РОССИЙСКИЙ РЕЧНОЙ РЕГИСТР

ТРЕБОВАНИЯ К СУДАМ ПОВЫШЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Руководство
Р.029-2010



Москва
2017

gost.e-ecolog.ru

Утверждено приказом Российского Речного Регистра от 15.10.2009 № 29-п, от 10.12.2009 № 37-п (Извещение № 1 об изменении), от 02.04.2010 № 20-п (Извещение № 2 об изменении), от 19.09.2016 № 64-п (Извещение № 3 об изменении)

Введено в действие с 10.11.2009,
Извещение № 1 об изменении — с 15.12.2009,
Извещение № 2 об изменении — с 16.04.2010
Извещение № 3 об изменении — с 25.09.2016

Издание 2

Ответственный за выпуск — С.В. Канурный

Оригинал-макет — Е.Л. Багров

Никакая часть настоящего издания не может для целей продажи воспроизводиться, закладываться в поисковую систему или передаваться в любой форме или любыми средствами, включая электронные, механические, фотокопировальные или иные средства, без получения предварительного письменного разрешения федерального государственного учреждения «Российский Речной Регистр».

© Российский Речной Регистр, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение 5

2 Общие положения

2.1 Область применения 6
2.2 Определения, пояснения и сокращения 7

3 Общие требования

3.1 Требования к судам с уровнем экологической безопасности ЭКО1, ЭКО2 или ЭКО3 10
3.2 Документация 11

4 Требования к судам с уровнем экологической безопасности ЭКО1

4.1 Требования к конструкции 15
4.2 Предотвращение загрязнения нефтью, химическими и опасными грузами 18
4.3 Предотвращение загрязнения сточными водами 20
4.4 Предотвращение загрязнения мусором 21
4.5 Предотвращение загрязнения атмосферы 21
4.6 Контроль за вредными противообрастающими системами 24
4.7 Управление судовыми балластными водами 24
4.8 Ответственность по защите окружающей среды 24

5 Требования к судам с уровнем экологической безопасности ЭКО2

5.1 Требования к конструкции 26
5.2 Предотвращение загрязнения нефтью, химическими и опасными грузами 26
5.3 Предотвращение загрязнения сточными водами 28
5.4 Предотвращение загрязнения мусором 28
5.5 Предотвращение загрязнения атмосферы 29

5.6 Контроль за вредными противообрастающими системами 33
5.7 Управление судовыми балластными водами 33
5.8 Предотвращение загрязнения при утилизации судов..... 34
5.9 Ответственность по защите окружающей среды..... 34

6 Требования к судам с уровнем экологической безопасности ЭКО3

6.1 Требования к конструкции..... 35
6.2 Предотвращение загрязнения нефтью, химическими и опасными грузами 35
6.3 Предотвращение загрязнения сточными водами..... 38
6.4 Предотвращение загрязнения мусором..... 38
6.5 Предотвращение загрязнения атмосферы..... 38
6.6 Контроль за вредными противообрастающими системами 40
6.7 Управление судовыми балластными водами 40
6.8 Предотвращение загрязнения при утилизации судов..... 40
6.9 Ответственность по защите окружающей среды..... 40

7 Перечень документов..... 41

Приложения

1 Соответствие судовых систем и оборудования требованиям международных документов 43
2 Международные правила и стандарты по применению топлив на судах, бункеровке, отбору проб и испытанию топлив 44
3 Испытание системы зачистки грузовых танков химовозов 45

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Настоящее руководство устанавливает требования к конструкции судов с классом Речного Регистра, судовому оборудованию и системам по предотвращению загрязнения водной среды и атмосферы с судов для возможности назначения судну уровня экологической безопасности ЭКО1, ЭКО2 или ЭКО3.

1.2 Цель назначения уровня экологической безопасности ЭКО1, ЭКО2 или ЭКО3 — подтверждение соответствия судна требованиям по предотвращению загрязнения с судов в аварийных случаях.

1.3 Решение о необходимости приведения судна в соответствие требованиям настоящего руководства для назначения судну уровня экологической безопасности ЭКО1, ЭКО2 или ЭКО3 принимается судовладельцем.

2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1.1 Судам, соответствующим требованиям руководства, могут быть назначены следующие уровни экологической безопасности:

ЭКО1, подтверждающий соответствие минимальным требованиям по предотвращению загрязнения водной среды с судна в случае повреждения корпуса, контролю и ограничению выбросов и сбросов при эксплуатации судна. Данный уровень определяет соответствие требованиям по предотвращению загрязнения в аварийных случаях с судов в эксплуатации, не предназначенных для совершения международных рейсов;

ЭКО2, подтверждающий соответствие дополнительным по отношению к уровню ЭКО1 требованиям по контролю и ограничению выбросов и сбросов при эксплуатации судна. Данный уровень определяет соответствие требованиям по предотвращению загрязнения в аварийных случаях для новых судов, не предназначенных для совершения международных рейсов;

ЭКО3, подтверждающий соответствие дополнительным по отношению к уровню ЭКО2 требованиям по контролю и ограничению выбросов и сбросов при эксплуатации судна. Данный уровень определяет соответствие требованиям по предотвращению загрязнения в аварийных случаях для новых судов, предназначенных для совершения международных рейсов.

2.1.2 Для подтверждения соответствия судна требованиям настоящего руководства при назначении уровня экологической безопасности ЭКО1, ЭКО2 или ЭКО3 Речной Регистр выдает Свидетельство о соответствии судна требованиям повышенной экологической безопасности формы РР-1.20.

2.1.3 Вышеуказанные уровни экологической безопасности назначаются следующим судам:

ЭКО1 — судам внутреннего и смешанного (река-море) плавания: новым судам и судам в эксплуатации, не предназначенным для совершения международных рейсов;

ЭКО2 — судам внутреннего и смешанного (река-море) плавания: новым судам, не предназначенным для совершения международных рейсов;

ЭКО3 — судам смешанного (река-море) плавания: новым судам, предназначенным для совершения международных рейсов.

2.1.4 Назначение уровня экологической безопасности ЭКО2 для нового судна, эксплуатирующегося с совершением международных рейсов, осуществляется Речным Регистром по результатам рассмотрения дополнительных технических обоснований.

2.1.5 Уровни экологической безопасности ЭКО1, ЭКО2 и ЭКО3 назначаются буксирам, буксирным судам и толкачам при условии выполнения требований настоящего руководства, относящихся к машинному отделению и топливным цистернам.

2.1.6 Уровни экологической безопасности ЭКО1, ЭКО2 и ЭКО3 назначаются несамоходным судам без механического оборудования при условии выполнения требований настоящего руководства, относящихся к грузовым помещениям.

2.1.7 Во всех случаях, не оговоренных в требованиях к судам с уровнем экологической безопасности ЭКО3, необходимо руководствоваться требованиям к судам с уровнем экологической безопасности ЭКО2.

2.1.8 Во всех случаях, не оговоренных в требованиях к судам с уровнем экологической безопасности ЭКО2, необходимо руководствоваться требованиям к судам с уровнем экологической безопасности ЭКО1.

2.2 ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ПОЯСНЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

2.2.1 В настоящем руководстве в дополнение к терминам, применяемым в Правилах Речного Регистра, используются термины и сокращения, которые нужно понимать следующим образом.

В В — вредное вещество.

Вредное жидкое вещество (ВЖВ) — любое вещество, указанное в колонке категории загрязнителя главы 17 и 18 Международного кодекса по химовозам (Кодекса IBC).

Выброс в атмосферу — любой выброс в атмосферу с судов, подлежащих контролю в соответствии с Приложением VI к МАРПОЛ 73/78.

Нефтесодержащие льяльные воды — нефтесодержащие воды, которые накапливаются в машинных помещениях судна и впоследствии удаляются. Данное руководство не распространяется на льяльные воды, удаляемые из грузовых трюмов балкеров и универсальных сухогрузов.

Мусор — мусор, который накапливается в течение нормальной эксплуатации судна.

Нефтеостатки — нефтяные остатки, которые накапливаются в течение нормальной эксплуатации судна и включают в себя:

отработанные смазочные и гидравлические масла;

утечки топлива и масла из судовых механизмов и систем;

шлам из сепараторов топлива и масла, из фильтрующего оборудования системы нефтесодержащих льяльных вод.

Новое судно — судно, киль которого заложен или которое находится в подобной стадии постройки после 31 декабря 2007 г., либо поставка которого осуществляется после 31 декабря 2008 г.

Озоноразрушающий потенциал (ozone depleting potential, ODP) — критерий, лимитирующий требования к свойствам хладагентов в соответствии с положениями Монреальского Протокола по веществам, разрушающим озоновый слой, 1987 г.

