

В.Н. Лебедев

ОБЕСПЕЧЕНИЕ И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ





Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МОРСКОГО И РЕЧНОГО ФЛОТА
имени адмирала С. О. МАКАРОВА**

**ИНСТИТУТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА
КАФЕДРА ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ**

В.Н. Лебедев

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ
ПЕРЕВОЗКЕ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ**

Методические указания
к проведению практических занятий

по дисциплине
«Транспортная безопасность в логистических системах»

Санкт-Петербург
Издательство ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова
2017

ББК
УДК
Л...

Лебедев В.Н. Обеспечение и меры безопасности при перевозке опасных грузов: методические указания к проведению практических занятий. - СПб.: Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2017. – 47 с.

Соответствуют Федеральному государственному образовательному стандарту по направлению 26.04.01 «Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства»

Включают в себя методические указания по практическому применению действующих правил перевозки опасных грузов на морском, внутреннем водном, воздушном, автомобильном и железнодорожном транспорте для выбора необходимых мер безопасности при обращении с опасными грузами в рамках изучения учебной дисциплины «Транспортная безопасность в логистических системах».

Предназначены для студентов всех форм обучения по направлению подготовки 26.04.01 «Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства» направленности «Управление транспортно-логистическими системами».

Могут быть использованы в качестве методического обеспечения при изучении дисциплины «Транспортная безопасность на смежных видах транспорта», а также другим направлениям магистратуры и бакалавриата, связанным с безопасностью при перевозке опасных грузов на транспорте.

Рекомендованы к изданию на заседании кафедры транспортной логистики. Протокол № 4 от 11 октября 2017 г.

Рецензент:

Ныров А.П., д.т.н., профессор, зав. кафедрой комплексного обеспечения информационной безопасности ФГБОУ ВО ГУМРФ им. адмирала С.О. Макарова

© ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала
С.О. Макарова», 2017
© Лебедев В.Н., 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Условные обозначения и сокращения.....	5
ВВЕДЕНИЕ	6
Раздел 1. СИСТЕМА НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ.....	8
1.1. Правила и рекомендации по перевозке опасных грузов.....	8
1.1.1. Руководящие документы по перевозке опасных грузов.....	8
1.1.2. Требования главы VII МК СОЛАС-74	11
1.1.3. Требования нормативных актов Российской Федерации	12
1.1.4. Требования к перевозке опасных грузов на железнодорожном транспорте	12
1.1.5. Требования к перевозке опасных грузов на автомобильном транспорте	13
Раздел 2. ПОДГОТОВКА ПЕРСОНАЛА, СВЯЗАННОГО С ПЕРЕВОЗКОЙ ОПАСНОГО ГРУЗА	15
2.1. Требования к подготовке персонала на водном транспорте	15
2.2. Требования к подготовке персонала на железнодорожном транспорте	15
2.3. Требования к подготовке персонала на автомобильном транспорте	15
2.4. Требования к подготовке персонала на воздушном транспорте	16
2.5. Приемы первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций с опасным грузом	16
Раздел 3. РАЗМЕЩЕНИЕ, УКЛАДКА И РАЗДЕЛЕНИЕ ОПАСНОГО ГРУЗА ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ ВОДНЫМ ТРАНСПОРТОМ.....	17
3.1. Требования и меры безопасности при размещении и укладке груза	17
3.1.1. Размещение и укладка опасного груза в упаковке согласно МКМПОГ	17
3.1.1.1. Общие положения.....	17
3.1.1.2. Размещение грузов класса 1	19
3.1.1.3. Размещение грузов класса 2	21
3.1.1.4. Размещение грузов класса 3	22
3.1.1.5. Размещение грузов класса 4	22
3.1.1.6. Размещение грузов класса 5	23
3.1.1.7. Размещение грузов класса 6	24
3.1.1.8. Размещение грузов класса 7	24
3.1.1.9. Размещение грузов класса 8	24
3.1.1.10. Размещение грузов класса 9	25
3.1.2. Размещение и укладка опасного груза в упаковке согласно ВОПОГ	25
3.2. Ограничение перевозимых количеств.....	27
3.3. Совместимость и разделение опасных грузов	29

3.4. Контроль за радиоактивными материалами	33
Раздел 4. ОФОРМЛЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ И ОБРАБОТКЕ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ	37
4.1. Документация о соответствии грузовых транспортных единиц.....	37
4.2. Документы на опасный груз, в том числе на груз повышенной	37
4.3. Документы по лицензированию, сертификации и перевозке опасных грузов	38
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	42
ПРИЛОЖЕНИЯ:	
1. Свидетельство (Сертификат) о загрузке контейнера опасными грузами	43
2. Таблица совместимости опасных грузов, перевозимых в упаковке.....	44
3. Таблица совместимости опасных грузов, перевозимых навалом	45
4. Свидетельство о допущении	46

Условные обозначения и сокращения

Circ — циркуляр
MSC — комитет по безопасности мореплавания ИМО
АвК — аварийная карта
АТ — автомобильный транспорт
Бк — активность радионуклидов, обозначаемая как «беккерель»
ВВП — внутренние водные пути
ВВТ — внутренний водный транспорт
ВОН — вещество, опасное при перевозке навалом
ВОПОГ — Европейское соглашение о международной перевозке опасных грузов по внутренним водным путям
ГТЕ — грузовая транспортная единица
ДОПОГ — Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов
ЖТ — железнодорожный транспорт
з.т. — закрытый тигль
ИМО — международная морская организация
КСГМГ — контейнер средней грузоподъемности для массовых грузов
ЛВЖ — легковоспламеняющаяся жидкость
ЛВТ — легковоспламеняющееся твердое вещество
мЗв, мкЗв — миллиЗиверт и микроЗиверт соответственно, где 1 зиверт — это количество энергии, поглощённое килограммом биологической ткани, равное по воздействию поглощенной дозе 1 гр
МАРПОЛ-73/78 — Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов
Минтранс РФ — Министерство транспорта Российской Федерации
МКМПНГ — международный кодекс морской перевозки навалочных грузов
МКМПОГ — международный кодекс морской перевозки опасных грузов
МТ — морской транспорт
МЭГК — многоэлементный газовый контейнер
НУА — материал с низкой удельной активностью
Н.У.К. — не указанные конкретно (речь идет о классе опасности груза)
ОГ — опасный груз
ООН — Организация Объединенных Наций
ОПРЗ — объект с поверхностным радиоактивным загрязнением
РД — руководящий документ
СОЛАС-74 — Международная конвенция по охране человеческой жизни на море
ТБ — транспортная безопасность
ТС — транспортное средство

ВВЕДЕНИЕ

Обеспечение безопасности перевозки (транспортировки) опасных грузов различными видами транспорта является составной частью дисциплин «Транспортная безопасность в логистических системах» и «Транспортная безопасность на смежных видах транспорта». Проявление агрессивных свойств опасных грузов приводит к возможности возникновения угроз техногенного характера, а сами агрессивные свойства могут проявиться при возникновении угроз природного и социогенного характера.

Целью учебного пособия является практическое ознакомление с обеспечением и мерами, необходимыми для исключения агрессивных свойств опасных грузов при перевозке.

Опасные грузы (dangerous goods) могут перевозиться на всех видах транспорта наливом, навалом и в упаковке. В настоящем учебном пособии основное внимание уделено перевозке опасных грузов в упаковке (транспортной таре), которые представляют собой широкую номенклатуру сухих, жидких и газообразных веществ и материалов, обладающих агрессивными свойствами. Те вещества и предметы, которые в условиях перевозки, хранения, погрузки и выгрузки могут явиться причиной взрыва, пожара или вообще какого-нибудь разрушения и порчи судна, грузов, портовых устройств, зданий и сооружений, а также гибели, увечья, отравления, ожогов, облучения или заболевания людей и животных, относятся к опасным грузам.

Национальные Правила безопасности морской перевозки грузов указывают на необходимость соблюдения требований к морской перевозке опасных грузов в целях исполнения обязательств Российской Федерации по Международной конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 г. (Конвенция СОЛАС-74) и Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов 1973 г. с поправками (Конвенция МАРПОЛ-73/78).

Практические занятия на основе настоящих методических указаний предусматривают рассмотрение системы нормативных актов, определяющих требования безопасности при перевозке опасных грузов и изучение основных положений руководящих документов по перевозке опасных грузов, включающих требования безопасности морской перевозки, перевозки на железнодорожном и автомобильном транспорте.

Рассматриваются требования к подготовке персонала, связанного с перевозкой опасного груза на морском, внутреннем водном, автомобильном и железнодорожном транспорте и практические вопросы, непосредственно влияющие на безопасность перевозки на водном транспорте, такие как размещение, укладка и разделение опасных грузов на морских судах и судах внутреннего плавания. Здесь также будет учитываться ограничение количества груза в упаковке, совместимость опасных грузов между собой, контроль за радиоактивными материалами, включающий определение транспортных индексов и индексов безопасности по критичности для контейнеров и перевозочных средств, содержащих делящийся материал и др. На заключительном этапе рассматривается документация, необходимая для обеспечения и оформления перевозки опасных грузов.

Раздел 1. СИСТЕМА НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

1.1. Правила и рекомендации по перевозке опасных грузов

1.1.1. Руководящие документы по перевозке опасных грузов

Материал для подготовки к изучению темы представлен в учебно-наглядном издании «Опасные грузы – руководящие документы по перевозке» [2], включающем в себя основные позиции по следующим документам:

- Международная система нормирования перевозки опасных грузов (все виды транспорта)

- Рекомендации ООН:

- Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. “Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. Model Regulations”. Документ ООН ST/SG/AC.10/1;

- Рекомендации по перевозке опасных грузов: испытания и критерии. “Recommendations on the Transport of Dangerous Goods: Manual of Test and Criteria”. Документ ООН ST/SG/AC.10/11;

- Рекомендации ООН Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС). «Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals» GHS. Документ ST/SG/AC.10/30.

