

Пожаротушение +

PMPC

Системы пожаротушения

Т., СК и ВУ



Содержание

Классификация пожаров

Система водяного пожаротушения

Аварийный насос

Система водяного орошения

Система водяных завес

Система водораспыления

Спринклерная система

Система паротушения

Система пенотушения

Система объемного химического тушения

Система углекислотного тушения

Система тушения инертными газами

Система порошкового тушения

Системы пожарной сигнализации

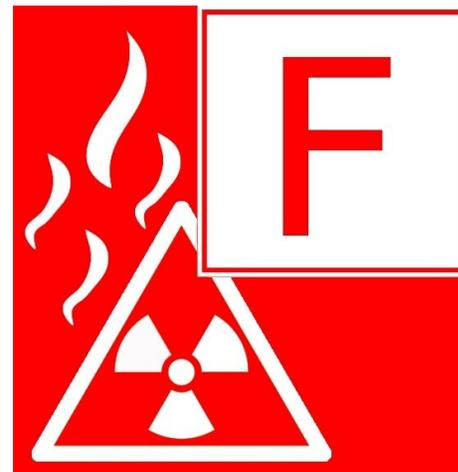
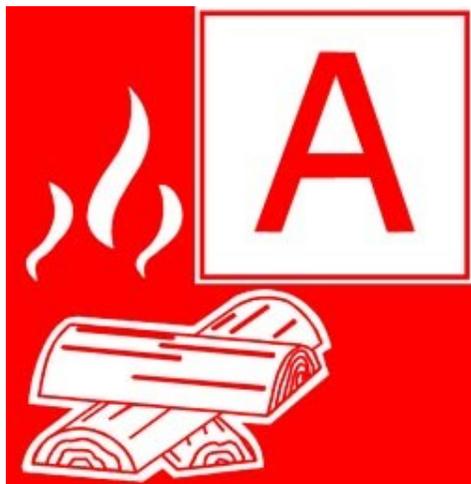
Сигнализация обнаружения пожара

Электрические и дымовые системы автоматической сигнализации обнаружения

Сигнализация оповещения

Сигнализацию предупреждения

Классы пожаров



ТРЕУГОЛЬНИК ОГНЯ



При удалении любого из этих элементов, огонь будет потушен.

Треугольник огня и пожарный тетраэдр.



Система водяного пожаротушения

Система водяного пожаротушения подает забортную воду для тушения пожара компактными или распыленными водяными струями с использованием переносных (ручных) или стационарных (лафетных) стволов.

Система состоит из пожарных насосов, подающих забортную воду в магистральный трубопровод, выполненный по кольцевой или линейной схеме, от которого к отдельным районам и помещениям идут отростки, оканчивающиеся пожарными рожками. К ним можно подсоединять гибкие шланги длиной 10—20 м.

Системы с линейной магистралью применяют на танкерах, среднетоннажных сухогрузных судах, навалочниках. Системой с кольцевой магистралью оборудуют крупные пассажирские суда, промысловые обрабатывающие базы, рефрижераторы и т. п. суда, имеющие развитые надстройки.

На крупных грузовых судах валовой вместимостью 4000 рег.т и более систему водяного пожаротушения выполняют по комбинированной схеме; в районе грузовых трюмов — по линейной, в районе надстроек — по кольцевой.

По Правилам Регистра давление в пожарных рожках должно быть в пределах 0,25—0,32 МПа (2,5—3,2 кгс/см) — в зависимости от типа и регистрового тоннажа судна. Под давлением ручной ствол выбрасывает водяную струю на 20 —25 м.

В закрытых помещениях пожарные рожки устанавливают через 20 м, а снаружи — через 40 м друг от друга.

На специальных пожарных судах, буксирах, спасателях, ледоколах ставят лафетные стволы, выбрасывающие струю воды на 80—100 м.

В качестве **пожарных насосов** используют центробежные насосы с напором 65 — 150 м вод. ст.

Производительность и количество пожарных насосов определяют по Правилам Регистра в зависимости от типа и размеров судна;

суммарная производительность на всех судах, кроме пассажирских, спасательных и пожарных, практически не превышает 250 м³ /ч,

а количество их —двух (на указанных судах — от одного до трех).

Минимальная производительность каждого насоса должна быть достаточной для обеспечения одновременной работы двух стволов.