Остаток груза — любое вредное вещество, которое остается на судне для последующего удаления.

Потенциал по глобальному потеплению (global warming potential, GWP) — критерий, лимитирующий требования к свойствам хладагентов в соответствии с положениями Монреальского Протокола по веществам, разрушающим озоновый слой, 1987 г.

Противообрастающие системы — покрытия, краски, способы обработки поверхностей и устройства, ограничивающие или предотвращающие обрастание судна нежелательными организмами.

Противопожарные системы — стационарные судовые противопожарные системы, содержащие огнетушащие вещества с

различными показателями озоноразрушающего потенциала и потенциала по глобальному потеплению.

Районы контроля выбросов SO_x — районы ограничения выбросов оксидов серы, включающие районы, указанные в Приложении VI к МАРПОЛ 73/78, Директиве Европейского Совета 1999/32/ЕС с поправками, а также внутренние районы государств, определенные национальными требованиями.

Регулярные рейсы — серии рейсов судов между какими-либо двумя портами или более.

Сброс — любой сброс с судна вредных веществ или стоков, содержащих такие вещества, какими бы причинами он ни вызывался, включая любую утечку, слив, удаление, разлив, протекание, откачку, выделение или опорожнение.

Система балластных вод — система, включающая цистерны для балластной воды и присоединенные трубопроводы с насосами (комбинированные грузовые/балластные танки не рассматриваются в настоящем руководстве).

Система сточных вод — система, включающая в себя следующее оборудование:

сборную цистерну для сточных вод; или

сборную цистерну для сточных вод и измельчитель; или

установку обработки сточных вод;

сливной трубопровод с насосами и стандартными сливными соединениями.

Судно на стоянке — судно, пришвартованное с креплением швартовных канатов или находящееся с отданным якорем в порту в течение погрузки, выгрузки, или когда оно используется для проживания, включая время, проведенное без грузовых операций.

Химовоз — судно, построенное или приспособленное для перевозки наливом любого жидкого продукта, указанного в главе 17 Кодекса IBC.

Холодильные системы — судовые системы (грузовые холодильные и морозильные установки, установки кондиционирования воздуха, рефрижераторные установки), содержащие хладагенты с различными показателями озоноразрушающего потенциала и потенциала по глобальному потеплению.

3 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1 ТРЕБОВАНИЯ К СУДАМ С УРОВНЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЭКО1, ЭКО2 ИЛИ ЭКО3

3.1.1 Основные требования к судам с уровнем экологической безопасности ЭКО1, ЭКО2 или ЭКО3 приведены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1

Требования	Уровень экологической безопасности		
	ЭКО1	ЭКО2	ЭКО3
1. Судно должно иметь двойное дно и двойные борта в районе расположения грузовых помещений	+	+	+
2. Судно, предназначенное для перевозки нефти, нефтепродуктов или химически опасных грузов наливом, должно иметь двойное дно и двойные борта в районе расположения грузовых помещений, отвечающие требованиям МАРПОЛ 73/78	—	+	+
3. Судно должно иметь альтернативные средства для сохранения возможности маневрировать в случае отказа одного из элементов винторулевого комплекса	+	+	+
4. Суда, имеющие общую емкость топливных цистерн 600 м^3 и более, должны иметь двойное дно и двойные борта для защиты топливных цистерн с расположением таких цистерн, как определено в правиле 12А Приложения I к МАРПОЛ 73/78	+	+[1]	+[1]
5. Судно, у которого емкость какой-либо топливной цистерны или цистерны нефтеостатков превышает 30 м^3, должно иметь двойное дно и двойные борта для защиты таких цистерн с их расположением, как определено в пунктах 6 и 7 правила 12А Приложения I к МАРПОЛ 73/78, даже если общая емкость топливных цистерн — менее 600 м^3	—	—	+[1]

Окончание табл. 3.1.1

Требования	Уровень экологической безопасности		
	ЭКО1	ЭКО2	ЭКО3
6. Судно должно быть введено в систему быстрого доступа к компьютеризированным береговым программам расчета остойчивости в поврежденном состоянии и остаточной конструктивной прочности	+	+	+
7. Судно должно иметь символ «А» в формуле класса	—	+	+
8. Судно должно быть снабжено бортовым программным обеспечением для выполнения расчетов посадки, остойчивости, прочности неповрежденного судна, а также специальным программным обеспечением для планирования замены водяного балласта в море	+	+	+
9. Судно должно быть оснащено эхолотом	+	+	+
10. Судно должно быть оснащено автоматической системой предупреждения посадки на мель	—	—	+
11. Судно должно быть снабжено «Зеленым паспортом» в соответствии с требованиями Резолюции ИМО А.962(23) «Руководство по утилизации судов»	—	+	+

[1]все новые суда независимо от объема топливных цистерн должны, как минимум, соответствовать требованиям 2.4.142 ч. I ПКПС

3.1.2 Требования документов, указанных в Приложениях 1 и 2, являются обязательными для выполнения на судах с уровнями экологической безопасности ЭКО2 и ЭКО3. На судах с уровнем экологической безопасности ЭКО1 требования указанных пунктов допустимо выполнять в той степени, в которой это совместимо с нормальной эксплуатацией судна.

3.1.3 Любое судно повышенной экологической безопасности должно иметь альтернативные средства для сохранения возможности маневрировать в случае отказа одного из элементов винторулевого комплекса.

3.2 ДОКУМЕНТАЦИЯ

3.2.1 При проведении освидетельствования судов с целью присвоения символов ЭКО1, ЭКО2 или ЭКО3 Речному Регистру должны быть представлены техническая документация и свидетельства, приведенные в табл. 3.2.1.

Таблица 3.2.1

Наименование документа	Уровень экологической безопасности		
	ЭКО1	ЭКО2	ЭКО3
Международное свидетельство о предотвращении загрязнения атмосферы (IAPP)	—	+[1]	+
Международные свидетельства о предотвращении загрязнения атмосферы двигателем (EIAPP)	—	+[1]	+
Одобренный Технический файл двигателя по выбросам окислов азота (NO_x) для каждого двигателя, подлежащего освидетельствованию в соответствии с Техническим кодексом по NO_x	—	+[1]	+
Свидетельство о приемке по типу (Глава 8А Резолюции № 61 ЕЭК ООН)	—	+[2]	+[2]
Свидетельство о соответствии району контроля выбросов SO_x (SCC)	—	+[1]	+
Одобренная Инструкция по эксплуатации системы очистки выхлопных газов для уменьшения выбросов SO_x (ETM) по мере применимости	—	+[1]	+
Международное свидетельство о предотвращении загрязнения сточными водами	—	+[1]	+
Свидетельство о соответствии оборудования и устройств судна требованиям Приложения V к МАРПОЛ 73/78	—	+[1]	+
Свидетельство о соответствии требованиям Международной конвенции о контроле за вредными противообрастающими системами на судах, 2001 г.	—	+[1]	+
Одобренная документация, подтверждающая соответствие судна требованиям к двойному дну и двойным бортам	+	+	+
Одобренная документация, подтверждающая соответствие судна требованиям к защитному расположению топливных цистерн	—	+	+
Одобренная документация топливной системы судна, подтверждающая возможность легкого перехода на топливо с содержанием серы менее 1,5% или 0,2% при подходе судна к районам контроля выбросов SO_x, установленным в соответствии с Приложением VI к МАРПОЛ 73/78 или Директивой Европейского Совета 1999/32/ЕС соответственно	—	+	+
Одобренный Зеленый паспорт судна в соответствии с требованиями Резолюции ИМО А.962(23) «Руководство по утилизации судов»	-	+	+
Удостоверение о соответствии требованиям Резолюции ИМО А.962(23) «Руководство по утилизации судов»	—	+	+

[1] для судов, совершающих международные рейсы.
[2] для судов, совершающих рейсы по внутренним водным путям Европы.

3.2.2 При проведении освидетельствования судов с целью назначения уровня экологической безопасности ЭКО1, ЭКО2 или ЭКО3 Речному Регистру должны быть представлены эксплуатационные документы, представленные в таблице 3.2.2.