- Железнодорожный транспорт:

- RID - Инструкции по международной перевозке опасных грузов по железной дороге. International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway (Применяются в странах Западной Европы);

- Правила перевозок опасных грузов – Приложение 2 к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) – от 01.07.2009 г. (Применяются для стран-участниц СМГС, не являющихся странами Содружества);

- Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам (с изм. и дополн. от 23.11.2007, 30.05.2008, 22.05.2009; в ред. протоколов от 14.05.2010, от 21.10.2010) (Утверждены Советом по железнодорожному

транспорту государств -участников Содружества, протокол от 05.04.1996 № 15);

— Правила перевозок жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитумена от 22.05.2009 г.;

— Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики (Утверждены 48 Советом по железнодорожному транспорту от 30.05 2008 г.);

— Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом (с изменениями на 20 июня 2002 года). РД 15-73-94.

• Морской транспорт:

— Международная Конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (с изменениями Протокола 1988 и с последующими поправками) - СОЛАС-74. International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 – SOLAS-74;

— Международная конвенция о предотвращении загрязнения с судов 1973 года (с изменениями Протокола 1978 и с последующими поправками) - МАРПОЛ-73/78. International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973 - MARPOL 1973/78;

— Международная конвенция по безопасным контейнерам 1972 года – КБК. International Convention for Safe Containers, 1972 - CSC 1972;

— Международная конвенция об ответственности и компенсации за ущерб в связи с перевозкой морем опасных и вредных веществ 1996 года - КОВВ-96. International Convention on Liability and Compensation for Damage in connection with the Carriage of Hazardous and Noxious Substances by Sea, 1996. HNS 1996;

— Международный Кодекс морской перевозки опасных грузов (Кодекс МПОГ). International maritime dangerous goods code (IMDG Code);

— Международный кодекс морской перевозки твердых навалочных грузов (IMSBC Code) – Поправки 01-11. International Maritime Solid Bulk Cargoes (IMSBC) – МК МПНГ;

— Международный кодекс по системам пожарной безопасности – Кодекс СПБ. International Code for Fire Safety Systems - FSS Code (резолюция MSC.98 (73));

— Международный кодекс постройки и оборудования судов, перевозящих опасные химические грузы наливом. Международный кодекс по химовозам (МКХ). International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk. International Bulk Chemical Code (IBC Code);

— Кодекс постройки и оборудования судов, перевозящих опасные химические грузы наливом (КХ). International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk (BCH);

— Международный кодекс постройки и оборудования судов, перевозящих сжиженные газы наливом (Кодекс IGC);

— Общие и специальные правила перевозки наливных грузов - Правила 7М;

— Действия при аварии для судов, перевозящих опасные грузы (АвК). Добавление к Кодексу ММОГ Emergency Procedures for ships carrying dangerous goods (EmS);

— Руководство по оказанию первой медицинской помощи в случае инцидентов, связанных с опасными грузами (РПМП). Добавление к Кодексу ММОГ. Medical First Aid Guide for use in accidents involving dangerous goods. (MFAG);

— Рекомендации по безопасному использованию пестицидов на судах. Recommendations on the safe use of pesticides in ships

• Автомобильный транспорт:

— Правила перевозки грузов автомобильным транспортом. Утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2011 г. N 272;

— ДОПОГ - ADR. Приложения А и В Европейского соглашения о международной дорожной перевозке опасных грузов от 30 сентября 1957 г.;

— Федеральный закон РФ «О государственном контроле за осуществлением международных автоперевозок и об ответственности за нарушение порядка их выполнения» от 24 июля 1998 года № 127-ФЗ. (в ред. ФЗ от 2 апреля 2012 года №31-ФЗ);

— Приказ Минтранса РФ от 3 мая 2012 г. № 126 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере транспорта предоставления государственной услуги по выдаче специального разрешения на движение по автомобильным дорогам транспортного средства, осуществляющего перевозку опасных грузов, в

случае если маршрут или часть маршрута указанного транспортного средства проходит по автомобильным дорогам федерального значения, участкам таких дорог или по территориям двух и более субъектов Российской Федерации);

— Приказ Минтранса РФ от 4 июля 2011 г. № 179 "Об утверждении Порядка выдачи специального разрешения на движение по автомобильным дорогам транспортного средства, осуществляющего перевозку опасных грузов".

- Внутренний водный транспорт:

- ВОПОГ – ADN. Европейские правила (предписания), касающиеся международных перевозок опасных грузов по внутренним водным путям;

- Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации (КВВТ РФ). Статья 86. Перевозка опасных грузов;

- Правила перевозок опасных грузов;

- Правила перевозок нефтегрузов в судах наливом.

- Воздушный транспорт:

- САО-TI (ТИ ИКАО) — технические инструкции по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху — Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air (Doc 9284-AN/905);

- Воздушный кодекс Российской Федерации. (Статья 113. Воздушная перевозка опасных грузов);

- Федеральные авиационные правила. Безопасная перевозка опасных грузов и оружия по воздуху (ФАП - ОГ).

1.1.2. Требования главы VII МК СОЛАС-74

Материал для подготовки к изучению темы представлен в учебно-наглядном издании «Опасные грузы - требования МК СОЛАС-74» [3], включающем в себя:

- ЧАСТЬ А. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ В ТАРЕ:

- Правило 1 Определение;

- Правило 2 Применение;

- Правило 3 Требования к перевозке опасных грузов;

- Правило 4 Документы;

- Правило 5 Наставление по креплению груза;

- Правило 6 Сообщение об инциденте с опасными грузами;

- ЧАСТЬ А-1. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ НАВАЛОМ:

- Правило 7 Определения;
- Правило 7-1 Применение;
- Правило 7-2 Документы;
- Правило 7-3 Требования к размещению и разделению грузов;
- Правило 7-4 Сообщение об инциденте с опасными грузами.

1.1.3. Требования нормативных актов Российской Федерации

Материал для подготовки к изучению темы представлен в учебно-наглядном издании «Опасные грузы – требования нормативных актов Российской Федерации» [4]., включающем в себя основные позиции по следующим документам:

- Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации (КТМ РФ). Федеральный закон от 30.4.1999 N 81-ФЗ. Статья 151. Опасный груз;
- О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации. Федеральный закон от 8 ноября 2007 года № 261-ФЗ. Статья 26. Требования к перевалке опасных грузов;
- Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации (КВВТ РФ) Федеральный закон от 7.3.2001 N 24-ФЗ. Статья 86. Перевозка опасных грузов;
- Воздушный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 19.3.1997 N 60-ФЗ. Статья 113. Воздушная перевозка опасных грузов;
- Федеральный «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» от 10 января 2003 года N 17-ФЗ. Статья 14. Основы осуществления перевозок пассажиров, грузов, багажа и грузобагажа;
- ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» от 10 января 2003 г. N 18-ФЗ. Статья 3, 21 и др.

1.1.4. Требования к перевозке ОГ на железнодорожном транспорте

Материал для подготовки к изучению темы представлен в учебно-наглядном издании «Опасные грузы – требования к перевозке на железнодорожном транспорте» [6], включающем в себя основные позиции по следующим документам:

- Правила перевозки опасных грузов по железным дорогам (введены в действие на 15 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества. Протокол от 05.04.1996 № 15):

- Нормативная база;
- Правила перевозки опасных грузов по железным дорогам;
- Классификация опасных грузов;
- Перевозка ОГ в прямом смешанном железнодорожно-водном сообщении;
- Оформление накладной и иных документов при перевозке опасного груза;
- Сопровождение опасных грузов;
- Перевозка ОГ в крытых вагонах и контейнерах;
- Совместная упаковка в одном грузовом месте;
- Маркировка опасного груза;
- Требования к вагонам и контейнерам, предназначенным для перевозки ОГ;
- Пригодность вагонов и контейнеров для перевозки ОГ;
- Перевозка опасных грузов в мелкой расфасовке.

- Правила перевозок опасных грузов (Приложение 2 к соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС))

- Содержание правил.

- Правила перевозок жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума. Утверждены Советом по железнодорожному транспорту государств- участников Содружества, Протокол от 21-22 мая 2009 г. № 50.

1.1.5. Требования к перевозке опасных грузов на автомобильном транспорте

Материал для подготовки к изучению темы представлен в учебно-наглядном издании «Опасные грузы – требования к перевозке на автомобильном транспорте» [7], включающем в себя основные позиции по следующим документам:

- Правила перевозок грузов автомобильным транспортом. Утверждены Постановлением Правительства РФ от 15.04.2011 № 272:

- Общие положения;
- Заключение договора перевозки груза (особенности для ОГ);

— Порядок выдачи и место получения разрешения на перевозку ОГ, что там указывается;

— Предоставление и рассмотрение заявления, дополнительные к нему материалы;

— Ответственность за несоблюдение правил перевозки ОГ;

— Сроки погрузки грузов в транспортные средства и контейнеры и выгрузки из них.

- Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов ДОПОГ:

Приложение А: Общие положения и положения, касающиеся опасных веществ и изделий;

Часть 1 Общие положения;

Часть 2 Классификация;

Часть 3 Перечень опасных грузов, специальные положения и освобождения, касающиеся опасных грузов, упакованных в ограниченных количествах;

Часть 4 Положения, касающиеся упаковки и цистерн;

Часть 5 Процедуры отправления;

Часть 6 Требования к изготовлению и испытаниям тары, контейнеров средней грузоподъемности для массовых грузов (КСГМГ), крупногабаритной тары, цистерн и контейнеров для массовых грузов;

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

Приложение В: Положения, касающиеся транспортного оборудования и транспортных операций;

Части 8-9 Требования, касающиеся экипажей, оборудования и эксплуатации транспортных средств, а также документации Требования, касающиеся конструкции транспортных средств и их допущения к перевозке

Раздел 2. ПОДГОТОВКА ПЕРСОНАЛА, СВЯЗАННОГО С ПЕРЕВОЗКОЙ ОПАСНОГО ГРУЗА

2.1. Требования к подготовке персонала на водном транспорте

Материал для подготовки к изучению темы представлен в учебно-наглядном издании «Опасные грузы - подготовка персонала» [8], включающем в себя основные позиции по следующим документам:

- Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов. Типовые правила. ("Оранжевая книга")
 - Кодекс МПОГ — МКМПОГ
 - ВОПОГ — Европейское соглашение о международной перевозке опасных грузов по внутренним водным путям
 - Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации — Статья 27. Требования, предъявляемые к членам экипажа судна
 - Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации — Статья 54. Дипломирование членов экипажа судна

2.2. Требования к подготовке персонала на железнодорожном транспорте

- Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов. Типовые правила. ("Оранжевая книга")
 - Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» от 10 января 2003 года N 17-ФЗ
 - Статья 25. Трудовые отношения и гарантии работников железнодорожного транспорта
 - Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом (Общие положения. Назначение и область применения)
 - п.1.1.9. Персонал, обслуживающий перевозки опасных грузов, должен пройти обучение и сдать экзамены по вопросам перевозок опасных грузов, по кругу своих обязанностей

2.3. Требования к подготовке персонала на автомобильном транспорте

- Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов. Типовые правила. ("Оранжевая книга")

- ДОПОГ — Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов

- Приказ Минтранса РФ от 9 июля 2012 г. N 203 «Об утверждении порядка проведения экзамена и выдачи свидетельств о профессиональной подготовке консультантов по вопросам безопасности перевозки опасных грузов автомобильным транспортом»

2.4. Требования к подготовке персонала на воздушном транспорте

- Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов. Типовые правила. ("Оранжевая книга")

- Воздушный Кодекс Российской Федерации

- Статья 54. Подготовка специалистов согласно перечню специалистов авиационного персонала гражданской авиации

- Статья 55. Признание свидетельства иностранного государства, выданного лицу из числа авиационного персонала

2.5. Приемы первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций с опасным грузом

Меры и приемы первой медицинской помощи при несчастных случаях, связанных с транспортированием опасных грузов изложены в Приложении 18 национальных правил МОПОГ в соответствии со специальными кодами опасных грузов, которые классифицированы с точки зрения санитарной опасности следующим образом: вещества общедовитого действия (код 1 - 39); раздражающие вещества (код 44); воспламеняющиеся и горючие вещества (код 52); взрывчатые вещества (код 53); радиоактивные вещества и материалы (код 55); вещества аллергены (код 57).

На международном уровне действует Руководство по оказанию первой медицинской помощи при несчастных случаях, связанных с опасными грузами (РППП) как добавление к Международному Кодексу МПОГ.

Раздел 3. РАЗМЕЩЕНИЕ, УКЛАДКА И РАЗДЕЛЕНИЕ ОПАСНОГО ГРУЗА ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ ВОДНЫМ ТРАНСПОРТОМ

3.1. Требования и меры безопасности при размещении и укладке груза

Материал для подготовки к изучению темы представлен в учебно-наглядном издании «Опасные грузы в таре – требования к перевозке на морском транспорте» [5].

3.1.1. Размещение и укладка опасного груза в упаковке согласно МКМПОГ

3.1.1.1. Общие положения.

Опасные грузы в упаковке должны размещаться в соответствии с одной из категорий, указанной в Перечне опасных грузов МКМПОГ, причем категории для грузов класса 1 отличаются от категорий размещения остальных классов. Для грузовых судов размещение груза согласно категорий следующее:

— для класса 1: на палубе или под палубой (01 – 04); на палубе в закрытых грузовых транспортных единицах или под палубой (05 – 08); на палубе в закрытых грузовых транспортных единицах или под палубой в закрытых грузовых транспортных единицах (09 – 10, 15); на палубе только в закрытых грузовых транспортных единицах (11, 14); на палубе в закрытых грузовых транспортных единицах или под палубой магазинная укладка типа «С» (12); на палубе в закрытых грузовых транспортных единицах или под палубой магазинная укладка типа «А» (13);

— для остальных классов: на палубе или под палубой (А,В,Е); только на палубе (С,Д).

При размещении опасного груза *«под палубой»* должны быть приняты меры предосторожности для предотвращения случайной откачки россыпей/разливов или утечек через льяльные трубопроводы и насосы в машинном отделении. При испытании тары для опасных грузов принимается минимальная высота штабелирования 3 метра, поэтому штабелирование на большую высоту допускается по усмотрению капитана с учётом условий размещения и степени обеспечения опоры и подкрепления.

При размещении *«на или под палубой»*, размещение *под палубой* рекомендуется в том случае, когда это возможно, за исключением

определённых изделий класса 1, выделяющих дым или токсичные пары. Грузовые единицы, чувствительные к повреждению водой, должны размещаться *под палубой* или, если они размещаются *на палубе*, должны быть защищены так, чтобы никогда не подвергались воздействию непогоды или морской воды.

Размещение *«только на палубе»* предписывается в случаях, когда: требуется постоянное наблюдение; или доступ особенно необходим; или имеется существенный риск образования взрывчатых смесей газов, выделения высокотоксичных паров или незаметной коррозии судна.

Размещение опасных грузов должно всегда организовываться так, чтобы: обеспечивались свободные проходы и доступ ко всем средствам обслуживания, необходимым для безопасной эксплуатации судна; и соблюдались специальные положения относительно размещения грузов, обладающих особой опасностью, которые включены в Перечень опасных грузов или в настоящую главу.

Если в Перечне опасных грузов указывается, что вещества должны размещаться *укрытыми от лучистого тепла*, размещение *под палубой* должно осуществляться "вдали от" источников тепла. Если для определённых опасных грузов требуется защита от источников тепла, она должна обеспечиваться с учётом защиты от искр, пламени, паропроводов, нагревательных спиралей, переборок топливных и грузовых цистерн с подогревом, и переборок машинных отделений; альтернативно, такие переборки должны изолироваться до стандарта А-60 или аналогичного, за исключением того, что в случае взрывчатых веществ или изделий в дополнение к переборке А-60 должно определяться размещение "вдали от".

Если в колонке 16 Перечня опасных грузов имеется указание *«вдали от жилых помещений»*, то следует учитывать возможность проникновения выделяющихся паров в жилые помещения, машинные помещения и другие рабочие зоны через входы или другие отверстия в переборках или через вентиляционные каналы. Критериями определения веществ, материалов и изделий, для которых такое размещение требуется, являются: летучие токсичные вещества; летучие коррозионные вещества; вещества, которые на влажном воздухе выделяют токсичные или коррозионные пары; вещества, которые выделяют сильнонаркотические пары; воспламеняющиеся, токсичные или коррозионные газы класса 2. Все инфекционные вещества должны размещаться "через один отсек или трюм от" жилых помещений.

Загрязнители моря должны быть надлежащим образом размещены и закреплены с целью сведения к минимуму серьёзной опасности для морской среды и без ущерба для безопасности судна и лиц, находящихся на борту. Если разрешается размещение *на палубе или под палубой*, то размещение *под палубой* является предпочтительным, за исключением случаев, когда открытая палуба обеспечивает эквивалентную защиту. Если требуется размещение *только на палубе*, то предпочтение следует отдавать размещению на хорошо защищённых палубах или размещению внутри судна на защищённых площадях открытых палуб.

3.1.1.2. Размещение грузов класса 1

Размещение веществ класса 1 зависит от различных уровней защиты груза (за исключением веществ группы совместимости S) при укладке ниже палубы. Эти уровни зависят от опасности, которая определяется свойствами конкретно размещаемых грузов. Различные уровни определяются ниже как "A", "C" и "специальный".

«*Закрытая грузовая транспортная единица*» назначена для размещения опасных веществ класса 1, за исключением взрывчатых веществ, Н.У.К. групп совместимости G или L и группы совместимости A. Она означает чистую прочную атмосферостойкую конструкцию в форме ящика, которая может крепиться к судовым конструкциям и включает закрытый грузовой контейнер, закрытое транспортное средство, закрытый железнодорожный вагон или магазин. Пол любой закрытой грузовой транспортной единицы или отсека должен быть изготовлен из дерева, плотно подогнанных досок или выполнен таким образом, чтобы груз размещался на деревянных решётках, деревянных паллетах или на сепарации. При условии, что выполнены необходимые дополнительные технические требования, закрытая ГТЕ может использоваться для типов размещения грузов класса 1 "A" или "C" или в качестве магазина.

«*Магазин*» означает закрытую ГТЕ или *отсек* судна, предназначенный для защиты определённых грузов класса 1 от повреждения другим грузом во время погрузки и выгрузки и неблагоприятных погодных условий при перевозке, а также для предотвращения несанкционированного доступа. Магазином может также считаться стационарный отсек на судне. Магазины могут размещаться в любых частях судна в соответствии с общими условиями размещения класса 1, но магазины, имеющие постоянную

конструкцию, должны располагаться так, чтобы к их дверям, если они таковыми оборудованы, был свободный доступ.

«Магазинная укладка типа "А"» назначена таким веществам, при размещении которых следует избегать стальных конструкций. Она означает, что внутренние стенки и пол ГТЕ и отсеков судна должны быть плотно обшиты деревом. Крыша или подволока не требуют обшивки, они должны быть чистыми и не иметь ржавчины или окалины. Верхняя поверхность штабеля должна отстоять от потолка или подволока не менее чем на 300 мм. Такая форма размещения защищает от трения между вытекшим содержимым из грузовых единиц и сторонами магазинов или бортами судна и переборками. Борта судна и переборки, если используются как часть конструкции магазина, должны быть чистыми и не иметь ржавчины или окалины и должны быть защищены деревянной обшивкой или защитной перегородкой на расстоянии не более 150 мм от них. Все пиллерсы и другие незащищённые металлические конструкции должны быть также чистыми и обшитыми деревом. Если другие грузы класса 1 укладываются в ГТЕ или грузовое помещение вместе с грузами, для них требуется **магазинная укладка типа "А"**. Если погрузка осуществляется по площади грузового помещения, она не должна вестись сверху, если не приняты особые меры предосторожности.