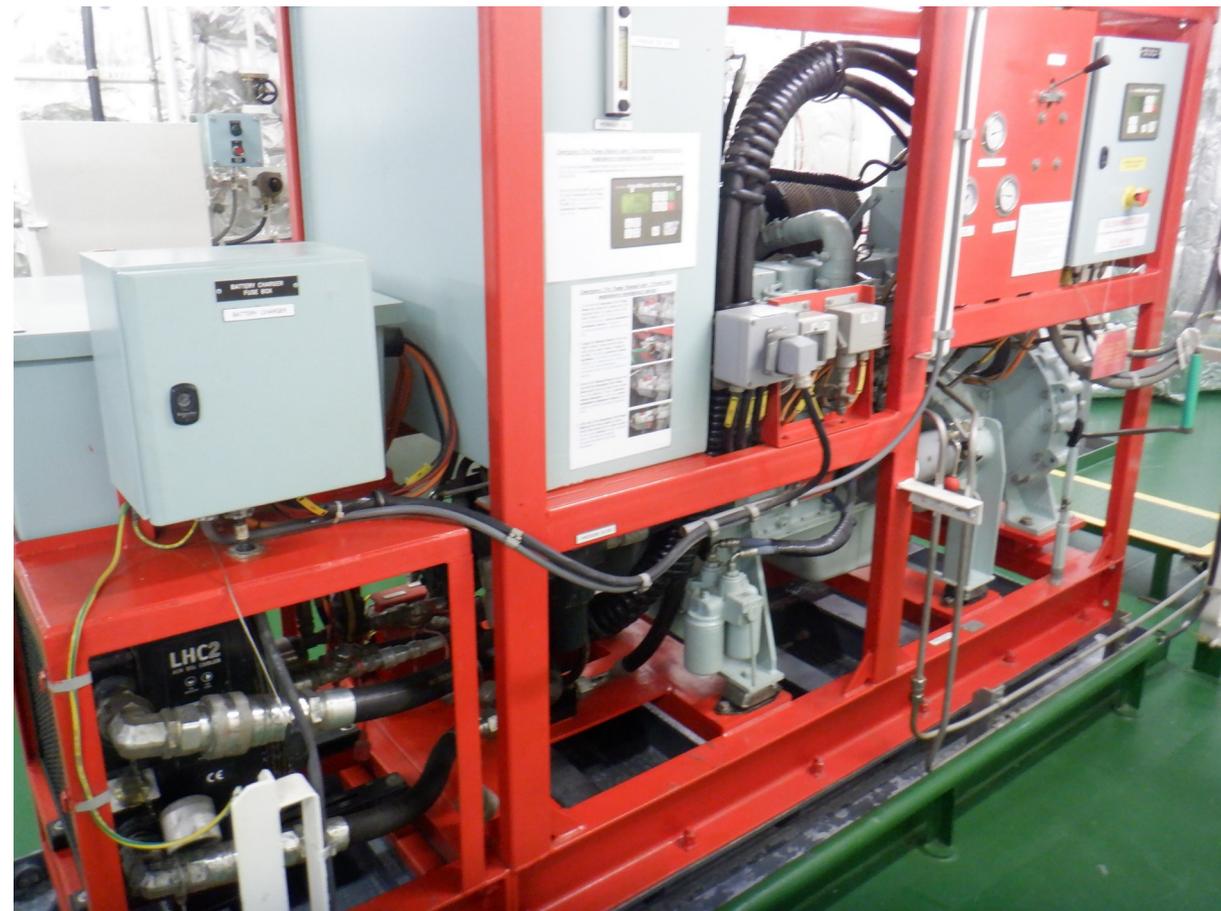
Правила допускают использовать в качестве пожарных балластные, осушительные и другие насосы, если их производительность и напоры не ниже требуемых.

Кроме стационарных пожарных насосов на пассажирских, наливных судах валовой вместимостью 1000 рег.т и более и на всех прочих судах валовой вместимостью 2000 рег. т и более устанавливают аварийный пожарный насос, если нельзя обеспечить надлежащую живучесть стационарных пожарных насосов.

Аварийный насос располагают отдельно от стационарных (на наливных судах — в носовой части вне грузовых танков, но в корму от форпиковой переборки); он должен иметь автономный привод и местное управление (на танкерах — также с открытой палубы).

Производительность аварийного насоса должна быть достаточной для одновременной работы двух стволов. Трубопровод противопожарной водяной системы выполняют из стальных или медных труб, рассчитанных на давление до 1,0 МПа (10 кгс/см²).

Фото: аварийный пожарный насос с гидроприводом «Кристофа де Маржери» и его гидронасос с отдельной дизельной установкой



Из 40-летнего опыта можно посоветовать: механикам при запуске пожарного насоса с местного поста сразу обращать внимание на его давление нагнетания, которое нормально **должно быть около 9-10 бар**, если в системе не открыты клапана, например, на обмыв якорной цепи, или другие цели (мойка палубы и т.д.)!

В случае более низкого давления – искать причину (другие протечки в нагнетательной магистрали, всасывающий фильтр кингстона, неисправность насоса,..)

Система водяного орошения

Система водяного орошения служит для подачи воды к оросительным насадкам для тушения пожара в хранилищах взрывчатых и легковоспламеняющихся веществ, а также для орошения палуб, переборок, шахт, трапов и сходов в МКО и т. п.

Система срабатывает автоматически при определенном повышении температуры, о начале ее работы подается сигнал в рулевую рубку и каюту старшего помощника капитана.