Таблица 3.2.2

Наименование документа	Уровень экологической безопасности		
	ЭКО1	ЭКО2	ЭКО3
Одобренная Инструкция по мониторингу выбросов SO_x на судне (ОММ), если применимо	—	+[1]	+
Одобренный План соответствия району ограничения выбросов SO_x (SCP)	—	+[1]	+
Процедура подготовки топливной системы судна для работы в районах контроля выбросов SO_x	+	+	+
Одобренный план операций с топливом, Журнал операций с топливом	+	+	+
Одобренное судовое руководство по безопасной замене балласта в море, Журнал балластных операций	+	+	+
Одобренное судовое программное обеспечение для расчетов посадки, остойчивости и прочности неповрежденного судна, одобренные специальные компьютерные программы по замене балласта в море	+	+	+
Одобренный План чрезвычайных мер по предотвращению загрязнения нефтью относительно быстрого доступа к признанным компьютеризированным береговым программам расчета остойчивости в поврежденном состоянии и остаточной конструктивной прочности	+	+	+
Процедура по управлению холодильными операциями	+	+	+
Одобренный план операций со сточными водами, Журнал операций со сточными водами	+	+	+
Журнал обнаружения эксплуатационных утечек смазочного масла и масла гидравлики на поверхности воды	+	+	+

[1] для судов, совершающих международные рейсы

3.2.3 При проведении освидетельствования судов с целью назначения уровня экологической безопасности ЭКО1, ЭКО2 или ЭКО3 Речному Регистру должна быть представлена судовая техническая документация, представленная в таблице 3.2.3.

Таблица 3.2.3

Наименование документа	Уровень экологической безопасности		
	ЭКО1	ЭКО2	ЭКО3
Чертеж общего расположения судна и схема водонепроницаемых отсеков и цистерн	+	+	+
Схема топливной системы, включая чертежи устройств и систем по контролю выбросов SO_x по мере применимости	+	+	+
Чертежи систем очистки выхлопных газов	—	+	+
Схемы холодильных систем, перечень используемых хладагентов	+	+	+
Схемы противопожарных систем, перечень используемых огнегасящих веществ в этих системах	+	+	+
Схемы систем инсинератора	+	+	+
Схемы манифольдов грузовой и негрузовой зон, включая поддоны и устройства предотвращения разлива нефти	+	+	+
Схемы и чертежи топливной системы, системы льяльных вод, системы автоматического измерения, регистрации и управления сбросом балластных и промывочных вод, балластной системы	+	+	+
Схемы и чертежи оборудования по предотвращению загрязнения мусором	+	+	+
Схемы системы сточных вод	+	+	+

3.2.4 Данные обо всех судах повышенной экологической безопасности должны быть введены в систему быстрого доступа к признанным компьютеризированным береговым программам расчета остойчивости в поврежденном состоянии и остаточной конструктивной прочности.

4 ТРЕБОВАНИЯ К СУДАМ С УРОВНЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЭКО1

4.1 ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ

Предотвращение загрязнения в случае повреждений корпуса судна

4.1.1 Грузовые суда должны иметь двойное дно и двойные борта в районе грузовых помещений.

4.1.2 Нефтеналивные суда и химовозы должны иметь двойное дно и двойные борта в районе грузовых танков. Устройство танков и трубопроводов, а также конструкция корпуса должны быть таковы, чтобы была предотвращена возможность загрязнения грузом балластных цистерн и/или систем трубопроводов.

4.1.3 С целью предотвращения загрязнения от перелома судна значение предельного момента $M_{пр}$ для корпуса в средней части с фактическим износом при проведении классификационного освидетельствования должно удовлетворять условию

$$M_{пр} \geq m_{пр} DL \ , \qquad (4.1.3)$$

где $m_{пр}$ — коэффициент предельного момента, определяемый по табл. 4.1.3;

Таблица 4.1.3

Значения коэффициента предельного момента ($m_{пр}$)

Длина судна, м	20	60	80	100	140
$m_{пр}$	0,060	0,049	0,036	0,029	0,025

$M_{пр}$ — величина предельного момента, определяемого в соответствии с требованиями 2.2.84 ч. I ПКПС для корпуса в средней части с фактическим износом;

D — водоизмещение судна в полном грузу, кН;

L — длина судна, м.

Примечание: при проверке общей прочности корпуса нового судна в качестве фактических толщин следует использовать построечные толщины элементов нового корпуса.

Минимальные толщины элементов корпуса

4.1.4 В целях предотвращения загрязнения окружающей среды при посадках на мель и контактах с плавающими и гидротехническими объектами фактические толщины листов элементов корпуса судна, ответственных за экологическую безопасность, должны быть не менее указанных в табл. 4.1.4.

Примечание: при проверке минимальных толщин конструкций нового судна в качестве фактических толщин следует использовать построечные толщины элементов нового корпуса.

Таблица 4.1.4

Наименование связи	Минимальная толщина обшивки листа, мм, при длине судна, м		
	25	80	140
Наружная обшивка в районе цистерн запаса топлива, масла, нефтесодержащих вод	4,5	5,5	6,0
Наружная обшивка в районе балластных цистерн	4,0	5,0	5,5
Ширстрек и палубный стрингер в средней части судна	4,0	6,0	6,5
Настил палубы в районе грузовых танков	4.0	5,0	6,0
Настил второго дна в районе грузовых танков	3,5	5,0	5,0
Обшивка непроницаемых переборок, ограничивающих грузовое пространство, и обшивка внутренних бортов в районе грузовых танков	3,5	4,5	4,5
Примечание: если длина судна отличается от указанной в таблице, остаточная толщина листов обшивки определяется путем линейной интерполяции табличных данных.			

Требования к элементам посадки и остойчивости поврежденного судна

4.1.5 В целях предотвращения загрязнения окружающей среды при посадках на мель и контактах с плавающими и гидротехническими объектами суда должны иметь после аварийного повреждения с размерами, указанными в табл. 4.1.5-1, характеристики по-

садки и остойчивости не ниже указанных в табл. 4.1.5-2; при этом должны выполняться требования 1 – 4 ч. II ПКПС.

Таблица 4.1.5-1

Размеры аварийных повреждений

Протяженность повреждения	Размер повреждения, м
Бортовое повреждение	
По длине	0,10 *L*, но не менее 5,0
По ширине	0,79
По вертикали	От ОП неограниченно вверх
Днищевое повреждение	
По длине	0,10 *L*, но не менее 5,0
По ширине	3,00
По вертикали	0,59

Таблица 4.1.5-2

Критерии аварийной остойчивости

Критерий	Значение
Начальная метацентрическая высота в конечной стадии затопления, не менее, м	0,00
Максимальное плечо диаграммы статической остойчивости[1] не менее, м	0,05
Протяженность положительной части диаграммы статической остойчивости, не менее, град:	
при симметричном затоплении	27,0°
при несимметричном затоплении	(27,0 – Θ) °
Угол крена до принятия мер по спрямлению при несимметричном затоплении не более, град	12,0
Угол крена после принятия мер по спрямлению при несимметричном затоплении не более, град	12,0
Площадь положительной части диаграммы статической остойчивости[2] не менее, м·рад	0,0065
Отстояние опасных отверстий от аварийной ватерлинии не менее, м	0,10

[1] максимальное плечо диаграммы определяется на положительном участке диаграммы от угла Θ° до угла (27–Θ)°.

[2] площадь положительной части диаграммы статической остойчивости определяется от угла равновесия (угла крена при затоплении) Θ до меньшего из сопоставляемых значений:

угла, при котором происходит прогрессирующее затопление;

(27–Θ)°.

4.1.6 Требования к посадке и остойчивости поврежденного судна должны выполняться при произвольном расположении днищевого или бортового повреждения по длине и ширине судна, за исключением машинного отделения. Машинное отделение рассматривается как отдельный затапливаемый отсек.

При этом используются указанные в таблице 4.1.6 значения коэффициента проницаемости судовых помещений.

Таблица 4.1.6

Помещение	Коэффициент проницаемости
Машинное отделение	0,85
Жилые и пассажирские помещения	0,95
Межбортовые и междудонные отсеки, балластные цистерны, порожние цистерны запасов, сухие отсеки	0,95
Заполненные цистерны запасов	0,00

4.2 ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ НЕФТЬЮ, ХИМИЧЕСКИМИ И ОПАСНЫМИ ГРУЗАМИ

Остатки нефтяного или химического груза

4.2.1 Требования данной главы по сбросу остатков груза применяются к нефтеналивным судам и химовозам.

4.2.2 Сброс нефтесодержащей балластной воды или промывочной воды из зоны грузовых танков нефтеналивного судна должен осуществляться через систему автоматического измерения, регистрации и управления сбросом балластных и промывочных вод, а также фильтрующего оборудования для сброса нефтесодержащих вод соответственно.

4.2.3 Химовоз должен оборудоваться насосами и трубопроводами, обеспечивающими такую зачистку каждого танка, допускаемого для перевозки веществ категорий X, Y и Z, при которой количество остатков в танке и присоединенных к нему трубопроводах не превышает 300 л в соответствии с Приложением II к МАРПОЛ 73/78.

4.2.4 Сбросы и сдача веществ, указанных в 4.2.3, в береговые приемные устройства подлежат регистрации в Журнале нефтяных операций, в Журнале грузовых операций для нефтеналивных судов или химовозов соответственно.

