MFAG?

О: MFAG (Medical First Aid Guide) служит для руководства в оказании первой медицинской помощи пострадавшему от контакта с опасными веществами, диагностики при легких отравлениях ядовитыми газами в пределах возможностей судна.

98.В: Какое обучение должны получить офицеры и команда,

участвующие в перевозке опасных грузов?

О: Обучению основным опасностям, которые могут возникнуть при перевозке ОГ, и ознакомлению с мерами предосторожности, которые должны соблюдаться.

99.В: Если опасные грузы грузятся на судно, то какие действия прежде всего должен предпринять ответственный офицер/офицеры?

О: Довести до сведения всей команды об опасностях, связанных с этим грузом и о мерах предосторожности, которые необходимо предпринимать в случае аварии с этим грузом.

100.В: Какие меры должны предприниматься, если член команды оказался пострадавшим от воздействия опасного груза перевозимого на борту или, если у члена команды имеются болезненные симптомы, вызванные воздействием опасного груза на борту?

О: Он должен прекратить работу и обратиться за медицинской консультацией по радио и находиться под наблюдением врача, если его состояние не ухудшается.

101.В: Где и какое время должен храниться согласно требованиям 49 CFR 172.704 Манифест опасных грузов/грузовой план?

О: В специально предназначенном патроне на/или рядом с мостиком.

102.В: Какую информацию должен содержать Манифест ОГ?

О: * Название судна и государственного флага;

*Отправительное (транспортное) наименование;

*Номера UN, EmS и MFAG каждого опасного груза на борту судна;

*Количество и описание мест и упаковок, Класс IMDG, место укладки на борту.

Грузоотправитель и его агент должны гарантировать, что капитан или другой ответственный офицер подтверждают правильность Манифеста ОГ при его подписании.

Кроме того к манифесту должно быть приложено заявление грузоотправителя по специальной форме.

В США все документы, относящиеся к перевозке ОГ, должны сохраняться на борту в течение года после перевозки партии ОГ

103.В: Какие санкции могут быть предприняты соответствующими органами США при нарушениях перевозки опасных грузов?

О: *Лицо, которое нарушает любое из правил по опасным грузам, положений, требования к опасным грузам из 49 CFR может быть обложено штрафом в 25 000\$ за одно нарушение.

* Каждое замечание в отправительных документах или Манифесте ОГ рассматривается как отдельное нарушение.

* Каждая упаковка без ярлыка или неправильный плакат может быть отдельным нарушением.

* При продолжающемся нарушении, каждый день нарушения это отдельный проступок.

* По Международным Правилам нарушения по опасным грузам могут рассматриваться как уголовное преступление со штрафом и тюремным заключением до 5 лет.

104.В: Какие общие приготовления на судне должны быть сделаны перед приемом любого груза?

О: * Крышки трюмов, палубы, трапы и т.д. должны быть свободны от всех посторонних предметов.

* При погрузке ОГ на палубе не должно быть никаких предметов, обломков, которые могут быть источником и причиной пожара.

* Трюмные бимсы и лючины должны быть уложены так, чтобы они не препятствовали грузовым работам.

105.В: Какие дополнительные приготовления необходимо сделать перед погрузкой ОГ?

О: *Трюма или помещения, предназначенные для погрузки ОГ, должны быть свободны от всех отходов предыдущих грузов.

* Днища ДОЛЖНЫ быть проверены и все останки удалены.

106.В. Где запрещено курить?

О: На палубе во время погрузки. Вывески "Не курить!" должны быть вывешены на всех видных местах.

107.В: Когда упаковка может быть забракована при погрузке?

О: Перевозчик может отвергнуть любую упаковку, если есть повреждения, которые могут привести к утечке содержимого, или видны следы утечки. Брак и повреждения должны быть устранены и предъявлены капитану для осмотра и приема.

Капитан откажется от приема груза, если есть весомые претензии на то, что опасный груз неправильно заявлен. Если же недостатки обнаружены во время перевозки, то он должен предпринять все необходимые действия, для безопасности команды и судна.

108.В: Когда, как и почему должны осматривать все упаковки?

О: Все упаковки с грузом должны осматриваться после окончания погрузки и как минимум один раз в 24 часа, для того, чтобы убедиться в безопасном состоянии груза, отсутствии повреждений от смещения, утечек и т.п.

109.В: Если произошла авария, то какое первое мероприятие должен выполнить капитан?

О: Обеспечить безопасность экипажа на судне.

110.В: Какие действия должны быть предприняты, если в результате аварии повреждена упаковка?

О: Такие упаковки не должны предлагаться для транспортировки. Капитан должен запросить властей ближайшего порта относительно обезвреживания этих упаковок.

Ш.В: Какие действия должны быть предприняты, если случилась авария или высвобождение опасных материалов в водах США?

Ой Немедленно предупредить: национальный центр связи; капитана порта; местное морское учреждение береговой охраны США.

112.В: О чем может запросить капитана центр связи?

О: Дополнительную информацию, которая может быть взята из

сопроводительных документов на грузы и Манифеста на перевозку ОГ.

113.В: Кто должен быть извещен в целях безопасности, если ОГ утерян или выброшен за борт?

О: Национальный центр связи и капитан порта, если судно в прибрежных водах/EEZ. Эти действия также обуславливаются требованиями MARPOL/IMO.

114.В: В разделе мероприятий по сообщениям Приложения к IMDG Кодекса имеется три формы рапортов, две из которых приведены в этой книге - какая третья?

О: Сообщение о вредном веществе.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СТРАНИЦЫ ИЗ ПРАВИЛ США 49 CFR

Параграф 176.13. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА СООТВЕТСТВИЕ И ПОДГОТОВКУ ПЕРСОНАЛА

(а) Основным требованием данного подраздела является точное соблюдение каждым своих обязанностей. Каждый перевозчик должен выполнять перечисленные обязанности и соответствовать предлагаемым требованиям этой части и должен обеспечить соответствующую подготовку своих [hamiat] работников.

(b) Перевозчик не может транспортировать вредное вещество на судне до тех пор, пока каждый из его работников, задействованных в этой перевозке, не будет подготовлен соответственно требованиям подраздела Н раздела 172 этой главы.

(с) Запись о подготовке, требуемой параграфом 172.704 (с) этой главы, для члена экипажа, задействованного в перевозке опасного груза, должна быть на борту судна все время, пока этот член экипажа находится при исполнении обязанностей на борту этого судна.

Параграф 176.15. ПРИНУДИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ

(а) Контролирующий офицер береговой охраны США может в любое время и в любом месте, находящемся под юрисдикцией США, высадиться на борт любого судна с целью контроля выполнения требований этой главы относительно перевозки вредных веществ.

Параграф 176.18. НАЗНАЧЕНИЕ И СЕРТИФИКАЦИЯ

(а) Национальное грузовое бюро, Инк., предназначено, для помощи береговой охране в надзоре и выполнении следующего;

- (1) Проверка судов на предмет пригодности к перевозке вредных веществ
- (2) Проверка хранилищ вредных веществ.

(3)Выдача сертификатов на право погрузки и хранения вредных веществ в соответствии с требованиями этой главы.

(4)Сертификат на погрузку, выданный Национальным грузовым бюро, может быть принят береговой охраной в качестве важнейшего подтверждения того, что груз хранится в строгом соответствии с требованиями этой главы.

Параграф 176.24. ДОКУМЕНТЫ НА ТРАНСПОРТИРОВКУ

Перевозчик не может транспортировать вредные вещества на судне до тех пор, пока вещество не будет подробно описано в транспортных документах по образцу описания, данному в параграфе **172.204** этой главы.

Параграф 176.27. СЕРТИФИКАТ

(a) Перевозчик не может транспортировать опасное вещество судном до получения сертификата, составленного в соответствии с параграфом 172.204 этой главы.

(b) В случае импортной или экспортной перевозки опасных веществ, которые не будут перевозиться наземным или воздушным транспортом, перевозчик может указать на погрузочном листе или другом транспортном документе, что вредное вещество соответственно классифицировано, описано, отмаркировано, упаковано и отмечено согласно параграфу **172.204** этой главы или соответственно требований IMDG Code.

Параграф 176.30. МАНИФЕСТ ОПАСНОГО ГРУЗА

(a) Перевозчик, его агенты, или любое другое лицо, уполномоченное ими для этого, должны подготовить манифест опасного груза, список или грузовой план. Этот документ может не включать вещества, не подпадающие под требования 49 CFR или IMDG Code. Этот документ должен храниться в доступном, отмеченном месте недалеко от или на ходовом мостике судна. Он должен содержать следующую информацию:

(1)Название судна и государственный номер как позывные,

(2)Национальную принадлежность судна;

(3)Транспортное название и опознавательный номер каждого опасного вещества, имеющегося на борту, соответственно параграфу 172.101 этой главы или IMDO Code. Возможно указание аварийного номера телефона как показано в части G параграфа 172 этой главы;

(4) Количество и описание упаковок, брутто и вес каждого типа упаковок;

(5) Классификация вредного вещества в соответствии с:

(i) Таблицей вредных веществ, параграф **172.101**;

(ii) IMDG Code ИМО;

(6) Любое дополнительное описание, требуемое параграфом **172.203** этой главы;

(7) Место расположения вредного вещества на борту судна;

(8) В случае, если судно используется для хранения тридцатых или других опасных веществ, требуется следующая дополнительная информация:

(i) Имя и адрес судовладельца;

(ii) Место стоянки судна;

(iii) Имя лица, ответственного за судно;

(iv) Имя и адрес грузовладельца;

(v) Полная запись повременно в течение недели о всех счетах и расходах но вредным веществам.

(b) Информация о вредных веществах в Манифесте опасного груза должна соответствовать информации в транспортных документах, за исключением "точного технического названия ИМО" и класса ИМО, которые могут быть указаны в Манифесте в соответствии с параграфами (a)(3) и (a)(5) этого раздела. Лицо, наблюдающее за подготовкой Манифеста, списка или грузового плана, должно обеспечить верную передачу информации и должно удостоверить истинность и точность этой информации, закрепив это своей подписью и указав дату подготовки Манифеста.

(c) Перевозчик и его агенты должны обеспечить то, чтобы капитан или ответственный офицер или шкипер баржи в случае перевозки груза на барже

удостоверили правильность Манифеста опасного груза, списка или грузового плана своей подписью.

(d) Для обслуживаемых или необслуживаемых барж также применимы требования этого раздела за исключением:

(1) В случае обслуживаемой баржи Манифест должно составлять лицо, ответственное за баржу.

(2) В случае необслуживаемой баржи Манифест составляется лицом, ответственным за загрузку баржи или для этого должен был, назначен специальный человек.

(3) Для всех видов барж Манифест опасного груза должен быть на борту баржи в доступном для чтения месте, а копия должна находиться на буксире.

(c) Каждый перевозчик, который транспортирует или хранит вредные вещества на судне должен сохранять копию Манифеста опасного груза, списка или грузового плана в течение как минимум одного года и должен иметь этот документ доступным для проверки в соответствии с параграфом 176.36 (b) этой главы.

Параграф 176.31. ЛЬГОТЫ

Если вредное вещество транспортируется судном на льготных условиях и требуется наличие копии свидетельства о льготах на борту судна, то оно должно храниться вместе с Манифестом опасного груза.

Параграф 176.33. ЭТИКЕТКИ (ЯРЛЫКИ)

Каждый перевозчик должен обеспечить соответствующее снабжение этикетками, требуемых полчастью Е параграфа 172 этой главы для замены потерянных или изношенных. Замена должна основываться на информации, взятой из транспортировочных документов.

Параграф 176.36 ХРАНЕНИЕ ЗАПИСЕЙ

(a) Копии всех транспортировочных документов должны храниться у

перевозчика в течение года с момента их написания.

(b) Любой транспортировочный документ должен быть предоставлен по требованию полномочного представителя Департамента перевозок.

Параграф 176.39. ПРОВЕРКА ГРУЗОВ

(a) *Суда с экипажем.* Перевозчик, агенты или любое лицо, или уполномоченное, должны производить проверку каждого трюма или отсека, содержащего опасные грузы, сразу же после завершения их размещения, а затем не реже чем один раз в 24 часа, если позволяют погодные условия, для того, чтобы убедиться, что груз находится в безопасном состоянии и не имеет повреждений вследствие смещения, саморазогрева, протечек, отпотевания и др. причин, вызванных судовыми условиями. Однако, груженные контейнеры или отдельные баржи (лихтера) не нуждаются во вскрытии. Трюма судна, оборудованные дымо- или пламяопределяющими системами, обладающими возможностью автоматического контроля, не нуждаются в проверках, кроме как после завершения погрузки и периодов плохой погоды. Перевозчик, его агенты или лицо, или уполномоченные, должны записывать в судовом журнале каждую проверку состояния опасного груза и ее результаты.

(b) *Суда без экипажа и суда-накопители.* Проверка состояния груза должна проводиться (фаза после завершения погрузки с целью убеждения в правильности размещения и отсутствия видимых повреждений упаковок или очевидных нагревов, протечек или просеивания). Эта проверка должна проводиться лицом, ответственным за погрузку и размещение груза, а на судах-накопителях – ответственным за судно.

(c) Перевозчик, его агенты или лицо, ими уполномоченное на судке дальнего плавания, должны произвести проверку состояния опасного груза непосредственно перед заходом в порт США.

(d) Если проверка касается груза, который может выделять огнеопасные испарения, то все средства искусственного освещения должны быть взрывобезопасного исполнения.

Параграф 176.45. АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

(а) В случае аварии на судне, груженном опасными грузами, когда судно, его экипаж и пассажиры находятся в опасности, капитан должен принять все меры к обеспечению безопасности судка, экипажа и пассажиров. Если авария привела к повреждению упаковок или вынужденному использованию непригодной тары, то считается, что эта упаковка непригодна к дальнейшей транспортировке и капитан обязан уведомить об этом ближайшего капитана порта и береговую охрану США и потребовать указаний для замены упаковок.

(b) Вредные вещества могут быть выброшены за борт только в том случае, если капитан уверен, что только таким путем возможно избежать или значительно снизить опасность для человеческой жизни или существенно уменьшить материальный ущерб.

Параграф 176.48. СИТУАЦИИ, ТРЕБУЮЩИЕ ДОКЛАДА

(а) Если на судне, перевозящем опасные грузы, возник пожар или другая опасная ситуация, то капитан обязан как можно скорее уведомить об этом капитана ближайшего порта и следовать полученным от него инструкциям.

(b) Доклад требуется в случае, если произошел несчастный случай, связанный с опасным грузом.

(c) Если упаковка, цистерна, контейнер, трейлер или ж/д платформа с опасным грузом выброшены за борт или утеряны, капитан обязан как можно быстрее уведомить об этом капитана ближайшего порта с указанием места, количества и типа вещества.

Параграф 176.50. ПРИЕМКА ПОВРЕЖДЕННЫХ ИЛИ ПРОТЕКАЮЩИХ УПАКОВОК

Перевозчик не может транспортировать на судне любую упаковку, которая повреждена настолько, что возможна утечка содержимого или если

упаковка имеет признаки утечки. Такой груз должен быть переупакован или отремонтирован так, чтобы упаковка была признана капитаном судна удовлетворительной. Упаковки, содержащие радиоактивные материалы, не могут ремонтироваться или перепаковываться.

Параграф 176.52. ОТКАЗ ОТ ПЕРЕВОЗКИ ВСЛЕДСТВИЕ НАРУШЕНИЙ

(a) Перевозчик не может транспортировать на судне опасный груз, представленный под неверным или, искаженным названием, маркировкой, заявкой или другим транспортировочным документом, без письменной информации отправителя об истинной природе груза на время отправки

(b) Если нарушения в отправке обнаружены в пути, капитан судна должен принять меры, которые, по его мнению, обеспечивают максимальную безопасность судна и людей на борту и которые соответствуют параграфу 176.45. Если судно находится в порту, груз не может обрабатываться в каком бы то ни было количестве и капитан обязан уведомить капитана порта и получить соответствующие инструкции.

Параграф 176.54. РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ, ТРЕБУЮЩИЕ СВАРКИ, РАЗОГРЕВА И ПРИМЕНЕНИЯ СИЛОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ И ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

(a) За исключением случаев, описанных в части (b) этого параграфа, ремонтные работы с применением сварки, разогрева или силовых приспособлений, вызывающих сильным нагрев, не могут производиться на судне, имеющего на борту взрывчатые или опасные вещества в качестве груза.

(b) Раздел (a) не применяется в случаях:

(I) Ремонтные работы разрешены СОТР согласно 33 CFR 126.15 (c).

(7) Аварийного ремонта главных двигателей, котлов или вспомогательных механизмов, необходимого для обеспечения безопасности судна. Если проводится такой ремонт, капитан судна должен немедленно

уведомить ближайшего СОТР.

Параграф 176.57. НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ОБРАБОТКОЙ И УКЛАДКОЙ

(a) Описные вещества могут перегружаться и укладываться только под наблюдением и руководством специально назначенного для этого ответственного лица.

(h) Для судов, совершающих прибрежные рейсы или работающих на реках, заливах, озерах, включая Великие Озера, если рейс не является заграничным, ответственным лицом может быть работник перевозчика, специально назначенный для этой цели или дипломированный офицер судна, назначенный капитаном.

(c) Для отечественного судна, направляющегося в заграничный или рейс между побережьями, ответственным лицом должен быть офицер, имеющий бессрочную лицензию, выданную береговой охраной США (USCG), и назначенный для этого капитаном судна.

(d) Для иностранного судна: ответственным лицом должен быть офицер, назначенный капитаном.

Параграф 176.58. ПОДГОТОВКА СУДНА

U) Каждый трюм или отсек, в которые должен быть уложен опасный груз, должны быть свободным от любых обломков прежде, чем будет заложен опасный груз. Должны быть проверены трюмные воды и удалены остатки предыдущего груза.

(b) Все палубы, сходни, крышки и грузовые порты, через которые или по которым будет происходить погрузка или разгрузка, должны быть очищены от посторонних веществ до начала грузовых операций.

(c) На открытых палубах судна не должно быть никаких предметов, могущих вызвать пожар или опасность для людей, занятых в грузообработке.

(d) Части люкового закрытия недопустимо укладывать в зоне обработки груза.

Параграф 176.60. ПЛАКАТЫ "НЕ КУРИТЬ"

Если курение запрещено в процессе работы с опасным грузом, то перевозчик и капитан являются совместно ответственными за вывешивание надписей "Не курить" в соответствующих местах.

Параграф 176.63. МЕСТА ХРАНЕНИЯ

(a) Таблица в параграфе 172.101 этой главы описывает в общем места, разрешенные для укладки опасных веществ на борту судов. Эта часть содержит требования по специфическим опасным веществам и их хранению дополнительно к параграфу **172.101** этой главы. Этот раздел вводит дополнительные физические требования для отведенных мест.

(b) Место, обозначайте "на палубе", должно быть на открытой палубе. Если это надстройка, то она должна иметь конструктивное сообщение с атмосферой, такое как дверь, люк или лаз. Она не должна иметь сообщения с жилыми и грузовыми помещениями, кроме как при наличии надежного герметичного закрытия. Любая надстройка, содержащая в себе жилые помещения, рулевые машины, рефрижераторную установку, холодильные камеры или нагреватели не может быть использована, за исключением того случая, когда грузовой отсек отделен металлической сплошной переборкой. Укладка в укрытии или в твиндеке не считается укладкой "на палубе".

Лихтер, вентилируемый и атмосферу и расположенный на палубе лихтеровозного судна, считается расположенным "на палубе".

В случае, когда данные параграфа 172.101 требуют укладки "на палубе" и дополняются требованием "укрыть от тепловых лучей" укладка должна быть укрыта от прямых солнечных лучей конструктивными возвышениями или навесами. Такая защита не требуется в случае перевозки переносных цистерн.

(c) Укладка, определенная как "под палубой", должна производиться в трюме или отсеке, расположенном под открытой палубой, имеющем возможность вентиляции и отведенном специально для перевозки грузов. Он должен ограничиваться сплошными стальными палубами и переборками или

бортом судна. Палубные отверстия должны иметь средства для надежного закрытия трюма или отсека от непогоды. Трюм или отсек, имеющий неизолированные проходы для люден, не может быть использован для укладки опасных веществ без специально выставленного вахтенного в этой зоне.

(d) Место, обозначенное как "подпалубное пространство вдали от тепла", должно находиться под палубой и иметь встроенную вентиляцию. Если в таком помещении возможен нагрев от любого искусственного источника, то оно пригодно для опасных веществ, которым предписано "подпалубное хранение".

Параграф 176.65 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ ХРАНЕНИЯ

Если разные опасные грузы, которые должны быть погружены на борт судна, имеют разные условия хранения или являются несовместимыми, капитан порта может дать письменное указание на раздельное их размещение или на принятие мер по изоляции грузов друг от друга.

Параграф 176.69. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО УКЛАДКЕ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ

(a) Опасные грузы (кроме перечисленных в части (c) и вещества Класса 9 (разнообразно опасные)) должны укладываться таким образом, чтобы обеспечить их осмотр в течение рейса, а также их удаление в потенциально опасных ситуациях и в случае пожара.

(b) Каждая упаковка, отмаркированная в соответствии с параграфом 172.312 (a)(2) этой главы, должна быть уложена так, чтобы она сохраняла указанную позицию в течение перевозки.

(c) Если судно перевозит опасные грузы в контейнерах или лихтерах и специально спроектировано для этого, а также оборудовано стационарной системой обнаружения и тушения пожара, то контейнера или лихтера не нуждаются в укладке, требуемой частью (a) этого раздела. Если контейнера или лихтера уложены на палубе, то они также не нуждаются в выполнении

требования пункта (а) при условии, что они находятся в пределах досягаемости противопожарного оборудования судна.

(d) Упаковки с опасными веществами должны быть надежно закреплены для предотвращения подвижек в любом направлении. Вертикальные ограничители не требуются, если фермы упаковки предотвращают подвижки груза.

(e) Упаковки с опасными веществами должны быть укреплены растяжками и сепарированы таким образом, чтобы не повредить их при креплении.

Параграф 176.72. ГРУЗООБРАБОТКА УПАКОВАННЫХ ОПАСНЫХ МАТЕРИАЛОВ

(a) Металлические крюки не должны использоваться при выгрузке любого типа упаковок с опасными веществами.

(b) Использование оборудования, спроектированного для подъема и передвижения груза посредством давления на упаковку не допускается, если устройство может повредить упаковку или упаковка, не предназначена к обработке таким образом.

(c) Паллеты, стропа, грузовые сетки и им подобные приспособления, применяемые при погрузке упаковок с опасными веществами, должны давать необходимую опору упаковкам. Упаковки должны быть уложены так, чтобы предотвратить падение во время выгрузки.

Параграф 176.74. УКЛАДКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ НА ПАЛУБЕ

(a) Упаковки с опасными веществами должны быть закреплены путем закрытия в ящиках, клетках, тележках и соответственно принайтованы. Не допускается принайтовывать грузы к леерам.

(b) Упаковки, подверженные воздействию погоды и морской воды, должны быть защищены от такого воздействия.

(c) Для укладки опасного груза не должно использоваться более 50%

палубного пространства.

(d) Пожарные рожки, шланги, измерительные трубы и доступ к ним должны быть свободны от любого груза.

(c) Места, используемые экипажем и пассажирами не могут использоваться для укладки любых опасных веществ.

(f) Опасный груз, не может быть уложен ближе 25 футов по горизонтали от мест спуска и посадки в штопки.

