



# РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

**ЦИРКУЛЯРНОЕ ПИСЬМО** № 313-39- 701~~13~~ от 12.12.2013

Касательно:

Корректировка Правил классификации и постройки морских судов, 2014, в связи со вступлением в силу резолюции ИМО MSC.327(90) "Adoption of Amendments to the International Code for Fire Safety Systems (FSS Code)" («Принятие поправок к Международному кодексу по системам противопожарной безопасности») и унифицированной интерпретации МАКО SC262 "Fixed Foam Fire Extinguishing Systems, Foam-generating Capacity (FSS Code/CHAPTER 6/ 3.2.1.2 and 3.3.1.2 as amended by MSC.327(90))" («Стационарные системы пожаротушения пеной, производительность пенообразования (Кодекс СПБ/Глава 6/ 3.2.1.2 и 3.3.1.2 поправок MSC.327(90))»).

Объект наблюдения:

Система пенотушения

Ввод в действие 01.01.2014

Срок действия: до

Срок действия продлен до

Отменяет / изменяет / дополняет циркулярное письмо № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Количество страниц: 1+5

Приложения: Изменения части VI «Противопожарная защита» Правил классификации и постройки морских судов, 2014.

Директор департамента  В. И. Евенко

Вносит изменения в Правила классификации и постройки морских судов, 2014, НД 2-020101-077.

Настоящим сообщаем, что 25.05.2012 резолюцией ИМО MSC.327(90) приняты поправки к Международному кодексу по системам противопожарной безопасности (резолюция ИМО MSC.98(73)), полностью заменяющие текст главы 6 «Стационарные системы пенотушения», а также содержащие уточнение, относящееся к спринклерным системам пожаротушения (глава 8 Кодекса);

в июне 2013 г. к пунктам 3.2.1.2 и 3.3.1.2 нового текста главы 6 Кодекса разработана унифицированная интерпретация МАКО SC262.

Вышеуказанные поправки и интерпретация МАКО SC262 вводятся 01.01.2014 г. в часть VI «Противопожарная защита» Правил классификации и постройки морских судов, 2014, в виде ссылок на данное циркулярное письмо. В последующих изданиях Правил прилагаемые изменения будут включены в основной текст.

Необходимо выполнить следующее:

с 01.01.2014 г. руководствоваться требованиями, изложенными в приложении, при одобрении систем пожаротушения.

Исполнитель: Аксёнов В.Т.

Отдел 313

(812)570-43-11

СЭД «ТЕЗИС»: № 13-221879

**Изменения в ч. VI Правил классификации и постройки морских судов (2013), в связи со вступлением в силу Рез. MSC.327(90) ИМО и УИ SC 262 МАКО**

**1.2 ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПОЯСНЕНИЯ.**

**1.2.1 Определение термина «Кратность пены» заменяется следующим:**

**К р а т н о с т ь п е н ы** – отношение объёма пены к объёму водного раствора пенообразователя, из которого она получена, в условиях отсутствия горения и при температуре окружающей среды около 20 °С.

**1.2.1 Дополняется следующими определениями:**

**П е н о в о д ы** – трубопроводы подачи пены высокой кратности в защищаемое помещение от пеногенераторов, устанавливаемых за его пределами.

**С и с т е м а п е н о т у ш е н и я в н е ш н е г о п е н о о б р а з о в а н и я** – система пожаротушения пеной высокой кратности с пеногенераторами, устанавливаемыми за пределами защищаемого помещения и производящими пену с использованием наружного воздуха.

**С и с т е м а п е н о т у ш е н и я в н у т р е н н е г о п е н о о б р а з о в а н и я** – система пожаротушения пеной высокой кратности с пеногенераторами, устанавливаемыми внутри защищаемого помещения и производящими пену с использованием воздуха, находящегося внутри этого помещения.

**С и с т е м а п о ж а р о т у ш е н и я п е н о й в ы с о к о й к р а т н о с т и** – стационарная система пожаротушения объёмного типа, состоящая из пеногенераторов высокократной пены и пенообразователя, предназначенного для их работы, которые одобрены по результатам испытаний в соответствии с 3.7.3.1.1.