Конструктивные меры и оборудование по предотвращению разливов нефти при грузовых операциях и бункеровке топлива

4.2.5 Нефтеналивные суда и химовозы должны иметь средства и оборудование для уменьшения вероятности разлива нефти на палубу с попаданием за борт.

Продольные оградительные комингсы на грузовой палубе должны иметь высоту не менее 0,25 м на участке от точки 0,2 L в нос от миделя до конца кормовой части грузовой палубы и не менее 0,15 м на остальной части грузовой палубы. Поперечные оградительные комингсы должны иметь такую же высоту, как и продольные комингсы.

4.2.6 Во избежание растекания груза вокруг жилой палубы/палубы юта в кормовой части грузовой зоны должны быть установлены поперечные комингсы. Эти комингсы должны иметь такую же высоту, как и ограничительные продольные комингсы в корме.

4.2.7 Для сбора разливов груза в ходе грузовых операций главная палуба в грузовой зоне должна быть оборудована палубной шпигатной системой для сбора разлитого груза с накоплением его в сборной цистерне или в отстойном танке. Палубная шпигатная система может быть оборудована ручными клапанами или автоматически открывающимися шпигатами.

4.2.8 Сток должен быть задействован в течение грузовой операции, когда возможен разлив груза, и не должен осуществляться в обычных условиях при следовании в море. При переходе морем палубная шпигатная система должна исключать возникновение эффекта свободных поверхностей, оказывающих отрицательное влияние на остойчивость судна.

4.2.9 На нефтеналивных судах и химовозах все грузовые манифольды должны быть снабжены поддонами, оборудованными средствами для сбора утечек в танк. Поддоны должны иметь следующие минимальные размеры:

длину — около 1,2 м за пределами коллектора в корму и в нос;

ширину — не менее 1,8 м, при этом поддон должен простираться, как минимум, на 1,2 м за пределы фланца коллектора;

глубину — 0,3 м.

4.2.10 Нефтеналивные суда и химовозы должны иметь средства для поддержки шлангов в районе борта судна рядом с манифольдами. Опоры рекомендуется выполнять в виде изогнутого листа или трубной секции.

4.2.11 Посты приема топлива, смазочного масла и других нефтепродуктов, воздушные и переливные трубы и другие районы, где возможны разливы нефтепродуктов, должны быть снабжены поддонами объемом не менее 80 л для сбора при переливе и утечек для предотвращения попадания за борт.

Обнаружение утечек смазочного масла и масла гидравлики на поверхности забортной воды

4.2.12 Утечки смазочного масла и масла гидравлики на поверхности забортной воды должны контролироваться в следующих случаях:

при наличии дейдвудных подшипников с масляной смазкой;

при вероятности попадания в забортную воду смазочного масла из системы смазки подшипников рулевого устройства;

при одноконтурной конструкции системы охлаждения ДВС;

при вероятности попадания в забортную воду масла из систем гидравлики.

4.2.13 При обнаружении утечек масла в забортную воду должны быть предприняты корректирующие действия и сделаны соответствующие записи в судовом журнале. С этой целью должны выявляться незначительные утечки масла одобренными методами в ручном или автоматическом режиме.

4.2.14 При наличии дейдвудных подшипников с масляной смазкой в дополнение к требованию о сигнализации по низкому уровню масла в цистерне системы смазки дейдвудных подшипников должны выполняться требования об обнаружении и контроле утечек масла.

4.3 ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ СТОЧНЫМИ ВОДАМИ

4.3.1 Обработка сточных вод и сброс должны выполняться в соответствии с одобренными процедурами обработки сточных вод.

4.3.2 Все сбросы сточных вод или их сдача в береговые приемные устройства должны быть зафиксированы в соответствующем журнале с указанием даты, места и количества сброшенных сточных вод. В случае, когда необработанные сточные воды сбрасываются в море, запись должна включать информацию о скорости судна и о расстоянии до ближайшего берега в момент сброса.

4.4 ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ МУСОРОМ

4.4.1 Суда с уровнем экологической безопасности ЭКО1 должны отвечать требованиям по сбросу мусора в соответствии с правилами 3 – 6 и 9 Приложения V к МАРПОЛ 73/78.

4.4.2 В дополнение к Плану операций с мусором, требуемому правилом 9 Приложения V к МАРПОЛ 73/78, на судне должна быть в наличии процедура сортировки мусора и уменьшения его объема.

4.4.3 На судах, оборудованных инсинераторами, негорючий мусор (металл, стекло и т. п.) должен собираться отдельно от прочего мусора, который может быть сожжен в инсинераторе.

4.5 ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Требования к топливу

4.5.1 Топливо, используемое на судне, должно удовлетворять следующим условиям:

оно не должно содержать неорганических кислот;

оно не должно содержать химических отходов, которые могли бы подвергнуть опасности судно, нанести вред судовому экипажу или причинять в целом дополнительное загрязнение атмосферы.

4.5.2 Контроль топлива должен осуществляться в соответствии с Планом операций с топливом и Журналом операций с топливом. В Журнале операций с топливом должно быть зарегистрировано качество заказанного топлива и качество полученного топлива в соответствии с бункерной накладной.

План операций с топливом должен включать процедуры по смене топлива, обеспечивающие использование топлива надлежащего качества в момент входа в район контроля выбросов SO_x. Журнал операций с топливом должен являться подтверждением факта ис-

пользования топлива надлежащего качества при нахождении судна в данных районах.

4.5.3 Бункерная накладная должна сопровождаться представительной пробой поставленного топлива с печатью и подписью представителя бункерной компании и капитана судна или лица командного состава, ответственного за бункерные операции. Бункерная накладная должна храниться на судне в течение 3 лет. Проба топлива должна храниться на судне, пока оно не будет использовано, но не менее 12 месяцев с момента его поставки.

Эта накладная должна подтверждать, что содержание серы в поставленном топливе соответствует предъявляемым требованиям и в топливе отсутствуют неорганические кислоты и химические отходы.

В накладной должен указываться номер пробы.

4.5.4 Судно должно быть снабжено пробоотборным устройством одобренной конструкции независимо от наличия у поставщика топлива пробоотборного устройства для установки на приемном коллекторе принимающего судна.

Оборудование по отбору проб и процедуры по тестированию должны соответствовать положениям документов, указанных в Приложении 2.

Предотвращение загрязнения выбросами с судовых дизельных двигателей

4.5.5 Ограничение выбросов SO_x в основном обеспечивается использованием малосернистого топлива. Как альтернатива, может быть принята система очистки выхлопных газов для уменьшения выбросов SO_x для достижения требуемого уровня выбросов SO_x. Максимальное содержание серы в топливе, поставляемом на судно, не должно превышать 3,0%. При альтернативном использовании системы очистки выхлопных газов общее количество выбросов SO_x не должно превышать 12 г SO_x/кВт·ч.

4.5.6 При эксплуатации судов в районах контроля выбросов SO_x, включая порты, содержание серы в топливе не должно превышать 1,5%. Переход с одного типа топлива на другой при входе в порт и выходе из него или при входе и выходе из районов контроля выбросов SO_x, определенных в Приложении VI к МАРПОЛ 73/78,

должен фиксироваться в судовом журнале. При альтернативном использовании системы очистки выхлопных газов общее количество выбросов SO_x не должно превышать 6 г SO_x/кВт·ч.

4.5.7 Для двигателей с системами очистки выхлопных газов для уменьшения выбросов SO_x содержание SO_x в выхлопных газах должно быть подтверждено в соответствии с положениями «Руководства для судовых систем очистки выхлопных газов для уменьшения выбросов SO_x» (Резолюция ИМО МЕРС.130(53)) под техническим наблюдением Речного Регистра.

Предотвращение загрязнения выбросами из котлов, работающих на жидком топливе, и генераторов инертного газа

4.5.8 Ограничение выбросов SO_x из котлов, работающих на жидком топливе, и генераторов инертного газа в основном обеспечиваются использованием малосернистого топлива с содержанием серы, указанным в 4.5.5 – 4.5.7.

4.5.9 Для уменьшения выбросов SO_x может применяться система очистки выпускных газов. Применение такой системы должно быть согласовано с Речным Регистром.

Предотвращение загрязнения в случае выбросов летучих органических соединений

4.5.10 С целью предотвращения выбросов летучих органических соединений для наливных судов, перевозящих сырую нефть, нефтепродукты или химикаты с температурой вспышки ниже 60°С, должны применяться стандарты по системам выдачи паров груза в соответствии с MSC/Circ.585.

4.5.11 На судне должна иметься одобренная Речным Регистром техническая документация системы выдачи паров груза, включая принципиальную схему трубопровода для сбора паров на танкере с указанием расположения и назначения всех устройств управления и безопасности, а также инструкцию по передаче груза. Эта инструкция должна содержать информацию о максимальной допустимой скорости передачи груза, максимальном падении давления в судовой системе сбора паров при различных скоростях погрузки, порогах срабатывания каждого из высокоскоростных или вакуумных клапанов и т. д.