(g) Опасный груз, не должен загромождать безопасный доступ к местам проживания экипажа и к частям палубы, необходимым для обеспечения плавания и жизнедеятельности судна.

(h) Если пути движения экипажа устроены над местами укладки опасных веществ, то они должны быть оборудованы надежным леерным ограждением.

Параграф 176.76. ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА, КОНТЕЙНЕРЫ И ПЕРЕНОСНЫЕ ЕМКОСТИ ДЛЯ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ

(a) Опасные вещества, разрешенные к перевозке на судах, могут перевозиться на судне с использованием транспортных средств или контейнеров, за исключением перечисленных в пунктах (b) - (f), при следующих условиях:

(1) Вещество должно быть в нужном для транспортировки состоянии соответственно требованиям этой главы.

(2) Все упаковки в транспортном средстве или контейнере должны быть закреплены для предотвращения движения в любом направлении. Вертикальные ограничители не требуются, если форма упаковки и способ укладки не позволяют вертикальных смещений в пределах транспортного средства или контейнера.

(3) Сепарационные переборки должны полностью перекрывать стороны или края уложенных упаковок.

(4) Сепарация должна крепиться к полу, если груз состоит из плотных

материалов или тяжелых упаковок.

(5) Каждая упаковка, маркированная согласно параграфу 172.312 (a)(2) этой главы, должна быть уложена соответственно маркировке.

(6) Все пустые места между упаковками должны быть заполнены сепарацией.

(7) Вес в контейнере должен быть распределен равномерно и не должен превышать максимально допустимого.

(8) Укладка груза в тюках и кипах должна производиться в противоположных направлениях так, чтобы между ними были крепежные соединения.

(9) [Reserved]

(10) Груз не должен выступать за пределы контейнера или транспортного средства. Открытые контейнеры и т/с непригодны для перевозок опасных грузов, если они не имеют средств для надежного крепления.

(b) Транспортное средство, груженное опасным грузом, может перевозиться только на специально приспособленном для этого судне.

(c) [Reserved]

(d) Транспортное средство или контейнер, оборудованное нагревательной или холодильной установкой, может быть в работе на борту судна. Однако, это оборудование не может работать в трюме или отсеке, где уложены любые легковоспламеняющиеся жидкости или газы. Любое нагревательное или холодильное оборудование, имеющее топливный бак с легковоспламеняющейся жидкостью или газом может быть уложено только "на палубе". Электроприводное оборудование и оборудование, спроектированное для работы во взрывоопасной среде, могут работать под палубой в трюме или отсеке, содержащем легковоспламеняющуюся жидкость или газ. (см. параграф 176.79).

(e) Транспортное средство, загруженное любым опасным веществом, которое должно был. размещено "на палубе" по параграфу 172.101 может быть размещено на одну палубу ниже открытой в случае его перевозки на ролкере

или ж/д пароме, по своей конструкции не позволяющем размещения "на палубе". В остальных случаях, транспортное средство или контейнер должны перевозиться "на палубе".

(f) Каждое транспортное средство, контейнер и переносная емкость, транспортируемое на судне, должны быть помечены плакатом согласно требованиям раздела F параграфа **172**.

(g) Опасное вещество может перевозиться на борту судка в переносных емкостях при выполнении следующих условий:

(1) Вещество должно быть в надлежащем состоянии для транспортировки согласно требованиям этой главы.

(2) Малое пассажирское судно вместимостью не более 100 тонн может перевозить опасное вещество в переносной емкости только, если на борту не более 16 пассажиров и только после получения специального разрешения Морской Инспекции и наличия на борту судна сертифицированного офицера.

(3) Безусловному размещению "на палубе" подлежат переносные емкости, содержащие: легковоспламеняющиеся жидкости или газы, жидкости с температурой вспышки ниже 141 градуса F не растворимые в воде и органических пероксидах, самовозгорающиеся вещества, взаимодействующие с водой вещества. Переносные емкости, не содержащие вышеперечисленные опасные грузы, должны размещаться в соответствии с требованиями параграфа **172.101**.

(4) ORM и едкие вещества должны размещаться согласно таблице опасных грузов параграфа **172.101**.

(5) Алюминий, магний и их сплавы строго запрещены для изготовления переносных емкостей.

**КЛАССИФИКАЦИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ
КЛАССОВ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ
(из рекомендаций ООН)**

Класс 1 - Взрывчатые вещества

1.11 Класс 1 включает:

(a) Взрывчатые вещества (вещество, которое само по себе не является взрывчатым, но может образовывать взрывоопасную среду, состоящую из газа, пара или пыли, в класс 1 не включается), за исключением тех, которые слишком опасны для транспортирования или в соответствии с основным видом опасности относятся к другому классу;

(b) Взрывчатые изделия, кроме устройств, содержащих взрывчатые вещества в таком количестве или такого характера, что их непреднамеренное или случайное воспламенение или инициирование при перевозке никак не проявится внешне по отношению к устройству в виде выбросов, огня, дыма, нагрева или сильного звука;

(c) Вещества и изделия, не упомянутые в подпунктах, (a) и (b) выше, которые изготовлены с целью произведения практического, взрывного или пиротехнического эффекта.

1.11.1 Перевозка чрезмерно чувствительных взрывчатых веществ или взрывчатых веществ, настолько химически активных, что они подвержены самопроизвольной реакции, запрещается.

1.11.2 В настоящих Рекомендациях используются следующее определение:

(a) Взрывчатое вещество - это твердое или жидкое вещество (или смесь веществ), которое само по себе способно к химической реакции с выделением газов такой температуры и давления и с такой скоростью, что это вызывает повреждение окружающих предметов. Пиротехнические вещества,

даже если они не выделяют газов, относятся к взрывчатым.

(b) Пиротехническое вещество - это вещество или смесь веществ, предназначенные для производства эффекта в виде тепла, огня, звука или дыма или их комбинации в результате самоподдерживающихся экзотермических химических реакций, протекающих без детонации.

(c) Взрывчатое изделие - это изделие, содержащее одно или несколько взрывчатых веществ.

1.12 Класс 1 подразделяется на шесть подклассов:

Подкласс 1.1 *Вещества и изделия, которые характеризуются опасностью взрыва массой* (взрыв массой - это такой взрыв, который практически мгновенно распространяется на весь груз взрывчатых веществ)

Подкласс 1.2 *Вещества и изделия, которые характеризуются опасностью разбрасывания, " " но не создают опасности взрыва массой.*

Подкласс 1.3 *Вещества и изделия, которые характеризуются опасностью загорания, а также либо незначительной опасностью взрыва, либо незначительной опасностью разбрасывания, либо тем и другим, но не характеризуются опасностью взрыва массой.*

К этому подклассу относятся вещества и изделия:

(a) которые, выделяют значительное количество лучистого тепла, или

(b) которые, загораясь одно за другим, характеризуются незначительным взрывчатым эффектом или разбрасыванием, или тем и другим.

Подкласс 1.4 *Вещества и изделия, которые не представляют значительной опасности.*

К этому подклассу относятся вещества и изделия, представляющие лишь незначительную опасность в случае воспламенения или инициирования при перевозке. Результаты проявляются, в основном, внутри упаковки, при этом не ожидается выброса осколков значительных размеров или выброса на значительное расстояние. Внешний пожар не должен служить причиной мгновенного взрыва почти всего содержимого упаковки.

Примечание: Вещества и изделия данного подкласса относятся к группе

совместимости S, если они упакованы или сконструированы таким образом, что любые опасные эффекты, возникающие в результате случайного срабатывания, ограничиваются данной упаковкой, а при повреждении упаковки в случае пожара весь эффект взрыва или разбрасывания ограничен в такой степени, что почти не препятствует принятию мер по тушению пожара или других мер экстренного реагирования в непосредственной близости от упаковки.

Подкласс 1.5 Вещества очень низкой чувствительности, которые характеризуются опасностью взрыва массой

К этому подклассу относятся вещества, которые характеризуются опасностью взрыва массой, но обладают настолько низкой чувствительностью, что существует очень малая вероятность их инициирования или перехода от горения к детонации при нормальных условиях перевозки.

Примечание: Вероятность перехода от горения к детонации возрастает при перевозке таких веществ в больших количествах на судне.

Подкласс 1.6

Изделия чрезвычайно низкой чувствительности, характеризуются опасностью взрыва массой

К этому подклассу относятся изделия, которые содержат только исключительно нечувствительные к детонации вещества и характеризуются ничтожной вероятностью случайного инициирования или распространения взрыва.

Примечание: Опасность, характерная для изделий подкласса 1.6, ограничивается взрывом одного изделия.

1.13 Уникальный характер класса 1 заключается в том, что вид упаковки в отношении опасности нередко имеет решающее значение, а, следовательно, и в отношении включения конкретного опасного груза в определенный подкласс. Точный подкласс определяется методом, описанным в главе 4.

Класс 2 - Газы

1.14 Газ - это вещество, которое:

(а)при температуре 50°С имеет давление насыщенного пара более 300 кПа; или

(б)полностью газообразно при температуре 20°С и нормальном давлении 101,3 кПа.

1.15 Состояние газа при перевозке определяется его физическим состоянием следующим образом:

(а)*Сжатый газ* – это газ (кроме газа в растворе), который полностью газообразен при температуре 20° С и давлении в сосуде при перевозке;

(б)*Сжиженный газ* - это газ, который при перевозке является частично жидким при температуре 20°С;

(с)*Охлажденный сжиженный газ* – это газ, который при перевозке является частично жидким из-за его низкой температуры; или

(d) *Газ в растворе* - это сжатый газ, который для перевозки растворен в растворителе в сосуде.

1.16 Этот класс включает сжатые газы; сжиженные газы; газы в растворе; охлажденные сжиженные газы; смеси газов; смеси одного или более газов с паром одного или более веществ других классов; изделия, содержащие газ; гексафторид теллура; аэрозоли.

1.17.1 Вещества класса 2 относятся к одному из трех подклассов в соответствии с основным видом опасности газа при перевозке.

Подкласс 2.1 *Воспламеняющиеся газы*

Газы, которые при температуре 20°С и нормальном давлении 101,3 кПа:

(а) являются воспламеняющимися в смеси с воздухом при концентрации их не более 13% по объему; или

(б) имеют диапазон концентрационных пределов воспламенения в смеси с воздухом (область воспламенения) не менее 12% объемных, независимо от величины нижнего концентрационного предела воспламенения. Воспламеняемость должна определяться при помощи испытаний или расчетом в соответствии с методами, принятыми ИСО (см. стандарт ИСО 10156:1990). Если для использования этих методов имеющихся в наличии данных

недостаточно, может быть использован соответствующий метод, признанный национальным компетентным органом.

Примечание: № ООН 1950 АЭРОЗОЛИ и № ООН 2037 ЕМКОСТИ ГАЗОВЫЕ МАЛЫЕ. СОДЕРЖАЩИЕ ГАЗ должны относиться к подклассу 2.1, если они соответствуют критериям, содержащимся в специальном положении 63.

Подкласс 2.2 *Невоспламеняющиеся нетоксичные газы*

Газы, перевозящиеся при давлении не менее 280 кПа при температуре 20°C или в охлажденном сжиженном состоянии, которые:

(а) являются удушающими - газы, которые разбавляют или замещают обычно содержащийся в атмосфере кислород; или

(b) являются окисляющими - газы, которые могут, подобно кислороду, вызвать воспламенение либо поддерживать горение других материалов в большей степени, чем воздух; или

(с) не включены в другие подклассы.

Подкласс 2.3 *Токсичные (ядовитые) газы*

Газы, которые:

(а) известны как настолько токсичные или едкие для людей, что представляют опасность для их здоровья; или

(b) предполагается, что они токсичны для людей или едкие, так как имеют значение ЛК₅₀ не более 5000 мл/м³ (ppm) при испытании в соответствии с требованиями пункта 6.5(с).

Примечание: Газы, отвечающие вышеуказанным критериям вследствие их едкости, должны классифицироваться как токсичные с дополнительной опасностью едкости.

1.17.2 Смеси газов

Для классификации смеси газов в один из трех подклассов (включая пары веществ других классов) могут использоваться следующие принципы:

(а) Воспламеняемость должна определяться либо при помощи

испытаний либо расчетом в соответствии с методами, принятыми ИСО (см. стандарт ИСО 10156:1990). Если для использования этих методов отсутствуют необходимые данные, может быть использован соответствующий метод, признанный национальным компетентным органом.

(b) Показатель токсичности определяется либо при помощи испытаний, проводимых в соответствии с пунктом 6.5(с), либо с использованием расчетного метода по следующей формуле:

$$LK_{50\text{токсичной(смеси)}} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{T_i}}$$

где: f_i - мольная доля i -го компонента вещества смеси;

T_i - показатель токсичности i -го компонент» вещества смеси (значение T_i равно значению LK_{50} , если оно известно).

Если значения LK_{50} не известны показатель токсичности определяется при помощи минимального значения LK_{50} вещества с подобным физиологическим и химическим воздействием или при помощи испытания, если это единственная практическая возможность.

(с) Смесь Газа имеет дополнительную опасность едкости, если из опыта людей известно ее разрушающее воздействие на кожу, глаза или слизистые оболочки или если значение LK_{50} едких компонентов смеси не превышает 5000 мл/м³ (ppm) при расчете LK_{50} по следующей формуле:

$$LK_{50\text{едкой(смели)}} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_{ci}}{T_{ci}}}$$

где: f_{ci} - мольная доля i -ного компонента вещества смеси;

T_{ci} - показатель токсичности i го компонента вещества смеси (значение T_{ci} равно значению LK_{50} , если оно известно).

(d) Окисляющая способность определяется либо при помощи испытаний, либо расчетными методами, принятыми ИСО.

1.18 Приоритет опасности

Установлены следующие приоритеты опасности для газов и смесей газов, если они характеризуются видами опасности более, чем одного подкласса.

(a) Подкласс 2.3 имеет приоритет над всеми другими подклассами;

(b) Подкласс 2.1 имеет приоритет над Подклассом 2.2.

Класс 3 - Легковоспламеняющиеся жидкости

1.19 В английском языке слова "flammable" и "inflammable" имеют одно и то же значение — «легковоспламеняющийся». Легковоспламеняющимися являются жидкости или смеси жидкостей, а также жидкости, содержащие твердые вещества в растворе или суспензии (например, краски, политуры, лаки и т.п., кроме веществ, классифицируемых иначе в соответствии с их опасными свойствами), которые выделяют пары, воспламеняющиеся при испытании в закрытом сосуде при температурах не выше 60,5°C или при испытании в открытом сосуде при температурах не выше 65,6°C, которые обычно называются температурой вспышки. Однако жидкости с температурой вспышки более 35°C, которые не поддерживают горение, при этой температуре, не должны считаться легковоспламеняющимися жидкостями для целей настоящих Рекомендаций Жидкости, предъявляемые к перевозке при температурах, равных или больших их температуры вспышки, во всех случаях должны считаться легковоспламеняющимися жидкостями. Легковоспламеняющиеся жидкости включают также вещества, перевозимые или предъявляемые к перевозке при повышенных температурах в жидком состоянии и выделяющие воспламеняющиеся пары (пары, образующие воспламеняющуюся смесь с воздухом) при температуре не выше максимальной температуры перевозки.

1.20 Так как результаты, получаемые при испытаниях в открытом и закрытом сосудах, не могут быть точно сравнимы и даже отдельные результаты, получаемые одним и тем же методом, часто различаются между

собой, то правила, в которых значения температур отличаются от приведенных выше с тем, чтобы предусмотреть определенные допуски с учетом этих различий, соответствуют духу указанного определения. Критерии классификации и некоторые методы определения температуры вспышки веществ этого класса, а также метод испытания на воспламеняемость, приведены в главе 5.

Класс 4 – Легковоспламеняющиеся твердые вещества, способные к самовозгоранию; вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой

1.21 Этот класс включает:

Подкласс 4.1 *Легковоспламеняющиеся твердые вещества*

Твердые вещества, которые в условиях, встречающихся в процессе перевозки, способны легко возгораться либо могут вызвать или усилить пожар при трении; самореактивные и подобные им вещества, способные подвергаться сильной экзотермической реакции; диссимилированные взрывчатые вещества, которые могут взрываться, если их не разбавить в достаточной степени.

Подкласс 4.2 *Вещества, способные к самовозгоранию*

Вещества, способные к самопроизвольному нагреву при нормальных условиях перевозки или способные нагреваться при взаимодействии с воздухом, а затем воспламеняться.

Подкласс 4.3 *Вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой*

Вещества, которые при взаимодействии с водой способны самопроизвольно воспламеняться или выделять воспламеняющиеся газы в опасных количествах.

Примечание: Термин "водореактивное" ("water - reactive") в настоящих

Рекомендациях означает, что вещество при взаимодействии с водой выделяет воспламеняющиеся газы.

Класс 5 - Окисляющие вещества; органические пероксиды

1.22 Этот класс включает:

Подкласс 5.1 *Окисляющие вещества*

Вещества, которые сами по себе необязательно являясь воспламеняющимися могут главным образом путем выделения кислорода, вызвать воспламенение материалов или способствовать этому.

Подкласс 5.2 *Органические пероксиды*

Органические вещества, которые содержат двухвалентную -0-0-структуру и могут считаться производными пероксида водорода, когда один или оба атома водорода замещены органическими радикалами. Органические пероксиды являются термически нестойкими веществами и могут подвергаться экзотермическому самоускоряющемуся разложению. Кроме того, они могут обладать одним или несколькими из следующих свойств:

- способностью разлагаться с взрывным эффектом;
- способностью к быстрому горению;
- чувствительностью к удару или трению;
- способностью к опасному реагированию с другими веществами;
- способностью вызывать повреждение глаз.

Класс 6 - Токсичные (ядовитые) и инфекционные вещества

1.23 Этот класс включает:

Подкласс 6.1 *Токсичные вещества*

Вещества, способные вызвать смертельный исход или тяжелое повреждение или причинить серьезный вред здоровью человека при приеме

внутри, вдыхании их при их контакте с кожным покровом.

Подкласс 6.2 *Инфекционные вещества*

Вещества, содержащие жизнеспособные микроорганизмы, включая бактерии, вирусы, риккетсии, паразитов, грибки, или рекомбинанты, гибриды или мутанты, которые известны или обоснованно считаются способными вызвать заболевание животных или людей.

Примечание 1: Генетически измененные микроорганизмы и организмы, которые не отвечают определению инфекционного вещества, должны рассматриваться для классификации в класс 9 и отнесения к № ООН 3245.

Примечание 2: Токсины растительного, животного или бактериального происхождения, которые не содержат никаких инфекционных веществ или организмов либо не содержится в них, должны рассматриваться для классификации и подкласс 6.1 и отнесения к № ООН 3172.

Класс 7 – Радиоактивные материалы

1.24 Радиоактивным считается любой материал, удельная активность которого превышает 70 кБк/кг (0,002 мкКн/г). В данном контексте удельная активность означает активность на единицу массы радионуклида или, если речь идет о материале с равномерным распределением радионуклидов, активность на единицу массы данного материала.

1.25 Правила, касающиеся перевозки радиоактивных материалов, разработаны Международным агентством по атомной энергии (МАГАТЭ) в консультации с Организацией Объединенных Наций, соответствующими специализированными агентствами и государствами - членами МАГАТЭ. В главах 1, 2, 7, 9, 12, 13 и 15 учтена последняя публикация из числа Руководств МАГАТЭ по этому вопросу - Руководство по безопасной перевозке радиоактивных веществ, издание 1985 года (с поправками 1990 года).

Класс 8 - Коррозионные вещества

1.26 К этому классу относятся вещества, которые своим химическим воздействием могут вызвать серьезные повреждения живой ткани при контакте с ней или, в случае утечки или просыпания, могут вызвать повреждение или даже разрушение других грузов и транспортных средств; они могут также обладать и другими опасными свойствами.

Класс 9 - Прочие опасный вещества и изделия

1.27 Это вещества и изделия, которые во время перевозки представляют опасность, не охваченную другими классами. Этот класс включает также вещества, которые в жидком состоянии перевозятся или предъявляются к перевозке при температурах не менее 100°C, а в твердом состоянии - при температурах не менее 240°C.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЦЕДУРАМ ОТПРАВЛЕНИЯ

(из рекомендаций ООН)

13.1 Введение

13.1.1 При каждом предъявлении опасных грузов к перевозке должны быть приняты определенные меры к тому, чтобы надлежащим образом сообщить о потенциальной опасности предъявляемых к перевозке опасных грузов всем, кто может иметь дело с ними в процессе транспортировки. Обычно это делается путем нанесения на упаковки соответствующей маркировки и знаков опасности с целью указания присущих грузу видов опасности, а также путем включения соответствующей информации в грузовые документы и установки на транспортных единицах информационных табло.

13.1.2 В настоящем глоссарии излагаются рекомендуемые процедуры отправления опасных грузов, касающиеся маркировки, знаков опасности, документирования (ручным методом, а также с помощью электронной обработки информации (ЭОИ) или электронного обмена данными (ЭОД)) и информационных табло.

13.2 Маркировка упаковок с грузом

13.2.1 Если не оговорено иное в настоящих Рекомендациях, на каждой упаковке с грузом следует указывать надлежащее транспортное наименование перевозимого опасного груза, как это определено в пункте 13.8, и соответствующий номер ООН, которому предшествуют буквы "ООН". Для грузов подкласса 1.4, группа совместимости S, следует также указывать номер подкласса и букву группы совместимости, если не используется знак опасности для 1.4S. Обычно упаковка маркируется следующим образом:

Коррозионная жидкость, н.у.к.(Каприлилхлорид) ООН 1760.

13.2.2 Положения о маркировке упаковки (тары) в КМГ, касающиеся их стандартных рабочих характеристик, приведены в пунктах 9.5 и 16.1.5.

13.3 Знаки опасности

13.3.1 Знаки опасности, рекомендуемые в пункте 13.4 предназначены, в основном, для нанесения на грузы или упаковки с грузом. Система знаков опасности основана на классификации опасных грузов и была разработана в следующих целях:

(а) сделать опасные грузы легкораспознаваемыми на расстоянии по общему виду знаков опасности (символ, цвет и форма), которые нанесены на их упаковку;

(б) сделать легкораспознаваемыми вид опасности посредством использования пяти главных символов: бомба (взрыв), пламя (пожар), череп и скрещенные кости (токсичность), трилистник (радиоактивность), жидкости, выливающиеся из двух стеклянных пробирок и поражающие руку и металл (коррозия), - дополняемых четырьмя другими символами для указания окисляющих веществ (пламя над окружностью), невоспламеняющихся нетоксичных газов (газовый баллон), инфекционные вещества (три полумесяца, наложенные на окружность) и различных малоопасных веществ или изделий (семь вертикальных полос); и

(с) обеспечить, посредством цветности знаков опасности, первое полезное указание в отношении перегрузки груза и его хранения.

13.3.2 В некоторых случаях, когда опасность груза считается небольшой или грузы упакованы в ограниченном количестве, может быть предусмотрено освобождение от требований в отношении знаков опасности. В соответствии со специальным положением 29 может потребоваться маркировка с указанием номера класса или подкласса и группы упаковки.

