

Към терминологично унифициране на фиксирани водно-базирани пожарогасителни системи и устройства в морската практика на специализирани кораби и товарните им пространства

кдп Станев Светлозар

Капитан на УВК „Калиакра“, инструктор към БМКЦ - Варна

Резюме: Настоящият труд е предложен само на български език с цел уеднаквяване на терминологията в областта на морската пожарна безопасност. В него се предлагат нови дефиниции в превод, представени във форма, удобна и разбираема за българската морска общественост, поради което не е удачно публикацията да бъде преведена на английски език. В българските нормативни документи, технически ръководства и морска литература се наблюдава липса на унифициран и стандартизиран подход към характерните термини, касаещи някои от противопожарните системи в морската практика, като често се използват директни заимствания от английски език или буквални преводи, които не винаги осигуряват коректност, точност и терминологична устойчивост. Макар приемането на дословната английската терминология да гарантира международна съпоставимост, съществува необходимост от систематизиране на българските еквиваленти с оглед на тяхната функционалност и приложимост. В този контекст настоящият труд анализира и интерпретира ключови термини, свързани с фиксирани водно-базирани пожарогасителни системи като *deluge system*, *drencher system* и *monitor*, с цел предлагане на унифицирана и технически обоснована терминологична система за българската морска практика.

Ключови думи: водно-базирани пожарогасителни системи, наводнителна система, поройна дренчерна система, пожарен водометен струйник

1. Основополагащи нормативни процедури, международни регламенти и действащи технически източници, касаещи фиксираните водно-базирани пожарогасителни системи

Фиксираните водно-базирани пожарогасителни системи, използвани на борда на кораби, са част от международно регламентирана система за морска безопасност, изградена върху нормативната рамка на Международната морска организация. Основополагащ документ в тази област е **Конвенцията SOLAS'74**, който въвежда задължителни изисквания за конструкцията, оборудването и експлоатацията на корабите с цел осигуряване на безопасност на човешкия живот в морето. **International Code for Fire Safety Systems (FSS Code)** - Кодексът за пожарна безопасност на корабите – заложен в глава II -2 на горепосочената конвенция, конкретизира необходимостта от специфични мерки, оборудване и изисквания към тях, с цел ефективна защита срещу пожари на плавателни съдове, характеризиращи се с големи и непрекъснати товарни пространства. Кодексът дефинира минималните изисквания за всички кораби, но включва и специфични разпоредби за автомобилотовози (Ro-Ro – Roll/on – Roll/off) и автомобилни пространства, акцентирайки върху защитата на персонала и безопасната евакуация при пожар. Нормативната рамка се допълва и актуализира чрез резолюции на международната морска организация (IMO – International Maritime Organization), сред които съществено значение има MSC.555(108), която въвежда изменения и допълнения към изискванията на FSS Code. Тези изменения потвърждават динамичния характер на нормативната система и нейното адаптиране към съвременните технически и експлоатационни предизвикателства. Поправката към Кодекса за противопожарни системи (**Резолюция MSC.555(108), приета 23 май 2024 г.**) представлява допълнение към съществуващите инженерни спецификации и е насочена към противопожарната защита на откритите пространства на пътнически **Ro-Ro** кораби, предназначени за превоз на превозни средства. Основната причина за това изменение е увеличаващият се риск от пожари на **откритите автомобилни палуби (Ro-Ro Weather Decks)** на споменатия тип автовози, както и необходимостта от по-ефективно гасене при ветрови и морски метеорологични условия, които могат да повлияят на водното покритие и ефективността на традиционните системи. Допълнителна конкретизация на приложението на противопожарните системи на автомобилотовозите и специализирани товарни пространства се съдържа в **ИМО циркуляра**