4.6 КОНТРОЛЬ ЗА ВРЕДНЫМИ ПРОТИВООБРАСТАЮЩИМИ СИСТЕМАМИ

4.6.1 Применение трибутилолова и его соединений в качестве активного ингредиента противообрастающего покрытия корпуса не допускается.

4.7 УПРАВЛЕНИЕ СУДОВЫМИ БАЛЛАСТНЫМИ ВОДАМИ

4.7.1 Целью управления судовыми балластными водами является сведение к минимуму или предотвращение переноса вредных организмов или болезнетворных микроорганизмов из одной географической зоны в другую. Для этой цели на судне должны быть предусмотрены специальные средства по обработке водяного балласта или своевременной замены его в море, предусмотренные Резолюцией ИМО А.868(20) или Международной конвенцией о контроле судовых балластных вод и осадков и управлении ими, 2004 г.

4.7.2 Все суда, на которых для управления судовыми балластными водами используется метод замены балласта в море, должны быть снабжены Руководством по безопасной замене балласта в море, разработанным для каждого судна и одобренным Речным Регистром.

4.7.3 В случае, если предполагается самостоятельное планирование экипажем замены балласта в море, судно должно быть снабжено специальным программным обеспечением для планирования замены балласта в море.

4.8 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

4.8.1 На каждом судне должен быть назначен ответственный член администрации судна по защите окружающей среды (далее - ответственное лицо).

4.8.2 Ответственное лицо обязано выполнять следующее:

проводить контроль соблюдения требований по предотвращению загрязнения окружающей среды;

следить за выполнением соответствующих процедур;

поддерживать ведение соответствующих судовых журналов;

производить обучение и тренировки персонала по осуществлению мер, направленных на защиту окружающей среды.

4.8.3 Ответственное лицо может делегировать свои полномочия другим членам экипажа, оставаясь ответственным за организацию мероприятий по защите окружающей среды на судне.

5 ТРЕБОВАНИЯ К СУДАМ С УРОВНЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЭКО2

5.1 ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ

Предотвращение загрязнения в случае повреждений корпуса судна

5.1.1 Нефтеналивные суда и химовозы должны соответствовать требованиям 4.1.2.

5.1.2 Суда, имеющие суммарную вместимость топливных цистерн 600 м^3 и более, должны иметь двойное дно и двойные борта у топливных цистерн и цистерн нефтеостатков; их расположение должно соответствовать правилу 12А Приложения I к МАРПОЛ 73/78.

5.1.3 В случае расположения топливных трубопроводов на расстояниях *h* и *w* относительно теоретической линии наружной обшивки, не соответствующих требованиям пунктов 6, 7 и 8 правила 12А Приложения I к МАРПОЛ 73/78, на этих трубопроводах должны быть установлены запорные клапаны в соответствии с требованиями пункта 9 правила 12А Приложения I к МАРПОЛ 73/78.

5.1.4 Расположение приемных колодцев топливных цистерн и цистерн нефтеостатков должно соответствовать требованиям пункта 10 правила 12А Приложения I к МАРПОЛ 73/78.

5.2 ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ НЕФТЬЮ, ХИМИЧЕСКИМИ И ОПАСНЫМИ ГРУЗАМИ

Остатки нефтяного или химического груза

5.2.1 Требования данной главы применяются к нефтеналивным судам и химовозам.

5.2.2 Сброс промывочной воды из зоны грузовых танков нефтеналивного судна должен осуществляться посредством системы автоматического измерения, регистрации и управления сбросом балластных и промывочных вод, а также фильтрующего оборудования для сброса нефтесодержащих вод. Критерии сброса должны соответствовать требованиям Приложения I к МАРПОЛ 73/78.

5.2.3 Химовозы должны оборудоваться насосами и трубопроводами, обеспечивающими такую зачистку каждого танка, допускаемого для перевозки веществ категорий X, Y и Z, при которой количество остатков в танке и присоединенных к нему трубопроводах не превышает 75 л в соответствии с Приложением II к МАРПОЛ 73/78. Сброс загрязненной вредными жидкими веществами воды должен осуществляться при помощи средств, определенных в Приложении II к МАРПОЛ 73/78.

5.2.4 Сбросы и сдача веществ, указанных в 5.2.3, в береговые приемные устройства подлежат регистрации в Журнале нефтяных операций, в Журнале грузовых операций для нефтеналивных судов или химовозов.

Конструктивные меры и оборудование по предотвращению разливов при грузовых операциях и бункеровке топлива

5.2.5 Нефтеналивные суда и химовозы должны иметь закрытую систему измерения уровня груза с сигнализацией по верхнему уровню и аварийному верхнему уровню. Сигнализация по аварийному верхнему уровню может не предусматриваться при условии, что сигнализация по верхнему уровню не зависит от закрытой системы измерения уровня.

5.2.6 Цистерны запаса топлива, смазочного масла и других нефтепродуктов всех судов должны быть снабжены сигнализацией по верхнему уровню для предотвращения переполнения.

Предотвращение загрязнения при сбросе нефтесодержащих вод

5.2.7 Суда с уровнем экологической безопасности ЭКО2 должны соответствовать требованиям по сбросу нефтесодержащих вод в соответствии с правилами 4, 14, 15 и 34 Приложения I к МАРПОЛ 73/78.

5.2.8 Содержание нефти на выходе из установленного на судах фильтрующего оборудования нефтесодержащих вод не должно превышать 8 млн$^{-1}$.

5.2.9 В дополнение к требованиям Приложения I к МАРПОЛ 73/78 каждое судно должно быть оборудовано сборной цистерной нефтесодержащих вод достаточной вместимости с конструкцией, одобренной Речным Регистром, для сдачи накопленных нефтесодержащих вод в приемные сооружения.

Обнаружение утечек смазочного масла и масла гидравлики на поверхности забортной воды

5.2.10 Суда с уровнем экологической безопасности ЭКО2 должны соответствовать требованиям 4.2.12 – 4.2.14.

5.3 ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ СТОЧНЫМИ ВОДАМИ

5.3.1 Все суда, совершающие международные рейсы, должны иметь действующее Международное свидетельство о предотвращении загрязнения сточными водами.

5.3.2 Все суда должны быть оборудованы, как минимум, измельчителем и сборной цистерной для сточных вод достаточной вместимости. Сточные воды до подачи в сборную цистерну и последующего сброса должны предварительно пройти через измельчитель. Измельчитель должен иметь сертификат Речного Регистра.

5.3.3 Срок хранения сточных вод в сборных цистернах не должен превышать 6 сут при их постепенном накоплении. Допускается увеличение срока нахождения сточных вод в сборной цистерне при условии подачи в неё воздуха в количестве 0,15 – 0,20 м^3/ч на 1 м^3 объёма цистерны. Воздух должен подаваться через перфорированный трубопровод, установленный в нижней части цистерны.

5.4 ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ МУСОРОМ

5.4.1 Суда с уровнем экологической безопасности ЭКО2 должны отвечать требованиям 4.4.1.

5.5 ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

5.5.1 Все суда, на которых используются системы очистки выхлопных газов для уменьшения выбросов окислов серы, для подтверждения выполнения требований правила 14(4)(b) Приложения VI к МАРПОЛ 73/78, должны иметь на борту План соответствия району ограничения выбросов SO_x (SCP).

В Плане должны быть перечислены установки сжигания топлива, удовлетворяющие требованиям эксплуатации в особых районах SO_x посредством применения указанной системы, одобренной Речным Регистром.

5.5.2 Судно, совершающее международные рейсы, должно иметь действующее Международное свидетельство о предотвращении загрязнения атмосферы (IAPP) в соответствии с Приложением VI к МАРПОЛ 73/78.

Предотвращение загрязнения выбросами с судовых дизельных двигателей

5.5.3 Требования по ограничению выбросов окислов азота (NO_x) применяются к двигателям мощностью более 130 кВт, установленным постоянно на борту судна, за исключением двигателей в составе любого оборудования, используемого исключительно в аварийных ситуациях, и двигателей, установленных на спасательных шлюпках.

5.5.4 Уровень выбросов с двигателей должен соответствовать Приложению VI к МАРПОЛ 73/78.

5.5.5 Если на судах выбросы NO_x контролируются при помощи устройств, установленных в топливных или газовыпускных системах, то такие системы должны эксплуатироваться и контролироваться в соответствии с процедурами, включающими в себя инструкции изготовителей, и иметь одобрение Речного Регистра.