13.3.3 Если в настоящих Рекомендациях нет явных или подразумеваемых противоположных указаний, знаки дополнительной опасности должны применяться в соответствии с дополнительными видами

опасности, указанными в главе 2, а также с учетом соответствующего специального положения. Поскольку вещество или изделие может характеризоваться более, чем одним видом значительной опасности (например, пожароопасность и токсичность), то и таком случае в дополнение к знаку основной опасности на упаковку должен (должны) наноситься знак(и) дополнительной опасности, указывающий (ие) на такие виды значительной опасности. Если изделия или вещества конкретно указаны в главе 2, то знак опасности класса (основной) должен наноситься в соответствии с видом опасности, указанным в колонке "Класс или подкласс", а знак дополнительной опасности - в отношении любого вида опасности, указанного посредством номера класса или подкласса в колонке «Дополнительная опасность», если только в каком-либо специальном положении не содержится оговорка на этот счет. В некоторых случаях на необходимость использования знака дополнительной опасности может также указывать специальное положение.

13.3.4 Если наименование вещества, отвечающего определениям более чем одного класса, не указано конкретно в главе 2, для определения основного вида (класса) опасности груза следует руководствоваться таблицей приоритета опасных свойств, помещенной в пункте 1.41. В дополнение к знаку основной опасности следует применять также знаки дополнительной опасности, указанные в списке в главе 1.

13.3.4.1 Для веществ класса 8 знак дополнительной опасности образца №06.1 не требуется, если токсичность проявляется только в разрушающем воздействии на живую ткань. Для веществ подкласса 4.2 знак дополнительной опасности образца №04.1 не требуется.

13.3.5 Знаки, идентифицирующие основные виды опасности, должны соответствовать образцам №1-9, проиллюстрированным в пункте 13.5.1. На знаках, идентифицирующих дополнительные виды опасности, должен быть изображен лишь соответствующий символ, и они должны соответствовать образцам № 01-08, проиллюстрированным в пункте 13.5.2.

13.3.6 Для класса 2 предусмотрены три отдельных, знака опасности:

одни для воспламеняющихся газов подкласса 2.1 (красный), один для невоспламеняющихся нетоксичных газов подкласса 2.2 (зеленый) и один для токсичных газов подкласса 2.3 (белый). Если в перечне опасных грузов указано, что газ класса 2 имеет один или несколько вилок дополнительной опасности, то знак опасности следует применять в соответствии с таблицей 13.1. В каждом случае знак основной опасности, указанный в колонке 3 этой таблицы, должен соответствовать пункту 13.5.1 (знаки образцов №2.1, 2.2 или 2.3).

13.3.7 Эти рекомендации относятся, главным образом, к знакам опасности. Однако при необходимости на упаковку можно наносить дополнительную маркировку или символы, указывающие на то, что при перегрузке упаковки или ее хранении необходимо соблюдать предосторожность (например, изображение зонтика означает, что упаковку следует хранить в сухом месте).

Таблица 13.1: ЗНАКИ ДЛЯ ГАЗОВ КЛАССА 2 С ОДНИМ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМИ ВИДАМИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОПАСНОСТИ

Подкласс	Вид(ы) дополнительной опасности, указанный(е) в Главе 2	Знак основной опасности (13.5.1)	Знак(и) дополнительной опасности (13.5.2)
2.1	Нет	2.1	Нет
2.2	Нет	2.2	Нет
	5.1	2.2	05
2.3	Нет	2.3	Нет
	2.1	2.3	03
	5.1	2.3	05
	5.1,8	2.3	05,08
	8	2.3	08
	2.1,8	2.3	03,08

1.3.4 Описание знаков опасности

13.4.1 Рекомендуемые знаки опасности имеют форму квадрата,

повернутого под углом 45° (в форме ромба), с минимальными размерами 100 мм х 100 мм, за исключением упаковок, размеры которых позволяют нанести лишь знаки опасности меньших размеров. Знаки имеют линию такого же цвета, как и символ, проведенную параллельно кромке на расстоянии 5 мм от нее.

13.4.2 Знаки опасности делятся на две половины. За исключением подклассов 1.4, 1.5 и 1.6, верхняя половина знака используется для символа, а нижняя - для текста и номера класса или подкласса, а также для соответствующей буквы группы совместимости.

13.4.3 За исключением подклассов 1.4, 1.5 и 1.6, в нижней части знаков опасности для класса 1 указываются номер подкласса и буква группы совместимости вещества или изделия. Для подклассов 1.4, 1.5 и 1.6 в верхней половине знаков опасности указывается номер подкласса, а в нижней половине – буква группы совместимости. Для подкласса 1.4, группа совместимости S, знак опасности не рекомендуется, однако если ответственный орган потребует нанесения знака, то в его основе должен лежать образец, принятый ООН.

13.4.4 На знаках основной опасности, предусмотренных для класса 5, в их нижнем углу должен быть указан номер подкласса вещества. Для всех других знаков основной опасности в нижнем углу знака должен быть указан номер класса вещества или изделия. Образцы знаков основной опасности приведены на вкладыше, а их описание для каждого класса в п. 13.5.1.

13.4.5 Незаполненные места в тексте, помещенном в нижней части знаков опасности для материалов класса 7, должны заполняться в зависимости от необходимости. На знаках опасности других классов (иных, чем класс 7) содержание текста под символом (не являющегося указанием номера класса или подкласса) должно ограничиваться только указанием вида опасности и мер предосторожности, которые следует принимать при обращении с грузом.

13.4.6 Символы, текст и номера должны быть черного цвета на всех знаках опасности, кроме:

(а) знака опасности класс 8, где текст (если таковой имеется) и номер класса должны быть белого цвета; и

(b) знаков опасности с полностью зеленым, красным или синим фоном, где они могут быть белого цвета.

13.4.7 Вес знаки опасности должны быть стойкими к воздействию погодных условий без существенного ухудшения качества.

13.4.8 Знаки опасности следует помещать на поверхности контрастного цвета.

13.4.9 Газовые баллоны класса 2 могут - с учетом их формы, расположения и защитных устройств, предусмотренных для целей перевозки, - иметь знаки, повторяющие знаки, указанные в том разделе, однако соответственно уменьшенные с целью их нанесения на цилиндрическую (суживающуюся) часть них баллонов.

13.5 Образцы знаков опасности

13.5.1 Образцы знаков основной опасности

Класс 1 Взрывчатые вещества и изделия

Подклассы 1.1, 1.2 и 1.3

Символ (взрывающаяся бомба): черный; Фон: оранжевый; цифра "1" в нижнем углу

Подклассы 1.4, 1.5 и 1.6

Фон: оранжевый; цифры: черные; числовые обозначения должны быть около 30 мм высотой и около 5 мм толщиной (для знака с размерами 100 мм x 100 мм); цифра «1» в нижнем углу

На знаке есть место для указания подкласса и группы совместимости

Класс 2 Газы

Подкласс 2.1 Воспламеняющиеся газы

Символ (пламя): черный или белый; Фон: красный; цифра "2" в нижнем углу

Подкласс 2.2 Невоспламеняющиеся нетоксичные газы

Символ (газовый баллон): черный или белый; Фон: зеленый; цифра "2" в нижнем углу

Подкласс 2.3 Токсичные газы

Символ (череп и скрещенные кости) черный; Фон: белый; цифра «2» в нижнем углу

Класс 3 Легковоспламеняющиеся жидкости

Символ (пламя): черный или белый; Фон: красный; цифра «3» в нижнем углу

Класс 4 Легковоспламеняющиеся твердые вещества; вещества, способные к самовозгоранию; вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой

Подкласс 4.1 Легковоспламеняющиеся твердые вещества

Символ (пламя): черный; Фон: белый с семью вертикальными красными полосами; цифра "4" в нижнем углу

Подкласс 4.2 Вещества, способные к самовозгоранию

Символ (пламя): черный;. Фон: верхняя половина белая, нижняя – красная; цифра "4" в нижнем углу

Подкласс 4.3 Вещества, выделяющие легковоспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой

Символ (пламя): черный или белый; фон: синий; цифра "4" в нижнем углу

Класс 5 Окисляющие вещества; органические пероксиды

Подкласс 5.1 Окисляющие вещества

Символ (пламя над окружностью): черный; Фон: желтый; цифры «5.1» в нижнем углу

Подкласс 5.2 Органические пероксиды

Символ (пламя над окружностью): черный; Фон: желтый; цифры "5.2" в

нижнем углу

Класс 6 Токсичные (ядовитые) и инфекционные вещества

Подкласс 6.1 Токсичные вещества

Символ (череп и скрещенные кости): черный; Фон: белый; цифра "6" в нижнем углу

Подкласс 6.2 Инфекционные вещества

В нижней половине знака могут иметься надписи "ИНФЕКЦИОННОЕ ВЕЩЕСТВО" и "В случае повреждения или утечки немедленно уведомить орган здравоохранения"; Символ (три полумесяца, наложенные на окружность) и надписи: черные; Фон: белый; цифра "6" в нижнем углу

Класс 7 Радиоактивные вещества

Категория I - Белый

Символ (трилистник): черный; Фон: белый; Текст (обязательный): черный в нижней половине знака: "РАДИОАКТИВНО" за которым должна следовать одна красная вертикальная полоса; В нижней половине знака должны быть надписи "Содержимое..." и "Активность..."; цифра "7" в нижнем углу

Категория II и III - Желтый

Символ (трилистник): черный; Фон: верхняя половина - желтая с белой каймой; нижняя - белая Текст (обязательный): черный в нижней половине знака: "РАДИОАКТИВНО" за которым должны следовать две или три красные вертикальные полосы в зависимости от категории. В нижней половине знака должны быть надписи "Содержимое..." и "Активность...", и в черном прямоугольнике - Транспортный индекс"; цифра "7" в нижнем углу

Класс 8 Коррозионные вещества

Символ (жидкость, выливающаяся из двух пробирок и поражающие руку

и металл): черный; Фон: верхняя половина белая, нижняя - черная с белой каймой; цифра "8" белая в нижнем углу

Класс 9 Прочие опасные вещества и изделия

Символ (семь вертикальных полос в верхней половине): черный; фон: белый; подчеркнутая цифра "9" в нижнем углу

13.6 Документация¹ для партий опасных грузов

13.6.1 Одним из основных требований к грузовому документу на опасные грузы является предоставление основной информации об опасности грузов, предъявляемых к перевозке. Для этой цели в грузовой документ необходимо включать некоторую основную информацию о партии опасных грузов, если в настоящих Рекомендациях не имеется в этом отношении каких-либо исключений. Известно, что отдельные национальные органы или международные организации могут счесть необходимым потребовать дополнительную информацию. Однако основными элементами информации, признанными необходимыми для каждого опасного вещества, материала или изделия, предъявляемого к перевозке любым видом транспорта, являются:

- (a) надлежащее транспортное наименование в соответствии с пунктом 13.8;
- (b) класс или, если присвоен, подкласс вещества; для веществ или изделий класса 1 непосредственно после подкласса следует указывать букву группы совместимости;
- (c) номер ООН, перед которым указывается буквенное сокращение "ООН", и, если она назначена, группа упаковки вещества или изделия; и
- (d) общее количество опасных грузов, на которое составлена документация (объем, масса или масса нетто взрывчатого вещества, соответственно).

¹ Употребление в настоящих Рекомендациях термина "документы" не исключает использования таких методов передачи информации, как электронная обработка информации (ЭОИ) и электронный обмен данными (ЭОД), в дополнение к ведению бумажной документации

13.6.1.1 Кроме того, могут быть также указаны другие элементы информации, которые национальные органы или международные организации сочтут необходимыми (например, температура вспышки или диапазон температуры вспышки в °С з.с).

13.6.1.2 Если отходы, отправляемые в качестве опасных грузов (кроме радиоактивных отходов), перевозятся для удаления или для обработки перед удалением, то перед надлежащим транспортным наименованием следует включать слово "ОТХОДЫ".

13.6.1.3 Для самореактивных веществ подкласса 4.1 и органических пероксидов, требующих регулирования температуры в ходе перевозки, в грузовом документе должны быть указаны контрольная и аварийная температура.

13.6.1.4 Для некоторых самореактивных и подобных им веществ подкласса 4.1 и органических пероксидов подкласса 5.2, в отношении которых компетентный орган разрешил не использовать знак дополнительной опасности "ВЗРЫВЧАТОЕ ВЕЩЕСТВО" (образец №01) на их упаковке, в грузовом документе должно быть сделано соответствующее упоминание.

13.6.1.5 Если органические пероксиды и самореактивные вещества перевозятся в условиях, требующих соответствующего утверждения (для органических пероксидов см. пункты П.3.2.5, 11.3.12.2. 12.551 и 12.553; для самореактивных веществ см. пункт 14.2.2.3.3 и I4.2.2.V.I) в грузовой документ должно быть включено заявление на этот счет. К грузовому документу должен быть приложен экземпляр заявления об утверждении классификации и условий перевозки органических пероксидов и самореактивных веществ, не включенных в список.

13.6.1.6 Если перевозится образец органического пероксида (см. пункт 11.3.2.6) или самореактивного вещества (см. пункт 14.2.2.3.5), то в грузовой документ должно быть включено заявление на этот счет.

13.6.2 Расположение и порядок, в котором эти элементы информации указываются в грузовом документе, устанавливаются по выбору; однако

надлежащее транспортное наименование, класс, номер ООН и группа упаковки, если таковая назначена, должны быть указаны последовательно, например:

"АЛЛИЛОВЫЙ СПИРТ 6.1 ООН 1098 I".

13.6.3 Настоящие Рекомендации не требуют отдельного грузового документа для опасных грузов, когда к перевозке предъявляются как опасные, так и неопасные грузы, и не ограничивают количество отдельных опасных грузов, которые могут быть указаны в основном документе. Однако если в одном документе указаны как опасные, так и неопасные грузы, то опасные грузы следует указывать в первую очередь или же выделять их каким-либо иным образом.

13.6.4 Грузовой документ на опасные грузы, составляемый грузоотправителем, должен, кроме того, содержать (или к нему должны прилагаться) сертификат или декларацию о том, что предъявленный груз может быть принят к перевозке и что он надлежащим образом упакован, маркирован, имеет знаки опасности и находится в должном состоянии для целей перевозки и соответствии с применимыми правилами. Текст такой декларации должен подходить для всех видов транспорта, при этом грузовой документ на опасные грузы, выданным для первоначально используемого вида транспорта, должен сохранять свою силу и для последующих видов транспорта, используемых при смешанных или комбинированных перевозках. Предлагается следующая форма такой декларации:

"Настоящим заявляю, что содержимое данной партии груза полностью и точно описано выше надлежащим транспортным наименованием, и что содержимое классифицировано, упаковано, маркировано, снабжено знаками опасности и во всех отношениях находится в должном состоянии для перевозки в соответствии с применимыми международными и национальными правительственными правилами".

13.6.5 Текст приведенной выше декларации и специальная информация, касающаяся опасности грузов, подлежащих перевозке (как указано в пункте

13.6.1), должны быть включены в действующий грузовой или перегрузочный документ или приложены к нему. Расположение информации в документе (или порядок передачи соответствующих данных методом электронной обработки информации (ЭОИ) или методом электронного обмена данными (ЭОД)) должно быть таким, как указано в пункте 13.6.1.

13.6.6 Если опасные грузы грузятся в грузовой контейнер¹, то лица, осуществляющие контроль за выполнением этой операции², должны предоставить "свидетельство о загрузке контейнера", в котором подтверждается, что операция выполнена в соответствии с указанными ниже условиями, и приводятся данные о лине, подписавшем это свидетельство:

- (a) контейнер чист, сух и по внешнему виду годен для приема груза;
- (b) упаковки, которые должны быть разделены, то есть помещены в разные грузовые контейнеры, не были уложены совместно в один контейнер;
- (c) все упаковки осмотрены на предмет внешних повреждений и погружены лишь неповрежденные упаковки;
- (d) все грузы должным образом уложены и закреплены, если необходимо, соответствующим защитным материалом с учетом предусмотренного (ых) способа (ов) перевозки;
- (e) грузы, погруженные насыпью, равномерно распределены внутри контейнера;
- (f) для партий грузов, включающих грузы класса 1, кроме подкласса 1.4, контейнер, в соответствии с п.4.7.1, конструктивно пригоден;
- (g) контейнер и упаковки должным образом маркированы и снабжены знаками опасности и табло в соответствии с пунктами 13.2, 13.3 и 13.7; и
- (h) в отношении каждой партии опасных грузов, загруженных в

¹ Для целей настоящей рекомендации термин "грузовой контейнер" ограничивается транспортными единицами, отвечающими определению "контейнер", содержащемуся в Международной концепции по безопасным контейнерам (КБК), подписанной в Женеве 2 декабря 1972 года. Этот термин не охватывает "контейнер-цистерну", определение которого содержится в пунктах 12.2.2. 12.24.2 или 17.2.2. или грузовой контейнер, который используется для транспортировки радиоактивных материалов и соответствует требованиям МАГАТЭ в отношении грузовых контейнеров.

² Международная морская организация (ИМО) и Международная организация труда (МОТ) разработали практическое и учебное руководство по загрузке грузовых контейнеров или транспортных средств, которые были опубликованы ИМО Packing Cargo in Freight Containers or Vehicles).

контейнер, получены сертификат или декларация, указанные в пункте 13.6.4.

13.6.7 Документ, требуемый в соответствии с пунктом 13.6.4, и свидетельство о загрузке контейнера, требуемое "соответствии с пунктом 13.6.6, могут быть едены в единый документ; в противном случае может быть целесообразно приложить эти документы друг к другу. Если указанные документы сводятся в единый документ, то для этого может оказаться достаточным включить подписанную декларацию, в которой указывается, что загрузка контейнера произведена в соответствии с правилами, применимыми к данному виду транспорта, а также привести данные о лице, подписавшем декларацию.

13.6.8 Если существующий грузовой или перегрузочный документ не может быть использован в качестве документации для международной перевозка опасных грузов, то рекомендуется использовать форму документа, приведенную на рис. 13.4¹.

13 6 9 Для партий грузов, для которых требуется грузовой документ, соответствующий настоящим Рекомендациям должна предоставляться надлежащая, для ее непосредственного использования в любой момент, информация по принятию мер по ликвидации последствий аварий и инцидентов, связанных с перевозкой этих опасных грузов. Эта информация должна храниться отдельно от упаковок с опасными грузами и должна быть обеспечена возможность немедленного доступа к ней в случае аварии или инцидента. Для выполнения этой рекомендации используются следующие методы:

- (a) включение соответствующих позиций в грузовой документ; или
- (b) составление отдельного документа, такого, как карточка со сведениями по требованиям безопасности; или
- (c) составление отдельного документа, такого, как "Инструкции ИКАО по аварийным мероприятиям в случае инцидентов с воздушными

¹ В случае использования этой формы конкретные подробные данные см. Рекомендации № 11, принятой рабочей группой ООН/ЕЭК по упрощению процедур международной (TRADE/WP.4/INF.S38 или TD/B/FALINF.53).

транспортными средствами, перевозящими опасные грузы» или «Аварийные мероприятия на судах, перевозящих особые грузы» и «Руководство по оказанию первой медицинской помощи в случае аварий, связанных с перевозкой опасных грузов» ИМО для использования совместно с грузовым документами.

13.7 Информационные табло (Placards)

13.7.1 Табло следует разметать на наружной поверхности транспортных единиц с целью предупреждения о том, что в транспортной единице находятся грузы, представляющие опасность.

Рис. 13.4: ГРУЗОВОЙ ДОКУМЕНТ НА ПЕРЕВОЗКУ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Грузоотправитель (наименование и адрес)		Регистрационный номер	
(Место для текста, инструкций и т.п.)		Наименование перевозчика (или его агента)	
		(Место для текста инструкций и т.п.)	
Название/вид транспорта	Порт/место отправления		
Порт/место назначения			
Маркировочные знаки и номера: количество и тип упаковок; описание груза УКАЗАТЬ: КЛАСС/ПОДКЛАСС ОПАСНОСТИ; _ ООН; ГРУППУ УПАКОВКИ, ТЕМПЕРАТУРУ ВСПЫШКИ (°C в з.с.) (если требуется) КОНТРОЛЬНУЮ И АВАРИЙНУЮ ТЕМПЕРАТУРУ (°C) (если требуется)		Масса брутто (кг) Масса нетто (если требуется)	
*НАДЛЕЖАЩЕЕ ТРАНСПОРТНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ (одних лишь фирменных наименований недостаточно), которое при необходимости и в соответствующих случаях 1) дополняется словом "ОТХОДЫ", указываемым перед ним; 2) дополняется словами "ОГРАНИЧЕННОЕ КОЛИЧЕСТВО" или "ОГР.КОЛ."; 3) дополняется техническим названием.			
Дополнительная информация			
Специальная информация требуется для (1) радиоактивных веществ (класс 7) и (2) некоторых саморективных и подобных им веществ подкласса 4.1 и некоторых органических пероксидов подкласса 5.2. В ряде случаев требуется (3) сертификат о стойкости к воздействию атмосферы или (4) свидетельство о загрузке контейнера/трейлера.			
ДЕКЛАРАЦИЯ		Фамилия/должность лица, подписывающего документ Место и дата Подпись по поручению грузоотправителя	

Формат: "A4" (210x297 мм или 8,27x 11,69 дюйма)

13.7.1.1 Однако рекомендация, содержащаяся в пункте 13.7.1, не применяется к транспортным единицам, в которых перевозятся любые количества взрывчатых веществ подкласса 1.4, группа совместимости S, опасные грузы в ограниченных количествах или упаковки с радиоактивными материалами (класс 7), являющимися исключением из правил.

13.7.1.2 На транспортных единицах, в которых перевозятся вещества и изделия более, чем одного подкласса класса 1, может размещаться только табло, указывающее наибольшую опасность.

13.7.1.3 Для всех классов, кроме класса 7, табло представляют собой увеличенные знаки опасности, утвержденные Организацией Объединенных Наций. Для класса 7 табло имеет общие размеры 250 x 150 мм и черную линию, проходящую параллельно кромке, а в остальном соответствует образцам, показанным на вкладыше. Однако, если административный орган считает необходимым как нанесение на транспортные единицы знаков опасности, так и размещение на них табло, то для обеих целей могут использоваться знаки опасности увеличенных размеров.

13.7.2 Транспортные единицы включают автоцистерны и грузовики, железнодорожные вагоны-цистерны и товарные вагоны, а также контейнеры-цистерны и грузовые контейнеры, используемые для смешанных перевозок.

13.7.3 Транспортные единицы, в которых перевозятся опасные грузы, и неочищенные цистерны из-под опасных грузов, должны иметь ясно различимые табло, расположенные по крайней мере на двух противоположных сторонах транспортных единиц и в любом случае таким образом, чтобы они были хорошо видны лицам, занятым в погрузочно-разгрузочных операциях. Если транспортная единица представляет собой цистерну с несколькими отсеками, в которых перевозятся два или более вида опасных грузов и/или остатков опасных грузов, то соответствующие табло должны быть размещены на каждой стороне цистерны в том месте, где расположены соответствующие отсеки.

13.7.4 Табло должно:

(а) быть размером не менее 250 x 250 мм, с линией того же цвета, что и символ, проходящей на расстоянии 12,5 мм от кромки и параллельно ей;

(b) соответствовать знаку опасности класса перевозимого опасного груза в отношении цвета и символа; и

(с) показывать номер класса или подкласса (а для веществ класса 1 - букву группы совместимости) перевозимого опасного груза способом, предписанным в пункте 13.4 для соответствующего знака опасности, с помощью цифр высотой не менее 25 мм.