MSC.1/Circ.1430/Rev.3, където се въвежда принципът на функционално проектиране. Този подход определя изисквания към системите чрез техните експлоатационни параметри, като интензивност на водоподаване, зона на покритие и способност за ограничаване на разпространението на пожара. Документът е допълнение към Кодекса за противопожарните системи и като такъв основно цели да осигури единен международен стандарт за проектиране, изпитване и одобряване на средства за пожарозащита, които използват вода – както прясна, така и морска – като основна гасителна среда, както и да въведе баланс между предписателен и експериментален подход при изследванията, предхождащи гореизложените процеси. Значимостта на този циркуляр е огромна, поради конструктивната отвореност и наличието на транспортни средства в специалните категории помещения, наличните горива и други горими материали, които представляват едни от най-рисковите фактори за възникване и бързо разпространение на пожар. В практическо отношение изискванията на SOLAS и FSS Code се реализират чрез инженерни решения, разработени от специализирани производители на морско противопожарно оборудване, сред които значимо място заема **VIKING Life-Saving Equipment**. Техните технически ръководства и системни решения за *deluge*, *drencher* и *fire monitor* системи представляват директна имплементация на нормативните изисквания, като трансформират регулаторните принципи в конкретни технически конфигурации, приложими в корабната експлоатация. (1)(2)(3)(4).

2. Фиксирани водно-базирани елементи и системи – основни положения, заложиени в действащите международни процедури и технически източници

Стационарните водно-базирани системи за обемно гасене (fixed water-based fire-extinguishing systems) имат за основна цел бързото потискане и контрол на пожари на борда на автомобилотовози и в специални товарни пространства, като се предотвратява разпространението на огъня и се защитава конструктивната цялост на кораба. Те осигуряват обемно охлаждане и овлажняване на средата, така че температурата и топлинното излъчване да спаднат под критичните нива за повторно възпламеняване. В Кодекса за пожарна безопасност тези системи търпят развитие, както в експлоатационен, така и в инженерно-концептуален план, като измененията се представят чрез поправките и допълненията приети и утвърдени в Резолюция MSC.555(108), както и в циркуляр MSC.1/Circ.1430/Rev.3 на Международната морска организация. Последните два документа акцентират върху фиксираниите водно-базирани системи за обемно гасене като основен елемент от противопожарната защита на кораби-автовози и специални категории товарни помещения. Инженерно-техническите изисквания задължават покриване на цялата товарна палуба по нейните дължина и ширина, като това се осъществява посредством т. нар. **пожарогасителен водометен струйник – fixed fire monitor** – стационарни устройства за разпръскване на гасителна струя, използвани за подаване на пожарогасителна вода или разтвор от пяна към конкретна зона или източник на риск. Те представляват ефективен начин за покриване на големи площи при пожарогасене. **Ръчните или осцилиращите (движещи се) струйници** обикновено са част от **стационарна наводнителна система (fixed deluge system)** или система за контрол на потока, но могат да бъдат захранвани и локално – чрез пожарен кран. **Виж Фиг. 1 и Фиг. 2.** Тази система се използва за обемно потискане огнищата на пожар, докато **поройната дренчерна пожарогасителна система (fixed drencher system)** има охлаждаща и ограничителна функция, т.е. да защитава съседните на засегнатите помещения. Кратко обяснение и предложена терминология са дадени в **таблица №1**. В интерес на истината, за поройната дренчерна пожарогасителна система се споменава в Конвенцията SOLAS'74, глава II-2, докато в упоменатите процедури и технически източници директно не е упомената. Въпреки това, в инженерната практика тази терминология се използва за обозначаване на системи с открити дюзи, при които водата се подава едновременно към цялата защитавана зона. Функционално тези системи съответстват на описаните в нормативната база водно-разпръскващи системи и се прилагат основно за охлаждане на конструкции, създаване на водни завеси и ограничаване на разпространението на пожара. (1)(2)(3).

Стационарните водно-базирани системи за обемно гасене, според поправката към Кодекса, трябва да могат да покриват **цялата дължина и ширина** на товарната палуба, както и да осигуряват водно покритие **до 8 метра** извън тази зона (или до най-близката вертикална конструкция, ако е по-близо), като предпазват надстройките и стените в близост. По отношение на своята работа, тези

