

ПРАВИЛА

КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ

ХИМОВОЗОВ

ЧАСТЬ V

ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА

НД № 2-020101-182



Санкт-Петербург
2023

ПРАВИЛА КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ ХИМОВОЗОВ

Правила классификации и постройки химовозов Российского морского регистра судоходства (РС, Регистр) утверждены в соответствии с действующим положением и вступают в силу 1 января 2023 года.

Настоящее издание Правил составлено на основе издания 2022 года с учетом изменений и дополнений, подготовленных непосредственно к моменту переиздания.

В Правилах учтены положения Международного кодекса постройки и оборудования судов, перевозящих опасные химические грузы наливом (Кодекс МКХ), с соответствующими изменениями к нему, введенными резолюциями MSC.460(101) и MEPC.318(74) Международной морской организации (ИМО).

Правила устанавливают требования, являющиеся специфичными для судов, перевозящих опасные химические грузы наливом, и дополняют Правила классификации и постройки морских судов и Правила по оборудованию морских судов Российского морского регистра судоходства.

Правила состоят из следующих частей:

- часть I «Классификация»;
- часть II «Конструкция химовоза»;
- часть III «Грузовые емкости»;
- часть IV «Остойчивость, деление на отсеки и надводный борт»;
- часть V «Противопожарная защита»;
- часть VI «Системы и трубопроводы»;
- часть VII «Электрическое оборудование»;
- часть VIII «Измерительные устройства»;
- часть IX «Конструкционные материалы»;
- часть X «Защита персонала»;
- часть XI «Сводная таблица технических требований»;
- часть XII «Специальные требования».

Приложения к настоящим Правилам публикуются отдельно.

ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ

(изменения сугубо редакционного характера в Перечень не включаются)

Для данной версии нет изменений для включения в Перечень.

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Конструктивная противопожарная защита химовоза независимо от его тоннажа должна выполняться в соответствии с требованиями 2.1 и 2.4 части VI «Противопожарная защита» Правил классификации и постройки морских судов¹ как для нефтеналивных судов, за исключением требования к расположению ПУГО.

1.2 Системы пожаротушения и противопожарное снабжение для машинных помещений химовоза независимо от его тоннажа должны отвечать требованиям разд. 3 и 5 части VI «Противопожарная защита» Правил классификации как для нефтеналивных судов валовой вместимостью 2000 и более.

1.3 Химовозы, предназначенные для перевозки исключительно невоспламеняющихся грузов, должны отвечать требованиям части VI «Противопожарная защита» Правил классификации, за исключением требований табл. 3.1.2.1 о защите грузовых помещений стационарной системой пожаротушения. Требования разд. 2 и 3 Правил классификации и постройки химовозов² на такие суда не распространяются.

1.4 Конструктивную противопожарную защиту, системы пожаротушения и противопожарное снабжение химовозов, предназначенных исключительно для перевозки грузов с температурой вспышки более 60 °С, допускается выполнять так же, как для нефтеналивных судов, перевозящих нефтепродукты с температурой вспышки более 60 °С, в соответствии с требованиями, указанными в части VI «Противопожарная защита» Правил классификации.

¹ В дальнейшем — Правила классификации.

² В дальнейшем — настоящие Правила.

2 ГРУЗОВЫЕ НАСОСНЫЕ ОТДЕЛЕНИЯ (ГНО)

2.1 ГНО должны быть оборудованы системой углекислотного тушения в соответствии с требованиями 3.8 части VI «Противопожарная защита» Правил классификации (с коэффициентом 0,45 в формуле (3.8.1.1) указанной части).

Использование системы углекислотного тушения для инертизации не допускается, о чем должна быть сделана соответствующая надпись у пусковых устройств.

Звуковое сигнальное устройство предупреждения о пуске системы углекислотного тушения должно отвечать требованиям 4.3.5 части VI «Противопожарная защита» Правил классификации и быть взрывобезопасного исполнения.

2.2 Для защиты ГНО химовозов, перевозящих грузы, не поддающиеся тушению углекислым газом, должна быть предусмотрена система тушения высокочастотной пеной или система водораспыления. Это положение должно быть отражено в Свидетельстве о годности химовоза.

3 ГРУЗОВАЯ ЗОНА

3.1 Каждый химовоз должен быть оборудован стационарной палубной системой пенотушения в соответствии с требованиями [3.2 – 3.11](#).

3.2 Должен использоваться только один тип пенообразователя, эффективный для наибольшего числа грузов, намеченных к перевозке. При перевозке грузов, для которых этот пенообразователь не эффективен или с которыми он не совместим, должны быть предусмотрены дополнительные средства, отвечающие требованиям главы 17 Кодекса МКХ и не менее эффективные для данных продуктов, чем палубная система пенотушения, требуемая для большинства воспламеняющихся грузов.

3.3 Размещение переносных и лафетных пожарных стволов должно обеспечивать возможность подачи пены в любую точку грузовой зоны, а также в любую грузовую емкость, палуба которой предполагается поврежденной.

3.4 Станция пожаротушения должна располагаться вне грузовой зоны вблизи жилых помещений. Она должна быть легкодоступна и готова к использованию в случае пожара в защищаемой зоне.