**Таблица 3.1.2.1 Примечание «<sup>1</sup>»** Во втором предложении ссылка «(см. 1.5.1.2)» заменяется на «(см.3.3.1.1)».

**3.3.1.1** Первое предложение заменяется следующим: «Автоматические спринклерные системы должны быть заполненного водой типа, в соответствии с определением 9 циркуляра ИМО MSC/Circ.1165. По согласованию с Регистром, для небольших наружных участков системы, а также в постах управления могут быть применены системы незаполненного водой типа, либо системы предварительной активации в соответствии с определениями 5 или 7 циркуляра ИМО MSC/Circ.1165.»

**3.7.1.2** После второго предложения дополняется следующим:

«Пенообразователь для получения пены высокой кратности должен быть одобрен в соответствии с циркуляром ИМО MSC/Circ.670.»

и далее – по тексту.

**3.7.1.4** В четвёртом предложении «пенообразователя» заменить на «воды».

**3.7.3** Существующий текст заменяется следующим:

### **3.7.3 Система пожаротушения пеной высокой кратности.**

#### **3.7.3.1 Общие требования.**

**3.7.3.1.1** Система должна быть одобренного типа и обеспечивать огнетушащую эффективность при испытаниях в соответствии с процедурой, изложенной в Приложении 1 циркуляра ИМО MSC.1/Circ.1384.

**3.7.3.1.2** В системе должен быть предусмотрен ручной пуск. При этом установленная интенсивность подачи пены должна достигаться в течении 1 мин с момента пуска. Автоматический пуск системы допускается только при условии, что предусмотрены соответствующие эксплуатационные меры или блокировка, исключающие одновременное срабатывание системы пожаротушения местного применения или других систем, применение которых может привести к снижению эффективности данной системы.

**3.7.3.1.3** Конструкция пеногенераторов должна обеспечивать их работоспособность в обычных условиях эксплуатации судна, предусматривающих изменения температуры окружающей среды, вибрацию, повышенную влажность, тряску, засорение, коррозию, что должно быть подтверждено результатами испытаний в соответствии с требованиями Приложения 2 циркуляра ИМО MSC.1/Circ.1384. Трубопроводы, арматура и относящиеся к ним компоненты (за исключением уплотнений), расположенные в защищаемых помещениях должны выдерживать температуру 925°C.

**3.7.3.1.4** Ёмкости для хранения пенообразователя, а также трубопроводы и другие компоненты системы, непосредственно с ним контактирующие с должны быть изготовлены из коррозионностойких материалов, совместимых с данным пенообразователем. Прочие трубопроводы системы и пеногенераторы должны быть изготовлены из оцинкованной стали или эквивалентного материала.

**3.7.3.1.5** В системе должны быть предусмотрены средства для безопасной проверки членами экипажа запаса пенообразователя, а также работоспособности системы при обеспечении требуемых давления расхода и качества пены. Для этой цели на трубопроводах подвода воды и пенообразователя должны быть установлены манометры, а на трубопроводе пенообразующего раствора после смесителя – манометр и пробоотборное устройство. На распределительном трубопроводе после смесителя должны быть предусмотрены средства для проверки расчётного падения давления в системе. Распределительный трубопровод должен обеспечивать возможность самоосушения и иметь в каждой секции соединения для промывки, слива и продувки воздухом. Все насадки должны обеспечивать возможность демонтажа для их осмотра и проверки на отсутствие засорения.

**3.7.3.1.6** На каждом посту управления системой должна быть вывешена инструкция по её применению. Кроме этого в легкодоступном месте на борту должны находиться схема расположения оборудования системы и руководство по её монтажу, эксплуатации и испытанию. Вышеуказанные инструкции должны быть на английском языке и рабочем языке команды.

**3.7.3.1.7** Если в качестве привода водяного насоса, предназначенного для системы используется двигатель внутреннего сгорания, топливный бак этого двигателя должен содержать объем топлива достаточный для работы насоса с полной нагрузкой в течение как минимум 3 ч. Кроме этого вне машинного отделения категории А должен быть в наличии запас топлива, достаточный для обеспечения работы насоса с полной нагрузкой в течение дополнительных 15 ч. Если топливный бак одновременно обслуживает другие двигатели внутреннего сгорания, общая вместимость топливного бака должна соответствовать всем присоединенным двигателям.