противопожарни средства е необходимо да са в незабавна готовност, както и да осигурят непрекъснат воден поток. Захранването с вода към тях трябва да е такова, че да позволи отделна система да покрие **цялата ширина** на товарната Ро-Ро палуба и **40 метра от дължината** (или цялата дължина, ако е по-малка по размер). При всички случаи водоснабдяването трябва да не е по-малко като капацитет от дебита на най-големия **пожарогасителен водометен струйник**. Стационарната водно-базирана система за обемно гасене може да се захранва с вода чрез **корабната пожарна магистрала (Fixed Fire Main System)**. Изискване тук е да има възможност пожарната магистрала да бъде изолирана с клапан от системата, обхващаща тази на водометните струйници, така че и двете противопожарни оборудвания да работят самостоятелно (отделно или едновременно). Тази опция трябва да бъде осигурена от капацитетът на корабните пожарни помпи, който да бъде достатъчен, така че да се осигури едновременната работа на двете противопожарни системи, както и осигуряване на **две водни струи** под необходимото налягане. Ако се превозва опасен товар на палубата, изискването е за **четири водни струи**, със съответния напор. Друг вариант за захранване на стационарната водно-базирана противопожарна система е посредством друга такава. Тук също важи условието за поддържане на възможността чрез клапан да се изолират системите една от друга. При кораби с отворени Ро-Ро пространства, изискуемият капацитет е за едновременна работа на **минимум две секции** от стационарното водно-базирано противопожарно оборудване и **един водометен струйник**, обслужващ откритата палуба. При затворени товарни пространства и Ро-Ро помещения, едновременна работа не се изисква. По отношение на производителността на пожарогасителните водометни струйници, поправката към Кодекса за противопожарните системи изисква **общият им капацитет да осигурява минимум 2 литра вода в минута на квадратен метър** от защитената площ. **Минималният дебит** за всеки отделен струйник да е **не по-малък от 1250 литра в минута**, както и водата да е равномерно разпределена по цялата зона на обхват. Всички струйници трябва да са разположени извън защитената площ, като са монтирани на достъпни и безопасни места, така че да има достъп до тях и в случай на пожар. Отделно, отстоянието на всеки един от тях до най-отдалечената точка в чертите на зоната на обхват да **не надвишава 75% от дължината на водната му струя** при безветрие. Струйниците трябва да бъдат позиционирани така, че водното покритие да не бъде нарушавано дори и при пълно натоварване с превозни средства на палубата. (1)(2)(3)(4).

3. Терминологична интерпретация и обосновка на фиксираните водно-базирани системи и оборудване на Ро-Ро кораби и специализирани товарни пространства, чрез авторски преглед и сравнителен анализ

3.1. Наводнителна пожарогасителна система (Deluge system)

Терминът „**наводнителна система**“ произлиза от английското *deluge system* и обозначава стационарна водно-базирана система за пожарогасене, при която голямо количество вода се подава едновременно към множество открити дюзи или струйници, разположени в обхвата на защитаваната зона. Основната ѝ функция е бързо и обемно наводняване на помещението, с цел едновременно охлаждане, изтласкване на топлината и предотвратяване на повторно запалване. Активира автоматично чрез пожароизвестителната система или ръчно задействане, след което управляващият клапан пропуска вода под налягане към разпределителната мрежа. Характерно е, че дюзите са постоянно отворени, което гарантира незабавно действие след подаване на команда за активиране. **Наводнителните пожарогасителни системи** намират приложение главно в: машинни отделения и помпени помещения; открити или закрити Ро-Ро палуби за превоз на превозни средства; специални товарни пространства с повишен риск от пожари, свързани с горими течности, масла и горива. Съгласно изискванията на MSC.1/Circ.1430/Rev.2 и Кодекса за системите за пожарна безопасност (FSS Code), минималната водна интензивност на наводнителната система следва да бъде не по-малка **от 5 mm/min**, при осигурено равномерно разпределение и пълно покритие на защитаваното пространство. Системата трябва да поддържа непрекъснато подаване на вода за **минимум 30 минути** при пълно натоварване. (1)(2)(3).

Авторска бележка: изборът на термина „*наводнителна система*“ е направен на основата на функционалното предназначение – създаване на обемен воден поток, който наводнява защитаваното пространство. Терминът се отличава с яснота, лесна разбираемост и съответствие с международната практика, без да въвежда терминологична двусмисленост с други системи (напр. „*дренчерна*“ или „*поройна*“).