13.7.5 За исключением грузов класса 1, партии грузов, содержащие:

– твердые вещества, жидкости или газы, перевозимые в транспортных единицах-цистернах; или

– однородные опасные грузы в упаковке, составляющие полную загрузку транспортной единицы;

– должны иметь предусмотренный для грузов номер ООН, нанесенный в виде черных цифр высотой не менее 65 мм,

– либо на белом фоне в нижней половине табло;

– либо на оранжевой прямоугольной табличке высотой не менее 120 мм и шириной не менее 300 мм с черной окантовкой шириной 10 мм, помещаемой непосредственно рядом с табло.

13.7.6 Табло дополнительной опасности следует выставлять в соответствии со списком, приведенным в главе 2. Однако на транспортных единицах, содержащих грузы более чем одного класса, не требуется устанавливать табло дополнительной опасности, если опасность, изображенная на этом табло, уже указана на табло основной опасности.

13.7.7 Транспортные единицы, содержащие вещество, которое перевозится или предъявляется к перевозке в жидком состоянии при температурах, равных или превышающих 100°C, или в твердом состоянии при температурах, равных или превышающих 240°C, должны иметь с каждой стороны и с каждого торца маркировочный знак, рекомендованный ООН. Этот знак треугольной формы должен иметь стороны размером по меньшей мере 250

мм и должен был, красного цвета.

13.8 Надлежащее транспортное наименование

13.8.1 Цель указания надлежащего транспортного наименования вещества, материала или изделия в грузовом документе, сопровождающем партию груза, а также указания этого наименования на упаковке с грузом заключается в том, чтобы обеспечить быстрое распознавание вещества, материала или изделия в ходе перевозки. Такое быстрое распознавание особенно важно в случае разлива или утечки опасного груза, так как позволяет определить, какие меры по ликвидации последствий, аварийное снаряжение или - в случае токсичных веществ – противоядия необходимы для надлежащего исправления ситуации.

13.8.2 Надлежащим транспортным наименованием считается та часть рубрики, наиболее правильно описывающей вещество в списке, содержащемся в главе 2, или указа теле опасных грузов, которая написана заглавными буквами с добавлением, в необходимых случаях, любых цифр, букв греческого алфавита, приставок втор-, трет-, мета-, норм-, орто-, пара-, являющихся неотъемлемой частью наименования.

13.8.3 Следует внимательно выбирать ту часть рубрики фигурирующей в списке или указателе, которая составляет "Надлежащее транспортное наименование" опасного груза. Часть рубрики, записанная строчными буквами, не считается частью надлежащего транспортного наименования. Если такие союзы, как "и" или "или", написаны строчными буквами или если части наименования разделены запятыми, то нет необходимости обязательно указывать все наименование в грузовом документе или на упаковке. Это касается, в частности, случаев, когда под одним серийным номером ООН указано несколько различных рубрик.

13.8.3.1 Примеры выбора надлежащего транспортного наименования для таких рубрик:

(a) № ООН 1011 БУТАН или СМЕСЬ БУТАНА - надлежащим транспортным наименованием является наиболее подходящая из следующих

ВОЗМОЖНЫХ КОМБИНАЦИЙ:

БУТАН

СМЕСЬ БУТАНА;

(b) №ООН 3207 МЕТАЛЛООРГАНИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ или РАСТВОР, или ДИСПЕРСИЯ, РЕАГИРУЮЩИЕ С ВОДОЙ, ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ, Н.У.К.* - надлежащим транспортным наименованием является наиболее подходящая из следующих возможных комбинаций:

– МЕТАЛЛООРГАНИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ. РЕАГИРУЮЩЕЕ С ВОДОЙ,

– ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩЕЕСЯ, Н.У.К.

– МЕТАЛЛООРГАНИЧЕСКИЙ РАСТВОР, РЕАГИРУЮЩИЙ С ВОДОЙ, ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ, Н.У.К.

– МЕТАЛЛООРГАНИЧЕСКАЯ ДИСПЕРСИЯ, РЕАГИРУЮЩАЯ С ВОДОЙ. ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩАЯСЯ, Н.У.К.

каждая из которых дополняется техническим наименованием груза (см. пункт 13.8.4).

13.8.3.2 Надлежащие транспортные наименования могут, в зависимости от необходимости, использоваться в единственном или множественном числе. Кроме того, когда определяющие слова используются как часть надлежащего транспортного наименования, порядок их указания в документации или на маркировке упаковок устанавливается произвольно. Например, вместо "Диметиламин - раствор" можно указывать "Раствор диметиламина". Могут использоваться коммерческие или военные наименования грузов класса I, содержащие надлежащее транспортное наименование с дополнительным описанием.

13.8.4 Практические соображения не позволяют перечислить в настоящих Рекомендациях все наименования опасных грузов. Поэтому многие опасные грузы должны перевозиться под одним из обобщенных или не указанных конкретно (н.у.к.) надлежащих транспортных наименований (рубрик), которые

указаны в списке, содержащемся в главе 2, или указателе. В силу весьма общего характера некоторых из этих наименований ни сама рубрика, ни ее соответствующий номер ООН не могут дать достаточной информации об опасном грузе, позволяющей принять нужные меры в случае какой-либо происшествия в связи с перевозкой груза. По той причине считается необходимым в документации и маркировке упаковок добавлять к этим "н.у.к." или "обобщенным" наименованиям техническое наименование вещества, если только национальное законодательство или какая-либо международная конвенция не запрещают его открытого упоминания в случае, если речь идет о конкретном веществе. Конкретные рубрики "н.у.к." или "общие" рубрики, для которых эта дополнительная информация считается необходимой, отмечаются звездочкой и конце наименования, приведенного в колонке (a2) перечня, содержащегося в главе 2.

13.8.4.1 Техническое наименование должно указываться в скобках сразу же после надлежащего транспортного наименования. Оно должно быть признанным химическим или другим наименованием, используемым в настоящее время в научно-технических справочниках, журналах и текстах. Не должны применяться для этой цели фирменные названия. В случае пестицидов следует использовать общее (ие) наименование(я) ИСО, другое(не) наименование (я), содержащееся(неся) в таблице 6.1, или наименование (я) активного (ых) вещества (веществ).

13.3.5 Признано, что когда смесь опасных грузов описывается одной из рубрик "н.у.к." или "обобщенных" рубрик, обозначенных звездочкой в главе 2, то включение в скобках технического названия каждого компонента смеси, обуславливающего ее опасный характер, может настолько удлинить описание, что помещение его полного текста на упаковку становится практически невозможным. Как правило, следует указывать не более двух компонентов, представляющих наибольшую опасность в данной смеси, за исключением контролируемых веществ, если их прямое упоминание запрещается национальным законодательством или какой-либо международной конвенцией.

Если упаковка, содержащая смесь, имеет пик дополнительной опасности, то одним из двух указанных в скобках технических наименований должно быть наименование того компонента, который соответствует знаку дополнительной опасности.

13.8.5.1 Примеры выбора надлежащего транспортного наименования, дополненного техническим наименованием грузов, для таких рубрик н.у.к.:

№ ООН 2003 АЛКИЛ МЕТАЛЛА, Н.У.К. (тримстилгаллнн);

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

13.8.6 Для распоров и смесей, на которые распространяются предписания, определенные для опасного вещества (см. пункты 1.40 и 1.41), в качестве части надлежащего транспортного наименования должно быть добавлено уточняющее слово "РАСТВОР" или "СМЕСЬ", например, "РАСТВОР АЦЕТОНА"

13.8.7 Уточняющее слово "ЖИДКИЙ" или "ТВЕРДЫЙ", в зависимости от случая, если оно уже не указано заглавными Буквами в наименовании, должно быть добавлено в качестве части надлежащего транспортного наименования вещества с конкретно указанным наименованием, - к примеру, из-за различных физических состояний своих изомеров - которое может быть либо жидким, либо твердым (например, ДИНИТРОТОЛУОЛЫ ЖИДКИЕ; ДИНИТРОТОЛУОЛЫ ТВЕРДЫЕ).

13.8.8 Если в надлежащем транспорте наименовании вещества, которое перевозится или предъявляется к перевозке в жидком состоянии при температуре, равной или превышающей 100°C, или в твердом состоянии при температуре, равной или превышающей 240°C, не содержится указания на то, что вещество перевозится при высокой температуре (например, путем использования терминов "В РАСПЛАВЛЕННОМ СОСТОЯНИИ» или "ПЕРЕВОЗИМЫЙ ПРИ ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ" в качестве части транспортного наименования), то надлежащему транспортному наименованию в грузовом документе должно непосредственно предшествовать следующее

указание: "ВЕЩЕСТВО, ПЕРЕВОЗИМОЕ ПРИ ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ".

13.8.9 Уточняющие слова "В РАСПЛАВЛЕННОМ СОСТОЯНИИ", если только они уже не указаны в наименовании, содержащемся в главе 2, должны быть добавлены в качестве части надлежащего транспортного наименования, когда вещество, являющееся твердым в соответствии с определением, содержащийся в пункте 1.10, предъявляется к перевозке в расплавленном состоянии (например, АЛКИЛФЕНОЛ ТВЕРДЫЙ, Н.У.К., В РАСПЛАВЛЕННОМ СОСТОЯНИИ).

13.9 Пакеты

13.9.1 Пакет (укрупненная грузовая единица) определяется как оболочка, используемая одним грузополучателем, с тем чтобы в ней содержались одна или несколько упаковок и чтобы она составляла отдельную единицу для удобства погрузки-выгрузки и укладки во время перевозки. Примером пакета могут служить несколько упаковок, которые либо:

(а) помещены или уложены на грузовую площадку, например поддон, и закреплены путем обвязки, заключения в термоусадочный материал, обертывания в пленку или другим подходящим способом; или

(b) помещены в защитную наружную тару, например в ящик или обрешетку.

13.9.2 На пакет должны быть нанесены надлежащее транспортное наименование и номер ООН, а также знаки опасности в соответствии с требованиями настоящей главы, касающимися упаковок, в отношении каждого опасного груза, содержащегося в пакете, если не видны маркировочные надписи и знаки опасности, характеризующие все опасные грузы, содержащиеся в этом пакете.

13.9.3 Каждая упаковка с опасными грузами, содержащаяся в пакете, должна отвечать всем соответствующим положениям настоящих Рекомендаций. Пакет не должен наносить ущерба назначенной функции каждой отдельной упаковки.

13.9.4 В пакете не должно содержаться опасных грузов, вступающих в опасную реакцию друг с другом.

13.10 Документация и идентификация фумигированных транспортных единиц.

13.10.1 В грузовых документах на транспортные единицы, подвергшиеся фуминации, должна указываться дата фумигации, а также тип и количество использованного фумиганта. Кроме того, должны быть включены указания в отношении удаления остатков фумиганта, включая устройства для фумигации (если таковые использовались).

13.10.1 На каждой фумигированной транспортной единице должен быть нанесен предупреждающий знак, указанный на рис. 13.6, в месте, в котором он будет хорошо виден для лиц, намеривающихся проникнуть внутрь транспортной единицы.

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА, ПРЕДСТАВЛЯЕМАЯ В ОРГАНИЗАЦИЮ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ. С ЦЕЛЬЮ КЛАССИФИКАЦИИ ИЛИ РЕКЛАССИФИКАЦИИ ВЕЩЕСТВ

Представлено.....Дата.....

Представить всю необходимую информацию, включая источники основных классификационных данных.

Данные должны относиться к продукту в том виде, в котором он подлежит перевозке.

Указать методы испытаний.

Ответить на все вопросы (при необходимости указать "неизвестно" или "не применимо"). При отсутствии данных в надлежащей форме, подробно изложить данные и том виде, в котором они имеются.

Вычеркнуть несоответствующие слова.

Раздел 1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВЕЩЕСТВА

1.1 Химическое наименование.....

1.2 Химическая формула.....

1.3 Другие наименования/синонимы.....

1.4.1 Номер ООН.....1.4.2 Номер ХРС (CAS).....

1.5 Предлагаемая классификация для Рекомендаций

1.5.1 надлежащее транспортное наименование (13.8*).....

1.5.2 класс/подкласс..... дополнительная опасность(и).....

группа упаковки.....

1.5.1 предлагаемые специальные предписания, если имеются.....

1.5.4 предлагаемый метод упаковывания.....

Раздел 2. ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

2.1 Температура или диапазон температур плавления°C

2.2 Температура или диапазон температур кипения°C

* Данная и подобные ссылки указывают на главу и пункты Рекомендаций Комитета экспертов ООН.

2.3 Плотность при температурах:

2.3.1 15°C

2.3.2 20°C

2.3.3 50°C

2.4 Давление насыщенного пара при температурах:

2.4.1 50°CкПа

2.4.2 65° CкПа

2.5 Вязкость при температуре 20°C (1:10*)м³/с

2.6 Растворимость в воде при температуре 20°C.....г/100 мл

2.7 Физическое состояние при температуре 20°C (1.10 и 1.15*)

твердое вещество/жидкость/газ

2.8 Внешний вид при нормальных температурах перевозки, включая цвет
и запах

.....
.....

2.9 Другие относящиеся к делу физические свойства.....

Раздел 3. ВОСПЛАМЕНЯЕМОСТЬ

3.1 Воспламеняющиеся пары:

3.1.1 Температура вспышки (5.4*)°C зс/ос

3.1.2 Поддерживается ли горение (5.7*) да/нет

3.2 Температура самовоспламенения°C

3.3 Область воспламенения (НКПВ/ВКПВ).....% объемные

3.4 Является ли рассматриваемое вещество легковоспламеняющимся
твердым веществом? да/нет

3.4.1 Если да, укажите подробности (заполнить также пункты 4.5.1 и
4.5.2, если это имеет отношение к веществам)) (1.21*)

.....

ГЛАВА 4. ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

4.1 Требуется ли вещество для предотвращения опасной реакционной способности ингибирования/стабилизирования или использования других мер, таких как азотная среда? да/нет

Если да, укажите

4.1.1 Используемый ингибитор/стабилизатор

4.1.2 Альтернативный метод

4.1.3 Время эффективности при 55°C

4.1.4 Условия нарушения эффективности

4.2 Реагирует ли вещество с водой? да/нет

4.2.1 Если да, укажите результаты реакции

.....

.....

4.3 Обладает ли вещество взрывчатыми свойствами? (4*) да/нет

4.3.1 Если да, укажите подробности

.....

.....

4.4 Обладает ли вещество окисляющими свойствами? (1.22*) да/нет

4.4.1 Если да, укажите подробности

.....

.....

4.5 Является ли вещество самореактивным веществом (1.21*) или органическим пероксидом (1.22*) Да/нет

Если да, то требуется ли регулирование и контроль температуры (11.3.5/14.2.2.5*)? да/нет

Если да, укажите:

4.5.1 Предлагаемую контрольную температуру (11.3.5.3*)°C

4.5.2 Предлагаемую аварийную температуру (11.3.5.3*)°C

4.6 Коррозионная активность (8*) по отношению к:

4.6.1 низкоуглеродистой сталимм/год при°C

- 4.6.2 Алюминию.....мм/год при.....°С
- 4.6.3 другим упаковочным материалам
(укажите конкретно).....мм/год при.....°С
- 4.7 Другие относящиеся к делу химические свойства.....
.....
.....

Раздел 5. ВРЕДНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ

- 5.1 ЛД 50, при приеме внутрь (6.3-6.5*)мг/кг
Подопытные животные.....
- 5.2 ЛД 50, при воздействии на кожу (6.3-6.5*)мг/кг
Подопытные животные.....
- 5.3 ЛК 50, при вдыхании (6.3-6.5*)мг/л
Время воздействия.....час
или мл/м³ Подопытные животные.....
- 5.4 Концентрация насыщенного пара при 20°С (6.4.3*)мл/м³
- 5.5 Результаты воздействия на кожу (8*)
Время воздействиячас/мин
Подопытные животные.....
- 5.6 Другие данные.....
- 5.7 Человеческий опыт.....
.....

Раздел 6. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- 6.1 Рекомендуемые действия при аварии:
- 6.1.1 Пожар (включая эффективные и неэффективные огнетушащие средства)
- 6.1.2 Разлив или россыпь
- 6.2 Предлагается ли перецепить данное вещество в:
- 6.2.1 Контейнерах малой грузоподъемности (6*) да/нет

6.2.2 Контейнерах-цистернах, предназначенных для смешанных перевозок (12*) да/нет

Если да, укажите подробности в Разделах 7 и/или 8.

Раздел 7. КОНТЕЙНЕРЫ МАЛОЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ
(заполнять только в том случае, или в пункте 6.2.1 указано "да")

7.1 Предлагаемый тип(ы).....

Раздел 8. ПЕРЕВОЗКА В КОНТЕЙНЕРАХ-ЦИСТЕРНАХ (заполнить только в том случае, если в пункте 6.2.2 указано "да")

8.1 Описание предлагаемого контейнера-цистерны (включая тип ИМО контейнера-цистерны, если известен).....

.....

8.2. Минимальное испытательное (пробное) давление.....

8.3 Минимальная толщина стенок корпуса.....

8.4 Требования к нижним сливным устройствам, если таковые имеются

.....

8.5 Устройства для сброса давления.....

8.6 Степень наполнения.....

8.7 Неприемлемые конструкционные материалы.....

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПАКОВКЕ

(из рекомендаций ООН)

9.1 Общие положения

9.1.1 Рекомендации по упаковке опасных грузов основываются, главным образом, на существующих международных и национальных правилах. Учитывается также превалирующая тенденция заменять детальные технические требования к упаковке, которые могут широко использоваться в разных странах, испытаниями, позволяющими удостовериться, что упаковки с опасными грузами могут выдерживать нормальные условия перевозки и обеспечивать необходимый уровень безопасности. При составлении рекомендаций учитывалась возможность совершенствования или изменения их в ходе развития науки и техники. Поэтому предусмотрено использование и такой упаковки, которая не соответствуя в точности приведенным в Рекомендациях техническим требованиям, может тем не менее, быть по всех отношениях столь же приемлемой, как и упаковка, которая соответствует этим требованиям и может успешно выдержать рекомендованные испытания при подготовке к перевозке.

9.1.2 Настоящие рекомендации не распространяются на:

(а) упаковку, содержащую радиоактивный материал, которая должна соответствовать Правилам Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ), за исключением того, что-

(i) упаковка с радиоактивным материалом, обладающим другими опасными свойствами (дополнительные виды опасности), должна также соответствовать специальному положению 172; и

(ii) радиоактивный материал с низкой удельной активностью (НУА) и объекты; с поверхностным радиоактивным загрязнением (ОПРЗ) могут перевозиться к некоторым видам упаковки, определяемых настоящими Рекомендациями, при условии, что соблюдены также-дополнительные

требования, установленные Правилами МАГАТЭ.

- (b) газовые баллоны;
- (c) упаковки с грузом, масса нетто которых превышает 400 кг;
- (d) упаковки вместимостью более 450 литров.

9.1.3 Опасные грузы всех классов, кроме классов 1, 2, 5.2, 6.2 и 7, в целях установления требований к упаковке разделены на три группы в зависимости от степени опасности, которую они представляют:

- высокая степень опасности - группа упаковки I;
- средняя степень опасности – группа упаковки II;
- низкая степень опасности - группа упаковки III.

Группа упаковки, к которой отнесено вещество, указана в главе 2.

9.1.4 В связи с особыми свойствами взрывчатых веществ, различной степенью их опасности в зависимости от способа упаковывания и желательностью добиться их более унифицированной упаковки даны подробные рекомендации относительно способа упаковывания каждого взрывчатого вещества и изделия или их групп (см. главу 10). Если в рекомендациях для отдельных веществ не содержится специального положения, предусматривающего иное, упаковка для грузов класса I должна отвечать требованиям, предъявляемым к упомянутой в пункте 9.1.3 категории грузов средней степени опасности (группа упаковки II).

9.1.5 По тем же причинам включены рекомендации, касающиеся способа упаковывания органических пероксидов и некоторых самореактивных веществ с указанием их максимальных количеств в упаковке, дополнительной опасности порыва и - для веществ, которые должны проводиться при регулировании и контроле температуры, - контрольной температуры (см. главы 11 и 14). Упаковка, используемая: для перевозки органических пероксидов и самореактивных веществ, должна удовлетворять требованиям, предъявляемым к грузам средней степени опасности (группа упаковки II) упомянутой в пункте 9.1.3.

9.1.6 Единственные положения настоящей главы, касающиеся упаковки

для инфекционных веществ, приведены в пунктах 9.2 и 9.3 (за исключением пунктов 9.3.3, 9.3.9-9.3.12 и 9.3.15). Положения по упаковке инфекционных веществ и процедурах, ее испытания приведены в главе 6 настоящих Рекомендаций.

9.1.7 При включении этих рекомендаций к международные и национальные правила следует рассмотреть вопрос о том, чтобы был предусмотрен переходный период, охватывающим несколько лет, для упаковки, не соответствующей положениям настоящей главы, НО считающейся безопасной для использования или являющейся приемлемой согласно действующим правилам.

9.1.8 Известно, что некоторые вещества, например, высоковязкие воспламеняющиеся жидкости, перевозиться в упаковке, которая удовлетворяет не всем видам испытаний, предписанным в настоящей главе. Может оказаться целесообразным разработать на региональном уровне положения, касающиеся перевозки таких веществ и/или упаковки отдельными вилами транспорта.

9.3 Общие требования к упаковке опасных грузов всех классов, кроме класса 2 и класса 7

9.3.1 Опасные грузы должны упаковываться в доброкачественную тару, сконструированную и укупоренную таким образом, чтобы из упаковки, подготовленной к транспортированию, предотвратить любую утечку, которая может возникнуть в обычных условиях перевозки в результате вибрации, изменения температуры, влажности или давления (например, из-за высоты). Опасное вещество не должно налипать на наружную поверхность упаковки в угрожающих количествах. Эти положения относятся как к новым, так и к повторно используемым упаковкам.

9.3.2 Элементы упаковки, находящиеся в непосредственном соприкосновении с опасными веществами, должны быть устойчивыми к химическому или другому воздействию этих веществ. Если необходимо, должно быть обеспечено их соответствующее внутреннее покрытие или

обработка. Такие элементы упаковки не должны содержать примесей, способных вступать в опасную реакцию с содержимым, образуя опасные продукты, или существенно ослаблять упаковку.

9.3.3 Каждая упаковка, за исключением внутренней тары комбинированной упаковки, должна соответствовать типу конструкции, успешно прошедшему испытания в соответствии с требованиями, изложенными в разделе 9.7.

9.3.4 При наполнении тары жидкостями необходимо оставлять достаточное свободное пространство (недолив) для предотвращения утечки или остаточной деформации тары в результате расширения жидкости, вызванного возможным изменением температуры во время перевозки. Если в национальных или международных правилах, соглашениях или рекомендациях отсутствуют какие-либо специальные предписания на этот счет, то жидкость не должна полностью заполнять тару при температуре 55°C.

9.3.4.1 Упаковка, предназначенная для воздушных перевозок жидкостей, должна выдерживать без утечки перепад давления, как это определено в международных правилах для воздушной перевозки.

9.3.5 Внутренняя тара должна укладываться в наружную (транспортную) тару так, чтобы при нормальных условиях перевозки предотвратить ее разрыв, прокол или проникновение содержимого в наружную тару. Хрупкая или легкопробиваемая внутренняя тара, изготовленная из стекла, фарфора, керамики или из некоторых пластмассовых материалов и т.д., должна укладываться в наружную тару с использованием соответствующих прокладочных материалов. Любая утечка содержимого не должна существенно ухудшать защитные свойства прокладочного материала или наружной тары.