5.5.6 На судах, совершающих международные рейсы, судовые двигатели мощностью более 130 кВт (кроме двигателей аварийного назначения и шлюпочных) и системы очистки выхлопных газов для уменьшения выбросов NO_x (по мере применимости) должны иметь Международные свидетельства в соответствии с Приложением VI к МАРПОЛ 73/78.

5.5.7 В случае применения системы очистки выхлопных газов для уменьшения выбросов NO_x двигатель и система, для которого она установлена, рассматриваются как единое целое. Конструкция системы должна быть одобрена Речным Регистром.

5.5.8 Уровень выбросов NO_x на дизельных двигателях с устройствами очистки выхлопных газов для уменьшения выбросов NO_x или без них должны измеряться в соответствии с методами, указанными в Техническом Кодексе по NO_x. Результаты измерений и испытаний должны быть оформлены в соответствии с требованиями Речного Регистра.

5.5.9 При стоянках судов в портах стран Европейского союза (ЕС) максимально допустимое содержание серы в топливе составляет 0,2%. Переход с одного типа топлива на другой при постановках судов к причалу или на якорь в портах ЕС должен фиксироваться в Судовом журнале. При альтернативном использовании системы очистки выхлопных газов общее количество выбросов SO_x не должно превышать 0,8 г SO_x/кВт·ч.

5.5.10 Для пассажирских судов, совершающих регулярные рейсы в порты или из портов ЕС, максимально допустимое содержание серы в топливе составляет 1,5%. Переход с одного типа топлива на другой при входе и выходе из территориальных вод ЕС должен фиксироваться в судовом журнале. При альтернативном использовании системы очистки выхлопных газов общее количество выбросов SO_x не должно превышать 6 г SO_x/кВт·ч.

5.5.11 Для судов, совершающих международные рейсы, должны также выполняться требования главы 8А-2 Резолюции №61 ЕЭК ООН.

Предотвращение загрязнения выбросами из котлов, работающих на жидком топливе, и генераторов инертного газа

5.5.12 Ограничение выбросов SO_x из котлов, работающих на жидком топливе, и генераторов инертного газа в основном обеспечиваются использованием малосернистого топлива с содержанием серы, как определено в 5.5.3 – 5.5.11.

5.5.13 На судах допускается применение системы очистки выхлопных газов для уменьшения выбросов SO_x в соответствии с 4.5.5.

Предотвращение загрязнения в случае выбросов хладагентов

5.5.14 Положения данного раздела применяются к грузовым холодильным установкам, установкам кондиционирования воздуха и холодильным системам, установленным на судах. Указанные положения не распространяются на автономные бытовые кондиционеры и холодильники.

5.5.15 На судах в качестве хладагента допускается использовать следующие вещества:

хладагенты природного происхождения (такие, как аммиак или углекислый газ);

гидрофторуглероды с ODP = 0 и GWP < 3500.

Применение озоноразрушающих веществ на судах не допускается.

5.5.16 Холодильные системы должны иметь средства изоляции, позволяющие выполнять их техническое обслуживание без выпуска значительного количества хладагента в атмосферу. Неизбежные минимальные утечки хладагента, связанные с регенерацией, допускаются при условии, что предусмотрены регенерационные агрегаты для удаления заряда системы.

5.5.17 Для регенерации хладагента компрессоры должны обеспечивать возможность удаления заряда из системы в соответствующий ресивер жидкого холодильного агента. Дополнительно должно быть обеспечено наличие регенерационных агрегатов для удаления заряда системы в существующие ресиверы холодильного агента или другие ресиверы, подходящие для этой цели.

5.5.18 Ежегодные утечки хладагента из холодильных систем должны быть настолько малы, насколько возможно, при этом они не должны превышать 10% от общего количества хладагента в каждой системе. Утечки хладагента должны регистрироваться с указанием их объема. При этом должны быть указаны условия восстановления системы вследствие утечек и возобновления хладагента в течение ремонтов или капитальных ремонтов системы, а также в процессе регенерации хладагента.

5.5.19 При возникновении утечек необходимо предусмотреть выполнение корректирующих действий в соответствии с Процедурой по управлению холодильными операциями, указанной в 5.5.22. Корректирующие действия должны быть предприняты до того, как количество утечки превысит 10%.

5.5.20 При использовании хладагентов различного типа должны быть предприняты меры по предотвращению их смешивания.

5.5.21 Чтобы убедиться в отсутствии утечек в атмосферу или в сохранении их на минимальном уровне, необходимо осуществлять контроль хладагентов в холодильных системах для возможности определения любых утечек, включая те, которые обычно не определяются при помощи автоматической системы выявления утечек.

Допускается использовать один из перечисленных ниже способов или их комбинацию:

систему выявления утечек, соответствующую применяемому хладагенту, с сигнализацией при обнаружении хладагента вне холодильной системы;

измерение уровня хладагента в холодильной системе с сигнализацией по нижнему уровню;

периодическую регистрацию данных об объеме хладагента в системе в журнале не реже чем один раз в неделю для определения незначительных утечек.

5.5.22 Для контроля утечек хладагентов должна применяться Процедура по управлению холодильными операциями, содержащая, как минимум, следующее:

метод контроля и периодичность осмотра холодильных установок с целью выявления утечек;

минимальную величину утечек, при которой должны выполняться корректирующие действия;

описание корректирующих действий при превышении допускаемого уровня утечек.

Предотвращение загрязнения атмосферы в случае выбросов огнетушащих веществ

5.5.23 Используемые в судовых стационарных противопожарных системах огнетушащие вещества природного происхождения (например, аргон, азот, углекислый газ) не рассматриваются как озоноразрушающие вещества.

При использовании в стационарных противопожарных системах огнетушащих веществ искусственного происхождения (например, гидрофторуглеродов) эти вещества должны иметь следующие показатели: GWP < 4000, ODP = 0.

Предотвращение загрязнения в случае выбросов летучих органических соединений

5.5.24 Для судов, совершающих международные рейсы, в Дополнении к Международному свидетельству IAPP должна быть сделана отметка о наличии системы сбора паров груза, установленной и одобренной в соответствии с MSC/Circ.585.

Предотвращение загрязнения атмосферы выбросами из судовых инсинераторов

5.5.25 Инсинераторы, установленные на судах, должны иметь типовое одобрение в соответствии с Резолюцией МЕРС.76(40).

5.5.26 На судне должны иметься одобренные схемы систем инсинератора, копия Свидетельства о типовом одобрении инсинератора, а также инструкция по эксплуатации инсинератора.

5.5.27 Для судов, совершающие международные рейсы, в Свидетельстве о соответствии оборудования и устройств судна требованиям Приложения V к МАРПОЛ 73/78, а также в Дополнении к Международному свидетельству IAPP должны быть сделаны отметки о наличии на судне инсинератора, соответствующего Резолюции МЕРС.76(40).

5.5.28 Эксплуатация инсинераторов должна производиться в соответствии с правилом 16 Приложения VI к МАРПОЛ 73/78 и одобренным Планом операций с мусором и фиксироваться в Журнале операций с мусором, указанных в правилах 9(2) и 9(3) Приложения V к МАРПОЛ 73/78.

5.6 КОНТРОЛЬ ЗА ВРЕДНЫМИ ПРОТИВООБРАСТАЮЩИМИ СИСТЕМАМИ

5.6.1 Судно, совершающее международные рейсы, должно иметь Удостоверение о соответствии требованиям Международной конвенции о контроле за вредными противообрастающими системами на судах, 2001 г.

5.7 УПРАВЛЕНИЕ СУДОВЫМИ БАЛЛАСТНЫМИ ВОДАМИ

5.7.1 Суда должны удовлетворять применимым требованиям Международной конвенции о контроле судовых балластных вод и осадков и управлении ими, 2004 г.

5.7.2 Балластная вода должна перевозиться только в цистернах изолированного балласта.

5.7.3 На судне должен иметься одобренный План управления балластными водами, выполненный в соответствии с резолюциями ИМО А.868(20), МЕРС.124(53) «Руководство по замене балластных вод (Р6)» и МЕРС.127(53) «Руководство по управлению балластными водами и разработке планов управления балластными водами (Р4)». Отложения в балластных цистернах необходимо удалять путем периодической очистки.

Система управления балластными водами (включающая балластные цистерны и связанные с ними трубопроводы, а также системы перекачки и обработки, если применимо) предусматривается для осуществления замены балластных вод, их обработки или другого, признанного эквивалентным, метода.

5.8 ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИ УТИЛИЗАЦИИ СУДОВ

5.8.1 Все суда должны иметь одобренный «Зеленый паспорт» в соответствии с Резолюцией А.962(23) «Руководство ИМО по утилизации судов», а также Удостоверение о соответствии требованиям Резолюции ИМО А.962(23).