Система водяных завес

Система водяных завес подает воду для создания сплошных водяных завес, препятствующих распространению пламени, и для охлаждения корпусных конструкций судна.

Ее применяют для защиты открытых палуб паромов и судов типа «ро-ро», предназначенных для перевозки подвижной техники, заправленной топливом, а также для защиты проемов и водонепроницаемых дверей, не имеющих противопожарной изоляции.



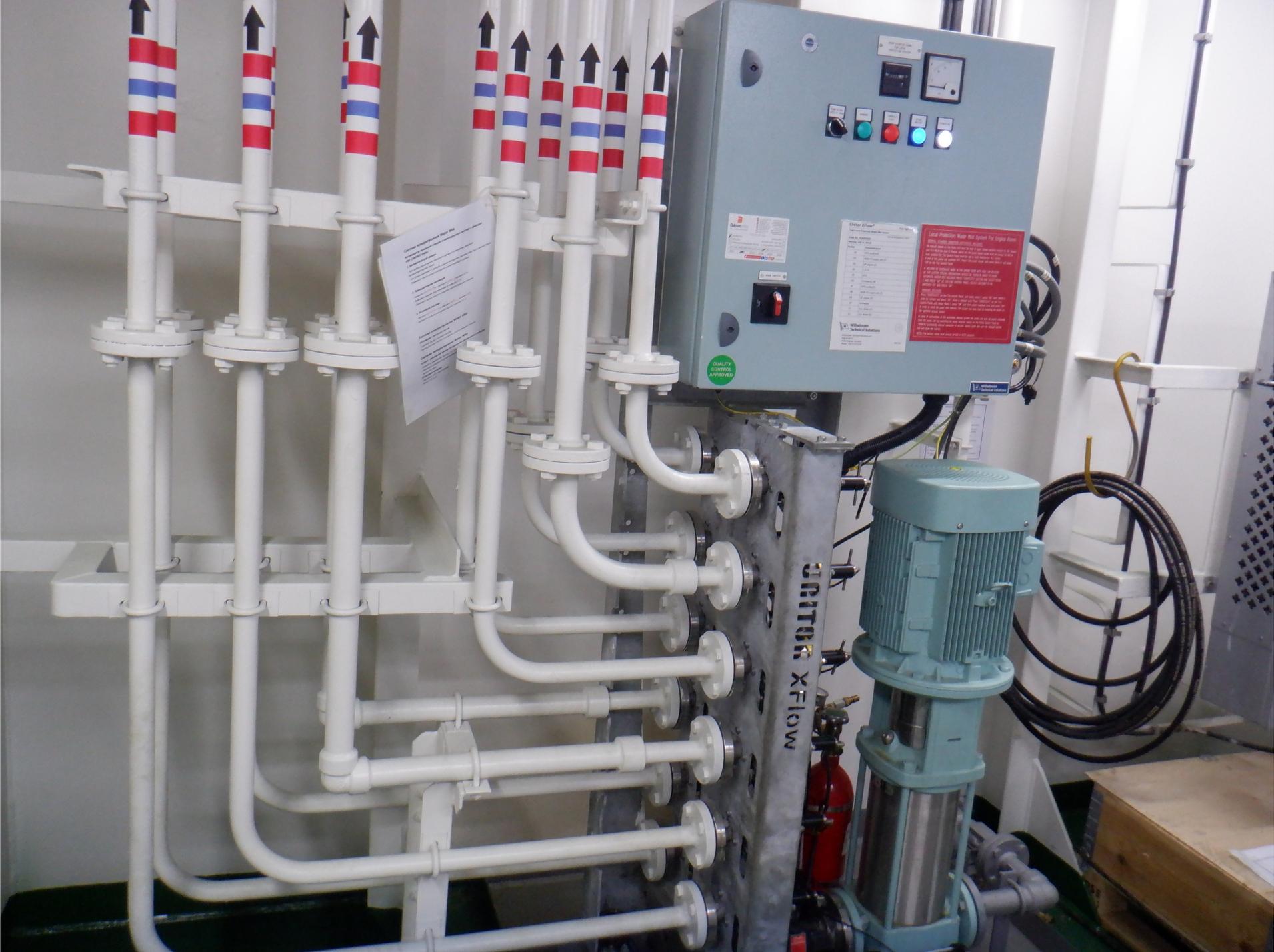
Систему водораспыления

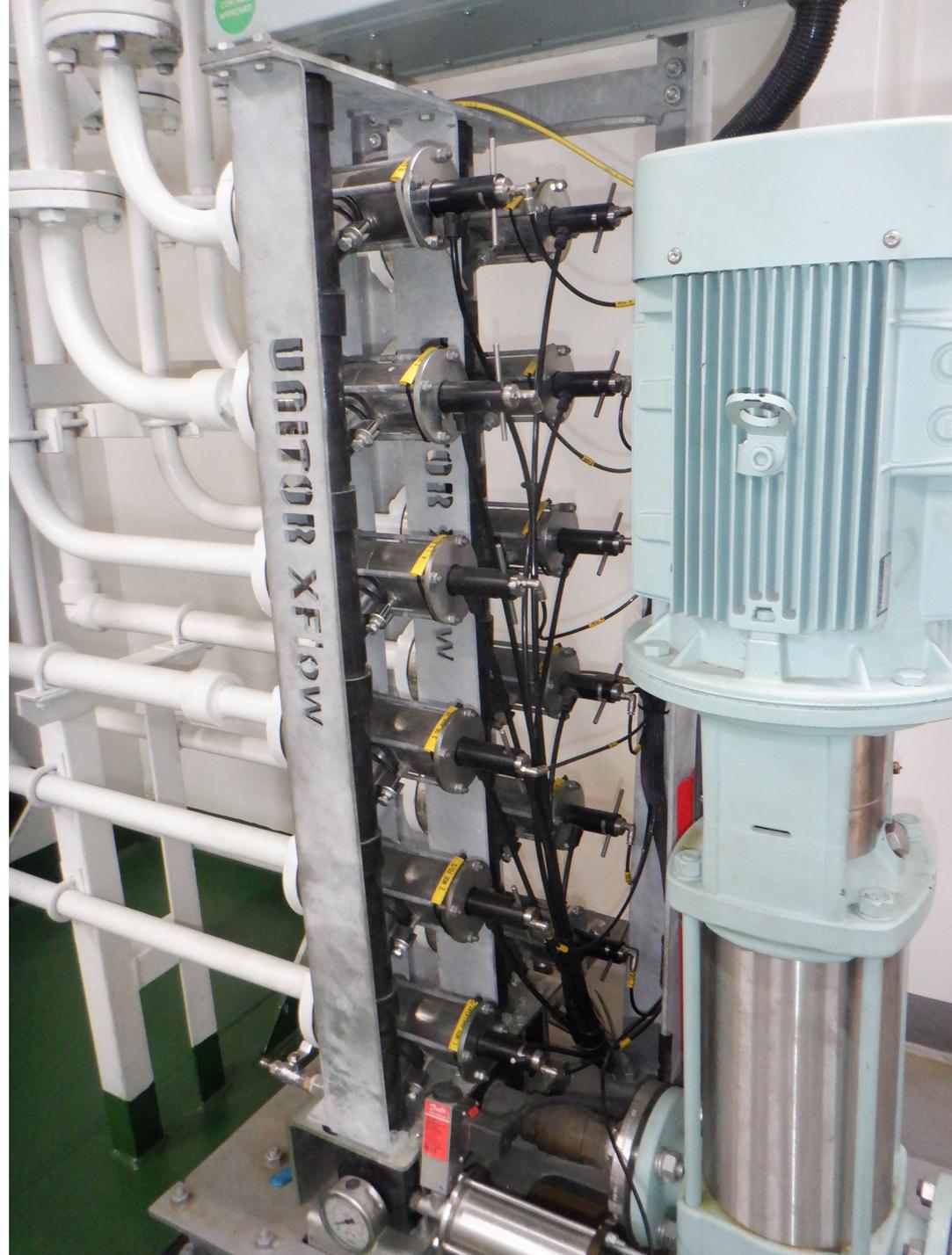
Систему водораспыления оборудуют для подачи воды к распылительным насадкам, установленным для тушения пожара *распыленной водой* **в МКО** и *тонкораспыленной водой*, т. е. доведенной до туманообразного (дисперсного) состояния, — в отсеках жидкого топлива. Тонкораспыленная вода создает в топливных отсеках обедненную кислородом среду, и горение не поддерживается.

Систему выполняют в виде кольцевых магистралей из медных труб с установленными на них через 1,2— 1,5 м водораспылителями. Кольцевые магистрали располагают по высоте отсека ярусами не более чем через 5 м. Вода в магистраль подается от автоматически включенного насоса. Кроме основного насоса обязательно должен устанавливаться резервный.

Для тонкого распыления воды применяют сжатый воздух под давлением 0,6— 0,8 МПа (6—8 кгс/см).

СМ. СЛЕД. СЛАЙД





Unitor XFlow®

Fire Fighting

Type: Local Protection Water Mist System

Year of Manufacture 2014

Order No. P14KPS3022

Marking: Hull nr. H241S

Section	Protected Space
01	HFO purifier(S)
02	MGE FO supply unit (S)
03	DF engine (S)
04	I. G. G.
05	GOU
06	Emergency GE
07	HFO purifier(P)
08	MGE FO supply unit (P)
09	DF engine (P)
10	Incinerator
11	Aux. Boiler (P)
12	Aux. Boiler (S)

TESTING AND INSPECTION

Weekly test and inspection:

Check the function of all public address systems and general alarm systems.