«Магазинная укладка типа "С"» назначена веществам группы совместимости А. Она означает, что закрытая грузовая единица располагается как можно ближе к диаметральной плоскости судна; она не должна располагаться ближе к бортам судна, чем расстояние равное одной восьмой ширины судна или 2,4 м, любое меньшее значение.

«Специальная укладка» назначена взрывчатым веществам, Н.У.К. групп совместимости G и L и некоторым изделиям групп совместимости G, H, L и K, которые являются особенно опасными. При укладке «*под палубой*» грузы класса 1 должны размещаться как можно дальше от жилых помещений и рабочих зон и на них не должен быть погружен другой груз. Закрытые ГТЕ не должны размещаться к бортам судна ближе, чем на расстоянии, равном одной восьмой ширины судна или 2,4 м, любое меньшее значение. Особенности применения «специальной укладки» раскрываются на практических занятиях.

На практических занятиях также раскрываются особенности размещения грузов класса 1 в зависимости от:

- категории размещения груза;
- расположения источников тепла;
- от воздействия воды или влажности.

3.1.1.3. Размещение грузов класса 2

Общие меры предосторожности при размещении грузов класса 2:

- сосуды должны содержаться холодными, как это практически возможно во время перевозки, и должны, в основном, размещаться "вдали от" всех источников тепла;

- сосуды должны укладываться и расклиниваться для предотвращения движения, если они не вмонтированы в раму в виде единицы укрупнения, под сосуды должна подкладываться сепарация. Сосуды со сжиженными газами должны размещаться так, чтобы жидкая фаза не соприкасалась с любым устройством для сброса давления;

- если сосуды размещаются в вертикальном положении, они должны укладываться блоком в обрешётки или кассеты с использованием прокладок из подходящего исправного пиломатериала для обеспечения просвета между ними и стальной палубой. Сосуды в клетях или кассетах должны скрепляться для предотвращения любого движения. Кассета или обрешётка должна надёжно расклиниваться и обвязываться для предотвращения движения в любом направлении;

- при размещении сосудов *на палубе* должна быть защита от теплового излучения, которая включает в себя защиту от сильного солнечного света;

- сосуды, размещаемые под палубой, должны укладываться в грузовые помещения с искусственной вентиляцией;

- газы не всегда бывают легче воздуха и могут опускаться в нижние уровни грузового помещения, где они могут случайно воспламениться и может произойти "обратная вспышка". Особое внимание в этом отношении должно уделяться перевозке ядовитого или удушающего газа. Поэтому, должны предприниматься адекватные меры для предотвращения проникновения утечки газов в любые другие части судна;

- во всех случаях, размещение должно быть таким, чтобы вытекающие пары не проникали в жилые помещения, машинные отделения и другие рабочие помещения через входы или другие открытия в переборках или через вентиляционные каналы.

На практических занятиях раскрываются и другие особенности размещения опасных грузов класса 2.

3.1.1.4. Размещение грузов класса 3

Общие меры предосторожности при размещении грузов класса 3:

— вещества класса 3 должны размещаться так, как это указано в Перечне опасных грузов. Однако вещества с температурой вспышки 23°C з.т. или ниже, упакованные в пластмассовые канистры (ЗН1, ЗН2), в пластмассовые барабаны, бочки (1Н1, 1Н2) и пластмассовые сосуды в пластмассовом барабане (6ННЛ, 6НН2) должны размещаться *только на палубе*, если они не перевозятся в закрытой грузовой транспортной единице;

— вещества этого класса должны содержаться холодными, как это практически возможно во время перевозки и размещаться, в основном, "вдали от" всех возможных источников тепла;

— адекватные меры предосторожности должны предприниматься для защиты легковоспламеняющихся жидкостей от тепла, выделяющегося от переборок или других источников. Следует обеспечивать вентиляцию, которая должна эффективно удалять легковоспламеняющиеся пары из грузового помещения;

— адекватные меры должны предприниматься для предотвращения проникновения утечки жидкости или паров в любые другие части судна. Пары не всегда бывают легче воздуха и могут опускаться в нижние уровни грузового помещения, где они могут случайно воспламениться и может произойти "обратная вспышка" самих легковоспламеняющихся жидкостей;

— во всех случаях, когда легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки 23°C з.т. или ниже перевозятся в съёмных цистернах, размещение должно быть таким, чтобы испарения от утечки не могли проникать в жилые помещения, машинные отделения и другие рабочие помещения через входы или другие открытия в переборках или через вентиляционные каналы;

— пары всех веществ класса 3 обладают наркотическим действием, их длительное вдыхание может привести к потере сознания, а глубокий или длительный наркоз может привести к смерти.

На практических занятиях раскрываются и другие особенности размещения опасных грузов класса 3.

3.1.1.5. Размещение грузов класса 4

Общие меры предосторожности при размещении грузов класса 4:

- вещества этих подклассов должны содержаться холодными как это практически возможно во время перевозки и, как правило, размещаться "вдали от" всех источников тепла;

- размещение в хорошо вентилируемом помещении должно быть мерой предосторожности для веществ, склонных выделять пары или пыль, которые могут образовывать взрывчатую смесь с воздухом;

- во время перевозки грузовые единицы, содержащие самореактивные вещества № ООН 2956, № ООН 3241, № ООН 3242, № ООН 3251 или твёрдые десенсибилизированные взрывчатые вещества, должны быть укрыты от лучистого тепла, в том числе от прямых солнечных лучей;

- необходимые меры предосторожности при размещении рыбной муки нестабилизированной (№ ООН 1374) в грузовых единицах и контейнерах;

- меры предосторожности при размещении жмыха зернового (№ ООН 1386).

На практических занятиях раскрываются и другие особенности размещения опасных грузов класса 4.

3.1.1.6. Размещение грузов класса 5

Общие меры предосторожности при размещении грузов класса 5.1:

- грузовые помещения должны зачищаться перед погрузкой в них окисляющих веществ, кроме случаев размещения грузовых транспортных единиц. Следует обратить внимание на удаление всего горючего материала, который не является необходимым для укладки таких грузов;

- следует использовать негорючие крепёжные и защитные материалы и только минимальное количество чистой сухой деревянной сепарации;

- следует принимать меры предосторожности для избежания попадания окисляющих веществ в другие грузовые помещения, льяльные колодцы и т.п., которые могут содержать горючий материал;

- после выгрузки грузовые помещения, использованные для перевозки окисляющих веществ, следует проверить на предмет загрязнения. Помещение, которое загрязнено, должно быть тщательно очищено и осмотрено перед использованием для других грузов, особенно пищевых продуктов;

— необходимые меры предосторожности при размещении аммония нитрата, № ООН 1942 и удобрения на основе аммония нитрата, № ООН 2067.

Органические пероксиды, относящихся к грузам класса 5.2, должны размещаться:

- в соответствии с категорией размещения D;
- "вдали от" жилых помещений или входов в них;
- "вдали от" всех источников тепла. Грузовые единицы, содержащие органические пероксиды, должны защищаться от прямых солнечных лучей и размещаться в прохладном, хорошо вентилируемом месте.

При разработке плана размещения груза необходимо учитывать, что может возникнуть необходимость предпринимать соответствующие чрезвычайные меры, как например, выбрасывание груза за борт.

На практических занятиях раскрываются и другие особенности размещения опасных грузов класса 5.

3.1.1.7. Размещение грузов класса 6

Общие меры предосторожности при размещении грузов подкласса 6.1:

— помещения, использованные для перевозки веществ этого подкласса, следует проверить на предмет загрязнения после выгрузки. Оно должно быть тщательно очищено и осмотрено перед использованием для перевозки других грузов, особенно пищевых продуктов;

— токсичные вещества, которые являются также легковоспламеняющимися жидкостями должны содержаться в помещениях с искусственной вентиляцией и содержаться холодными, как это практически возможно во время перевозки и, как правило, размещаться «вдали от ...» всех источников тепла.

На практических занятиях раскрываются и другие особенности размещения опасных грузов класса 6.

3.1.1.8. Размещение грузов класса 7

Радиоактивные материалы должны размещаться так, как это указано в Перечне опасных грузов для класса 7 в соответствии с категорией размещения. Требования к размещению и контролю грузов класса 7 представлено в п. 3.2.

3.1.1.9. Размещение грузов класса 8

Общие меры предосторожности при размещении грузов класса 8:

— вещества этого класса должны содержаться сухими, как это практически возможно, поскольку в присутствии влаги они могут быть коррозионными для большинства металлов, а некоторые также бурно реагируют с водой;

— все вещества этого класса, для которых разрешается незащищённая пластмассовая тара, должны храниться холодными, как это практически возможно, поскольку сопротивление большинства пластмассовых материалов снижается при повышенных температурах;

— при размещении коррозионных веществ, которые также являются легковоспламеняющимися жидкостями;

— должны размещаться в помещении с искусственной вентиляцией и содержаться холодными, как это практически возможно во время перевозки. Они должны, как правило, размещаться "вдали от" всех источников тепла.

На практических занятиях раскрываются и другие особенности размещения опасных грузов класса 8.

3.1.1.10. Размещение грузов класса 9

На практических занятиях раскрываются особенности размещения опасных грузов класса 9, в частности удобрения на основе аммония нитрата (№ ООН 2071) и рыбной муки стабилизированной (№ ООН 2216).