3.2. Поройна дренчерна пожарогасителна система (Drencher system)

Терминът „*поройна дренчерна система*“ произлиза от английското *drencher system* и обозначава водно-базирана стационарна система, предназначена за създаване на водна завеса или за локално повърхностно охлаждане на конструкции и съоръжения. Терминът „*drencher system*“ не е формално дефиниран в FSS Code и допълненията към него. Въпреки това, неговата функционална същност може да бъде извлечена от изискванията за водно-разпръскващи системи и системи за охлаждане и защита на конструкции, описани в кода и съпътстващите циркуляри. В инженерната практика терминът се използва за обозначаване на системи с бариерно и защитно действие, създаващи водна завеса или осигуряващи локално охлаждане. За разлика от наводнителните системи, дренчерната (поройна) не цели пълно запълване на обема с вода, а оформя защитен слой или бариера, която изолира топлинното излъчване и предотвратява разпространението на пламъка. **Поройните дренчерни пожарогасителни системи** се прилагат главно при: защита на бордови и надпалубни конструкции; открити палуби и надстройки на **Ро-Ро** кораби; складови и резервоарни зони, при които е необходимо предпазване на съседни обекти от термично въздействие. Типичните характеристики включват по-нисък дебит в сравнение с наводнителните системи и използване на дюзи, постоянно отворени, като системата може да се активира централно. Управлението може да бъде ръчно или автоматично, като често е интегрирано със сензори за температура и пламък. (1)(2)(3).

Авторска бележка: терминът „*поройна дренчерна система*“ е предложен като комбиниран превод, който съчетава международно разпознаваемата форма *drencher* и българското определение „*поройна*“, подчертаващо функцията ѝ да създава интензивна водна завеса. Това решение е авторско и има за цел да осигури едновременно техническа точност и лексикално съответствие с практиката на международната морска организация и Конвенцията SOLAS.

3.3. Функционален сравнителен анализ между наводнителната и поройната дренчерна системи

Съпоставяйки основните приложни характеристики на двете системи, се откриват сходствата и различията, които очертават параметрите на тяхното използване. **Функционално**, наводнителната система може цялостно да обхване и защити засегнатото пространство, посредством **обемно охлаждане** и **пълно затопяване** на помещението, докато поройната създава водна завеса, **охлажда локално и частично** заема дадената зона. Първата е строго ефективна за **закрити обеми и пространства**, като Ро-Ро палуби, хамбари и машинни отделения, докато втората е подходяща за използване при открити, **външни палуби, надстройки** и открити бордове. И двете имат опции за **ръчно, автоматично**, както и локално автоматично активиране. **Интензивността**, т.е. **дебитът**, който се постига, при наводнителната система е по-голяма от **5 mm/min**, докато дренчерната е с пъти по-слаба - **1–3 mm/min** (приблизително). Оттук и формата, и назначението на средствата за впръскване на водата – **дюзите**, при първата това са **открити, с голям дебит**, докато при втората са характерни такива, които **разпръскват** водата. Обобщавайки, може да се приеме, че е и двете системи принадлежат към групата на водно-базираните стационарни противопожарни инсталации, но се различават по начина на действие и предназначението. Докато наводнителната система осигурява обемно гасене, дренчерната система е насочена към локална или бариерна защита. Разграничаването им в преводната терминология е необходимо, за да се избегне техническа неточност при прилагане на изискванията на Кодекса FSS и резолюциите на IMO. (1)(2)(3).

Авторски принос: предложените наименования – „*наводнителна система*“ и „*поройна дренчерна система*“ – имат за цел да въведат единна, систематизирана и технически коректна българска терминология, съответстваща на международните нормативни дефиниции, като се запази възможността за междуезикова съпоставимост при превод на документи на IMO и SOLAS.

3.4. Пожарогасителен водометен струйник (Firefighting Monitor)