Monthly test:

1. Start the pump manually from the pump starter panel (an alarm will be created)
2. Check that the pump max. pressure is correct against a closed valve.
3. Stop the pump and Place the start button in position 0 on the pump starter panel.
4. Drain the system and connect external air for test max. 3bar.
5. Release one section at a time by manual activating.
6. Check correct section opens. Go to the section that has been released and see if air comes out the nozzles.
7. Reset the release and the buzzer.
8. Close the section valve.
9. Repeat step 4 - 8 for test of other sections.
10. Check correct position of all valves buttons, to be ready for Automatic release mode.

Спринклерная система

Спринклерная система необходима для подачи воды к оросительным насадкам, которые включаются автоматически при повышении температуры в охраняемых помещениях до заданной величины (в жилых и служебных — до 80 °С). Основой спринклерной системы является спринклер (рис. 8.15) — распыляющая воду насадка с легкоплавким замком, открывающим выход водяной струе из трубопровода при достижении заданной температуры.

Существуют спринклеры с замком из легкоплавкого металла или со стеклянной колбой, *СМ. СЛЕД. СЛАЙД* наполненной цветной легко-расширяющейся жидкостью.

При повышении температуры металлический замок плавится, а колба лопаается, и из спринклера поступает распыленная вода.

Спринклеры размещают на расстоянии не более 3 м друг от друга так, чтобы все поверхности охраняемого помещения равномерно орошались.

Трубопровод спринклерной системы должен всегда быть под давлением.

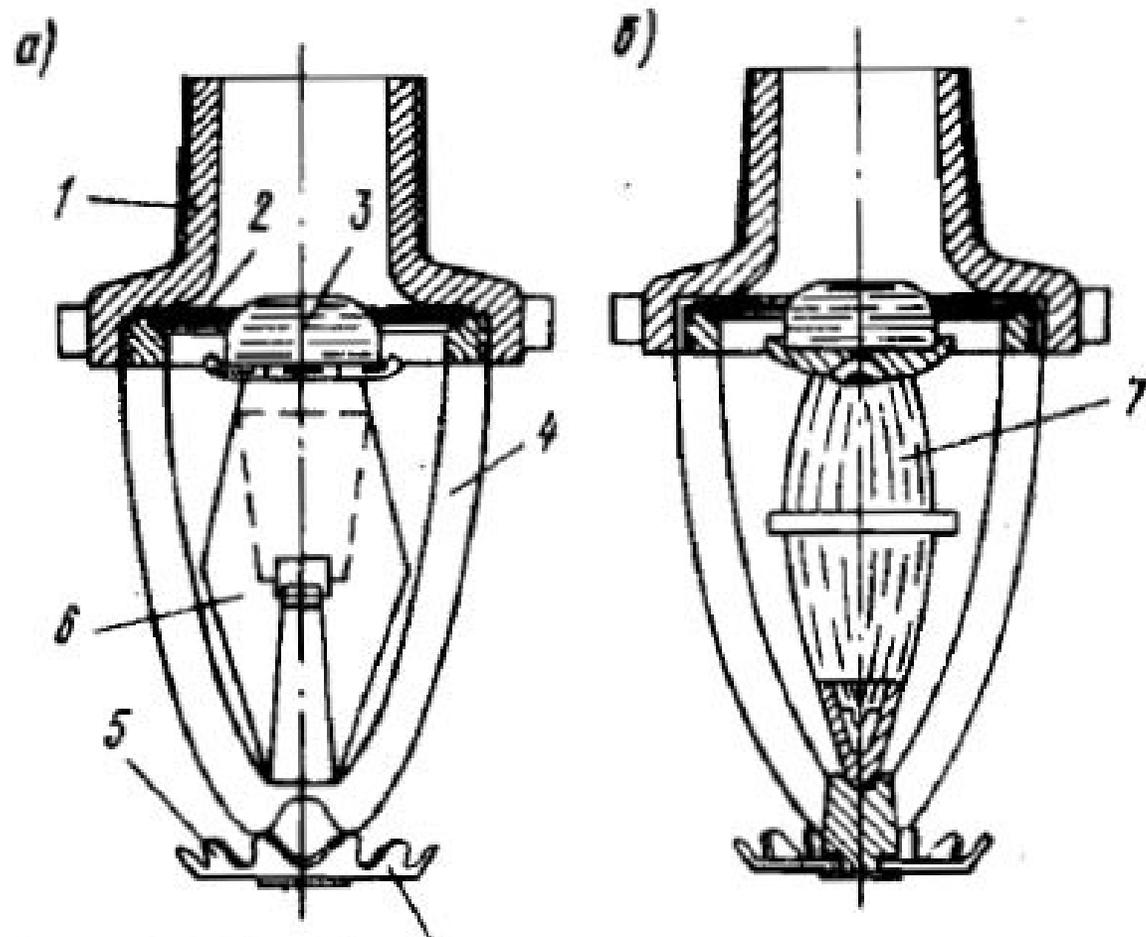


Рис. 8.15. Спринклеры: *а* — с металлическим замком; *б* — со стеклянной колбой.