3.1.2. Размещение и укладка опасного груза в упаковке согласно ВОПОГ

Основные требования по размещению опасного груза следующие:

— опасный груз должен быть надежно уложен;

— опасный груз в упаковке или транспортном пакете может перевозиться или храниться среди упакованного генерального груза без соблюдения каких-либо особых положений *по укладке*, при условии, что средний тепловой поток у поверхности не превышает 15 Вт/м^2 , а непосредственно окружающий их груз не находится в мешках, кроме случаев, когда компетентным органом в соответствующем сертификате об утверждении может быть оговорено особое требование при перевозке;

— опасные грузы запрещается перевозить навалом/насыпью, за исключением тех случаев, когда этот способ перевозки прямо разрешен в колонке 8 таблицы А главы 3.2 правил ВОПОГ, путем проставления в этой колонке буквы "В";

— перевозка опасных грузов в грузовых танках (цистернах) на сухогрузных судах запрещена;

— перевозка контейнеров, КСГМГ, крупногабаритной тары, МЭГК, переносных цистерн, контейнеров-цистерн, транспортных средств и вагонов должна осуществляться в соответствии с предписаниями, применимыми к перевозке упаковок;

— меры предосторожности в отношении пищевых продуктов, других предметов потребления и кормов для животных (будут подробно раскрыты на практических занятиях);

— в грузовом плане должно быть указано, какие опасные грузы уложены в различных трюмах и на палубе. Грузы должны быть обозначены так же, как и в транспортном документе. Если опасные грузы перевозятся в контейнерах, достаточно указать номер контейнера. В таких случаях в приложении к грузовому плану должен содержаться перечень всех контейнеров с их номерами и описанием содержащихся в них грузов;

— различные составные части груза должны укладываться таким образом, чтобы не происходило их перемещения относительно друг друга и по отношению к судну или чтобы им не причинялись повреждения другими грузами;

— упаковки не должны штабелироваться, если они не предназначены для этой цели. Если совместно грузятся упаковки различных типов конструкции, предназначенные для укладки в штабель, следует учитывать их совместимость для штабелирования. В случае необходимости, следует использовать несущие приспособления во избежание повреждения упаковками верхнего яруса упаковок нижнего яруса;

— опасные грузы должны размещаться на расстоянии не менее 1 м от жилых помещений, машинных отделений, рулевой рубки и любого источника тепла. Если жилые помещения или рулевая рубка расположены над трюмом, то опасные грузы нельзя укладывать под этими жилыми помещениями или рулевой рубкой;

— упаковки должны быть защищены от воздействия тепла, солнечных лучей и непогоды. Это предписание не применяется к транспортным средствам, вагонам, контейнерам-цистернам, переносным цистернам, МЭГК и контейнерам. Если упаковки, погруженные на палубу, не находятся в транспортных средствах, вагонах или контейнерах, они должны быть покрыты трудновоспламеняющимся брезентом;

— опасные грузы должны грузиться в трюмы. Однако опасные грузы, загруженные в: контейнеры с брызгонепроницаемыми сплошными стенками; МЭГК; транспортные средства или вагоны с брызгонепроницаемыми сплошными стенками; контейнеры-цистерны или переносные цистерны; автоцистерны или вагоны-цистерны, можно перевозить на палубе в пределах защищенной зоны;

— упаковки, содержащие опасные грузы классов 3, 4.1, 4.2, 5.1 или 8, могут грузиться на палубу, при условии, что они помещены в барабаны или контейнеры со сплошными стенками либо в транспортные средства или вагоны со сплошными стенками. Вещества класса 2 могут грузиться на палубу в пределах защищенной зоны, при условии, что они содержатся в баллонах;

— предписания в отношении погрузки морских судов считаются выполненными, если соблюдены соответствующие положения по укладке грузов МКМПОГ или МКМПНГ;

— перед очередным использованием транспортной единицы или трюмного помещения, в которых перевозились инфекционные вещества, они должны быть проверены на предмет утечки инфекционных веществ. Если во время перевозки произошла утечка инфекционных веществ, транспортная единица или трюмное помещение должны быть обеззаражены, прежде чем их можно будет вновь использовать. Обеззараживание может осуществляться с помощью любых средств, эффективно нейтрализующих высвободившееся инфекционное вещество.

3.2. Ограничение перевозимых количеств

В МКМПОГ ограничение количества опасного груза регулируется главой 3.4 и 3.5. В колонке 7а таблицы 3 «Перечень опасных грузов» указано максимальное количество, помещаемое во внутреннюю тару или изделие для перевозки опасных изделий в ограниченных количествах, а в колонке 7b указан буквенно-цифровой код, описываемый в главе 3.5, с указанием ограничения максимального количества на наружную тару.

Согласно ВОПОГ не допускается превышение следующих значений массы брутто грузов, перевозимых на одном судне, см. табл. 1.

Таблица 1

Ограничение массы брутто грузов, перевозимых на одном судне

Класс, подкласс	Ограничение массы, кг	Пояснения
1.1	90	группы совместимости A ¹⁾
	15 000	групп совместимости B, C, D, E, F, G, J или L ²⁾
1.2	50 000	групп совместимости B, C, D, E, F, G, H, J или L
1.3	300 000	групп совместимости C, G, H, J или L ³⁾
1.4	1 100 000	групп совместимости B, C, D, E, F, G или S
1.5	15 000	группы совместимости D ²⁾
1.6	300 000	группы совместимости N ³⁾
1	1 100 000	Неочищенная порожняя тара
2	120 000	в колонке 5 таблицы А гл. 3.2 предписан знак № 2.3
	300 000	в колонке 5 таблицы А гл. 3.2 предписан знак № 2.1
	не ограничен	другие грузы
3	120 000	в колонке 5 таблицы А гл. 3.2 предписан знак № 6.1
	300 000	другие грузы
4.1	15 000	№ ООН 3221, 3222, 3231 и 3232
	120 000	Все грузы группы упаковки I; все грузы группы упаковки II, для которых в колонке 5 таблицы А гл.3.2 предписан знак № 6.1; самореактивные вещества типов C, D, E и F (№ ООН 3223–3230 и 3233–3240); другие вещества с классификационным кодом SR1 или SR2 (№ ООН 2956, 3241, 3242 и 3251); и десенсибилизированные ВВ группы упаковки II (№ ООН 2907, 3319 и 3344):
	не ограничен	другие грузы
4.2	300 000	Все грузы группы упаковки I или II, для которых в колонке 5 таблицы А гл. 3.2 предписан знак № 6.1
	не ограничен	другие грузы
4.3	300 000	Все грузы ?
5.1	300 000	Все грузы группы упаковки I или II, для которых в колонке 5 таблицы А гл. 3.2 предписан знак № 6.1
	не ограничен	другие грузы
5.2	15 000	№ ООН 3101, 3102, 3111 и 3112
	120 000	другие грузы
6.1	120 000	Все грузы группы упаковки I
	300 000	Все грузы группы упаковки II
	не ограничен	другие грузы

7	0	№ ООН 2912, 2913, 2915, 2917, 2919, 2977, 2978 и 3321–3333
	не ограничен	другие грузы
8	300 000	Все грузы группы упаковки I; грузы группы упаковки II, для которых в колонке 5 таблицы гл. 3.2 предписан знак № 3 или 6.1
	не ограничен	другие грузы
9	300 000	Все грузы группы упаковки II
	не ограничен	другие грузы

Примечания:

¹⁾ По меньшей мере в трех партиях по 30 кг каждая максимум; расстояние между партиями – не менее 10,00 м;

²⁾ По меньшей мере в трех партиях по 5000 кг каждая максимум; расстояние между партиями – не менее 10,00 м;

³⁾ Для разделения трюма допускается использование деревянной переборки.

Из таблицы А видно, что максимальное количество опасных грузов, которое разрешается перевозить на борту судна или на борту каждой единицы толкаемого состава или счаленной группы, составляет 1 100 000 кг. Ограничения, предусмотренные в таблице А, не применяются в случае перевозки опасных грузов классов 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 и 9, за исключением грузов, для которых в колонке 5 таблицы А главы 3.2 предписан знак № 1, на борту судов с двойным корпусом, отвечающих дополнительным требованиям подраздела 9 ВОПОГ.

3.3. Совместимость и разделение опасных грузов

Принцип разделения исходит из того, что несовместимые грузы должны разделяться друг от друга. С целью выполнения этого требования два вещества или изделия считаются взаимно несовместимыми, если их взаимное размещение может привести к чрезмерным опасностям в случае утечки, разлива или при любом другом происшествии. Разделение достигается путем выдерживания определенных расстояний между несовместимыми опасными грузами или наличием одной или нескольких стальных переборок или палуб между ними или комбинацией того и другого. Существуют определенные термины по разделению: «вдали от ...», «отдельно от ...», «через один отсек или трюм от .», «продольно через один промежуточный отсек или трюм от ...».

Общие положения по разделению опасных грузов приведены в «Таблице разделения», размещенной в гл. 7 МКМПОГ, а особые положения по разделению — в «Перечне опасных грузов», также содержащемся в МКМПОГ. В гл. 7 МКМПОГ имеются разъяснения в соответствии с терминами по разделению грузовых транспортных единиц, перевозимых на борту контейнеровоза или на палубах, в трюмах и отсеках других типов судов при условии, что они оборудованы надлежащим образом для штатного размещения контейнеров на время перевозки, а также приведена таблица размещения контейнеров на борту контейнеровозов и таблица разделения грузовых транспортных единиц на борту контейнеровозов без люковых закрытий. Применяемый термин «контейнерное пространство» в данном случае означает расстояние не менее 6 м по длине судна или не менее 2,4 м поперек судна.

Имеются также особые требования по разделению опасных грузов:

- в лихтерах, а также в лихтерах, размещаемых на борту лихтеровозов;
- в упакованном виде и навалочными грузами, обладающими опасными химическими свойствами, отраженные в отдельной таблице гл. 7 МКМПОГ;
- от жилых помещений и машинных помещений;
- относительно пищевых продуктов.

Необходимо также учитывать, что разделение опасных грузов внутри класса 1 имеет также свои особенности, в зависимости от имеющихся 13 групп совместимости, что отражено в специальной таблице разделения МКМПОГ.

В Приложении 2 к данному учебному пособию приводится таблица разделения опасных грузов в упаковке, а в Приложении 3 таблица разделения опасных грузов в упаковке и химически опасных грузов, перевозимых навалом.