9.3.6 Опасные грузы не должны помещаться в одну упаковку с другими опасными или неопасными грузами, если они вступают друг с другом в опасную реакцию, вызывающую:

- (a) возгорание и/или выделение значительного количества тепла;
- (b) выделение воспламеняющихся, токсичных или удушающих газов;

- (с) образование коррозионных веществ;
- (d) образование нестабильных веществ.

9.3.7 Затворы упаковки, содержащей увлажненные или растворенные вещества, должны предотвращать уменьшение процентного содержания жидкости (воды, растворителя или флегматизатора) во время перевозки ниже предписанных пределов.

9.3.8 Если внутри упаковки с грузом за счет выделения газов из содержимого (в результате повышения температуры или по другим причинам) может повыситься давление, упаковка может быть оборудована выпускным устройством при условии, что выделившийся газ не создаст опасности ввиду своей токсичности, воспламеняемости, высвобожденного количества и т.п. Конструкция выпускного устройства должна исключать возможность утечки жидкости и проникновения посторонних веществ в обычных условиях перевозки в том положении упаковки, которое предусмотрено для перевозки. Установление на упаковках выпускных устройств при перевозках по воздуху не разрешается.

9.3.9 Новая, реконструированная, многократно используемая или восстановленная упаковка должна быть способна выдержать испытания, предусмотренные в разделе 9.7. Перед наполнением и предъявлением к перевозке каждая упаковка должна быть проверена на отсутствие коррозии, загрязнения или каких-либо других повреждений. Любая упаковка с признаками уменьшения прочности по сравнению с утвержденным типов конструкции не должна использоваться далее или должна быть восстановлена так, чтобы выдержать испытания, предусмотренные для упаковки данной конструкции.

9.3.10 Жидкости должны заливаться только в упаковку (тару), способную выдержать внутреннее давление, которое может возникнуть в обычных условиях перевозки.

9.3.11 С порожней упаковкой, содержащей опасное вещество, следует

обращать» таким же образом, как этого требуют настоящие Рекомендации в отношении упаковки с грузом, до тех пор, пока остатки этого опасного вещества не будут полностью из него удалены.

9.4 Код для обозначения типов упаковки

9.4.1 Код должен состоять из:

– арабской цифры, обозначающей вид наружной (транспортной) тары (например, барабан, канистра и т.д.), за которой следует:

– прописная (ые) латинская(ие) буква(ы), обозначающая (ие) материал, использованный для изготовления наружной тары (например, сталь, древесина и т.д.), за которой, если необходимо, следует

– арабская цифра, обозначающая категорию наружной тары внутри соответствующего вида.

9.4.2 Для комбинированной тары во второй позиции кода используется сочетание из двух прописных латинских букв. Первая обозначает материал, из которого изготовлен внутренний сосуд (емкость), вторая - материал, из которого изготовлена наружная тара.

9.4.3 Для комбинированной упаковки используется только кодовое обозначение наружной тары.

9.4.4 За кодой упаковки могут следовать буквы "V" или "W". Буква "V" означает специальную упаковку (см. пункт 9.7.1.7). Буква "W" означает, что упаковка, хотя и принадлежит к типу, указанному в коде, изготовлена с некоторыми отличиями от предписанной в разделе 9.6, и считается эквивалентной согласно положенному пункту 9.3.15.

9.4.5 Для обозначения видов наружной (транспортной) тары должны использоваться следующие цифры:

1. Барабан
2. Деревянная бочка
3. Канистра
4. Ящик
5. Мешок

6. Комбинированная тара

7. Сосуд (емкость), позволяющий перевозить его содержимое под давлением

9.4.6 Для обозначения материалов, на которых изготовлена наружная тара и внутренний сосуд комбинированной тары, используются следующие прописные буквы:

A. Сталь (всех типов и видов обработки поверхности)

8. Алюминий

C. Естественная древесина

D. Фанера

F. Древесный материал

G. Фибровый картон

H. Пластмассовые материалы

L. Текстиль

M. Бумага многослойная

N. Металл (кроме стали или алюминия)

P. Стекло, фарфор или керамика

9.4.7 Установленные типы и коды упаковки приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1

ТИПЫ И КОДЫ УПАКОВКИ

Вид	Материал	Категория	Код	Пункт
1. Барабаны	A. Сталь	с несъемным днищем со съемным днищем	1A1 1A2	9.6.1
	B. Алюминий	с несъемным днищем со съемным днищем	1B1 1B2	9.6.2
	D. Фанера		1D	9.6.4
	G. Фибровый картон		1G	9.6.6
	H. Пластмасса	с несъемным днищем со съемным днищем	1H1 1H2	9.6.7
2. Бочки	C. Естественная древесина	с втулкой (пробкой) со съемным днищем	2C1 2C2	9.6.5
3. Канистры	A. Сталь	с несъемным днищем со съемным днищем	3A1 3A2	9.6.3
	H. Пластмасса	с несъемным днищем со съемным днищем	3H1 3A2	

4. Ящики	А. Сталь		4А	9.6.13
	В. Алюминий		4В	
	С. Естественная древесина	обычные плотные	4С1 4С2	9.6.8
	Д. Фанера		4D	9.6.9
	Е. Древесный материал			9.6.10
	Г. Фибровый картон		4G	9.6.11
	Н. Пластмасса	пенопластовые из твердой пластмассы	4Н1 4Н2	9.6.12
5. Мешки	Н. Полимерная ткань	без внутреннего покрытия или вкладыша плотные влагонепроницаемые	5Н1 5Н2 5Н3	9.6.15
	Н. Полимерная пленка		5Н4	9.6.16
	Л. Текстиль	без внутреннего покрытия или вкладыша плотные влагонепроницаемые	5L1 5L2 5L3	9.6.14
	М. Бумага	многослойные многослойные влагонепроницаемые	5M1 5M2	9.6.17
6. Комбинированная тара	Н. Пластмассовый сосуд	в стальном барабане в стальной обрешетке или ящике в алюминиевом барабане в алюминиевой обрешетке или ящике в ящике из естественной древесины в фанерном барабане в фанерном ящике в барабане из фибрового картона в ящике из фибрового картона в пластмассовом барабане в ящике из твердой пластмассы	6НА1 6НА2 6НВ1 6НВ2 6НС 6НD1 6НD2 6НG1 6НG2 6НН1 6НН2	9.6.18
	Р. Стекланный, фарфоровый или керамический сосуд	в стальном барабане в стальной обрешетке или ящике в алюминиевом барабане в алюминиевой обрешетке или ящике в ящике из естественной древесины в фанерном барабане в плетеной корзине в барабане из фибрового картона в ящике из фибрового картона в пенопластовой наружной таре в наружной таре из твердой пластмассы	6РА1 6РL2 61В1 6РВ2 6РС 6РD1 6РD2 6РG1 6РG2 6РН1 6РН2	9.6.19

9.5. Маркировка

Предварительные замечания

Примечание 1. Маркировка указывает, что упаковка, на которую она нанесена, соответствует типу конструкции, успешно прошедшему испытания, и отвечает положениям настоящей главы, относящимся к изготовлению, но не к использованию этой упаковки. Поэтому сам маркировочный знак не обязательно подтверждает, что данная упаковка может быть использована для любого вещества: обычно тип упаковки (например, стальной барабан), его максимальная вместимость и/или масса и любые специальные требования конкретно указываются для каждого вещества в правилах для соответствующего вида транспорта.

Примечание 2. Маркировка призвана облегчить задачу изготовителям упаковки, тем, кто занимается ее восстановлением, пользователям, перевозчикам и регламентирующим органам. Что касается использования новой упаковки, то первоначальная маркировка является для изготовителя (ей) средством указания ее типа и тех рекомендованных испытаний эксплуатационных качеств, которым она удовлетворяет.

Примечание 3. Маркировка не всегда дает полную информацию об уровнях испытаний, которая, однако, может в дальнейшем понадобиться, и в таком случае следует обращаться к сертификату испытания, отчетам об испытании или реестру упаковки, успешно прошедшей испытания. Например, упаковка с маркировкой "X" или "Y" может использоваться для веществ, которым установлена группа упаковки, предназначенная для грузов с более низкой степенью опасности, при этом максимально допустимая величина относительной плотности¹, рассчитывается с использованием коэффициентов 1,5 или 2,25, по отношению к указанным в пункте 9.7 нормативам плотности, использовавшимся при испытании упаковки, т.е.

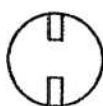
¹ Относительная плотность (d) считается синонимом удельного веса (UB) и этот термин используется на протяжении всего текста настоящего документа

упаковка группы I испытанная для веществ с относительной плотностью 1,2, могла бы использоваться в качестве упаковки группы II для веществ с относительной плотностью 1.8 или в качестве упаковки группы III для вещества с относительной плотностью 2.7 при условии, конечно, что она также соответствует всем эксплуатационным критериям, предусмотренным для веществ с более высокой относительной плотностью.

9.5.1 Каждая упаковка, предназначенная для использования в соответствии с настоящими Рекомендациями, должна иметь в соответствующем месте долговечную и разборчивую маркировку таких по отношению к ней размеров, которые делали бы ее ясно видимой. Упаковки массой брутто более 30 кг должны иметь маркировку или ее копию на верхней части или на ее боковой стороне. Буквы, цифры и символы должны иметь высоту не менее 12 мм, за исключением упаковок вместимостью 30 л или 30 кг и менее, когда они должны иметь высоту не менее 6 мм, и упаковок вместимостью 5 л или 5 кг и менее, когда они должны быть соотносимого размера.

Маркировка должна содержать:

- (a) Символ Организации Объединенных Наций для упаковки



Этот символ должен использоваться исключительно для указания того, что упаковка удовлетворяет соответствующим рекомендациям настоящей главы. На упаковке из гофрированного металла допускается нанесение в качестве символа только прописных букв "UN";

- (b) Кодовое обозначение типа упаковки в соответствии с положением пунктов 9.1;

- (c) Код, состоящий из двух частей

- (i) буквы, обозначающей группу (ы) упаковки, на отнесение к которой

(ым) тип конструкции выдержал испытание:

X - для групп упаковки I, II и III

Y - для групп упаковки II и III

Z - только для группы упаковки III

(ii) величины относительной плотности, округленной с точностью до первого десятичного знака, на которую был испытан тип конструкции упаковки не имеющей внутренней тары и предназначенной для содержания жидкостей; се можно не указывать, если относительная плотность не превышает 1.2. На упаковке, предназначенной для содержания твердых веществ или внутренней тары - значения максимальной массы брутто в килограммах.

(d) Либо букву "S", указывающую, что упаковка предназначена для перевозки твердых веществ или внутренней тары, либо - для упаковки, предназначенной для содержания жидкости (кроме комбинированной упаковки) - величину испытательного давления в успешно прошедших гидравлических испытаниях, в кПа, округленную до 10 кПа;

(e) Две последние цифры года изготовления упаковки. На упаковке видов IH и 3H следует также указывать месяц изготовления, который можно проставлять отдельно от остальной маркировки.

(f) Название государства, санкционировавшего нанесение маркировки, в виде отличительного знака, применяемого для автотранспортных средств в международных перевозках;

(g) Наименование изготовителя или другое идентификационное обозначение упаковки, указанное компетентным органом.

9.5.2 Каждая упаковка многократного использования, подлежащая восстановлению, в результате которого может быть стерта прежняя маркировка, должна иметь указанную в пункте 9.5.1 (a) - (e) постоянную маркировку. Маркировка считается постоянной, если она способна сохраниться в процессе восстановления тары (она может быть, например, выдавлена). Для упаковки вместимостью более 100 л, иной, чем металлические барабаны, эта постоянная маркировка может заменять соответствующую долговечную

маркировку, предписанную в пункте 9.5.1.

9.5.2.1 Помимо долговечной маркировки, предписанной в пункте 9.5.1, каждый новый металлический барабан вместимостью более 1(10 литров должен иметь на своем днище постоянную (например, выдавленную) маркировку, указывающую номинальную толщину по крайней мере того металла, из которого изготовлен корпус (в мм, с точностью до 0,1 мм). Если номинальная толщина любого днища металлического барабана меньше толщины корпуса, то номинальная толщина верхнего днища (крышки), корпуса и нижнего шпика должна указываться на днище в постоянной форме (в частности, быть выдавленной), например: "1,0-1,2-1,0" или "0,9-1,0-1,0". Номинальная толщина металла должна определяться по соответствующему стандарту ИСО, например, по стандарту ИСО 3574:1986 для стальных барабанов. Элементы маркировки, указанные в пунктах 9.5.1 (0 и (g), не должны наноситься в постоянной форме (например, выдавливаясь), за исключением случая, указанного в пункте 9.5.2.3.

9.5 2.2 Требуемая маркировка на реконструированных металлических барабанах, если не изменен тип упаковки и не заменены или не удалены неотъемлемые структурные элементы, необязательно должна быть постоянной (например, выдавленной). В остальных случаях на верхней крышке или на корпусе реконструированного металлического барабана должны быть нанесены в постоянной форме (например, выдавлены) элементы маркировки, указанные в пунктах 9.5.1 (a) - (e).

9.5.2.3 Металлические барабаны многократного использования, изготовленные из таких материалов, как, например, нержавеющая сталь, могут иметь постоянную (например, выдавленную) маркировку, указанную в пунктах 9.5.1 (f) и (g).

9.5.3 Маркировка должна наноситься в последовательности, указанной в пункте 9.5.1 (примеры см. в пункте 9.5.6). Любая дополнительная маркировка, разрешенная компетентным органом, не должна мешать правильной идентификации элементов маркировки, предписанных в пункте 9.5.1.

9.5.4 После восстановления упаковки восстановитель должен нанести на нее долговечную маркировку в следующей последовательности:

(h) Название государства, в котором проводилось восстановление, в виде отличительного знака, применяемого для автотранспортных средств при международных перевозках;

(i) Наименование или разрешенный символ предприятия - восстановителя;

(j) Год восстановления; букву "R"; и для каждой упаковки, успешно прошедшей указанное в пункте 9.3.12 испытание на герметичность - дополнительно букву "L".

9.5.5 Если после восстановления металлического барабана с его верхней крышки или корпуса исчезла маркировка, предписанная в пункте 9.5.1 (a) - (d), восстановитель должен нанести эту маркировку и долговечной форме перед маркировкой в соответствии с пунктом 9.5.4 (h), (i) и (j). На этой маркировке не должны быть указаны характеристики, превышающие показатели, в отношении которых был испытан и которыми был маркирован первоначальный тип конструкции.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПАКОВКЕ ВЕЩЕСТВ

КЛАССА 1

(из рекомендаций ООН)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ

10.1 Общие требования

10.1.1 Гвозди, скобы и другие крепежные приспособления из металла, не имеющего защитного покрытия, не должны проходить внутрь наружной тары, если внутренняя тара не защищает соответствующим образом взрывчатое вещество от контакта с металлом.

10.1.2 Затворы сосудов, содержащих жидкие взрывчатые вещества,

должны иметь двойную защиту, предотвращающую утечку.

10.1.3 Внутренняя тара, фитинги и прокладочные материалы, а также способ размещения взрывчатых веществ или изделий в упаковке должны быть такими, чтобы предотвратить опасное перемещение груза внутри упаковки во время перевозки.

10.1.4 Взрывчатые вещества, обладающие разными свойствами, как правило, не должны упаковываться вместе. Однако в тех случаях, когда допускается совместное упаковывание, должно быть предусмотрено, чтобы случайный взрыв одной части содержимого не передался остальной части содержимого упаковки.

10.1.5 На наружной поверхности каждой упаковки должно быть указано наименование содержимого и номер ООН, как предписано в главе 13, а также масса нетто взрывчатого вещества и масса брутто упаковки.

10.1.6 Если упаковка содержит двойную оболочку, наполненную водой, которая может замерзнуть во время перевозки, то с целью предотвращения замерзания к воде должно быть добавлено достаточное количество антифриза.

10.1.7 Если в сосудах (емкостях) возможно значительное повышение внутреннего давления, то в этом случае они должны иметь такую конструкцию, чтобы исключать возможность детонации в результате увеличения внутреннего давления, вызванного внешними или внутренними причинами.

10.1.8 Пластмассовые упаковки не должны быть способны генерировать или накапливать такой статический электрический заряд, разряд которого может вызвать воспламенение упакованного взрывчатого вещества или срабатывание упакованного изделия.

10.1.9 Метод упаковывания E103 может применяться для любого взрывчатого вещества, если соответствующая этому методу упаковка с грузом прошла испытания национального компетенции и органа, который подтвердил, что она не создает большей опасности, чем опасность, существующая при упаковке данного продукта при применении метода, указанного в главе 2.

10.2 Особые требования

10.2.1 Если корпус стального барабана имеет двойные закатные швы, то должны быть приняты меры, предотвращающие попадание взрывчатых веществ и углубления швов.

10.2.2 Затворы алюминиевых и стальных барабанов должны быть снабжены прокладками; если затвор имеет винтовую резьбу, необходимо предотвратить попадание взрывчатых веществ в эту винтовую резьбу.

10.2.3 Если для перевозки взрывчатых веществ используются металлические ящики с вкладышами, то эти ящики должны быть такими, чтобы перевозимое взрывчатое вещество не попадало между вкладышем и стенками или днищем ящика.

10.2.4 Для деревянных бочек, предназначенных для перевозки взрывчатых веществ, допускаются только обручи из твердого дерева.

10.2.5 Крупногабаритные взрывчатые изделия, перевозимые без упаковки, могут крепиться на рамах или размещаться в обрешетках.

РАЗМЕЩЕНИЕ И РАЗДЕЛЕНИЕ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Относительно размещения опасных грузов кроме взрывчатых веществ (класс 1) суда подразделяются на следующие две группы.

Группа 1. Грузовые или пассажирские суда, перевозящие не более 25 пассажиров или 1 пассажира на каждые 3 метра наибольшей длины судна.

Группа 2. Другие пассажирские суда, превышающие лимит. В каждом отдельном списке имеющихся в IMDG Code томах II, III и IV категория размещения внесена в список специально для каждого вещества.

К этим группам применимы специальные категории размещения, представленные в таблице Пб.

Замечание:

Вследствие быстроты с которой, при происшествии с опасными грузами, они влияют на все судно, должна быть рассмотрена целесообразность перевозки некоторых особо опасных веществ на борту "других пассажирских судов", где большое количество людей может нуждаться в эвакуации в короткий срок.

Таблица Пб

Категория размещения	Группа 1 Суда, перевозящие не более 25 пассажиров, или не более 1 пассажира на каждые 3 м длины судна	Группа 2 Где эти ограничения превышены (другие, чем в группе 2)
Категория А	На палубе или под водой	На палубе или под водой
Категория В	На палубе или под водой	Только на палубе
Категория С	Только на палубе	Только на палубе
Категория Д	Только на палубе	Запрещается
Категория Е	На палубе или под водой	Запрещается

Указания по размещению

1. Если опасные грузы протекают в подпалубном пространстве, а затем откачиваются с использованием судовой льяльной системы, то это должно выполняться после тщательного рассмотрения химических, физических и реагирующих свойств протекающего груза.

2. Опасный груз должен быть упакован так, чтобы упаковка выдерживала укладку в 3 метра по высоте. Однако, капитан может не принимать это во внимание и превысить этот лимит, на свое усмотрение, после необходимого, дополнительного крепления.

3. Там, где это возможно, опасные грузы, за исключением грузов класса 1, всегда должны быть размещены под палубой, т.к. это обеспечивает большую степень защиты от выделения дыма и токсичных испарений. Однако, следует всегда соблюдать укладку согласно IMDG Code.

4. Размещение "на палубе" предписывается в следующих случаях:

- требуется непрерывное наблюдение, или
- особо требуется доступность для осмотра, или
- существует большой риск образования смеси взрывчатых газов, образование высоко токсичных паров или незаметной коррозии судна.

5. При размещении опасных грузов всегда должны быть приняты меры:

- обеспечения свободного прохода для безопасных работ на судне,
- обеспечения соблюдения требований по укладке согласно отдельному плану.

6. Пустые незачищенные контейнеры, которые требуют укладки "на палубе", когда они полные, за исключением контейнеров с ядовитыми газами, могут быть размещены "на палубе" или "под палубой" в местах с принудительной вентиляцией. Однако, пустые незачищенные контейнеры из под ядовитых газов должны рассматриваться как полные и по этому требованию должны размещаться "на палубе".

7. Когда, согласно правилу разделения, размещение должно быть "защищено от источника, излучающего тепло", грузовое место необходимо защищено от прямых солнечных лучей, а также от машинного отделения, или машинной переборки, если эта переборка не имеет класса "А - 60".

8. Вещества, которые требуется укладывать "вдали от жилых помещений" могут содержать:

- летучие токсичные вещества,
- летучие коррозионные вещества,
- вещества, которые во влажном воздухе выделяют токсичные/коррозионные пары,
- которые выделяют сильные наркотические пары,
- воспламеняющиеся газы класса 2.

Инфекционные вещества должны быть удалены "отделены полностью отсеком или трюмом" от жилых помещений.

9. Морские загрязнители должны быть размещены с особой осторожностью и соответственно закреплены, чтобы свести к минимуму вред от них.

10. Когда размещение разрешено "на палубе" и "под палубой", погрузка под палубой должна быть предпочтительней, когда размещение разрешено "только на палубе" предпочтение должно быть отдано хорошо защищенным местам в середине судна.

1. Пищевые продукты должны быть размещены с особой тщательностью, поэтому:

11.1. Токсичные и ядовитые вещества должны быть размещены "отдельно от" пищевых продуктов.

11.2. Инфекционные вещества должны быть изолированы "отделены полностью отсеком или трюмом" от пищевых продуктов.

11.3. Радиоактивные вещества должны быть размещены "отдельно от" пищевых продуктов.

Указания по разделению

Два вещества или предмета считаются несовместимыми, когда их совместная укладка может вызвать определенный риск в случае утечки или разрыва или другого инцидента.

Правило 6.1 части А, главы VII СОЛАС-74 требует, чтобы несовместимые грузы были размещены раздельно один от другого.

Когда два опасных груза несовместимы, их несовместимость может быть определена оценкой риска от смешивания их друг с другом.

Вещества, которые реагируют, вызывая побочный продукт, необходимо размещать отдельно, на большем расстоянии.

Вещества со сравнительно слабой реакцией подлежат менее строгому размещению. Не требуется разделение между опасными грузами разных классов, которые произведены от одного вещества и различаются лишь содержанием воды.

В тех случаях, когда опасные грузы грузятся вместе, безразлично в СТU или вне, разделение таких опасных грузов должно всегда производиться согласно самым строгим рекомендациям, касающимся опасных грузов.

Если требования к размещению вещества по вторичному указанному риску являются более строгими чем по первичному риску, то выполняются более строгие меры. Могут быть два вещества, которые совместимы и относятся к одному классу, но имеют разные вторичные классы. Такие вещества могут грузиться вместе.

С целью разделения двух несовместимых веществ, их располагают в пространствах, разделенных продольными переборками и стальной палубой (переборки класса В). Укладка на шельтердеках не считается "на палубе". Разделение подразделяется на следующие разновидности: разделение упаковок в СТU; грузовых контейнеров на борту контейнеровоза; грузовых мест на судах типа РО-РО; барж на борту судов типа LASH; между опасным навалочным грузом и опасным грузом в пакетах.

По разделению опасных грузов в СТU имеются следующие указания:

1. Опасные грузы, которые требуют отдельного размещения не должны перевозиться в одном и том же СТU.

Однако, опасные грузы, требующие разделения по Правилу "вдали от" могут быть погружены в один СТU по специальному разрешению компетентных органов.

2. Опасные грузы, уложенные по обычным (conventional) правилам, и

грузы в открытых STU могут размещаться в одних отсеках.