1 — штуцер (корпус); *2* — диафрагма; *3* — стеклянный клапан; *4* — рама; *5* — водораспылительная розетка; *6* — металлический замок; *7* — стеклянная колба

Спринклерная

Концентрированная струя воды подходит только для тушения твердых материалов (А).

Относится к автономным системам пожаротушения. Состоит из нескольких элементов: разветвленная магистраль; насадки-распылители (спринклеры) в местах выхода вещества из труб; термозамки.

Действие системы выглядит следующим образом:

1. В обычном состоянии вода постоянно находится в трубе под напором, а термозамки на спринклерах закрыты.
2. При повышении температуры в помещении термозамок-колба на спринклере лопается, открывая распылитель.
3. Вещество поступает из магистрали в зону поражения.

Активируются только те оросители, которые находятся в районе очага горения.

У установки есть несколько **положительных качеств**:

1. термозамки подбираются под необходимую температуру реакции;
2. при задержке активировать ороситель можно, разбив колбу;
3. низкий расход тушащего вещества из-за выборочной активации распылителей.

Тем не менее у системы есть свои **негативные стороны**:

- из-за нахождения воды в трубах использовать установку при низких температурах нельзя;
- система срабатывает довольно медленно, среднее время активации пускового устройства от 5 до 10 минут;
- спринклерные системы одноразовы, после первого же использования все сработавшие оросители придется заменить.

Дренчерная

Состоит из тех же элементов, что и спринклерная, за двумя небольшими отличиями:

1. В качестве распылителей используются **дренчеры – открытые оросители.**
2. **Магистраль чаще всего держат пустой.**

Допускается подача воды в трубы без напора для более быстрой реакции, но в этом случае дренчеры монтируют головками вверх, чтобы избежать протекания.

Дренчерные системы отличаются от спринклерных в следующих показателях:

- установка может срабатывать автоматически при наличии дополнительных датчиков, в противном случае происходит ручной запуск;
- при срабатывании системы вещество подается одновременно через все оросители;
- скорость срабатывания составляет примерно 5 минут;
- дренчеры можно применять повторно.

Свой «минус» у системы тоже есть – она использует больше вещества из-за одновременной работы всех оросителей.

Однако данное качество можно назвать «плюсом» – именно из-за этой особенности дренчерные установки применяют для создания водной завесы.

Система паротушения

Система паротушения предназначена для подачи водяного насыщенного пара в охваченные пожаром **грузовые трюмы, танки, котельные отделения** и пр. Пар, заполняющий эти помещения, создает атмосферу, не поддерживающую горения.

Для паротушения используют насыщенный пар под давлением 0,6—0,8 МПа (6—8 кгс/см²) от главного или вспомогательного котлов.

Паропроизводительность котла должна быть достаточной для подачи **1,33 кг пара в час на каждый кубометр** объема наибольшего охраняемого помещения.

Система паротушения отличается простотой и дешевизной, но имеет и недостатки: она опасна для жизни людей, возможна порча груза и оборудования насыщенным паром, поэтому ею можно пользоваться только в закрытых помещениях.