3.5 Интенсивность подачи пенного раствора должна быть не менее наибольшей из следующих величин:

.1 2 л/мин на 1 м² площади грузовой палубы, определенной как произведение наибольшей ширины судна на общую длину грузовой зоны;

.2 20 л/мин на 1 м² горизонтальной площади одной наибольшей емкости;

.3 10 л/мин на 1 м² площади палубы, защищаемой самым мощным лафетным пожарным стволом и полностью расположенной в нос от него, но не менее 1250 л/мин. Для судов дедвейтом менее 4000 т минимальная подача лафетного ствола должна быть не менее 800 л/мин.

3.6 Запас пенообразователя должен обеспечивать работу системы с наибольшей интенсивностью в течение не менее 30 мин и не менее 20 мин для судов, оборудованных системой инертных газов.

3.7 Система должна обеспечивать подачу пены через лафетные и переносные пенные стволы.

Каждый лафетный ствол должен обеспечивать подачу не менее 50 % расчетного количества пенного раствора с интенсивностью не менее 50 % от требуемой согласно [3.5.1](#) или [3.5.2](#). Производительность любого лафетного ствола должна обеспечивать подачу не менее 10 л/мин пенного раствора на 1 м² площади палубы, защищаемой этим лафетным стволом и полностью расположенной в нос от него. Такая производительность должна быть не менее 1250 л/мин.

3.8 Расстояние от лафетного ствола до самой отдаленной границы защищаемой площади, расположенной в нос от него, должно составлять не более 75 % дальности полета пенной струи, выпущенной из ствола в условиях безветрия.

3.9 По одному лафетному пожарному стволу и пожарному крану для подсоединения переносных пенных стволов должны располагаться по правому и левому борту у носовой переборки юта или жилой надстройки и быть направлены в сторону грузовых емкостей.

3.10 Для тушения поверхностей, недоступных для лафетных пожарных стволов, должны предусматриваться переносные пенные стволы. Подача каждого переносного пенного ствола должна быть не менее 400 л/мин, а дальность полета пенной струи — не менее 15 м в условиях безветрия.

Должно быть предусмотрено не менее четырех переносных пенных стволов. Число и расположение пожарных кранов должны обеспечивать подачу пены не менее чем от двух переносных пенных стволов в любую часть грузовой зоны.

3.11 На магистрали пенотушения, а также водопожарной магистрали, если она является частью системы пенотушения, должны быть предусмотрены отсечные клапаны для отключения поврежденных участков этих магистралей, расположенные в нос от каждого лафетного ствола непосредственно за ним.

3.12 На химовозах, предназначенных для перевозки грузов ограниченной номенклатуры, могут быть применены альтернативные системы пожаротушения, соответствующие требованиям главы 17 Кодекса МКХ, при условии, что они не менее эффективны, чем система пенотушения.

3.13 Должно быть предусмотрено не менее четырех переносных огнетушителей, пригодных для тушения горящих грузов, предназначенных к перевозке.

3.14 При перевозке воспламеняющихся грузов все источники воспламенения должны быть удалены из взрывоопасных зон.

3.15 В целях защиты грузовой системы за пределами грузовой зоны химовозы, имеющие носовые или кормовые погрузо-разгрузочные устройства, должны быть дополнительно оборудованы одним лафетным ([см. 3.7](#)) и одним переносным пенным ([см. 3.10](#)) стволами, обеспечивающими защиту указанных погрузо-разгрузочных устройств, а также участков грузового трубопровода, расположенного в нос или в корму от грузовой зоны.

3.16 Работа палубной системы пенотушения при требуемой производительности должна допускать одновременную подачу от пожарной магистрали требуемого минимального количества струй воды под требуемым давлением.

4 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1 Соответствующие огнетушащие вещества определяются в соответствии со следующими критериями, связанными со свойствами продукта:

Растворимость > 10 % (> 100000 мг/л)	A	Спиртоустойчивая пена
Растворимость ≤ 10 % (≤ 100000 мг/л)	A	Спиртоустойчивая пена; и/или
	B	Обычная пена
Индекс активности взаимодействия с водой (IABV) = 0	C	Водораспыление (обычно используется для охлаждения и может применяться с A и/или B при условии, что IABV = 0)
IABV ≥ 1	D	Сухой порошок
	Нет	Кодексом МКХ каких-либо требований не предусмотрено, если продукт в колонке «i'''» обозначен как «Невоспл.» (невоспламеняющийся) в соответствии с пунктом 21.4.9.1.3 Кодекса МКХ.

4.2 Оборудование для обнаружения сероводорода (H₂S), используемое при перевозке жидкостей наливом.

На судах, перевозящих наливом жидкости, склонные к образованию сероводорода (H₂S), должно быть предусмотрено оборудование для обнаружения H₂S. Надлежит отметить, что эффективность поглотителей и биоцидов в качестве средства контроля формирования H₂S, если таковые используются, может не достигать 100 %. Для выполнения этого требования могут использоваться устройства обнаружения токсичных паров, соответствующие требованиям 5.1 части VIII «Измерительные устройства», касающимся обнаружения H₂S.

Российский морской регистр судоходства

Правила классификации и постройки химовозов
Часть V
Противопожарная защита

ФАУ «Российский морской регистр судоходства»
191186, Санкт-Петербург, Дворцовая набережная, 8
www.rs-class.org/ru/