3. Опасные грузы, погруженные в (Open Top) открытые транспортные единицы относятся к обычному упаковочному грузу и поэтому для них таблица размещения для пакетированного груза становится: более приемлемой, чем таблицы размещения для STU. Это связано с тем, что открытые STU не дают высокой степени защиты их содержимого.

Указания по размещению контейнеров с опасным грузом на борту контейнеровозов определяются пунктом 15.3.2 IMDG Code. Контейнер должен быть размещен не ближе 6.0 метров от носа и кормы и не ближе 2.4 метров от борта судна.

Раздел по размещению барж на судах типа LASH и SEEBEE содержат следующие указания:

1. Когда на судно баржевоз погружено два или более различных груза с различными по IMDG требованиями к размещению, то применяются более строгие требования.

2. Требования "вдали от" или "отдельно от", к судам баржевозам не относятся.

3. Если размещение требует "отдельно в отсек или трюм", то на судах с вертикальными трюмами оно должно, быть выполнено разделением с помощью промежуточного трюма или машинного отделения. На судах с горизонтальной погрузкой баржы не должны грузиться по одной вертикали.

4. Требование "Разделяются по длине судна с помощью отсека или трюма от" обозначает, что на судах с вертикальными трюмами разделение должно быть выполнено с помощью отдельного отсека или трюма. На судах с горизонтальным способом погрузки барж требуется как минимум разделение пространством двух размеров барж.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ. ОТНОСЯЩИЕСЯ К КЛАССУ 1

(из рекомендаций ООН)

4.1 Общие положения

4.1.1 Класс 1 является ограничительным классом, иными словами, к перевозке допускаются только не взрывчатые вещества и изделия, которые перечислены в главе 2.

4.1.2 Несмотря на ограничительный характер класса I, компетентные органы сохраняют за собой право по совместному согласию разрешать переноску взрывчатых веществ и изделий для специальных целей на особых условиях. Для этого включены рубрики "Вещества взрывчатые, не указанные конкретно" и "изделия взрывчатые, не указанные конкретно". Необходимо иметь в виду, что эти рубрики следует использовать только тогда, когда другие решения невозможны.

4.1.3 Некоторые обобщенные рубрики, такие как "взрывчатые вещества" бризантные типа А", используются для возможного о включении новых веществ в эти рубрики.

4.1.4. Боеприпасы и взрывчатые вещества военного назначения учитываются в той мере, в какой они, вероятно, могут транспортироваться коммерческими перевозчиками.

4.1.5 Некоторые вещества и изделия класса 1 описаны в пункте 4.8. Эти описания приведены в связи с тем, что тот или иной термин может быть малоизвестен или не совпадать с термином, используемым в целях регламентации. Номера ООН, соответствующие большинству данных терминов, указаны в таблице 4.3 для облегчения перевода и согласования терминов, используемых в различных языках.

4.1.6 Любое вещество или изделие, обладающее или предположительно обладающее взрывчатыми свойствами, должно быть прежде всего рассмотрено

на предмет его включения в Класс 1. Имеется несколько причин, чтобы не включать те или иные грузы в этот класс:

(a) перевозка особо чувствительных взрывчатых веществ должна быть запрещена, за исключением тех случаев, когда имеется специальное разрешение;

(b) вещество и изделие относится к тем веществам и изделиям, которые по определению этого класса в точном смысле в него не входят; или

(c) вещества и изделия не обладают взрывчатыми свойствами.

4.1.7 Грузы, за исключением веществ, надлежащие транспортные наименования которых указаны в списке главы 2, не должны предъявляться к перевозке как грузы класса 1 до тех пор, пока они не будут подвергнуты процедуре классификации, описанной в настоящей главе.

4.1.8 Грузы класса 1 относятся к одному из шести подклассов в зависимости от вида представляемой ими опасности (см. главу 1) и к одной из тринадцати групп совместимости, которые определяют вид взрывчатых веществ или изделий, считающихся совместимыми.

4.1.9 Для грузов класса 1 предписывается, как правило, группа упаковки II (см. пункт 9.1.4). Тип упаковки часто оказывает решающее влияние на опасность и, следовательно, на отнесение вещества к определенному подклассу этого класса. Соответственно конкретное взрывчатое вещество или изделие может быть указано в нескольких местах списка. Поэтому для нахождения нужной рубрики важно пользоваться Указателем.

4.1.10 В таблицах 4.1 и 4.2 показана схема классификации по группам совместимости, возможным подклассам опасности, связанным с группой совместимости, а также соответствующие классификационные коды. Рекомендуется, чтобы классификационный код указывался в грузовых документах и был нанесен черным цветом на знак опасности (см. главу 13).

4.6 Разделение грузов класса 1, относящихся к различным группам совместимости

4.6.1 Безопасность взрывчатых веществ и изделий была бы повышена, если бы каждый их вид перевозился отдельно, однако соображения практичности и экономичности делают невозможным достижение этого идеала. На практике обеспечение должного баланса между интересами безопасности и другими соответствующими факторами обуславливает необходимость совместной перевозки нескольких видов взрывчатых веществ и изделий. Допустимая степень такого смешения при перевозке определяется "совместимостью" взрывчатых материалов. Грузы класса 1 считаются "совместимыми", если при совместной их перевозке не возрастают значительно ни вероятность происшествия, ни, для данного их количества, масштабы последствия такого происшествия.

4.6.2 В принципе определения в таблице 4.1 являются взаимоисключающими, кроме тех, которые касаются вещества или изделия, отвечающего условиям группы совместимости S. Поскольку критерий этой группы является эмпирическим, установление группы совместимости S необходимо увязывать с испытаниями на отнесение к подклассу 1.4.

4.6.3 Грузы, для которых установлены группы совместимости A-K и N, могут перевозиться при условии выполнения следующих требований:

(a) Упаковки, помеченные одной и той же буквой группы совместимости и одним и тем же номером подкласса, можно перевозить совместно.

(b) Грузы одной группы совместимости, но разных подклассов можно перевозить совместно при условии применения к ним в целом мер безопасности как к грузу, относящемуся к подклассу, имеющему меньший номер. Однако если грузы подкласса 1.5 группы совместимости D перевозятся вместе с грузами подкласса 1.2 группы совместимости D, то со всей партией при перевозке следует обращаться как с грузом подкласса 1.1 группы совместимости D.

(c) Упаковки, помеченные разными буквами группы совместимости, как правило, не должны перевозиться совместно (независимо от номера подкласса), за исключением групп совместимости C, D, E и S, как объяснено в

пунктах 4.6.4 и 4.6.5.

4.6.4 Другие допустимые комбинации групп совместимости А-К и N являются предметом международных и национальных кодексов и правил для отдельных видов транспорта. Однако рекомендуется, чтобы для всех видов транспорта была разрешена совместная перевозка веществ групп совместимости С, D и E в составе одной грузовой или транспортной единицы. В данном случае необходимо определить общий классификационный код, как указано в пунктах 4.2.4 и 4.2.5. Соответствующий подкласс определяется в соответствии с пунктом 4.6.3 (b). Любая комбинация изделий групп совместимости С, D и E относится к группе совместимости E. Любая комбинация веществ групп совместимости С и D должна относиться к наиболее подходящей группе совместимости из указанных в таблице 4.1 с учетом преобладающих характеристик комбинированного груза. Такой общий классификационный код указывают на любом знаке опасности или информационном табло, которые могут быть рекомендованы в главе 13 для грузовой или транспортной единицы.

4.6.5 Грузы группы совместимости S можно перевозить совместно с грузами всех других групп совместимости, кроме групп А и L.

4.6.6 Грузы группы совместимости L не должны перевозиться с грузами других групп совместимости. Более того, совместная перевозка грузов группы совместимости L разрешается только в том случае, если они относятся к одному и тому же виду в рамках этой группы совместимости.

4.6.7 Грузы группы совместимости N, как правило (см. пункт 4.6.3 (b)), не должны перевозиться совместно с грузами других групп совместимости, кроме группы S. Однако если такие грузы перевозятся совместно с грузами групп совместимости С, D и E, то грузы совместимости N следует рассматривать как грузы, относящиеся к группе совместимости D. См. также пункт 4.6.4.

4.7 Перевозка взрывчатых веществ в грузовых контейнерах, автодорожных транспортных средствах и железнодорожных вагонах

4.7.1 Грузовые контейнеры, транспортные средства и вагоны не должны использоваться для перевозки взрывчатых веществ и изделий класса I, если грузовой контейнер, транспортное средство или вагон не являются конструктивно пригодными, о чем свидетельствуют табличка с официальным утверждением в соответствии с действующей Международной конвенцией по безопасным контейнерам (применяется только к грузовым контейнерам) и результаты тщательного визуального обследования, заключающегося в следующем:

(а) Перед загрузкой в грузовой контейнер, транспортное средство или вагон взрывчатых материалов, их следует проверить, с тем чтобы убедиться в их конструктивной пригодности и отсутствии в нем остатков предшествующего груза, а также в отсутствии выступов на внутренних стенках и поверхности пола.

(b) Термин "конструктивно пригоден" означает, что грузовой контейнер, транспортное средство или вагон не имеют крупных дефектов в таких своих конструкционных компонентах, как верхние и нижние боковые балки, верхние и нижние торцовые балки, порог двери и ее стык, поперечные детали покрытия пола, угловые стойки и угловые фитинги грузовых контейнеров. Крупными дефектами являются изгибы или выбоины глубиной более 19 мм в конструкционных деталях, независимо от их длины; трещины или разломы конструкционных деталей; более одного соединения или неправильное соединение (например, внахлестку) верхних или нижних торцовых балок или дверных стыков, либо более двух соединений в любой верхней или нижней балке или любое соединение в дверном пороге или угловых стойках; дверные петли и другая металлическая фурнитура, которые заклинены, деформированы, поломаны, отсутствуют или являются в той или иной мере непригодными; негерметичные прокладки, изоляционные материалы и уплотнители; или - для

грузовых контейнеров - какие-либо нарушения общей конфигурации, достаточно значительные, чтобы препятствовать должному применению погрузочно-разгрузочных средств, подъему и точной установки на шасси, транспортное средство или вагон или помещению в судовые отсеки.

(с) Кроме того, недопустимо ухудшение состояния любой детали контейнера, транспортного средства или вагона, независимо от конструкционного материала, будь то проржавевший металл пенок или разрушенный фиберглас. Допустим, однако, нормальный износ, например окисление (ржавчина), незначительные погнутости, вмятины и царапины, а также другие повремени», не влияющие на пригодность к использованию или стойкость к воздействию атмосферы.

4.7.2 При перевозке сыпучих порошковых веществ подклассов 1.1С, 1.1D, 1.1G, 1.3С и 1.3G, а также пиротехнических изделий подклассов 1.10, 1.2G и 1.3G пол грузового контейнера должен иметь неметаллическую поверхность или покрытие.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К КЛАССУ 3

(из рекомендаций ООН)

Общие замечания

5.1 Следует обратить внимание на пункт 1.19. Вещества относятся к этому классу только в том случае, если их температура вспышки не более 60,5°C при испытании в закрытом сосуде или не более 65,6°C при испытании в открытом сосуде, или если вещества перевозятся или предъявляются к перевозке при повышенных температурах и выделяющие воспламеняющиеся пары при температуре, не превышающей максимальную температуру при перевозке. Однако следует отметить, что температура вспышки легковоспламеняющейся жидкости изменяется в зависимости от наличия примесей. Конкретно указанные вещества этого класса должны

рассматриваться как химически чистые.

5.1.1 Однако на практике перевозимые под этими наименованиями вещества часто являются коммерческими продуктами, содержащими добавки других веществ или примеси. Поэтому может случиться, что жидкости, которые не включены в список из-за того, что в химически чистом виде они имеют температуру вспышки выше $60,5^{\circ}\text{C}$ при испытании в закрытом сосуде или выше $65,6^{\circ}\text{C}$ при испытании в открытом сосуде, будут предъявляться к перевозке в виде коммерческих продуктов с температурой вспышки, которая равна или ниже указанного предела. Более того, жидкости, которые в чистом виде могли бы быть отнесены к группе упаковки III, в действительности будут относиться к группе упаковки I) в качестве коммерческих продуктов, из-за присутствия дополнительных веществ или примесей.

5.1.2 По этим причинам следует проявлять осторожность при использовании списков веществ, которые являются всего лишь указателями. В случае сомнения следует экспериментально определить температуру вспышки вещества.

5.2 В целях настоящих Рекомендаций жидкости считаются неопасными (т.е. они не поддерживают горение при определенных условиях испытания), если они прошли соответствующее испытание на воспламеняемость (см. пункт 5.7), если их температура воспламенения, установленная согласно методу ИСО 2592:1973 превышает 100°C , или если они представляют собой водные растворы, содержащие более 90 % воды по массе.

5.3 Таблица 5.1 должна применяться для определения группы (степени) опасности жидкости, представляющей опасность вследствие своей легковоспламеняемости.

5.3.1 Для жидкостей, опасных только как легковоспламеняющиеся, группа упаковки вещества совпадает с группой опасности, указанной в таблице 5.1.

5.3.2 Для жидкостей с дополнительным (и) видом (ами) опасности должны учитываться группа опасности, определенная по таблице 5.1, и группа

(степень) дополнительной(ых) вида(ов) опасности, на основе оценки их значимости. В этом случае для правильной классификации жидкости должна использоваться таблица приоритета опасных свойств, приведенная в пункте 1.44. Группа опасности, указывающая наибольшую степень опасности среди различных видов опасности, становится группой упаковки вещества.

5.3.3 В соответствии с положениями пунктов 5.5 и 5.6 вязкие вещества с температурой вспышки ниже 23°C могут быть отнесены к группе упаковки III.

5.3.4 Вещества, классифицированные как легковоспламеняющиеся жидкости ввиду того, что они перевозятся или предъявляются к перевозке при повышенных температурах, включаются в Группу упаковки III.

Таблица 5.1

КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ГРУППАМ УПАКОВКИ НА ОСНОВЕ ВОСПЛАМЕНЯЕМОСТИ

Группа	Температур»	Температура начала кипения
I		J35°C
II	<23°C	>35°C
III	i 23°C, J 60,5°C	>35°C

СПЕЦИАЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К КЛАССУ 6

(из рекомендаций ООН)

ПОДКЛАСС 6.1 - ТОКСИЧНЫЕ (ЯДОВИТЫЕ) ВЕЩЕСТВА

Критерии для определения токсичности

6.1 Вещества подкласса 6.1, включая пестициды, должны быть отнесены к следующим трем группам упаковки в соответствии со степенью их токсической опасности при перевозке:

(a) *Группа упаковки I* Вещества и препараты с чрезвычайно высокой степенью риска отравления;

(b) *Группа упаковки II* Вещества и препараты с высокой степенью риска

отравления;

(с) *Группа упаковки III* Вещества и препараты с относительно низкой степенью риска отравления.

6.2 При установлении этих групп должны быть учтены существующие данные об отравлении людей при несчастных случаях, а также такие специфические свойства конкретного вещества, как жидкое состояние, высокая летучесть, особая способность пенетрации и особое биологическое воздействие.

6.12.3 Должна быть указана следующая информация:

(а) внутри упаковки: между вторичной и внутренней емкостью и наружной тарой должен быть помещен список содержимого, перечисленного по пунктам; и

(b) снаружи упаковки: на наружной упаковке должен быть нанесен знак опасности, соответствующий подклассу 6.2 (см. пункт 13.5.1), а также любой другой знак опасности или маркировка, которые требуются, исходя из характера содержимого.

6.12.4 Если порожняя упаковка подлежит возврату отправителю, то перед отправкой ее необходимо тщательно дезинфицировать или стерилизовать, и любые знаки или маркировка, указывающие, что в упаковке содержалось инфекционное вещество, должны быть стерты или удалены.

Требования к упаковке

6.13 Упаковка должна включать в себя следующие основные элементы:

(а) Внутренний упаковочный комплект, состоящий из:

(i) водонепроницаемой(ых) первичной(ых) емкости(ей);

(ii) водонепроницаемой вторичной емкости;

(iii) поглощающего материала в количестве, достаточном для поглощения всего содержимого, помещенного между первичной (ыми) емкостью (ями) и вторичной емкостью; если в одной вторичной емкости помещено несколько первичных емкостей, они должны быть обернуты каждая в

отдельности во избежание взаимного соприкосновения.

(b) Наружную (транспортную) тару, прочность которой соответствует ее вместимости, массе и назначению, с минимальным внешним размером 100 мм.

6.13.1 Внутренние упаковочные комплекты, содержащие инфекционные вещества, не должны объединяться в наружной таре с другими типами грузов.

6.13.2 Кроме таких исключительных грузов, как целые органы, для которых требуется специальная упаковка, инфекционные вещества должны упаковываться в соответствии со следующими рекомендациями.

(a) *Вещества, подвергнутые сублимационной сушке*

Первичные емкости должны включать стеклянные запаянные ампулы или стеклянные пузырьки с резиновой пробкой, снабженные металлическим колпачком.

(b) *Жидкие или твердые вещества*

(i) Для веществ, перевозимых при нормальной или повышенной температуре, первичные емкости должны быть стеклянными, металлическими или пластмассовыми. Для обеспечения герметичности следует использовать такие эффективные средства, как, например, термосваривание, опоясывающие пробки или металлические бушоны. В случае использования винтовых крышек они должны быть укреплены липкой лентой.

(ii) Для веществ, перевозимых в охлажденном или замороженном состоянии, вокруг вторичной(ых) емкости(ей) должен помещаться лед или сухой лед. Вторичная(ые) емкость(и) должна(ы) быть закреплена(ы) внутри упаковки с помощью распорок так, чтобы она(и) не изменяла(и) положения после того, как лед растает или сухой лед испарится. Если используется лед, наружная тара должна быть водонепроницаема. При использовании сухого льда наружная тара должна пропускать газообразный диоксид углерода. Первичная и вторичная емкости должны сохранять свою целостность при температуре используемого хладагента.

(iii) Для веществ, перевозимых в жидком азоте, должны использоваться пластмассовые первичные емкости, способные выдерживать очень низкие

температуры. Вторичная емкость также должна выдерживать очень низкие температуры, и в большинстве случаев она необходима для помещения в нее отдельных первичных емкостей. Должны также соблюдаться требования, предъявляемые к отправке жидкого азота. Первичная и вторичная емкости должны сохранять свою целостность при температуре жидкого азота.

6.13.3 Независимо от предполагаемой температуры груза, первичная и вторичная емкости должны выдерживать, не допуская утечки, внутреннее избыточное давление не менее 95 кПа, и температуру в пределах от -40°C до +55°C.

6.13.4 Живые позвоночные или беспозвоночные животные не должны использоваться для перевозки инфекционного вещества кроме тех случаев, когда его перевозка не может быть осуществлена иными средствами. Зараженные животные должны транспортироваться в соответствии с условиями, установленными компетентным органом.

6.13.5 На упаковку, удовлетворяющую требованиям, изложенным в настоящем разделе и в разделе 6.14, после соответствующего решения компетентного органа, может быть нанесена следующая маркировка:

- (a) символ Организации Объединенных Наций для упаковки;
- (b) надпись "КЛАСС 6.2";
- (c) последние две цифры года изготовления упаковки;
- (d) государство, разрешившее нанесение маркировки надписи, что указывается с помощью отличительного знака, используемого для идентификации автомобиля при международных перевозках.

(c) название завода-изготовителя или другая идентификация упаковки, установленная компетентным органом.

6.13.6 Примеры маркировочных надписей:

CLASS 6.2/92 согласно пункту 6.13.5(a),(b),(c)

S/SP-9989-ERIKSSON согласно пункту 6.13.5(d),(e)

СПЕЦИАЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К КЛАССУ

(из рекомендаций ООН)

7.1 Правила Международного агентства по «томной энергии (МАГАТЭ), о которой говорилось в пункте 1.25 главы 1, касаются только таких свойств материалов, как радиоактивность способность к делению; однако при отправлениях радиоактивных материалов необходимо учитывать правила перевозки, относящиеся к другим опасным свойствам, которыми могут обладать так' материалы. Это положение отражено в пунктах 105, 406 и 407 Правил МАГАТЭ. В правилах МАГАТЭ содержится следующее особое ограничение:

"Необходимо учитывать возможность образования других опасных веществ в результате реакции между содержимым грузового места и окружающим воздухом или водой в случае разрушения упаковочного комплекта, вызванного аварией". (См. пункт 208 Правил МАГАТЭ.)

7.2 На практике радиоактивный материал, состоящий из одного или более радионуклидов один или в соединении с малыми количествами нерадиоактивного материала (что бывает часто с перевозимый в соответствии с Правилами МАГАТЭ, будет надлежащим образом обезопасен и в отношении каких-либо других опасных свойств.

7.3 Следует, однако, подчеркнуть, что, за исключением радиоактивных материалов особого вида, как указано в Правилах МАГАТЭ, радиоактивный материал, перевозимый в соответствии с этими Правилами, может быть соединен со сравнительно большим количеством нерадиоактивного материала (особенно с жидкостью или газом), обладающего другими опасными свойствами которого необходимо будет также учесть. Это следует иметь в виду особенно в отношении тех радиоактивных материалов, которые частично освобождены от действия некоторых положений, изложенных в Правилах МАГАТЭ, а именно:

(а) Ограниченные количества радиоактивного материала в

освобожденных упаковках, указанных в пункте 134 (а), в соответствии с пунктом 419 раздела IV Правил МАГАТЭ;

(b) Материалы с низкой удельной активностью, указанные в пунктах 131 (b) (ii) и 131(c) раздела 1 Правил МАГАТЭ; и

(c) Объекты с поверхностным радиоактивным загрязнением, указанные в пункте 131 раздела I Правил МАГАТЭ.

7.4 Полный перечень радионуклидов содержится в таблице 1 раздела III Правил МАГАТЭ.

7.5 Общие принципы, касающиеся радиационной защиты работников транспорта и населения, включены в раздел II Правил МАГАТЭ. Соблюдение Правил МАГАТЭ, призванные внедрить в практику Основные нормы радиационной безопасности, серия изданий МАГАТЭ безопасности №9, (1982 год), обеспечит высокую степень безопасности.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К КЛАССУ

(из рекомендаций ООН)

8.1 Вещества и препараты класса 8 в зависимости от степени их опасности при перевозке разделены на три группы упаковки:

(a) *Группа упаковки I*: очень опасные вещества и препараты;

(b) *Группа упаковки II*: вещества и препараты, характеризующиеся средней степенью опасности;

(c) *Группа упаковки III*: вещества и препараты, представляющие незначительную опасность.

8.2 Распределение веществ класса 8 по группам упаковки осуществляется на основе накопленного опыта и с учетом таких дополнительных факторов, как ингаляционная опасность и способность вступать в реакцию с водой (включая образование опасных продуктов разложения). Степень опасности новых веществ, в том числе смесей, можно оценивать по времени их воздействия на кожу человека, через которое

происходит ее разрушение на всю толщину. Вещества, которые, по оценкам, не приводят к разрушению кожи человека на всю толщину, должны быть рассмотрены также на их способность вызывать коррозию некоторых металлов.

8.3 При таком распределении по группам необходимо учитывать опыт воздействия рассматриваемых веществ на человека в результате несчастных случаев. При отсутствии такого рода сведений распределение по группам должно основываться на результатах опытов, проведенных на животных в соответствии с инструкцией ОЭСР 404.