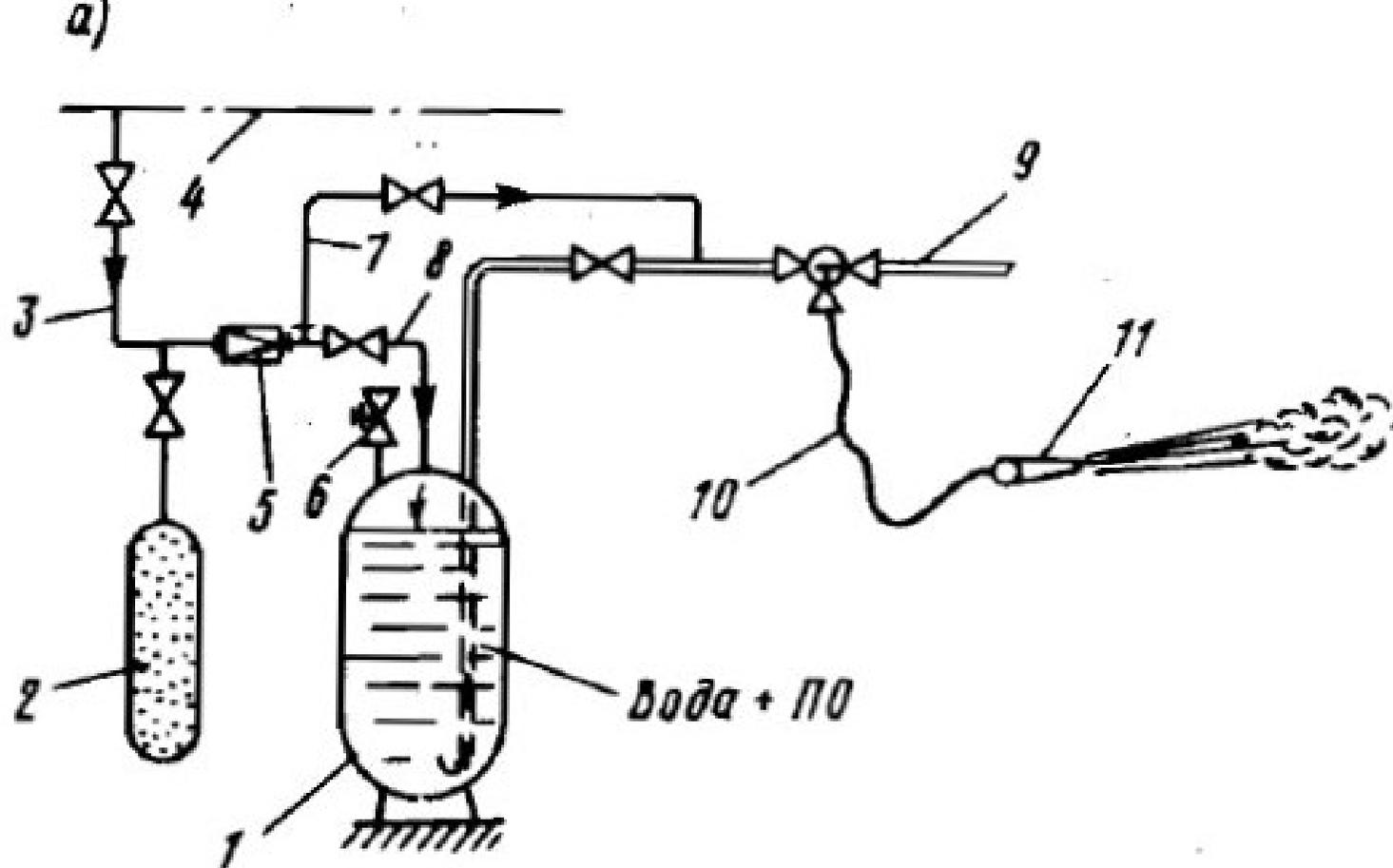
Система пенотушения

Система пенотушения. При тушении горящих нефтепродуктов наиболее эффективна подача огнегасящей пены, которая покрывает горящую поверхность или заполняет отсек, охваченный пожаром. Пена представляет собой ячеисто-пленочную структуру, образованную множеством пузырьков газа, разделенных тонкими пленками жидкости.

Благодаря небольшому удельному весу (около 0,1 г/см³) огнегасящая пена легко удерживается на поверхности любых нефтепродуктов.

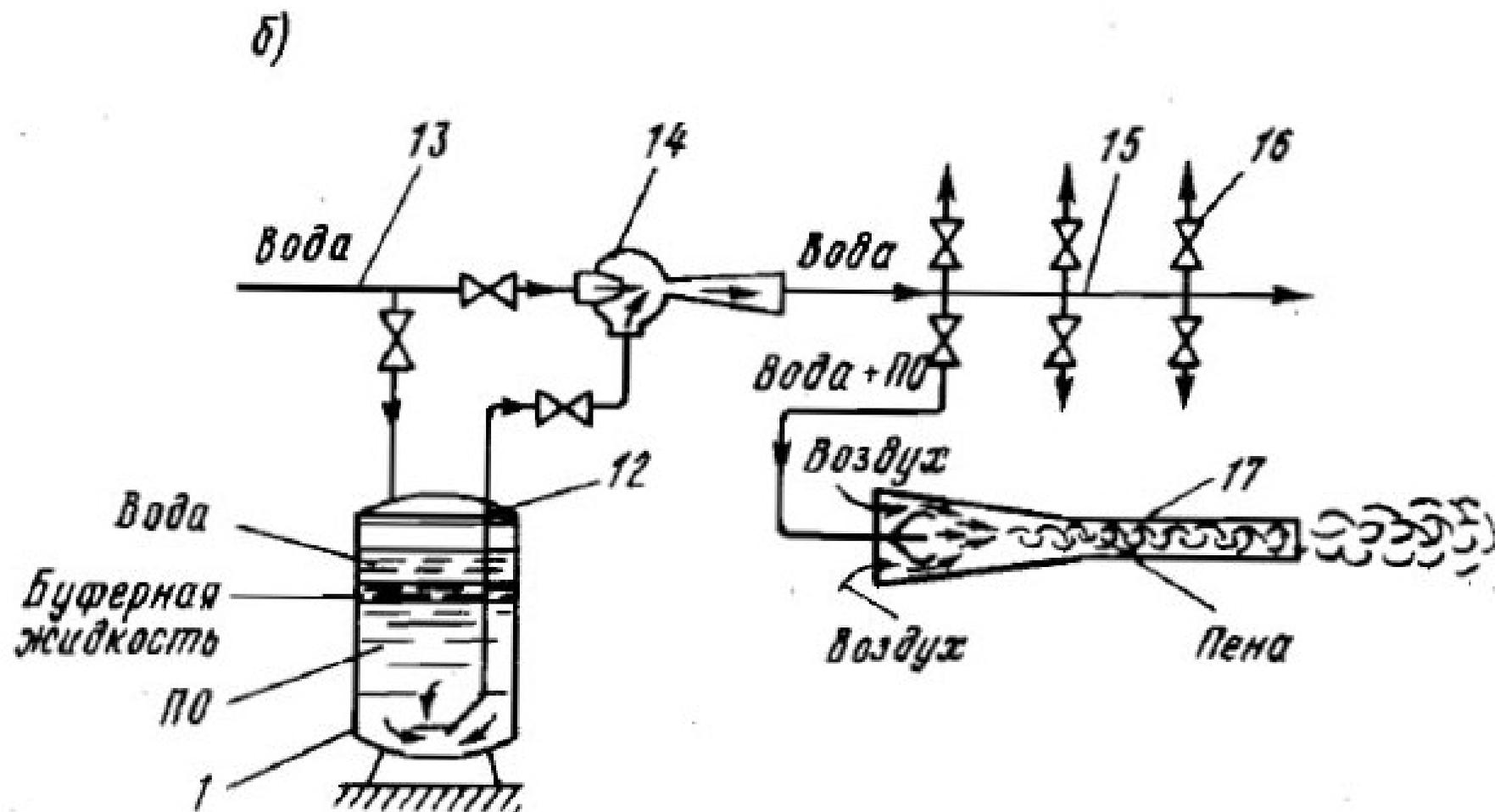
Покрывая горящую поверхность слоем 0,1—0,5 м, она **охлаждает и изолирует ее от кислорода** воздуха и прекращает горение.