По требованиям ВОПОГ, если вещества и изделия различных подклассов класса 1 грузятся на одно судно в соответствии с предписаниями, касающимися запрещения совместной погрузки, то общая масса груза не должна превышать указанную в таблице “А” ВОПОГ, наименьшую максимальную массу нетто для погруженных грузов, относящихся к подклассу, представляющему наибольшую опасность, в следующем порядке приоритета: 1.1, 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4. Если общая масса нетто взрывчатых веществ, содержащихся в перевозимых взрывчатых

веществах и изделиях, неизвестна, то таблица “А” ВОПОГ, применяется к массе брутто груза.

Грузы разных классов должны быть уложены как минимум на расстоянии 3,00 м друг от друга в горизонтальной плоскости, штабелирование не допускается. В отдельных случаях ВОПОГ предусматривает уменьшение расстояния до 2,40 м (ширина одного контейнера).

Независимо от количества, опасные грузы, для которых в колонке 12 таблицы “А” главы 3.2 ВОПОГ предписана сигнализация в виде двух синих конусов или двух синих огней, не должны грузиться в один и тот же трюм вместе с легковоспламеняющимися грузами, для которых в колонке 2 таблицы “А” главы 3.2 ВОПОГ предписана сигнализация в виде одного синего конуса или одного синего огня.

Упаковки, содержащие вещества или изделия класса 1, и упаковки с веществами классов 4.1 или 5.2, для которых в колонке 12 таблицы “А” главы 3.2 ВОПОГ предписана сигнализация в виде трех синих конусов или трех синих огней, должны находиться на расстоянии не менее 12 м от грузов всех других классов.

Вещества и изделия класса 1 не должны перевозиться в одном и том же трюме, за исключением случаев, указанных в таблице 2.

Таблица 2 не применяется:

- к упаковкам, уложенным в контейнеры, транспортные средства или вагоны в соответствии с какими-либо международными правилами;
- контейнерам со сплошными металлическими стенками;
- транспортным средствам и вагонам с закрытым кузовом, имеющим сплошные металлические стенки;
- контейнерам-цистернам, переносным цистернам и МЭГК;
- автоцистернам и вагонам-цистернам.

В отношении морских судов и судов внутреннего плавания, если на последних перевозятся только контейнеры, запрещение совместной погрузки считается выполненным, если соблюдены предписания МКМПОГ, касающиеся укладки и разделения грузов.

Суда, перевозящие навалом/насыпью вещества класса 5.1, не должны перевозить никаких других грузов.

Таблица 2

Допустимая совместимость взрывчатых веществ

Группа совместимости	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
A	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	-	-	X	- ¹⁾	-	-	-	-	-	-	-	X
C	-	-	-	X	X	X	-	X	-	-	- ^{2), 3)}	X
D	-	- ¹⁾	X	X	X	-	X	-	-	-	- ^{2), 3)}	X
E	-	-	-	X	X	X	-	X	-	-	- ^{2), 3)}	X
F	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X
G	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	-	X
H	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X
J	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- ⁴⁾	-	
N	-	-	- ^{2), 3)}	- ^{2), 3)}	- ^{2), 3)}	-	-	-	-	-	- ²⁾	X
S	-	-	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X

Примечание:

"X" — указывает на то, что взрывчатые вещества и изделия соответствующих групп совместимости могут грузиться в один и тот же трюм.

^{1/} — Упаковки, содержащие вещества или изделия, отнесенные к группам совместимости B и D, могут грузиться совместно в один и тот же трюм при условии, что они перевозятся в контейнерах, автотранспортных средствах или вагонах со сплошными металлическими стенками.

^{2/} — Различные категории изделий подкласса 1.6 могут перевозиться совместно как группа совместимости N, лишь в том случае, если опытным путем или по аналогии доказано, что не имеется дополнительной опасности взрыва через взаимное влияние этих изделий. В противном случае они должны рассматриваться как изделия подкласса опасности 1.1.

^{3/}— В случае, если изделия группы совместимости N перевозятся вместе с веществами или изделиями групп совместимости C, D или E, изделия группы совместимости N должны рассматриваться как обладающие свойствами группы совместимости D.

⁴ — Упаковки, содержащие вещества или изделия группы совместимости L, могут грузиться в один и тот же трюм совместно с упаковками, содержащими те же виды веществ или изделий, относящихся к этой же группе совместимости.

На практических занятиях отдельно рассматриваются требования по разделению радиоактивных материалов согласно требований ВОПОГ и предусмотрено решение задач, связанных с определением совместимости опасных грузов и их разделения.

3.4. Контроль за радиоактивными материалами

В соответствии с МКМПОГ и ВОПОГ размещение контейнеров и накопление упаковок, транспортных пакетов и контейнеров должны контролироваться следующим образом:

— Пределы активности

Полная (суммарная) активность в отдельном трюме или отдельном отсеке судна или в другом перевозочном средстве для перевозки материалов НУА или ОПРЗ в промышленных упаковках типа 1, типа 2 или типа 3 или без упаковок не должна превышать пределов, указанных в таблице 3:

Таблица 3

Пределы активности для перевозочных средств, содержащих материалы НУА или ОПРЗ в промышленных упаковках или без упаковок

Характер материалов и изделий	Предел активности для перевозочных средств, не являющихся судами	Предел активности для трюма или отсека судна
НУА-I	Не ограничено	Не ограничено
НУА-II и НУА-III - невоспламеняющиеся твердые вещества	Не ограничено	100A ₂
НУА-II и НУА-III - воспламеняющиеся твердые вещества, все жидкости и газы	100A ₂	10A ₂
ОПРЗ	100A ₂	10A ₂

— Пределы транспортных индексов и индексов безопасности по критичности для контейнеров и перевозочных средств, содержащих делящийся материал активности:

а) общее число упаковок, транспортных пакетов и контейнеров на борту одного перевозочного средства должно ограничиваться таким образом, чтобы общая сумма транспортных индексов на борту транспортного средства, за исключением случаев исключительного использования и грузов материала НУА-I, не превышала значений, указанных в таблице 4;

б) уровень излучения в обычных условиях перевозки не должен превышать 2 мЗв/ч в любой точке на внешней поверхности перевозочного средства и 0,1 мЗв/ч на расстоянии 2 м от внешней поверхности перевозочного средства, за исключением грузов, транспортируемых в условиях исключительного использования, для которых установлены предельные значения уровня излучения вблизи перевозочного средства;

в) общая сумма индексов безопасности по критичности в контейнере и на борту перевозочного средства не должна превышать значений, указанных в таблице 4.

Таблица 4

Пределы транспортных индексов и индексов безопасности по критичности для контейнеров и перевозочных средств, содержащих делящийся материал

Тип контейнера или перевозочного средства	Предельная общая сумма		
	транспортных индексов	индексов безопасности по критичности	
	не в исключительном использовании		в исключительном использовании
Малый контейнер	50	50	неприменимо
Большой контейнер	50	50	100
Транспортное средство или вагон	50	50	100
Судно для ВВП	50	50	100
Морское судно ^{а)} :			
• трюм или отсек:			
- малый контейнер	50	50	100
- большой контейнер	200	50	100
• судно в целом:			
- малый контейнер	200	200 ^{б)}	200 ^{в)}
- большой контейнер	Не ограничено	Не ограничено ^{б)}	Не ограничено ^{в)}

Примечание:

а) Упаковки и транспортные пакеты, перевозимые на борту транспортного средства на условиях исключительного использования могут транспортироваться на судах при условии, что они не выгружаются с транспортного средства в течение всего времени нахождения на борту данного судна. В этом случае применяются значения, указанные в колонке «на условиях исключительного использования».

б) Груз должен обрабатываться и размещаться таким образом, чтобы общая сумма ИБК в любой группе не превышала 50, и чтобы обработка и размещение каждой группы проводилось с разделением групп на расстояние не менее чем 6 м.

в) Груз должен обрабатываться и размещаться таким образом, чтобы общая сумма ИБК в любой группе не превышала 100, и чтобы обработка и размещение каждой группы проводилось с разделением групп на расстояние не менее чем 6 м. Пространство, образующееся между группами, можно заполнить другим грузом.

Упаковки или транспортные пакеты, имеющие транспортный индекс, превышающий 10, или грузы, имеющие индекс безопасности по критичности свыше 50, должны транспортироваться только в условиях исключительного использования.

Для грузов, перевозимых в транспортных средствах или вагонах в условиях исключительного использования, уровень излучения не должен превышать следующих значений:

а) 10 мЗв/ч в любой точке внешней поверхности любой упаковки или транспортного пакета и может превышать 2 мЗв/ч только при условии, если:

i) транспортное средство или вагон оборудованы ограждением, которое в обычных условиях перевозки предотвращает доступ посторонних лиц внутрь огражденной зоны;

ii) предусмотрены меры по закреплению упаковки или транспортного пакета таким образом, чтобы их положение внутри транспортного средства или вагона в обычных условиях перевозки оставалось неизменным; и

iii) не производится никаких погрузочных или разгрузочных операций во время перевозки;

б) 2 мЗв/ч в любой точке внешней поверхности транспортного средства или вагона, включая верхнюю и нижнюю поверхности, или, в случае открытого транспортного средства или вагона, – в любой точке вертикальных плоскостей, проходящих через внешние границы транспортного средства или вагона, на верхней поверхности груза и на нижней наружной поверхности транспортного средства или вагона; и

в) 0,1 мЗв/ч в любой точке на расстоянии 2 м от вертикальных плоскостей, образованных внешними боковыми поверхностями транспортного средства или вагона, или, если груз перевозится на/в открытом транспортном средстве или вагоне, – в любой точке на расстоянии 2 м от вертикальных плоскостей, проходящих через внешние границы транспортного средства или вагона.

Упаковки или транспортные пакеты, имеющие уровень излучения на поверхности выше 2 мЗв/ч, если они не перевозятся на/в транспортном средстве или вагоне в условиях исключительного использования и при условии, что они не выгружаются с/из транспортного средства или вагона в течение всего времени нахождения на борту данного судна, не должны перевозиться на борту судна иначе как в специальных условиях.