**3.7.3.1.8** Расположение пеногенераторов и трубопроводов системы в защищаемом помещении не должно затруднять доступ к установленным там механизмам для их обычного эксплуатационного обслуживания.

**3.7.3.1.9** Источник электропитания системы, оборудование для хранения и подачи пенообразователя, средства управления системы должны быть простыми в эксплуатации и располагаться в легкодоступном месте вне защищаемого помещения, доступ в которое не будет отрезан при пожаре в защищаемом помещении. Все электрические компоненты непосредственно связанные с пеногенераторами должны иметь класс защиты не ниже IP 54.

**3.7.3.1.10** Пеногенератор должен располагаться в помещении, оборудованном средствами вентиляции и обогрева, обеспечивающими его защиту от избыточного давления и замерзания. К пеногенераторам системы пенотушения внешнего пенообразования должна быть обеспечена подача свежего воздуха в количестве, соответствующем его техническим характеристикам.

**3.7.3.1.11** Имеющийся на судне запас пенообразователя должен быть достаточен для производства пены номинальной кратности в объеме, равном как минимум пяти объемам наибольшего защищаемого помещения, ограниченного стальными переборками, либо быть достаточным для работы системы в течение 30 мин в наибольшем из защищаемых помещений, что больше.

**3.7.3.1.12** Машинные отделения, помещения грузовых насосов, помещения для перевозки транспортных средств, помещения ро-ро и помещения специальной категории должны быть оборудованы внутри звуковой и визуальной сигнализацией предупреждающей о пуске системы. Сигнализация должна включаться в течение промежутка времени необходимого для эвакуации персонала из помещения, но не менее, чем за 20 сек. до пуска.

### **3.7.3.2 Система для защиты машинных отделений и помещений грузовых насосов.**

**3.7.3.2.1** Электропитание системы должно обеспечиваться как от основного, так и аварийного источников питания в соответствии с 4.3.1, 9.3 и 19.1.2 части XI «Электрическое оборудование». Источники электроэнергии должны располагаться за пределами защищаемого помещения.

**3.7.3.2.2** Производительность системы должна обеспечивать полное заполнение наибольшего защищаемого помещения в течение 10 мин. При этом, если машинное отделение включает в себя дополнительно пространство, ограниченное кожухом выхлопного тракта двигателей внутреннего сгорания и/или котлов, верхний уровень расчетного объема заполнения пеной выбирается на 1 м выше верхней точки наиболее высокорасположенного пожароопасного объекта, либо –до нижней границы кожуха, что выше. К пожароопасным объектам в данном случае относится, как минимум, оборудование, перечисленное в определениях «Машинные помещения категории А» и «Установки жидкого топлива» главы 1.2 части VII «Механические установки».

**3.7.3.2.3** Расположение пеноводов системы пенотушения внешнего пенообразования/ пеногенераторов системы пенотушения внутреннего пенообразования должно определяться на основании результатов испытания в соответствии с 3.7.3.1.1. В каждом помещении, где располагаются двигатели внутреннего сгорания, котлы, установки обработки топлива и аналогичное оборудование, должно располагаться не менее двух пеноводов/ пеногенераторов. Защита небольших производственных помещений и кладовых, перечисленных в 1.5.8.1 и 1.5.3.2.2 может обеспечиваться одним пеноводом/ пеногенератором.

**3.7.3.2.4** Пеноводы системы пенотушения внешнего пенообразования/

пеногенераторы системы пенотушения внутреннего пенообразования должны быть равномерно распределены в защищаемых помещениях и установлены у наиболее высоко расположенных подволоков, включая пространство, ограниченное кожухом выхлопного тракта двигателей. Их количество и расположение должно обеспечивать защиту всех пожароопасных мест в помещении на всех уровнях по высоте. В случае наличия препятствий распространению пены в отдельные части помещений, в этих местах должны быть установлены дополнительные пеноводы/пеногенераторы. Если испытаниями не установлено иное, пеноводы/ пеногенераторы должны располагаться с обеспечением свободного пространства перед выходными отверстиями подачи пены не менее 1 м. Пеноводы/ пеногенераторы должны располагаться над защищаемыми двигателями и котлами, в местах с наименьшей вероятностью повреждения их при взрыве этого оборудования.