5.9 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.9.1 На судах с уровнем экологической безопасности ЭКО2 должны выполняться требования главы 4.8.

6 ТРЕБОВАНИЯ К СУДАМ С УРОВНЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЭКО3

6.1 ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ

Предотвращение загрязнения в случае повреждений корпуса судна

6.1.1 Судно, у которого вместимость хотя бы одной топливной цистерны или цистерны нефтеостатков превышает 30 м^3, а суммарная вместимость топливных цистерн не превышает 5000 м^3, должно иметь двойное дно и двойные борта для защиты этих цистерн, расположенные в соответствии с пунктами 6 и 7 правила 12А Приложения I к МАРПОЛ 73/78.

6.1.2 Судно, имеющее суммарную вместимость топливных цистерн 5000 м^3 и более, должно иметь двойное дно и двойные борта для защиты топливных цистерн и цистерн нефтеостатков с их расположением, как определено в пунктах 6 и 8 правила 12А Приложения I к МАРПОЛ 73/78.

6.1.3 Суда с уровнем экологической безопасности ЭКО3 должны отвечать требованиям 5.1.3.

6.2 ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ НЕФТЬЮ, ХИМИЧЕСКИМИ И ОПАСНЫМИ ГРУЗАМИ

Остатки нефтяного или химического груза

6.2.1 Требования данной главы применяются к нефтеналивным судам и химовозам.

6.2.2 Химовозы должны оборудоваться насосами и трубопроводами, обеспечивающими зачистку каждого танка, допускаемого для перевозки веществ категорий X, Y и Z, при которой количество остатков не превышает 5 л для каждого грузового танка и 15 л

для присоединенных к нему трубопроводов в соответствии с приложением 3.

6.2.3 На нефтеналивных судах и химовозах должны быть предусмотрены цистерны изолированного балласта, устроенные и расположенные в соответствии с 4.1.2. Грузовые танки должны иметь гладкие внутренние поверхности и быть оборудованы грузовыми колодцами для эффективной их зачистки. Горизонтальные участки набора корпуса, по возможности, должны быть исключены. Гофрированные переборки трапециевидного поперечного сечения должны иметь угол наклона боковой стороны к основанию трапеции не более 65°.

6.2.4 Должна быть предусмотрена система мойки грузовых танков с использованием стационарных моечных устройств, расположение которых обеспечивает промывку всех поверхностей каждого танка.

Конструктивные меры и оборудование по предотвращению разливов при грузовых операциях и бункеровке топлива

6.2.5 Соединения манифольдов и их поддоны должны быть оборудованы закрытой системой сбора утечек в сборную цистерну или отстойный танк.

6.2.6 Нефтеналивные суда и химовозы должны иметь закрытую систему измерения уровня груза с сигнализацией по верхнему уровню и аварийному верхнему уровню.

6.2.7 Грузовые манифольды химовозов должны оборудоваться устройствами для удаления остатков груза в соответствии с рис. 6.2.7.

Предотвращение загрязнения при сбросе нефтесодержащих вод

6.2.8 Содержание нефти на выходе из фильтрующего оборудования нефтесодержащих вод не должно превышать 5 млн$^{-1}$.

6.2.9 Фильтрующее оборудование должно быть снабжено сигнализатором, рассчитанным на содержание нефти на выходе, равное 5 млн$^{-1}$, и автоматическим запорным устройством.

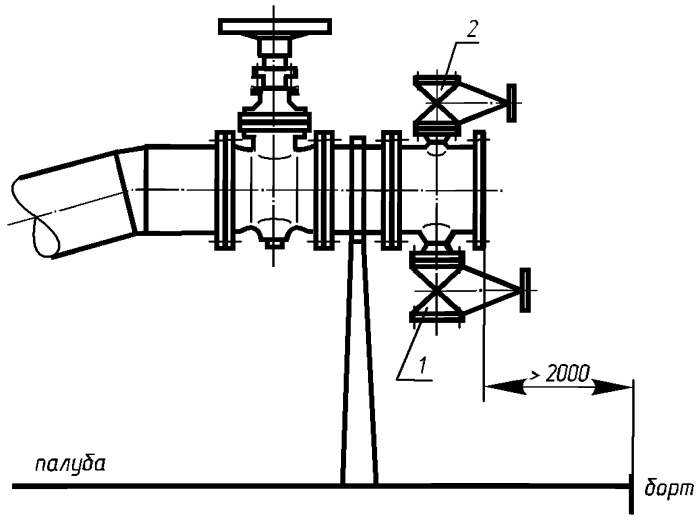


Рис. 6.2.7 Устройство для удаления остатков груза
1 — соединительная муфта для удаления остатков; *2* — соединительная муфта береговой установки для перекачки на берег остатков груза методом продувки с помощью газа под давлением

6.2.10 Каждое судно должно быть оборудовано сборной цистерной нефтесодержащих вод достаточной вместимости с конструкцией, одобренной Речным Регистром, для сдачи накопленных нефтесодержащих вод в приемные сооружения. Сбор нефтесодержащих вод из льял всех машинных помещений должен осуществляться в цистерну нефтесодержащих вод.

6.2.11 Сброс неочищенных нефтесодержащих вод за борт не допускается. В случае сброса нефтесодержащих вод при аварии должен оформляться соответствующий судовой акт с обоснованием необходимости такого сброса.

Обнаружение утечек смазочного масла и масла гидравлики на поверхности забортной воды

6.2.12 Суда с уровнем экологической безопасности ЭКО3 должны соответствовать требованиям 4.2.12 – 4.2.14.

6.3 ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ СТОЧНЫМИ ВОДАМИ

6.3.1 Пассажирские суда должны быть оборудованы сборной цистерной для сточных вод достаточной вместимости, позволяющей накапливать сточные и хозяйственно-бытовые воды при нахождении судна в районе, запрещенном для сброса. Сборная цистерна должна быть оборудована сигнализацией по верхнему уровню.

6.3.2 Судно должно быть оборудовано одобренной Речным Регистром установкой обработки сточных вод.

6.3.3 Установка обработки сточных вод пассажирского судна, должна иметь способность обрабатывать сточные и бытовые воды одновременно.

6.4 ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ МУСОРОМ

6.4.1 Судно должно быть оборудовано средствами для сортировки, сбора и хранения мусора до его уничтожения в инсинераторе или до его сдачи в береговые приемные устройства.

6.4.2 С пассажирских судов не должен производиться сброс каких-либо отходов, кроме пищевых отходов, прошедших через измельчитель, сброс которых осуществляется в соответствии с международным или внутренним законодательством. Судно должно иметь устройства для сбора и хранения мусора такой суммарной вместимостью, чтобы обеспечить 100% сдачу мусора в береговые приемные устройства или иметь возможность полностью сжигать накопившийся мусор в местах, где это разрешено.

6.5 ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

6.5.1 Суда с уровнем экологической безопасности ЭКО3 должны соответствовать требованиям 5.5.1, 5.5.2.

Предотвращение загрязнения выбросами с судовых дизельных двигателей

6.5.2 Суда с уровнем экологической безопасности ЭКО3 должны соответствовать требованиям главы 8А-2 Приложения к Резолюции № 61 ЕЭК ООН.

6.5.3 При эксплуатации судов в районах контроля выбросов SO_x, включая порты, содержание серы в топливе не должно превышать 0,5%. Переход с одного типа топлива на другой при входе в порт и выходе из него или при входе и выходе из районов контроля выбросов SO_x, определенных в Приложении VI к МАРПОЛ 73/78, должен фиксироваться в судовом журнале. При альтернативном использовании системы очистки выхлопных газов общее количество выбросов SO_x не должно превышать 2 г SO_x/кВт·ч.

Предотвращение загрязнения выбросами из котлов, работающих на жидком топливе, и генераторов инертного газа

6.5.4 Ограничение выбросов SO_x из котлов, работающих на жидком топливе, и генераторов инертного газа в основном обеспечиваются использованием малосернистого топлива с содержанием серы, как определено в 6.5.2 – 6.5.3.

6.5.5 На судах допускается применение системы очистки выхлопных газов для уменьшения выбросов SO_x в соответствии с 4.5.5.

Предотвращение загрязнения в случае выбросов хладагентов

6.5.6 На судах в качестве хладагента допускается использовать следующие вещества:

природные вещества, используемые в качестве хладагентов (например, аммиак, углекислый газ);

гидрофторуглероды с ODP = 0 и GWP < 1890.

Предотвращение загрязнения в случае выбросов огнетушащих веществ

6.5.7 При использовании в стационарных противопожарных системах огнетушащих веществ искусственного происхождения (например, гидрофторуглеродов), эти вещества должны иметь следующие показатели: GWP < 1650, ODP = 0.