Перевозка грузов на борту судна специального назначения, которое в силу своей конструкции или условий фрахта специально предназначено для перевозки радиоактивных материалов, освобождается от требований по пределу транспортных индексов и индексов безопасности по критичности при выполнении следующих условий:

а) программа радиационной защиты для перевозки должна быть утверждена компетентным органом государства флага судна и, в случае необходимости, компетентным органом каждого из портов захода стран транзита;

б) должны быть заранее определены условия укладки для всего рейса, в том числе в отношении любых грузов, загружаемых в портах захода на маршруте; и

в) погрузка, перевозка и разгрузка грузов должны осуществляться под руководством квалифицированных специалистов в области перевозки радиоактивных материалов.

За исключением требования по ограничению воздействия температуры, любое судно, оборудование или его часть, которые в ходе перевозки радиоактивных материалов подверглись радиоактивному загрязнению выше установленных пределов или уровень излучения от которых превышает 5 мкЗв/ч на поверхности, должны быть как можно быстрее подвергнуты дезактивации специалистом и не должны вновь использоваться до тех пор, пока нефиксированное радиоактивное загрязнение не снизится до уровня установленных пределов, а уровень излучения, создаваемый фиксированным радиоактивным загрязнением

поверхностей, после дезактивации не составит менее 5 мкЗв/ч на поверхности.

Транспортные средства, вагоны, суда и оборудование, постоянно используемые для перевозки радиоактивных материалов, должны периодически проверяться для определения уровня радиоактивного загрязнения. Частота проведения таких проверок должна зависеть от вероятности радиоактивного загрязнения и объема перевозок радиоактивных материалов. Так, в требованиях ВОПОГ нефиксированное загрязнение не должно превышать:

— 4 Бк/см² для бета- и гамма-излучателей и альфа-излучателей низкой токсичности;

— 0,4 Бк/см² для всех других альфа-излучателей.

Эти пределы являются средними предельными значениями, применимыми к любому участку площадью 300 см² на любой части поверхности, где Бк – беккерель, измеряется дозиметром.

4. ОФОРМЛЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ, КАСАЮЩИХСЯ ПЕРЕВОЗКИ И ОБРАБОТКИ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

4.1. Документация о соответствии грузовых транспортных единиц

Документ о соответствии

Подтверждает, что конструкция и оборудование судна соответствуют требованиям правила 19 Конвенции СОЛАС-74. Освидетельствование в отношении опасных грузов, за исключением опасных грузов, перевозимых навалом, не требуется для грузов класса 6.2 и 7 и опасных грузов в ограниченных количествах.

Судно должно иметь действующие свидетельства, выданные классификационным обществом, подтверждающие мореходное состояние судна. Для этой цели такие свидетельства должно рассматриваться как свидетельство, выданное в соответствии с правилом I/12 или I/13 СОЛАС-74.

4.2. Документы на опасный груз, в том числе на груз повышенной опасности

Свидетельство об укладке груза в контейнере/транспортном средстве

Согласно правилу 4 главы VII СОЛАС-74 свидетельство должно отвечать соответствующим положениям МКМПОГ.

Требования п. 5.4.2 МКМПОГ содержат определенный перечень требований, которые будут непосредственно рассматриваться на практических занятиях.

Согласно условий п. 5.4.2 ВОПОГ, если перевозка опасных грузов в большом контейнере предшествует морской перевозке, то к транспортному документу прилагается свидетельство о загрузке контейнера, соответствующее требованиям раздела 5.4.2 МКМПОГ.

Опись, манифест или план размещения опасных грузов

Согласно правилу 4 и правилу 7-2 главы VII СОЛАС-74 каждое судно, перевозящее опасные грузы в таре, должно иметь специальную опись, манифест или план размещения грузов с указанием, согласно соответствующим положениям МКМПОГ, опасных грузов и мест их расположения на судне. Экземпляр одного из этих документов должен предоставляться до отхода судна лицу или организации, назначенным властями государства порта.

Все документы, относящиеся к перевозке опасных грузов навалом морем

Согласно правилу 7-2 главы VII СОЛАС-74 во всех документах, относящихся к перевозке опасных грузов навалом морем, должно использоваться транспортное название (не исключается использование других наименований).

Понятие «груз повышенной опасности»

Понятие «груз повышенной опасности» содержится в Федеральном законе «О транспортной безопасности» от 09.02.2007 № 16-ФЗ в редакции, измененной Федеральным законом от 03.02.2014 № 15-ФЗ.

4.3. Документы по лицензированию, сертификации и перевозке опасных грузов

Лицензирование опасных грузов

В соответствии с Федеральным законом от 04.05.2011 N 99-ФЗ лицензированию подлежат следующие виды деятельности, связанные с перевозкой и обработкой опасных грузов:

— деятельность по перевозкам внутренним водным транспортом, морским транспортом и железнодорожным транспортом опасных грузов;

— погрузочно-разгрузочная деятельность применительно к опасным грузам на железнодорожном транспорте, на внутреннем водном транспорте, в морских портах;

— деятельность по перевозкам воздушным транспортом грузов.

Лицензии оформляются на бланках, являющихся документами строгой отчетности и защищенной от подделок полиграфической продукцией, по форме, утвержденной Правительством Российской Федерации (типовой форме). В случае, предусмотренном частью 9 статьи 14 Федерального закона, лицензия направляется лицензиату в форме электронного документа, подписанного электронной подписью.

Сертификация опасных грузов

Целью сертификации перевозок опасных грузов транспортом является предотвращение чрезвычайных ситуаций в процессе их перевозок, защиты интересов государства, предприятий, организаций и населения в обеспечении безопасности и качества перевозок, а также охраны окружающей среды.

Объекты обязательной сертификации: опасные грузы и их упаковка.

Информация о грузе

Согласно правилу 2 главы VI СОЛАС-74 грузоотправитель должен обеспечить капитана судна или его представителя соответствующей информацией о грузе достаточно заблаговременно до погрузки, с тем чтобы дать возможность обеспечить меры предосторожности, которые могут быть необходимы для надлежащего размещения и безопасной перевозки груза. Информация должна быть подтверждена в письменном виде соответствующими отгрузочными документами до начала погрузки груза на судно. Форма информации о грузе определена циркуляром Комитета безопасности мореплавания ИМО MSC/Circ.663. В дополнение к документации на бумаге возможно использование электронной обработки данных (EDP) и техники электронного обмена данными (EDI).

Информация о грузе должна включать:

— в случае генерального груза и груза, перевозимого в виде грузовых мест, общее описание груза, массы брутто груза или грузовых мест и любых соответствующих особых свойств груза. Для целей данного правила должна быть предоставлена информация, требуемая в разделе 1.9 Кодекса безопасной практики размещения и крепления груза (Кодекса РКГ), а

согласно правилу 4 главы VII СОЛАС-74 информация, относящаяся к перевозке опасных грузов в таре, которая должна отвечать соответствующим положениям МКМПОГ.

— в случае навалочного груза - информацию, требуемую разделом 4 МКМПНГ.

Требования п. 5.4.1. ВОПОГ в отношении транспортного документа на опасные грузы и связанной с ним информацией, содержат большой перечень условий, касающихся не только общих требований к перевозке, но и конкретные указания, какие сведения следует представлять для каждого класса, подкласса, а иногда и конкретного опасного груза. Более подробно требования ВОПОГ в отношении информации, вносимой в транспортный документ, будут рассматриваться на практических занятиях.

Отгрузочный документ

В правиле 2 главы VI СОЛАС-74 также определена обязанность грузоотправителя контейнера представить капитану судна или его представителю и представителю терминала достаточно заблаговременно, как это требуется капитану или его представителю отгрузочный документ, подписанный уполномоченным грузоотправителем лицом, для использования при подготовке каргоплана судна. В отгрузочном документе должна быть указана проверенная грузоотправителем масса брутто груза. Если в отгрузочном документе по грузу контейнеру не указана его проверенная масса брутто, и капитан или его представитель и представитель терминала не получили эту информацию, такой контейнер не должен грузиться на судно. Этот документ может быть представлен электронными средствами, такими как EDP (Электронная обработка данных) или EDI (Электронный обмен данными). Подпись может быть сделана в электронном виде или может быть заменена указанной печатными буквами фамилией лица, которое уполномочено подписать документ.

Наставление по креплению груза

Согласно правила 5 главы VI и правила 5 главы VII СОЛАС-74 все грузы, кроме навалочных и наливных, грузовые места и грузовые транспортные единицы должны быть погружены, размещены и закреплены в течение всего рейса в соответствии с Наставлением по креплению груза, одобренным Администрацией страны

Листы данных о безопасности материалов

Должны быть на судах, перевозящих нефть или жидкое топливо, определение которых дано в правиле 1 МАРПОЛ-73/88, до погрузки таких грузов или до бункеровки жидким топливом.

Информация об остойчивости судна

Согласно правила 6 главы VI СОЛАС-74 до погрузки навалочного груза капитан судна должен располагать исчерпывающей информацией об остойчивости судна и о распределении груза согласно типовым случаям загрузки.

Буклет об остойчивости судна

Согласно правила 7 главы VI СОЛАС-74 для того чтобы капитан мог предотвратить чрезмерные напряжения в корпусе, судно должно быть обеспечено буклетом на языке, который знает командный состав, ответственный за грузовые операции на судне. Буклет, как минимум, должен включать данные об остойчивости, о корпусе, люковых закрытиях, трюмах судна и допустимых нагрузках, вместимости трюмов и балластных танках, иные сведения.

Письменные инструкции

В соответствии с требованиями п. 5.4.3 ВОПОГ эти инструкции передаются перевозчиком экипажу транспортного средства на языке, на котором каждый член экипажа может читать и который он понимает. Перевозчик должен обеспечить правильное понимание и выполнение этих инструкций каждым членом экипажа транспортного средства. По форме и содержанию письменные инструкции должны соответствовать четырехстраничному образцу, который будет рассматриваться на практических занятиях.