Терминът „пожарогасителен водометен струйник“ (от англ. *firefighting monitor*) обозначава устройство за насочено подаване на водна или пянна струя към определен обект или зона, предназначено за гасене на пожари в открити и високорискови пространства. В международната терминология думата *monitor* се използва за стационарни или мобилни пожарогасителни устройства, които могат да подават **голям дебит** и да осигуряват **голям обсег на действие**. **Пожарогасителните водометни струйници** са основен елемент на стационарните водно-базирани системи на Ро-Ро или Ро-Ро пасажерски кораби, особено при защита на открити палуби товарни пространства за превоз на превозни средства, където е необходимо покриване на голяма площ при минимално време за реакция. Те се използват също така в **помпени помещения, хеликоптерни площадки, пристанищни терминали и зони за съхранение на горими течности**. Основните конструктивни характеристики и детайли на пожарогасителните водометни струйници включват: **стабилна основа**, която е закрепена към палубата или към стационарна стойка; система от **въртящи се съединения** за управление по хоризонтала и вертикала; **върток или шок** за ръчно насочване на струята; **дюза** (или сменяем накрайник), определяща формата и обсега на водната струя; възможност за подаване както на вода, така и на пенообразуващ разтвор. В нормативните изисквания на IMO (в частност MSC.555(108) и FSS Code, глава 7) се посочва, че всеки струйник на Ро-Ро палуба трябва да има минимален дебит от 1 250 l/min, като общата интензивност на подаваната вода не трябва да бъде под 2.0 l/min/m² за защитаваната площ. Конструктивно те следва да бъдат разположени извън зоната на действие и да осигуряват равномерно покритие при максимално натоварване на палубата. (1)(2)(3)(4).

Авторска бележка: терминът „пожарогасителен водометен струйник“ е предложен като съвкупност от адекватен и всеобхващащ превод, като тук акцентът е върху това да е ясно за какво точно става дума, т.е. комбиниран подход към това да се даде конкретика и детайлност на противопожарното средство, както и да няма двусмислие при дословен превод. В българския език английската дума *monitor* буквално се превежда като: *екран, слеене* и *производните им*, което може да доведе до **неточности**, объркване и дори неразбиране. На тази база, авторското решение за предложения термин цели да осигури едновременно техническа точност и конкретика, както и избягване на многозначност.

3.5. Струйник с върток за ръчно насочване (Manual handwheel monitor)

Терминът „струйник с върток за ръчно насочване“ произлиза от англ. *manual handwheel monitor* и обозначава тип пожарогасителен струйник, при който насочването на струята се осъществява **механично чрез ръчно задвижван върток (handwheel)**. Въртокът служи за управление по хоризонтална и вертикална ос, позволявайки прецизно насочване на водната или пянната струя при различни сценарии на пожар. Системата не съдържа автоматичен или осцилиращ (люлеещ се) механизъм, което прави този тип устройство подходящо за прости, но надеждни системи с ръчно управление, при които операторът има пряка видимост към целта. Струйникът с върток за ръчно насочване намира приложение при: открити палуби и товарни помещения на Ро-Ро кораби; индустриални съоръжения, терминали и паркове за втечени горива, разположени на открито, както и за места и позиции, изискващи бързо ръчно реагиране. (1)(2)(3)(4).

Авторска бележка: изборът на термина „струйник с върток за ръчно насочване“ е избран с цел запазване на техническата точност, пълнота и яснота в значението. Думата „**върток**“, използвана конкретно за ръчен кръгъл кран (клапан), е често употребявана, като най-точно отразява английския *handwheel* – ръчно колело или лостов механизъм за регулиране на посоката. Така се постига лексикално съответствие с утвърдените морски и противопожарни термини в националната практика.

3.6. Струйник с автоматично люлеене и шоково насочване (Oscillating tiller-operated monitor)

Терминът „струйник с автоматично люлеене и шоково насочване“ произлиза от английското *oscillating tiller-operated monitor* и описва струйник, оборудван с механизъм за **автоматично осцилиране (люлеене)** на водната струя, комбиниран с ръчно управление чрез **шок (tiller)**. Такъв тип устройство позволява автоматично /автономно покриване на широк сектор без необходимост от постоянно присъствие на оператор, като в същото време дава възможност за ръчно фино насочване

при необходимост. Шоковото управление осигурява по-грубо, но по-бързо регулиране спрямо въртоковото. Такъв тип струйници намират широко приложение за: открити палуби и открити пространства на Ро-Ро кораби, изложени на вятър и атмосферни влияния; терминали, складови площадки, летищни хангари и хеликоптерни площадки; системи за защита на големи площи с минимална човешка намеса. (1)(2)(3)(4).