**3.7.3.2.5** Расположение выходных каналов пеногенератора системы пенотушения внешнего пенообразования должно быть таким, чтобы пожар в защищаемом помещении не мог повредить пенообразующее оборудование. Если пеногенератор расположен в помещении смежном с защищаемым, его выходные каналы должны быть установлены таким образом, чтобы обеспечить минимальное расстояние 450 мм между пеногенератором и защищаемым помещением, а разделяющие помещения переборки должны иметь класс огнестойкости "А-60".

**3.7.3.2.6** Пеноводы должны изготавливаться из стали, толщиной не менее 5 мм. В проходах пеноводов через переборки и палубы, отделяющие пеногенераторы от защищаемых помещений, должны устанавливаться заслонки, которые могут быть одно- или многопластинчатыми и должны изготавливаться из нержавеющей стали толщиной не менее 3 мм. Заслонки должны иметь автоматическое управление посредством электрического, пневматического или гидравлического привода и регулироваться с помощью средств дистанционного управления пеногенераторов, связанных с ними. До начала работы пеногенераторов заслонки должны оставаться закрытыми.

**3.7.3.3 Система для защиты помещений для перевозки транспортных средств, помещений ро-ро, помещений специально категории и грузовых помещений.**

**3.7.3.3.1** Должно быть обеспечено электропитание системы от основного источника питания.

**3.7.3.3.2** Производительность системы должна обеспечивать минимальную скорость заполнения, определённую при испытаниях согласно 3.7.3.1.1 и, кроме того, - полное заполнение наибольшего защищаемого помещения в течение 10 мин.

Для систем, защищающих помещения, ограниченные газонепроницаемыми палубами высотой не более 3 м, скорость заполнения должна быть не менее двух третей от определённой согласно 3.7.3.1.1, но при этом - достаточной для заполнения наибольшего защищаемого помещения в течение 10 мин.

**3.7.3.3.3** Система может быть разделена на секции. При этом производительность и конструкция системы должна определяться защищаемым пространством, требующим подачи наибольшего объема пены. Не требуется одновременно подавать пену в смежные защищаемые пространства, если они разделены конструкциями класса "А".

**3.7.3.3.4** Подача пены в каждое защищаемое помещение должна производиться не менее, чем по двум пеноводам системы пенотушения внешнего пенообразования/ от двух генераторов системы пенотушения внутреннего пенообразования.

Расположение пеноводов/ пеногенераторов должно соответствовать схеме испытаний при типовом одобрении системы и обеспечивать равномерное распределение пены по помещению, с учётом предполагаемого размещения груза. Как минимум, на каждую вторую палубу, включая разборные, должна быть обеспечена подача пены от одного выходного отверстия пеновода или пеногенератора. Расстояние между пеноводами по горизонтали должно обеспечивать быструю подачу пены во все части защищаемого помещения, что

определяется на основании результатов натурных испытаний.

**3.7.3.3.5** Расположение пенопроводов/ пеногенераторов должно обеспечивать свободное пространство перед их выходными отверстиями не менее 1 м, если испытаниями не установлено иное.

**3.7.3.3.6** Конструкция и расположение оборудования системы пенотушения с внешним пенообразованием должны отвечать требованиям 3.7.3.2.5 и 3.7.3.2.6.

**3.7.3.4 Системы с пеногенераторами, устанавливаемыми внутри защищаемого помещения, производящими пену с использованием наружного воздуха.**

**3.7.3.4.1** Для защиты помещений, перечисленных в 3.7.3.2 и 3.7.3.3, могут быть применены системы пожаротушения пеной высокой кратности с пеногенераторами, установленными в защищаемом помещении, производящими пену с использованием наружного воздуха, подаваемого извне по воздушному каналу. Такие системы должны быть эквивалентны системам пенотушения внешнего пенообразования.

**3.7.3.4.2** При решении вопроса об эквивалентности должно рассматриваться, как минимум, следующее:

- .1 верхнее и нижнее предельные значения давления и расхода в воздушном канале,
- .2 функциональная пригодность и надёжность оборудования заслонок,
- .3 оборудование и распределение каналов подачи воздуха и выпускных отверстий пенопроводов,
- .4 разделение каналов подачи воздуха и защищаемого пространства.