Предотвращение загрязнения в случае выбросов летучих органических соединений

6.5.8 Суда с уровнем экологической безопасности ЭКО3 должны соответствовать требованиям 5.5.24.

Предотвращение загрязнения атмосферы выбросами из судовых инсинераторов

6.5.9 Суда с уровнем экологической безопасности ЭКО3 должны соответствовать требованиям 5.5.25 – 5.5.28.

6.6 КОНТРОЛЬ ЗА ВРЕДНЫМИ ПРОТИВООБРАСТАЮЩИМИ СИСТЕМАМИ

6.6.1 Суда с уровнем экологической безопасности ЭКО3 должны соответствовать требованиям главы 5.6.

6.7 УПРАВЛЕНИЕ СУДОВЫМИ БАЛЛАСТНЫМИ ВОДАМИ

6.7.1 Суда с уровнем экологической безопасности ЭКО3 должны соответствовать требованиям главы 5.7.

6.8 ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИ УТИЛИЗАЦИИ СУДОВ

6.8.1 Суда с уровнем экологической безопасности ЭКО3 должны соответствовать требованиям главы 5.8.

6.9 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

6.9.1 Суда с уровнем экологической безопасности ЭКО3 должны соответствовать требованиям главы 5.9.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ

В настоящем руководстве учтены требования следующих документов:

пересмотренные тексты Приложения I и Приложения II к МАРПОЛ 73/78 (Резолюции ИМО МЕРС.117(52) и МЕРС.118(52)), тексты Приложений IV, V, VI к МАРПОЛ 73/78;

Международная конвенция о контроле за вредными противообрастающими системами на судах, 2001 г.;

Международная конвенция о контроле судовых балластных вод и осадков и управлении ими, 2004 г.;

Руководство по контролю и управлению балластными операциями на судах в целях сведения к минимуму переноса вредных водных организмов и патогенов (Резолюция ИМО А.868(20));

Руководство для судовых систем очистки выхлопных газов для уменьшения выбросов SO_x (Резолюция ИМО МЕРС.130(53));

Кодекс по остойчивости неповрежденного судна для всех типов судов, на которые распространяется действие нормативных документов ИМО (Резолюция ИМО А.749(18));

Унифицированное требование МАКО L5 «Бортовые компьютеры для расчетов остойчивости» (Rev. 1, Feb. 2005);

Руководство по утилизации судов, 2004 г. (Резолюция ИМО А.962(23));

стандарты ИМО по системам контроля выбросов паров груза (MSC/Circ.585);

Директива Европейского Совета 1999/32/ЕС;

Монреальский Протокол 1987 г. по веществам, разрушающим озоновый слой;

стандартные технические требования к судовым инсинераторам (Резолюция ИМО МЕРС.76(40));

пересмотренное Руководство и технические требования по оборудованию для предотвращения загрязнения из льял машинных помещений судов (Резолюция ИМО МЕРС.107(49));

пересмотренное Руководство и технические требования по системам автоматического измерения, регистрации и управления сбросом нефти для нефтяных танкеров (Резолюция ИМО МЕРС.108(49));

Характеристики индикаторов поверхности раздела нефть-вода (Резолюция ИМО МЕРС.5(XIII));

Рекомендации о международных требованиях к сточным водам и руководство по проверкам работы установок для обработки сточных вод (Резолюция ИМО МЕРС.2(VI));

Руководство по отбору образцов жидкого топлива для установления соответствия приложению VI к МАРПОЛ 73/78 (Резолюция ИМО МЕРС.96(47));

Европейское соглашение о международной перевозке опасных грузов по внутренним водным путям (ВОПОГ);

Правила перевозки опасных грузов по Дунаю (ВОПОГ-Д);

Правила перевозки опасных грузов по Рейну (ППОГР);

Европейские правила судоходства по внутренним водным путям (TRANS/SC.3/115/Rev.2);

Приложение к Резолюции №61 ЕЭК ООН «Рекомендации, касающиеся согласованных на европейском уровне технических предписаний, применимых к судам внутреннего плавания» (ECE/TRANS/SC.3/172);

Пересмотренная резолюция № 21 ЕЭК ООН о предотвращении загрязнения водных путей с судов (ECE/TRANS/SC.3/2007/7);

Нефтепродукты. Топливо (класс F). Технические требования к топливу, применяемому на судах. ISO 8217;

Нефтепродукты. Определение содержания серы. Метод энергодисперсионной рентгеновской флуоресценции. ISO 8754;

Руководство по бункеровке судов ИНТЕРТАНКО;

РД 31.04.17-97 «Правила регистрации операций с нефтью, нефтепродуктами и другими веществами, вредными для здоровья людей или для живых ресурсов моря, и их смесями, производимыми на судах и других плавучих средствах»;

Санитарные нормы и правила. Водный транспорт. СанПиН 2.5.2.-703-98;

ГОСТ 2517-2012 Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
(справочное)

СООТВЕТСТВИЕ СУДОВЫХ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ МЕЖДУНАРОДНЫХ ДОКУМЕНТОВ

(для судов, совершающих международные рейсы)

Судовые системы и оборудование	Документ
Фильтрующее оборудование	Резолюция ИМО MEPC.107(49)
Сигнализаторы	Резолюция ИМО MEPC.107(49)
Системы автоматического измерения, регистрации и управления сбросом балластных и промывочных вод	Резолюция ИМО MEPC.108(49)
Приборы определения границы раздела «нефть-вода»	Резолюция ИМО MEPC.5(XIII)
Инсинераторы	Правило 16 Приложения VI МАРПОЛ 73/78, Резолюция ИМО MEPC.76(40)
Установки для обработки сточных вод	Резолюция ИМО MEPC.2(VI)
Системы сбора паров груза танкеров	Правило 15 Приложения VI МАРПОЛ 73/78, MSC/Circ.585
Судовые дизельные двигатели	Правило 13 Приложения VI МАРПОЛ 73/78, Технический Кодекс по NO_x
Системы очистки выхлопных газов для уменьшения выбросов окислов серы SO_x	Правило 14 Приложения VI МАРПОЛ 73/78, Резолюция ИМО MEPC.130(53)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
(справочное)

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПРАВИЛА И СТАНДАРТЫ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ТОПЛИВ НА СУДАХ, БУНКЕРОВКЕ, ОТБОРУ ПРОБ И ИСПЫТАНИЮ ТОПЛИВ

Требуемые процессы, спецификации	Международный документ
Отбор проб топлива	Резолюция ИМО МЕРС.96(47), ГОСТ 2517-85
Стандартное топливо для судов	ISO 8217
Бункеровка топлива на судах	Правило 18 Приложения VI МАРПОЛ 73/78, Руководство по бункеровке судов ИНТЕРТАНКО
Испытание топлива на содержание серы	ISO 8754

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
(обязательное)

ИСПЫТАНИЕ СИСТЕМЫ ЗАЧИСТКИ ГРУЗОВЫХ ТАНКОВ ХИМОВОЗОВ

1 Перед проведением испытания необходимо произвести очистку грузовых танков и их трубопроводов. Должна быть обеспечена безопасность входа в грузовые танки.

2 Во время проведения испытания дифферент и крен судна не должны превышать значений, предусмотренных для нормального режима эксплуатации.

3 Во время проведения испытания необходимо поддерживать противодавление на уровне не менее 300 кПа (3 бар) в устройстве для удаления остаточных количеств груза, установленном на разгрузочном трубопроводе.

4 Процедура испытания должна включать:

.1 наполнение грузового танка водой до тех пор, пока приемный патрубок внутри грузового танка не окажется погруженным в воду;

.2 откачивание воды и опорожнение грузового танка и соответствующих трубопроводов с помощью системы зачистки;

.3 сбор остатков воды в следующих местах:

на приемном патрубке внутри грузового танка;

на дне грузового танка, где скопились остатки воды;

в самой нижней точке грузового насоса;

во всех самых нижних точках трубопроводов, соединенных с грузовым танком, до уровня устройства для удаления остаточных количеств груза.

5 Количество воды, собранной согласно пункту 8.6.4.2.4 c), должно быть точно измерено и указано в свидетельстве о результатах испытания, предусмотренном в пункте 8.6.4.3.

6 Компетентный орган или признанное классификационное общество должны указывать в свидетельстве о результатах испытания все необходимые для испытания операции.

В этом свидетельстве должны содержаться, по меньшей мере, следующие данные:

.1 дифферент судна во время испытания;

.2 крен судна во время испытания;

.3 порядок разгрузки грузовых танков;

.4 противодавление в устройстве для удаления остаточных количеств груза;

.5 остаточное количество груза в каждом грузовом танке;

.6 остаточное количество груза в каждой системе трубопроводов;

.7 продолжительность операции по зачистке;

.8 должным образом заполненный план размещения грузовых танков.

gost.e-ecolog.ru