Авторска бележка: в превода е използвана комбинацията *„автоматично люлеене и шоково насочване“*, тъй като тя най-точно отразява двойната функционалност на струйника – **автоматично движение по хоризонтала (осцилация)** и **ръчно управление чрез лост (шок)**. Така се запазва съответствието с международните технически описания, без да се губи разбираемостта на български език.

3.7. Сравнителен анализ между типовете струйници

Струйникът с върток за ръчно насочване се управлява задължително от оператор, т.е. напълно ръчно, посредством механичен кръгъл кран. Обсегът на действие е ограничен в сектор, докато **струйникът с автоматично люлеене и шоково насочване** оперира в широк сектор, самостоятелно покрива голяма площ, и за него е характерно, че управлението му е комбинирано, това което се съдържа в термина. Важно е да се отбележи, че първият тип струйници е с висока надеждност, тъй като е без подвижни части, оттук и независими по отношение на енергийно захранване. Широко приложение тези противопожарни средства намират при малките и средни зони, както и за локална защита, следователно ще са с висока точност по близки обекти. За разлика от тях, вторият тип струйници се ползват при големи площи и открити пространства на Ро-Ро кораби. Тези противопожарни средства изискват периодична техническа поддръжка, използват мотор за подвижните части, който може да е хидравличен или електрически (енергийно зависими). Вторият тип струйници покриват автоматично голяма площ и обширен сектор, т.е. подходящи са за обширни зони, което от своя страна понижава точността им на насочване. (1)(2)(3)(4).

Авторски принос: предложените наименования – *„пожарогасителен водометен струйник“*, *„струйник с върток за ръчно насочване“* и *„струйник с автоматично люлеене и шоково насочване“* – са част от авторската терминологична разработка, като те са създадени с цел постигане на **уеднаквяване на българската терминология** със стандартите на IMO и SOLAS, и разграничаване на типовете устройства според функционалността им. Преводът на термините трябва да дава възможност за недвусмисленост, коректност и точност, като предложените български думи са добре познати, широко използвани за сходно оборудване, като в същото време в съдържанието си строго профилират посочените противопожарни средства. Това оптимизира и предлага възможността, така оформени, тези наименования да се прилагат в технически описания, спецификации, нормативни актове, както и в разработването на ръководства по експлоатация, ремонт и монтаж на противопожарните струйници към съответните съоръжения и плаващи средства.

4. Обобщение и терминологични предложения

Извършеният анализ и преглед на фиксираните водно-базирани пожарогасителни системи и оборудване, залежали в международните регламентиращи процедури и техническа документация, както и в инженерната практика, показват, че терминологията, свързана с тях е предимно функционално ориентирана и не е придружена от единна и стандартизирана езикова интерпретация. В резултат на това в българската морска практика се наблюдава паралелно използване на оригиналните английски термини (**deluge system, drencher system, monitor**) и частични преводи, което създава предпоставки за терминологична нееднозначност. Това налага необходимостта от формулиране на последователна и технически обоснована терминологична система, съобразена както с международните изисквания, така и с експлоатационната практика. На база на извършения авторски анализ могат да бъдат предложени следните терминологични съответствия:

1) **Deluge system – наводнителна система**

Система с открити дюзи за едновременно подаване на вода към цялата защитавана зона с цел обемно охлаждане и потискане на пожара.

2) Drencher system – поройна дренчерна система

Система с открити дюзи, предназначена за създаване на водна завеса, охлаждане на конструкции и ограничаване на разпространението на пожара.

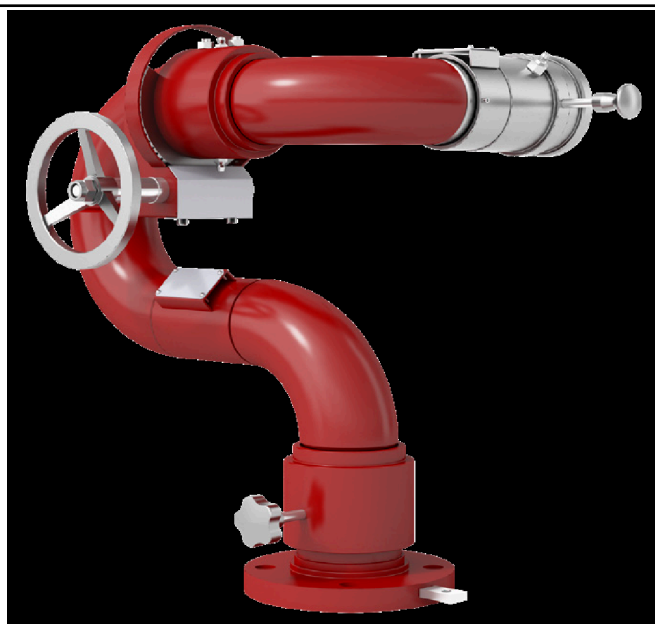
3) Fire monitor – пожарогасителен водометен струйник