8.4 Для трех групп упаковки этого класса установлены следующие критерии испытаний:

Группа упаковки I (очень опасные вещества)

Вещества, которые вызывают разрушение неповрежденной кожной ткани на всю ее толщину в течение периода наблюдения, равного 60 мин. и отсчитываемого по истечении трех или менее минут от начала воздействия.

Группа упаковки II (вещества средней степени опасности)

Вещества, которые вызывают разрушение неповрежденной кожной ткани на всю ее толщину в течение периода наблюдения, равного 14 дням и отсчитываемого по истечении трех минут, но не более 60 минут от начала воздействия.

Группа упаковки III (вещества, представляющие незначительную опасность)

(а) Вещества, которые вызывают разрушение неповрежденной кожной ткани на всю ее толщину в течение периода наблюдения, равного 14 дням и отсчитываемого по истечении более 60 минут, но не более четырех часов от начала воздействия.

(б) Вещества, которые, по оценкам, не вызывают разрушения неповрежденной кожной ткани на всю ее толщину, но которые характеризуются скоростью коррозии стальных или алюминиевых поверхностей, превышающей 6,25 мм в год при испытательной температуре 55°C. В целях испытания стали следует использовать сталь типа P3 (ИСО 2604

(IV): 1975) или аналогичного типа и алюминия - неплакированный алюминий типов 7075-T6 или AZ5GU-T6.

ТРЕБОВАНИЯ ПО УКЛАДКЕ ДЛЯ ГРУЗОВ, КЛАССИФИЦИРОВАННЫХ IMDG КОДЕКСОМ

Класс 1 - Взрывчатые вещества

1. *Взрывоопасные грузы* должны быть погружены в прохладной части судна и содержаться в прохладе в течение перевозки. Их размещение должно быть вдали от источников тепла, включая паропроводы, батареи, камины, искры, пламя и т.д. Отсек должен быть чистым, без пыли от других грузов (пыль от угля, зерна).

2. *Влажность.* Грузовые помещения должны быть сухими и поддерживаться таковыми в течение перевозки. Если упаковка подмочена на борту, немедленно сообщить и получить совет от отправителя, ожидать, не выгружая этого пакета.

3. *Сепарация от жилых помещений и МКО.* Взрывоопасные грузы должны быть погружены как можно дальше от жилых помещений и МКО и не должны грузиться на или рядом с ними. Для жилых помещений переборки между ними должны быть класса "А" и не менее 3-х метров разделенные по высоте. Для машинных помещений должны быть также переборки класса "А" и вертикальное разделение в три метра. Трехметровое разделение может не требоваться для переборок типа - Класс "А-60". Установленное трехметровое разделение (пространство) не должно заполняться легковоспламеняющимися грузами. Все отклонения от указанных Правил должны согласовываться с Администрацией.

4. *Электрическое оборудование и кабели.* Помещения, предназначенные для укладки взрывчатых веществ не должны содержать электрооборудования и кабельных трасс в соответствии с Приложением 2 Кодекса. Они должны быть

изолированы от главных и распределительных щитов, эти помещения должны быть закрыты под замок и находиться под контролем капитана.

Если такие кабели являются энергоносителями, то в соответствии с Приложением 2 Кодекса, их изоляция и экранирование должны постоянно проверяться. Дополнительно к этому должна быть обеспечена специальная защита от повреждений, могущих возникнуть, при перемещении грузов.

Кабельные соединения должны находиться в специальных металлических коробках. Освещение должно соответствовать стандартам. Силовые электрические трассы должны быть только в определенных местах.

Укладка взрывоопасных грузов

Для большинства взрывчатых веществ на море требуется обычная для них укладка. Исключение составляют грузы с требованиями "в магазинах" или "специальная укладка".

Укладка "в магазинах" бывает 3-х видов:

Тип А: Этот тип магазинов требует дополнительных мер, чтобы исключить трение и проникновение содержимого из упаковок. Этот тип магазинов имеет закрытые борта, пол и дверь. Стороны судового отсека должны быть чистыми от ржавчины и проложены сепарацией от отпотевания. Стальной набор должен быть чистым и оборудован рыбинсами. После укладки сверху должно быть обеспечено свободное пространство в 300 мм.

Тип В: Он соответствует типу А, но:

- пол не нуждается в покрытии досками, однако, при погрузке требуются деревянные паллеты или доски на пол.

- не требуется от бортов рыбине или отсек.

Магазинная упаковка не требуется, если:

- груз размещается непосредственно в клетках на палубе, не перегружается сверху.

- другие грузы уложенные в отсеке не являются легковоспламеняющимся.

- имеется проход от лаза трюма к месту укладки груза.

Тип С: Идентичен типу "В" за исключением того, что груз в магазинах должен быть по возможности уложен в диаметральной плоскости судна на расстоянии от Портов судна не менее $B/8$ или 2,4 метра.

Общие требования по укладке

Грузы Класса 1 должны быть уложены как можно дальше от жилых помещений и не должны загружаться сверху. Складные паллеты, контейнера или платформы не должны грузиться ближе чем $B/8$ или 2,4 метра от бортов судна. Нет необходимости говорить о том, что груз должен быть надежно закреплен.

Размещение груза на палубе. Укладка груза на палубе, как правило, разрешается, а в некоторых случаях рекомендуется. Груз всегда необходимо укладывать по возможности ближе к ДП судна, и по крайней мере в 6-и метрах от выхлопных труб МКО, входов в танки, кладовые легковоспламеняющихся веществ и других потенциальных источников воспламенения. Район складирования должен иметь свободный доступ и оборудован средствами пожаротушения и общей рабочей площадью. Он должен быть также размещен, по крайней мере, на дистанции 8 метров от мостика, жилых помещений и других жизненно важных объектов.

Контейнеры с взрывоопасным грузом можно грузить с нейтральными грузами сверху используя подкладки. На судах где нет такой возможности, груз Класса 1 в контейнере должен быть погружен в нижний ряд.

Меры предосторожности при грузовых операциях

1.Использовать только электроосвещение, которое разрешено.

2.Судовые радары и радиостанции должны быть выключены, радиоантенны заземлены. VHF могут работать, если их мощность не более 25 кВт и они расположены не ближе 2-х метров от груза.

3.Механические погрузчики, приспособления должны быть соответственно оборудованы для безопасной работы.

4. Не производить бункеровку судна без предварительного разрешения порта погрузки/выгрузки.

5. Течи, поломки, дефекты, влажные или грязные упаковки запрещены для перевозки.

6. Во время дождя нельзя производить грузовые операции.

7. Дополнительная рекомендация по безопасности. Не допускать к грузу или на борт судна посторонних лиц. Груз Класса 1 не должен быть открытым на борту судна.

Класс 2- Газы

Газы класса 2 следует укладывать согласно группам и категориям укладки, как показано в таблице Приложения 6.

Основные меры предосторожности при укладке:

1. Газовые болоны следует держать (хранить) в прохладном месте и укладывать (располагать) вдали от всех, источников тепла и воспламенения.

2. Бутыля с газами должны быть вымощены, отсепарированы и безопасно закреплены, чтобы избежать соприкосновения с набором судна. Бутыля должны быть так установлены, чтобы жидкий газ не соприкасался с предохранительным клапаном в этом положении.

3. Когда укладка производится на палубе, площадь размещения должна быть защищена от воздействия солнечных лучей. Когда укладка произведена под палубой, грузовое помещение должно быть обеспечено механической вентиляцией.

4. При утечке газа, газы не должны проникать вовнутрь судна. Специальные меры предосторожности должны быть приняты, когда перевозятся ядовитый или удушливый газы.

5. Специальные предосторожности для горючего и ядовитого газов:

- эти газы должны быть размещены в вентилируемых помещениях вдали от любых источников тепла и радиоактивного теплоизлучения;

- на пассажирских судах они должны быть размещены вдали от всех

пассажирских помещений и палуб;

-специальные предосторожности также требуются на судах РО-РО.

Класс 3 - Легковоспламеняющиеся жидкости

Основные меры предосторожности при укладке:

1.Жидкости класса 3 должны быть размещены в прохладных местах вдали от всех источников тепла, включая искры, пламя, паровые трубы, нагреватели.

2.Легковоспламеняющиеся жидкости должны быть размещены вдали от переборок радиоактивного теплоизлучения. Место с грузом должно эффективно вентилироваться.

3.Когда перевозятся легковоспламеняющиеся жидкости классов 3.1 и 3.2 в портативных танках, то должны быть приняты меры предосторожности, чтобы легковоспламеняющиеся пары не проникли в жилые помещения, машинное отделение или другие рабочие помещения.

4.Размещение под палубой всегда предпочтительнее для избежания загрязнения морской среды. При размещении "Только на палубе", грузы тщательно укрываются брезентом в укрытом месте на главной палубе предпочтительно.

5.Имеются ограничения по максимальному количеству при погрузке в трюмы и на палубу.

Класс 4.1 - Легковоспламеняющиеся твердые вещества

Класс 4.2 - Вещества, способные к самовозгоранию

Класс 4.3 - Вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой

Основные меры предосторожности при укладке:

1.Воспламеняющиеся грузы в ящиках должны быть погружены (размещены) под палубой и не подвергаться атмосферному влиянию или морской воде.

2.Укладка должна быть вдали от всех источников тепла, включая искры, пламя, паровые трубопроводы, нагревательные змеевики и т.д.

3.Укладка должна быть в хорошо вентилируемых помещениях.

4.Груз должен укладываться так, чтобы в случае приближения опасности возгорания его можно было бы выбросить за борт.

5.На пассажирских судах вдали от всех мест, пригодных для жилья.

6. Если считается необходимым "укладка вдали от жилых помещений", то это требование указывается в индивидуальной таблице.

Класс 5.1 - Окисляющиеся вещества

Основные меры предосторожности при укладке:

1.Перед погрузкой грузовые помещения готовят тщательным образом. Особое внимание должно быть уделено удалению всех горючих материалов.

2.По возможности, при креплении грузов должен использоваться негорючий, безопасный и защитный материал.

3.Следует избегать проникновения окисляющих веществ в другие грузовые помещения, которые могут содержать горючие материалы.

4.После выгрузки, необходимо основательно вычистить и удалить следы (россыпи) окисляющего вещества.

5.Упаковка, имеющая течь или повреждения, не должна допускаться к погрузке на судно.

6.Уложенные грузы должны быть укрыты для того, чтобы избежать атмосферного влияния или морской воды.

Класс 5.2 - Органические пероксиды

Категория укладки	Группа 1 Суда, перевозящие не более 25 пассажиров, или не более 1 пассажира на каждые 3 м длины судна	Группа 2 Где, эти ограничения завышены превышены (иные, чем - в группе 2)
Категория Д	только на палубе	запрещается

Основные меры предосторожности при укладке:

1. При перевозке органических перекисей на судах RO-RO требуются специальные предосторожности.
2. Требуется, чтобы укладка была вдали от жилых помещений или проходов.
3. Размещение должно производиться в хорошо вентилируемых помещениях, вдали от солнечных лучей или любых источников тепла.
4. При укладке должна учитываться возможность, в случае необходимости, выброса груза за борт.
5. Все поврежденные или имеющие течь упаковки не должны допускаться к погрузке на судно.

Класс 6.1 - Токсичные вещества

Основные меры предосторожности при укладке:

1. Воспламеняющиеся грузы в ящиках никогда не следует подвергать атмосферному влиянию или морской воде.
2. После выгрузки, грузовые помещения должны быть тщательно зачищены и затем проверены на зараженность. До погрузки все загрязнения должны быть убраны и трюм проветрен.
3. Укладка должна производиться в хорошо проветриваемые грузовые помещения вдали от любых источников тепла.
4. Предпочитается укладка под палубой, которая является хорошей защитой. Если требуется укладка на палубе, то место размещения следует защитить.

Класс 6.2 - Инфекционные вещества

Этот класс имеет очень строгие требования к упаковке и размещению.

Этот груз должен быть уложен "отдельно через одно помещение или трюм вдали от всех провизионных и жилых помещений.

Предпринимаемые действия при повреждениях или утечках:

Когда грузчик или другое лицо обнаружил, что упаковка имеет повреждения или течь (утечку), он должен:

1. Прекратить грузовые операции или соприкосновение с содержимым упаковки, как минимум.
2. Осмотреть соседние упаковки на предмет зараженности и отделить зараженные упаковки.
3. Информировать санитарные власти, ветеринарные власти и всех тех, кого это касается.
4. Известить грузоотправителя/грузополучателя.

Класс 7 Радиоактивные материалы

Требования при укладке:

1. Уровень радиации при сложившейся практике при транспортировке не должен превышать 2 mSv/h и не более чем 0,1 mSv/h в 2 м от контейнера.
2. Количество допущенного к перевозке груза ограничивается.
3. При перевозке смешанных грузов, состоящих из радиоактивных и нерадиоактивных веществ, накладывается ограничение на количество радиоактивных веществ.
4. Программа защиты от радиации должна быть подготовлена и утверждена компетентными властями.
5. Погрузка и контроль груза должны осуществляться компетентным персоналом.

Окончание погрузки и ее оформление должно быть утверждено компетентными властями, а иногда Государственным Департаментом, если это требуется.

Класс 8 - Коррозионные вещества

Основные меры предосторожности при укладке:

1. Груз должен содержаться как можно в более сухом состоянии, так как наличие влаги в грузе способствует коррозии металлических частей с очень

опасной реакцией.

2.Если груз уложен в пластиковые контейнеры, тогда груз должен храниться в прохладном месте, так как сопротивление многих пластмасс уменьшается с повышением температуры.

3.Если груз укладывается (размещается) на палубу, он должен быть защищен от атмосферного воздействия и морской воды.

4.Некоторые индивидуальные таблицы требуют, чтобы груз размещался "вне жилых помещений".

5.Укладка должна быть вдали от пассажирских помещений.

6.Если возможно возгорание, тогда укладка должна быть в помещениях с принудительной вентиляцией, вдали от источников тепла.

7.Если возможно загрязнение морской среды, тогда предпочтительнее разместить груз под палубой. Если требуется разместить груз на палубе, тогда укладка должна быть в защищенном, укрытом месте.

Предупредительные меры против пожаров

Практикой морской перевозки выработаны определенные условия противопожарной безопасности при транспортировке опасных грузов, которые сводятся к следующему:

- горючие материалы необходимо держать вдали от источников воспламенения;
- защита воспламеняющихся веществ производится соответствующей упаковкой;
- к перевозке не принимаются поврежденная или имеющая течь упаковки;
- укладка упаковок (опасных грузов) производится в местах, защищенных от случайного повреждения или нагревания груза.
- производится разделение груза от веществ, подверженных воспламенению или способствующих горению;
- размещение грузов выполняется таким образом, чтобы в случае пожара

их легко можно было удалить от опасной зоны;

- строго запрещено курение в районах размещения опасных грузов. "НЕ КУРИТЬ" - такие плакаты следует выставлять.

- в трюмах опасность очевидна от короткого замыкания, любых утечек или искрообразования. Освещение и кабели, а также осветительные приборы должны поддерживаться в хорошем состоянии. Неисправные или поврежденные кабели или осветительные приборы отключаются;

– при размещении груза на палубе места и конструкции вспомогательных механизмов, электрооборудования и проводка кабелей не должны загромождаться во избежание источников зажигания;

- обеспечение соответствующего противопожарного надзора.

Справочные материалы и мероприятия по авариям содержатся в нижеуказанных специальных разделах IMDG Кодекса, которые подробно описаны в занятии 9:

Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5
Название группы и номер EmS расписания	Применяемое специальное аварийное оборудование	Основные мероприятия по аварийной ситуации	Аварийные действия	Оказание первой помощи при поражении

Дополнительные противопожарные меры указываются в начале каждого класса и в индивидуальных таблицах, где это необходимо. Аварийное предписание всегда должно применяться при борьбе с пожаром или при затруднительном положении возгорания опасного груза.

ЗАГРЯЗНИТЕЛИ МОРЯ (MARINE POLLUTANTS)

Требования к перевозке морских загрязнителей (MARINE POLLUTANTS - MP) определены Положениями MARPOL 73/78 с поправками, Приложение III. Вещества, подпадающие под эту категорию помечаются в их отдельных таблицах как "Морской загрязнитель". В нормативных документах по этим веществам можно выделить следующие основные указания:

1. Вещества, идентифицированные как MP и не несущие других опасных свойств, записываются в таблицах следующим образом:

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.,

UN NUMBER 3077, CLASS 9

ИЛИ

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.,

UN NUMBER 3082, CLASS 9

2. Растворы или соединения, содержащие 10% или более ЗАГРЯЗНИТЕЛЯ МОРЯ, являются морскими загрязнителями. Растворы или смеси, содержащие 1% или более сильных загрязнителей моря, которые обладают крайне выраженным потенциалом загрязнения, также классифицируются как Морской Загрязнитель.

3. Вещество следует считать с сильными загрязняющими свойствами, если оно:

- биологически представляет собой угрозу для морской среды или человеческого здоровья в значительной степени (отмечено знаком "+" и в колонке A), а также является высоко токсичным для морской фауны (рейтинг опасности 4 в колонке B)

ИЛИ

— имеет особенно высокую токсичность для морской фауны, определяемую с помощью LCSO/96 hour of 0,01 ppm или менее.

4. Раствор или смесь, не относятся к классам 1-8 или подпадающие

подклассы 1-8 и идентифицированные как Морской Загрязнитель должны быть определены для транспортировки как:

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.

ИЛИ

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.,

подпадающие под класс 9, даже, если они не поименованы в Приложении.

5. Морской Загрязнитель должен быть заявлен грузоотправителем надлежащим транспортным наименованием согласно определенным таблицам наименований и должен быть объявлен как MARINE POLLUTANT в транспортных отравительных документах.

6. Если Морской Загрязнитель задекларирован как N.O.S. или общим названием, то дополнительно в скобках должно быть указано его правильное техническое наименование.

7. Пестицид, который является Морским Загрязнителем, должен быть заявлен грузоотправителем соответствующей записью (таблица пестицидов в классе 6.1) с названием пестицида и его концентрации, в скобках.

ACROLEIN, INHIBITED, Class 6.1, UN 1092, MARINE POLLUTANT

FLAMMABLE LIQUID, N.O.S., (ethanol and dodecylphenol), Class 3.2, UN 1993, MARINE POLLUTANT

CADMIUM COMPOUND (cadmium chloride) Class 6.1, UN 2570, MARINE POLLUTANT

ORGANOCHLORINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC, N.O.S. (aldrin 19%), Class 6.1, UN 2761, MARINE POLLUTANT

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID N.O.S., (carbophenothion 1,5%), Class 9, UN 3082, MARINE POLLUTANT

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S., (Calcium naphtheanate), Class 9, UN 3077, MARINE POLLUTANT

МАРКИРОВКА МОРСКИХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ (MP)

Упаковка, содержащая Морские Загрязнители, должна быть надежно отмечена знаком "MARINE POLLUTANT", который должен контрастно выделяться от цвета упаковки. Этикетки должны быть черно-белые. Маркировка MP в виде этикетки или трафарета должна размещаться рядом с ярлыком опасных грузов.

Маркировка морских загрязнителем не требуется в следующих случаях: если MP в упаковке не более 5 литров для жидкостей, или 5 кг для твердых веществ, а для сильных (тяжелых) MP 0,5 литров и 0.5 кг соответственно.

Однако, на грузовых транспортных единицах (CTU), содержащих вышеуказанные упаковки, маркировка требуется.

РАЗМЕЩЕНИЕ МОРСКИХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ

MP должны быть надлежащим образом размещены и закреплены, чтобы минимизировать угрозу для окружающей среды.

Если есть возможность разместить MP как "на палубе", так и "под палубой", то предпочтительней является размещение "на палубе". Когда же требуется погрузка только "на палубе", то груз должен быть хорошо защищен, закреплен и закрыт от непогоды.

По Требованиям MARPOL 73/78: "В случае утери или намеренного выброса Морских Загрязнителей в море, капитан должен сообщить об особенностях такого выброса за борт ближайшему прибрежному государству, при любых условиях, по каналам быстрой связи с правом наивысшего приоритета выхода в эфир."

ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ НАСЫПЬЮ В УПАКОВКАХ И ПОРТАТИВНЫХ ТАНКАХ

Определенные опасные грузы могут перевозиться насыпью в упаковках (контейнерах, дорожных или железнодорожных вагонах) и портативных танках, как указано в специальных (individual) таблицах. Эти грузы непосредственно погружаются в контейнеры/танки и считаются как упакованный опасный груз. Контейнеры должны быть закрытого типа и водонепроницаемыми. Колесные средства должны отвечать своим требованиям. Маркировка, размещение и разделение требуются также как и для упакованных грузов. Дверные открытия этих контейнеров/танков должны быть водонепроницаемыми (для классов 4.3 и 8).

Общие требования для контейнеров типа IBC'S (вспомогательных контейнеров, предназначенных для опасных грузов).

IBC'S контейнеры представляют собой жесткие, полужесткие или мягкие упаковки и иметь вместимость 250 литров, но не более 3 м; рассчитаны для механической погрузки/выгрузки; стойкие к ударным (по испытаниям) нагрузкам (IBC'S не относятся к портативным танкам).

Обозначение (IBC'S CODE) контейнера IBC содержит: - две арабских цифры как определено в (а); одну или более заглавных букв как спецификацию; арабские цифры, показывающие категорию IBC; следующие заглавные буквы, показывающие упаковочную группу (Y - для упаковочных групп II и III и Z только для группы III).

Подробности этих требований изложены в IMDG Кодексе, а также в Рекомендациях ООН, Приложение 5, п.9.5.

НЕКОТОРЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ПО БОРЬБЕ С ПОЖАРОМ

Таблица П10.1

СКОРОСТЬ ВЫГОРАНИЯ НЕКОТОРЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вещества и материалы	Скорость выгорания		Вещества и материалы	Скорость выгорания	
	Массовая кг(м)//мин	Линейная мм/мин		Массовая кг(м)//мин	Линейная мм/мин
<i>Горючие вещества и материалы</i>			Мазут Органическое стекло	2.1 0.86	2.2
Ацетон	2.63	3.3	Пенополиуритан	0.88 - 0.92	
Бензин	2.7 - 3.2	3.8 - 4.5	Пиломатериалы в		
Бетол	2.3	3.15	штабелях	6.7	
Бумага рыхленная	0.48		Полистирол	0.86	
Бутиловый спирт	0.8	1.1	Полиэтиленовые		
Вискозное волокно	0.4		изделия	0.62	
Диэтиловый эфир	3.6	5.0			
Древесина (доски, бревна)	0.9		<i>Полистирольные изделия с нитрильным каучуком</i>		
Древесина (влажность 8-10%)	0.42 - 0.45		Рента	0.67	
Дизельное топливо	3.0 - 3.3		Солома	1.6	
Калий металлическим	1.0- 1.4		Сероуглерод	2.2	1.7
Карболитовые			Стеклопластик	1.0	
изделия	0.38		Текстолит	0.4	
Каучук натуральный	0.8		Толуол	2.3	2.7
Каучук синтетический	0.53		Фанера	0.75-1.33	
Керосин	2.9	3.6	Пенопласты	0.35	
Киолента			Хлопок рыхленный	0.24	
целлулоидная	70.0		Хлопковый жмых	0.58	
Книги на стеллажах	0.33		Хлопковый шрот	0.43	
Натрии металлический	0.7 - 0.9		Штапельное волокно	0.4	
Нефть	1.2	1.6	Этиловый спирт	1.6-2.0	2.0 - 2.5

Примечания:

1.Таблица является ориентировочной. При расчете учитывается все, что

горит, включая трудносгораемое оборудование, кроме палубного покрытия. Вес изделия принимается как объем с удельным весом I.