Документ на опасные грузы при мультимодальной перевозке

В п. 5.4.5. ВОПОГ приведен пример формы документа, который может использоваться при мультимодальной перевозке опасных грузов в качестве документа, объединяющего декларацию в отношении опасных грузов и свидетельство о загрузке контейнера.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Лебедев В.Н. Технология перевозок: Учебник для вузов/ В.Н.Лебедев.- Спб.: Изд-во ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова, 2015.- 444 с.
2. Лебедев В.Н. Опасные грузы – руководящие документы по перевозке: Учебно-наглядное издание/ В.Н.Лебедев. Спб., 2016. - 39 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lvstudy.ru> (Дата обращения 15.04.2016)
3. Лебедев В.Н. Опасные грузы - требования МК СОЛАС-74: Учебно-наглядное издание/ В.Н.Лебедев. Спб., 2016. - 57 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lvstudy.ru> (Дата обращения 20.02.2016)
4. Лебедев В.Н. Опасные грузы – требования нормативных актов Российской Федерации: Учебно-наглядное издание/ В.Н.Лебедев. Спб., 2016. - 18 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lvstudy.ru>. (Дата обращения 26.04.2016)
5. Лебедев В.Н. Опасные грузы в таре – требования к перевозке морским транспортом: Учебно-наглядное издание/ В.Н.Лебедев. Спб., 2016. - 51 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lvstudy.ru> (Дата обращения 12.05.2016)
6. Лебедев В.Н. Опасные грузы – требования к перевозке на железнодорожном транспорте: Учебно-наглядное издание/ В.Н.Лебедев. Спб., 2016. - 33 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lvstudy.ru> (Дата обращения 12.05.2016)
7. Лебедев В.Н. Опасные грузы – требования к перевозке на автомобильном транспорте: Учебно-наглядное издание/ В.Н.Лебедев. Спб., 2016. - 18 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lvstudy.ru> (Дата обращения 07.03.2016)
8. Лебедев В.Н. Опасные грузы - подготовка персонала: Учебно-наглядное издание/ В.Н.Лебедев. Спб., 2016. - 45 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lvstudy.ru> (Дата обращения 30.01.2016)

**СВИДЕТЕЛЬСТВО (СЕРТИФИКАТ)
О ЗАГРУЗКЕ КОНТЕЙНЕРА ОПАСНЫМИ ГРУЗАМИ
(Рекомендуемая форма)**

Лица, ответственные за загрузку опасных грузов в контейнер, обязаны представить настоящее свидетельство

Номер контейнера:	
Тип контейнера:	

**СПИСОК
ОПАСНЫХ ГРУЗОВ, ЗАГРУЖЕННЫХ В КОНТЕЙНЕР**

Количество и тип грузовых мест	Надлежащее транспортное наименование	Класс опасности	Номер ООН	Масса брутто, кг

Настоящим удостоверяется, что укладка груза в контейнер выполнена надлежащим образом.

Во время погрузки:

- контейнер был чистым, сухим и по внешнему виду пригодным для приема груза;
- контейнер является конструктивно пригодным в соответствии с разд. 12 введения к классу 1 МКМПОГ (если партия груза включает грузы класса 1, кроме подкласса 1.4);
- грузы, которые должны быть разделены, не были загружены вместе в контейнер, если другое не одобрено заинтересованным компетентным органом в соответствии с п. 12.2.1 общего введения МКМПОГ;
- все грузовые места были осмотрены снаружи на предмет повреждения и погружены только неповрежденные грузовые места;
- барабаны уложены вертикально, если иначе не разрешено компетентным органом;
- все грузовые места надлежащим образом уложены и закреплены;
- груз в контейнере был размещен равномерно;
- контейнер и грузовые места в нем надлежащим образом маркированы, снабжены знаками опасности и предупредительными знаками;
- контейнер на видном месте снаружи двери или торца имеет маркировку или знак опасности со словами: «ОПАСНО. ВНУТРИ ГАЗ СО₂ (СУХОЙ ЛЕД). ПЕРЕД ВХОДОМ ТЩАТЕЛЬНО ВЕНТИЛИРОВАТЬ» — при использовании диоксида углерода (сухого льда) для целей охлаждения;
- на каждую партию опасных грузов, загруженных в контейнер, получена Декларация об опасных грузах, требуемая подразделом 9.4 Общего введения МКМПОГ <*>.

<*> Отправитель должен подтвердить в отгрузочных документах или отдельным заявлением, что предъявленный к погрузке груз надлежащим образом упакован, маркирован, снабжен знаками опасности и предупредительными знаками и находится в состоянии, пригодном для перевозки (Декларация об опасных грузах).

Место и дата составления

Ф. И. О. и подпись

Совместимость упакованных опасных грузов

Класс или подкласс	1.1 1.2 1.5	1.3 1.6	1.4	2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9
1.1, 1.2, 1.5	*	*	*	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	x
1.3, 1.6	*	*	*	4	2	2	4	3	3	4	4	4	2	4	2	2	x
1.4	*	*	*	2	1	1	2	2	2	2	2	2	x	4	2	2	x
2.1	4	4	2	x	x	x	2	1	2	x	2	2	x	4	2	1	x
2.2	2	2	1	x	x	x	1	x	1	x	x	1	x	2	1	x	x
2.3	2	2	1	x	x	x	2	x	2	x	x	2	x	2	1	x	x
3	4	4	2	2	1	2	x	x	2	1	2	2	x	3	2	x	x
4.1	4	3	2	1	x	x	x	x	1	x	1	2	x	3	2	1	x
4.2	4	3	2	2	1	2	2	1	x	1	2	2	1	3	2	1	x
4.3	4	4	2	x	x	x	1	x	1	x	2	2	x	2	2	1	x
5.1	4	4	2	2	x	x	2	1	2	2	x	2	1	3	1	2	x
5.2	4	4	2	2	1	2	2	2	2	2	2	x	1	3	2	2	x
6.1	2	2	x	x	x	x	x	x	1	x	1	1	x	1	x	x	x
6.2	4	4	4	4	2	2	3	3	3	2	3	3	1	x	3	3	x
7	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	x	3	x	2	x
8	4	2	2	1	x	x	x	1	1	1	2	2	x	3	2	x	x
9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Номера и символы соответствуют следующим терминам по разделению груза:

- 1 - "Вдали от ..."
- 2 - "Отдельно от ..."
- 3 - "Через один отсек или трюм от ..."
- 4 - "Продольно через один промежуточный отсек или трюм от ..."
- x - Разделение, если требуется, указывается в Перечне опасных грузов МКМПОГ
- * - См. подраздел 7.2.7.2 главы 7 тома 1 МКМПОГ

Навалочные грузы (относящиеся к опасным грузам)	Класс или подкласс	1.1; 1.2; 1.5	1.3 1.6	1.4.
1	2	3	4	5
Легковоспламеняющиеся твердые вещества	4.1	4	3	2
Вещества, способные к самовозгоранию	4.2	4	3	2
Вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой	4.3	4	4	2
Окисляющие вещества (окислители)	5.1	4	4	2
Токсичные вещества	6.1	2	2	x
Радиоактивные материалы	7	2	2	2
Коррозионные вещества	8	4	2	2
Прочие вещества и изделия	9	x	x	x
Вещества, опасные лишь при перевозке навалом (ВОН)		x	x	x

Класс, подкласс	2.1	2.2 2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
4.1	2	2	2	x	1	x	1	2	x	3	2	1	x
4.2	2	2	2	1	x	1	2	2	1	3	2	1	x
4.3	1	x	2	x	1	x	2	2	x	2	2	1	x
5.1	2	x	2	1	2	2	x	2	1	3	1	2	x
6.1	x	x	x	x	1	x	1	1	x	1	x	x	x
7	2	2	2	2	2	2	1	2	x	3	x	2	x
8	1	x	1	1	1	1	2	2	x	3	2	x	x
9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ВОН	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3	x	x	x

Номера и символы соответствуют следующим терминам по разделению груза:

1 - "Вдали от ..."

2 - "Отдельно от ..."

3 - "Через один отсек или трюм от ..."

4 - "Продольно через один промежуточный отсек или трюм от ..."

x - Разделение, если требуется, указывается в Перечне опасных грузов МКМПОГ или в индивидуальных карточках МКМПНГ

Компетентный орган:

Место, отведенное для герба и названия государства

Свидетельство о допущении №:

1. Название судна

2. Регистровый номер

3. Тип судна

4. Дополнительные требования: Судно, указанное в пункте 7.1.2.19.11

Судно, указанное в пункте 7.2.2.19.31

Судно соответствует дополнительным правилам постройки, предусмотренным в пунктах 9.1.0.80–9.1.0.95/ 9.2.0.80–9.2.0.95 для судов с двойным корпусом¹

5. Разрешенные отступления:

6. Настоящее свидетельство о допущении действительно до

(дата)

7. Предыдущее свидетельство о допущении № ... было выдано (дата)

кем (название компетентного органа)

9. Судно допущено к перевозке опасных веществ на основании:

– результатов осмотра, проведенного

(дата)

– свидетельства, выданного признанным классификационным обществом

Название классификационного общества (дата)

9. При условии допускаемой эквивалентности:

10. При условии наличия специальных разрешений:

11. Выдано в:

(место)

(дата)

12. (Печать)

(компетентный орган)

(подпись)

Продление срока действия свидетельства о допущении

13. Срок действия настоящего свидетельства продлен в соответствии с главой

1.16 ВОПОГ до

(дата)

14.

(место)

(дата)

15. (Печать)

(компетентный орган)

(подпись)

¹ Ненужное вычеркнуть.

Лебедев Валерий Николаевич

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ
ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ**

Методические указания
по проведению практических занятий

по дисциплине
«Транспортная безопасность в логистических системах»

198035, Санкт-Петербург, Межевой канал, 2
тел./факс 812 (748-97-19, 748-97-23
e-mail: izdat@gumrf.ru

Ответственный за выпуск	
Редактор	
Компьютерная верстка	

Подписано в печать 00.00.17
Формат 60х90/16. Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman
Усл.- печ. Л. Тираж 000 экз. Заказ № 000/00