Устройство за насочено подаване на водна или пянна струя към конкретна зона на пожара, с възможност за ръчно или автоматизирано управление.

Авторският анализ показва, че разглежданите системи следва да се възприемат като взаимнодопълващи се елементи на интегрирана противопожарна защита: наводнителните системи осигуряват обемно въздействие върху пожара, поройните системи изпълняват защитна и ограничителна функция, а струйниците осигуряват насочено и оперативно гасене. Тази функционална взаимовръзка е в съответствие с принципите, заложи в международните нормативни документи, и позволява изграждането на ефективни и адаптивни противопожарни решения. Предложената терминология има за цел да създаде основа за уеднаквяване на използваните понятия в българската морска практика, като същевременно запази връзката с утвърдената международна терминология. Тя може да бъде използвана в обучението, техническата документация и експлоатацията на противопожарните системи, както и да послужи като отправна точка за бъдещо развитие и стандартизиране на специализираната терминология в областта.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. International Maritime Organization (IMO), **RESOLUTION MSC.98(73) INTERNATIONAL CODE FOR FIRE SAFETY SYSTEMS, 2000**, chapter II-2 of the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974, [Internet]. 2002 Jul 01, Available from: [https://www.wcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MSCResolutions/MSC.98\(73\).pdf](https://www.wcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MSCResolutions/MSC.98(73).pdf)
2. International Maritime Organization (IMO), **MSC.1/Circ.1430/Rev.3, REVISED GUIDELINES FOR THE DESIGN AND APPROVAL OF FIXED WATER-BASED FIRE-FIGHTING SYSTEMS FOR RO-RO SPACES AND SPECIAL CATEGORY SPACES**, [Internet]. 2023 Jun 27, Available from: <https://www.ccs.org.cn/ccswzen/articleDetail?id=202311090456449496>
3. International Maritime Organization (IMO), **RESOLUTION MSC.555(108), AMENDMENTS TO THE INTERNATIONAL CODE FOR FIRE SAFETY SYSTEMS (FSS CODE), CHAPTER 7**, [Internet]. 2024 May 23, Available from: [https://www.wcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MSCResolutions/MSC.555\(108\).pdf](https://www.wcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MSCResolutions/MSC.555(108).pdf)
4. VIKING, **TECHNICAL DATA, MODEL VMT, VMH, VMW MONITOR MODEL VNN, VNS NOZZLE MODEL VSO OSCILLATING UNIT**, Form no. F_091318, Rev. 01 | TD1.3.5.1/06022023/en, [Internet]. 2023 Feb, Available from: www.vikinggroupinc.com



Фиг. 1 Пожарогасителен водометен струйник с върток за ръчно насочване на посоката.



Фиг. 2 Пожарогасителен водометен струйник с автоматично люлеене и ръчно шоково насочване на посоката.

ТАБЛИЦА №1: Предложени терминологични съответствия на английски и български език

Английски термин	Предложен български еквивалент	Кратко определение
Deluge system	Наводнителна система	Стационарна система за едновременно подаване на вода към открити дюзи за обемно охлаждане и гасене.
Drencher system	Поройна дренчерна система	Система за създаване на водна завеса или локално повърхностно охлаждане.
Monitor	Пожарогасителен водометен струйник (монитор)	Устройство за насочено подаване на водна или пянна струя.
Manual handwheel monitor	Струйник с върток за ръчно насочване	Ръчно управляван монитор с механично управление чрез върток.
Oscillating tiller-operated monitor	Струйник с автоматично люлеене и щокково насочване	Осцилиращ тип монитор с ръчен контрол по вертикала.