2.Время выгорания для различных материалов зависит также и от скорости выгорания этих материалов.

3. Особенно важное значение имеют скорости выгорания при ориентировочной определении длительности пожара в грузовых помещениях.

Таблица П10.2

Газ	Водород	Окись углерода	Метан	Ацетилен	Этилен
Скорость распространения горения, м/мин	160	24.9	22.2	31.0	37.8

Средняя скорость (м./мин.) распространения пожара в помещениях: Посты управления - 0.5; Жилые помещения - I; Хозяйственные помещения (камбуз, пекарни и т.д.) - 0.5; Кладовые сгораемых материалов - 1; Трюмы с обычным ген.грузом - 0.7; Палубы для провозки автомобилей -1.5; МЦ и ДВС при горении по плитам - 10; КО при горении под плитам - 8; Отделения вспомогательных механизмов - 1.2; Помещения электрооборудования - 0.8.

Примечания:

1. Для различных судовых помещений можно принимать среднее линейное значение скорости распространения пожара от начала и до момента организации пуска расчетных средств пожаротушения определяется площадь ожидаемого пожара.

2. Ориентировочно с момента объявления тревоги о пожаре следует принимать время для организации действия аварийных партий и начало расчетного тушения: Герметизация аварийного отсека 2 мни, Пуск объемных средств – 1 мин; Поверхностное тушение пеной средней кратности: стационарной – 2 мни, переносной - 3 мин; водотушение - 2 мин.

При пожаре в МКО скорость выгорания разлившегося топлива из цистерн будет меньше за счет недостаточного притока воздуха и может быть рассчитана

по формуле:

$$W=W_m*(F/F_m)$$

где: W - фактическая скорость выгорания при частично открытых люках МКО, см/ч;

W_m - скорость выгорания при полностью открытых МКО;

F - площадь проема светового люка МКО;

F_m - площадь МКО.

При наличии плит в МКО время выгорания увеличивается и для расчетов будет справедливо принять расчетную площадь МКО равной 60% от площади МКО по плитам.

Например: количество дизельного топлива в МКО - 25 м², площадь МКО - 500 м², тогда

$$500 \times 0.6 = 300 \text{ м}^2$$

Слон при разливе топлива - 8 см, скорость выгорания дизельного топлива - 20 см/ч, тогда время выгорания: 8 см : 20 см/ч = 0.4 ч.

Для определения длительности пожара в зависимости от огневой нагрузки (кг/м²) можно исходить из линейного соотношения: 1 час на каждую огневую нагрузку 50 кг/м².

Длительность пожара в различных помещениях зависит от их способа защиты и типа судна. Для помещений пассажирских судов с первым способом защиты длительность пожара составляет 0.25 часа, со вторым - более 1 часа, с третьим - до 1 часа, для грузовых судов - до 1 часа со знаком "F" и более без этого знака.

Таблица П10.3

ТЕМПЕРАТУРА ГОРЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Горючий материал	Удельная горючая загрузка кг/м ²	Наибольшая температура пожара
Бумага рыхленная	25	270
То же	50	510
Древесина, влажностью до 10%	25	840
То же	50	910
Карболит	25	530
То же	50	300
Каучук	25	640
То же	50	1200
Органическое стекло	25	1110
Холок	50	300

Таблица П 10.4

ТОКСИЧЕСКИЕ ПРОДУКТЫ В ДЫМОВЫХ ГАЗАХ

Материалы	Токсические продукты
Органическое стекло	Оксись азота, акрилонитрил, окись углерода
Фторопласты	Фтористый водород, тороген
Винипласт, пастикат	Хлористый водород, окись углерода
Волокно «нитрон»	Окислы азота
Волокно «хоррин»	Хлористый водород
Аминипласты	Синильная кислота
Пенополиуритан	Синильная кислот, толуимидинзолцистан
Целлулоид	Синильная кислота, окись азот а, окись углерода
Бутадиеннитрильные каучуки	Синильная кислота, окись углерода
Хлоропреновый каучук	Хлористый водород
Полусульфидные каучуки	Хлористый водород, хлормекантаны, сернистый газ
Ренин	Сероводород, сернистый газ

ИНТЕНСИВНОСТЬ ПОДАЧИ ВОДЫ НА ОХЛАЖДЕНИЕ ПЕРЕБОРОК И ПАЛУБ С НАРУЖНОЙ СТОРОНЫ АВАРИЙНОГО ПОМЕЩЕНИЯ

СУДОВЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ	Интенсивность подачи воды на локализацию по контуру помещений л/по м/мин
Посты управления	10.0
Жилые помещения пассажирских судов (первый способ шиты)	5.0
Жилые помещения пассажирских судов (третий способ защиты) и грузовых судов со знаком "F"	10.0 (по периметру блока 150 м ²)
Жилые помещения пассажирских судов (второй способ защиты) и грузовых судов без знака "F"	(2 главных пожарных переборок)
Хозяйственные помещения на электроэнергию (камбузы, пекарни и т.д.)	5.0
Хозяйственные помещения (швейные, почтовые, провизионные и т.д.)	5.0
Кладовые: а) крыйт-камеры б) легковоспламеняющихся материалов (фонарные, малярные, ангары и т.д.) в) сгораемых материалов (шкиперские, плотницкие, кино-лап, багажные и т.д.) г) несгораемых материалов (буфетные, зап. частей и т.д.)	12.0 (по периметру) 12.0 (по периметру распыленной воды) 10.0 —
Машинные помещения: а) МО с энергоустановкой на жидком топливе б) КО с котлами на жидком топливе в) отделения вспомогательных механизмов, не работающих на жидком топливе	10.0 (по периметру распыленной воды) 10.0 (по периметру распыленной воды) 5.0
Насосные отделения	12.0 (по периметру распыленной воды)
Хранилища топлива и смазочных масел	12.0
Производственные помещения с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями	12.0
Производственные помещения ЛВЖ и ГЖ	6.0
Для создания водяной завесы (равнопенной А-60)	70.0
Охлаждение наружных конструкций (надстроек, рубок, бортов в зоне огня)	10.0

Охлаждение бортов в зоне горячей пленки на воде	70.0
Грузовые помещения:	
в) грузовые наливные отсеки ЛВЖ и ГЖ	30.0(12.0)
б) закрытые палубы для перевозки автомобилей, железнодорожных составов и другой техники	12.0
в) открытые палубы для перевозки техники	—
г) грузовые помещения для перевозки грузов «подающихся тушению:	
- каучук, резина и изделия из них	12.0
- зерно, жмых, шрот	5.0
- лес, доски, бревна в закрытом помещении	10.0
- пластмассы и изделия из них	5.0
- мебель деревянная	5.0
- взрывчатые вещества	12.0
- ЛВЖ и ГЖ в таре	120.0
- твердые, обычно сгораемые грузы и ценные несгораемые в деревянной таре и контейнерах	
- обычные твердые сгораемые грузы в металлических контейнерах	5.0
	5.0

Таблица П 10.6

СЧЕТ КОЛИЧЕСТВА СТВОЛОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДИАМЕТРА СПРЫСКА И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОЖАРНЫХ НАСОСОВ

Производительность водопожарных насосов	Диаметр sprыски стволов, мм			Производительность водопожарных насосов	Диаметр sprыска стволов. мм		
	13	16	19		13	16	19
25	2	1	1	М	7	5	4
35	3	2	1	100	8	6	5
40	3	2	2	150	13	9	7
45	3	2	2	200	16	12	10
50	4	3	2	250	21	15	12
60	5	3	3	300	26	18	15
70	6	4	3	350	30	21	17
КО	6	4	4	400	40	24	20

Примечания: Расход воды на струю в зависимости от диаметра sprыска принят:

13 мм- 11,5м³ /час

16 мм - 16,5 м³/час

19 мм -20,0 м³/час

Таблица П10.7

ПЛОЩАДИ ТУШЕНИЯ ПОЖАРА ВОДОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПРЫСКА
СТВОЛА

Интенсивность подачи воды на тушение (л./с.)*м ²	СУДОВЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ	ПЛОЩАДЬ ТУШЕНИЯ ОДНИМ СТОЛОМ, м ² диаметр спрыска стволов, мм		
		13	16	19
1	2	3	4	5
0 15	Посты управления	17.3	24.7	34.7
0 1	Жилые помещения пассажирских судов (первый способ защиты)	26.0	37.0	52.0
0.13	Жилые помещения пассажирских судов (третий способ защиты) и грузовых судов со знаком "F"	20.0	26.9	40.0
0.15	Жилые помещения пассажирских судов (второй способ защиты) и грузовых судов без знака "F"	17.3	24.7	34.7
—	Хозяйственные помещения на электроэнергию камбузы, пекарни и т.д.)	26.0	37.0	52.0
0.15	Хозяйственные помещения (швейные, почтовые, провизионные и т.д.)	17.3	24.7	34.7
0.4	Крюйт-камеры	6.5	9.2	13.0
0 15	Кладовые сгораемых материалов (шкиперские, плотницкие, кинолент, багажные и т.д.)	17.3	24.7	34.7
0.2	Кладовые легковоспламеняющихся материалов фонарные, малярные и т.д.)	13.0	18.5	26.0
0.1	Кладовые негорючих материалов (буфетные, зап.частей, механические мастерские и т.д.)	26.0	37.0	52.0
0.13	МО с котлами на жидком топливе	20.0	26.9	40.0
0 13	МО с энергоустановкой на жидком топливе	17.3	24.7	34.7
0.1	Помещения электрооборудования и отделения вспомогательных механизмов, не работающих на жидком топливе	26.0	37.0	52.0

0.2	Производственные помещения ЛВЖ и ГЖ	13.0	18.5	26.0
0.1	Производственные помещения без ЛВЖ и ГЖ	26.0	37.0	52.0
0.2	Закрытые палубы для перевозки автомобилей, железнодорожных составов и другой техники	13.0	18.5	26.0
0.61	Открытые палубы для перевозки автомобилей, железнодорожных составов и другой техника	26.0	37.0	52.0
0.15	Грузовые помещения для перевозки грузов, поддающихся водотушению:			
0.1	- каучук, резина и изделия из них	17.3	24.7	34.7
0.33	- зерно, жмых, шрот	26.0	37.0	52.0
0.1	- лес, бревна, доски на открытой палубе	7.8	11.2	15.7
	- пластмассы и изделия из них	26.0	37.0	52.0
	- ЛВЖ и ГЖ в таре, растворимые и поле	6.5	9.2	13.0
0.4	- твердые, обычно сгораемые грузы и ценные			
0.1	несгораемые в деревянной таре и контейнерах	26.0	37.0	52.0
	- обычные твердые сгораемые в			
0.08	металлических контейнерах			

ЭФФЕКТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВОДЫ НА ВЕЩЕСТВА И МАТЕРИАЛЫ

АЗИД СВИНЦА. Нестоек, взрывается при увеличении влажности до 30%.

АЛЮМИНИЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ. При горении разлагает воду на водород и кислород.

БИТУМ. Подача струн воды ведет к выбросу и усилению горения.

ГИДРИТЫ ЩЕЛОЧНЫХ И ЩЕЛОЧНОЗЕМЕЛЬНЫХ МЕТАЛЛОВ.

Реагируют с водой с выделением водорода.

ГИДРОСУЛЬФИТ НАТРИЯ. Самовозгорается от действия воды.

ГРЕМУЧАЯ РТУТЬ. Взрывается от удара струи.

КАЛИЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ, КАЛИЙ ВОДОРОДИСТЫЙ. Реагируют с водой с выделением водорода.

КАЛЬЦИЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ. Реагирует в воде с выделением водорода.

ПЕРЕКИСЬ КАЛЬЦИЯ, КАЛЬЦИЙ ФТОРИСТЫЙ. Реагирует с водой с выделением самовоспламеняющегося в воздухе фтористого водорода.

КАРБИД АЛЮМИНИЯ, КАРБИД БАРИЯ, КАРБИД КАЛЬЦИЯ.

Разлагаются в воде с выделением горючих газов.

КАРБИДЫ ЩЕЛОЧНЫХ МЕТАЛЛОВ. При контакте с водой взрываются.

МАГНИЙ И ЕГО СПЛАВЫ. При горении разлагают воду на кислород и водород.

НАТРИЙ ВОДОРОДИСТЫЙ, НАТРИЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ. При попадании воды возможен взрывоопасный выброс и усиление горения.

НАТРИЙ, ПЕРЕКИСЬ, НАТРИЙ ФОСФОРИСТЫЙ. Реагируют с водой с выделением самовоспламеняющегося в воздухе фтористого водорода.

НЕГАШЕННАЯ ИЗВЕСТЬ. Реагирует с водой с выделением большого количества тепла.

НИТРОГЛИЦЕРИН. Взрывается от удара струи воды.

ПЕТРОЛАТУМ. Подача струй воды может привести к выбросу и усилению горения.

РУБИДИЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ. Реагирует с водой с выделением водорода.

СЕЛИТРА. Подача струй воды в распływ селитры ведет к сильному взрывоопасному выбросу и усилению горения.

СЕРНЫЙ АНГИДРИД. При попадании воды возможен взрывоопасный выброс.

СЕКВИХЛОРИД. Взаимодействует с водой со взрывом.

СИЛАНЫ. Реагируют с водой с выделением самовоспламеняющейся в воздухе водородистого газа.

ТЕРМИТ. При горении разлагает воду на водород и кислород.

ТИТАН И ЕГО СПЛАВЫ. При горении разлагается на воду на водород и кислород.

ТИТАН ЧЕТЫРЕХХЛОРИСТЫЙ. Реагирует с выделением большого количества тепла.

ТРИСИЛИЛАМИН. Разлагается водой с выделением водорода.

ТРИЭТИЛАММОНИЙ. Реагирует с водой со взрывом

ХЛОРОСУЛЬФОНОВАЯ КИСЛОТА. Реагирует с водой со взрывом.

ЦЕЗИЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ. Реагирует с водой с выделением водорода.

ЦИНКОВАЯ ПЫЛЬ. Разлагает воду на водород и кислород.

ЭЛЕКТРОН. При горении разлагает воду на водород и кислород.

СИСТЕМЫ ТУШЕНИЕ ПОЖАРА

При тушении пожара системой СЖБ, если в качестве тушащего агента применяется Бромэтил 73° о или Тетрафтордибромэтан 27% либо тетрафтордибромэтан или Фреон 114 В-2, то его количество (кг) определяется объемом помещения, примерно 20-22 кг на каждые 100 м³. Время подачи СЖБ - 1 минута, независимо от объема помещения.

При паротушении количество насыщенного пара (кг) при времени тушения 3 мин. можно определить соотношением 13.2 кг на каждые 100 м³ при тушении жидкого топлива и вдвое меньше (6.6 кг) при тушении твёрдых материалов.

Таблица П10.8

ТУШЕНИЕ ПОЖАРА ГЕРМЕТИЗАЦИЕЙ

Объем аварийного помещения нетто м ³	Время тушения мин.	Объемы аварийного помещения нетто м ³	Время тушения мин.	Объем аварийного помещения нетто м ³	Тушения, мин.
5	0.15	500	15	3000	90
10	0.3	1000	30	3500	105
50	1.5	1500	45	4000	120
100	3	2000	60	4500	135
200	6	2500	75	5000	150

Таблица П10.9

ТУШЕНИЕ ПОЖАРА ВЫХЛОПНЫМИ И ДЫМОВЫМИ ГАЗАМИ

Объем аварийного помещения нетто м ³	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Производительность дымонагнетательной установки, м ³	250	400	500	600	800	900	1000	1200	1300
Время тушения, час.	2.8		2.8	2.9	2.6	2.7	2.8	2.6	2.7

Данные по тушению пожара углекислотой и пеной приведены в таблицах П10.10 и П 10.11 соответственно.

УГЛЕКИСЛОТНОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ

объем м ³	Сухогрузные трюмы φ=0.30				МКО с шахтой φ=0.35				МКО без шахты φ=0.40				Гаражи автомобильные φ=0.30			
	кол-во агента кг	баллон 40 л штук	ОУ8	ОУ5	кол-во агента кг	баллон 40 л штук	ОУ8	ОУ5	кол-во агента кг	балон 40 л штук	ОУ8	ОУ5	кол-во агента кг	балон 40 л штук	ОУ8	ОУ5
5	2.7	—	1	1	1.3	—	1	2	3.58	—	1	2	4	—	1	1
10	5.37	—	1	2	3.13	—	2	3	7.16	,	2	3	8.05		2	3
50	26.85	1	5	8	6.26	2	6	9	35.8	2	7	10	40.25	2	8	12
too	55.7	2	10	16	62.6	3	11	18	71.6	3	13		80.5	3	14	21
500	278.5	12			313	13			358	15			102.5	16	—	.-.
1000	557	23			626	25			716	29			804	31		—
1500	835.5	34			936	38			1074	43			1206.5	49		
2000	1113	45			1252	51			1432	58			1609	65		
2500	1391	56			1565	63			1790	71			2011.5	81	—	—
3000	1670	67			1878	76			2148	86			2414	97		—
3500	1948.5	78			2191	88			2506	101			2816.5	ИЗ		
4000	2225	91			2504	101	- —		2864	115	—		3219	129		—
5000	2783	114	—		3130	126			3580	144	—		4032	160	—	—

Примечания:

1.В ОП следует предусмотреть, чтобы до окончания выхода углекислоты в аварийный отсек, о чём будет свидетельствовать прекращение громкого шипящего звука, по крайней мере одно вентиляционное верхнее наружное устройство аварийного отсека не заdraивать (для входа воздуха).

2.Время подачи углекислоты в аварийный отсек (помещение): МКО-2 мин.; грузовые помещения -15 мин.

Таблица П 10.11

ПЕНОТУШЕНИЕ ПОЖАРА

Площадь помещения м ²	Грузовые наливные отсеки танкеров для нефтепродуктов с температурой вспышки ниже 60С 1 ГВП-600 на 60м ²				Отсеки для нефтепродуктов третьего разряда с температурой вспышки 60 С и более ГВП-600 на 85 м ²				Сухогрузные трюмы 1 ГВП-600 на 90 м				МО всех судов ГВП-600 на 60 м ³			
	Время тушения мин.	кол-во ГВП шт	расход ОП на атаку	расход воды м ³	Время тушения мин.	кол-во ГВП шт	расход ОП на атаку	расход воды м ³	Время тушения мин.	кол-во ГВП шт	расход ОП на атаку	расход воды м ³	Время тушения мин.	кол-во ГВП шт	Расход ОП на атаку	расход воды м ³
10	5	1	108	1.69	5	1	108	1.69	15	1	324	5.08	15	1	324	5.08
50	5	1	108	1.69	5	1	108	1.69	15	1	324	5.08	15	1	324	5.08
100	5	2	216	3.38	5	2	216	3.38	15	2	648	10.15	15	2	648	10.15
200	5	4	432	6.77	5	3	324	5.07	15	3	972	15.23	15	4	1296	20.30
300	5	5	540	10.15	5	4	432	6.77	15	4	1296	20.30	15	5	1620	25.38
400	5	7	756	11.84	5	5	540	10.15	15	5	1620	25.38	15	7	2268	35.54
500	5	9	972	15.23	5	6	648	11.84	15	6	1944	30.46	15	9	2916	45.69
600	5	10	1080	16.92	5	8	864	13.54	15	7	2268	35.54	15	10	3240	50.80
700	5	12	1296	20.30	5	9	972	15.23	15	8	2592	40.61	15	12	3888	60.91
800	5	14	1512	23.63	5	10	1080	16.92	15	9	2916	45.69	15	14	4536	71.06
900	5	15	1620	25.38	5	И	1188	18.61	15	10	3240	50.80	15	15	4860	76.14
1000	5	17	1836	28.76	5	12	1296	20.30	15	12	3888	60.91	15	17	5508	86.29

Примечания:

- 1.Расчет выполнен для имеющихся на судне систем и установок воздушно-механического пенотушения средней кратности (около 1% 1000)
- 2.Ручные пенные огнетушители и установки (СО-500, АПХ-1200 и т.п.) в расчет не берутся.

ЛИЧНАЯ КАРТОЧКА ЧЛЕНА ЭКИПАЖА

Допущенного к работе в кислородно-дыхательном аппарате

Фамилия _____

Имя _____ Отчество _____

Судно _____ Должность _____

По состоянию здоровья годен для работы в дыхательном изолирующем аппарате.

Врач _____ «...».....19... г.
(подпись)

Тип аппарата _____ Заводской номер _____

Завод-изготовитель _____ Год выпуска _____

Аппарат эксплуатируется с _____ 19..... г.

Старший помощник капитана _____
(подпись)

«...».....19 ... г.

РАБОТА В АППАРАТЕ

Дата	При каких условиях работал в аппарате (на пожаре, аварии, учении, занятиях)	Время работы в аппарате	Примечание

ПОВТОРНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ОСМОТР

Дата	Заключение о допуске к работе в дыхательных изолирующих аппаратах	Подпись врача

Технология приготовления огнезащитного состава "МС"

1. Огнезащитная пропитка ткани производится раствором "МС" следующего состава: - диаммоний фосфат (100%) - 9% (вес): - сернистый аммоний (100%) - 6% (вес): - керосиновый контакт - 3% (вес): - вода - 82% (вес).

Удельный вес получаемого раствора при 20°C равен 1.09.

2. Для приготовления пропиточного состава применяются:

- а) технический сернокислый аммоний ГОСТ 3769-60;
- б) технический диаммоний фосфат ГОСТ 3772-64;
- в) керосиновый контакт ГОСТ 463-53.

3. Пропиточный раствор "МС" готовится следующим образом.

В теплой воде (40-50 °C) растворяют при хорошем перемешивании, согласно приведенной рецептуре, диаммоний фосфат и сернокислый аммоний. Растворение можно вести в любой деревянной, стеклянной или железной (оцинкованной) посуде. Ввиду того, что технические соли, применяемые для пропитки тканей, содержат не растворимые в воде вещества, приготовленному раствору необходимо отстояться. После отстаивания чистый раствор сливают (декантируют) в порожний сосуд. В декантированный раствор добавляется керосиновый контакт удельный вес 1.1, и раствор перемешивается.

Форма карточки учета работы в костюме из теплоотражательной ткани

инв. №.....

Дата	Время работы в аппарате	Краткое описание условий работы	Замечания и предложения	Подпись лица работающего в костюме

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рекомендации по перевозке опасных грузов /издание восьмое пересмотренное/- Нью-Йорк: ООН, 1994.- 580 с.
2. International Maritime Dangerous Goods Code.- London: IMO, 1993.
3. Фролов Н.А., Катунин М.А., Ассоров Ф.Г. Организация, подготовка и борьба экипажей с пожарами и дымом на судах (Добавление № 2 к Наставлению по борьбе за живучесть судов морского флота СССР).- М., ЦРИА "Морфлот",- 1978. -196 с.
4. United States Coast Guard Regulation 49 CFR.- New York: .Research and Special Programs Administration, DOT, 1992.

Редактор *А.Пипченко*
Составитель *А. Москалев*
Технический редактор *В.Незнахин*
Корректор *С.Леонтьев*

Сдано в набор 9.01.96 г.
Подписано в печать 16.01.96 г.
Формат 84*108. 1/32. Бумага газетная.
Гарнитура Times New Roman Cyr, Arial Cyr
Печать высокая. Условных листов 6,25. Тираж 500 экз.
Заказ № 853
Одесский центр научно-технической информации