Подходит для работы с пожарами классов А, В и С,



Системы пенотушения: *a* — с внутренним пенообразованием; *б* — с внешним пенообразованием.

1 — резервуар; *2* — баллон со сжатым воздухом; *3* — трубопровод подачи сжатого воздуха; *4* — трубопровод судовой системы сжатого воздуха; *5* — редукционный клапан; *6* — предохранительный клапан; *7* — трубопровод подачи сжатого воздуха для пенообразования; *8* — трубопровод подачи сжатого воздуха для вытеснения жидкости из резервуара; *9* — пенопровод; *10* — гибкий шланг; *11* — ствол; *12* — рассеиватель; *13* — магистраль водяного пожаротушения; *14* — смеситель; *15* — пенопровод; *16* — отростки; *17* — ручной воздушно-пенный ствол



Системы пенотушения: а — с внутренним пенообразованием; б — с внешним пенообразованием.

1 — резервуар; 2 — баллон со сжатым воздухом; 3 — трубопровод подачи сжатого воздуха; 4 — трубопровод судовой системы сжатого воздуха; 5 — редукционный клапан; 6 — предохранительный клапан; 7 — трубопровод подачи сжатого воздуха для пенообразования; 8 — трубопровод подачи сжатого воздуха для вытеснения жидкости из резервуара; 9 — пенопровод; 10 — гибкий шланг; 11 — ствол; 12 — рассеиватель; 13 — магистраль водяного пожаротушения; 14 — смеситель; 15 — пенопровод; 16 — отростки; 17 — ручной воздушно-пенный ствол

В зависимости от состава и способа получения различают **воздушно-механическую и химическую пену.**

В системе **воздушно-механического пенотушения** пена образуется при взаимодействии пенообразующей жидкости ПО-1 или ПО-6 с водой и воздухом. Пена вырабатывается либо в резервуарах на станции воздушно-механического пенотушения, либо непосредственно при выходе из магистрали в специальных воздушно-пенных стволах стационарного или переносного типа.

Кратность обычной воздушной механической пены колеблется от 6 : 1 до 10 : 1 (в зависимости от типа пенообразователя).

В последнее время для тушения пожаров применяют также высокократную воздушно-механическую пену с кратностью от 100:1 до 1000:1.

Ее получают из пенообразователя повышенной концентрации и вместо обычных воздушно-пенных стволов используют специальные высокократные пеногенераторы ПГВ (стационарные и переносные).

Система химического пенотушения, уступающая по надежности и удобству эксплуатации воздушно-механической, на новых судах обычно не применяется.

Пенный огнетушитель 135л



Система объемного химического тушения

Система объемного химического тушения — одна из наиболее эффективных противопожарных систем — предназначена для подачи легкоиспаряющихся огнегасительных жидкостей из цистерн, хранилищ и баллонов в грузовые трюмы, машинные, котельные и другие помещения для тушения пожара путем заполнения этих помещений парами жидкости.

В качестве огнегасительной жидкости используют хладоны 13В1 и 114В2 или состав БФ-2, состоящий из 27 % (по массе) хладона 114В2 и 73 % бромистого этила

Система состоит из баллона с огнегасительной жидкостью, находящейся в нем под давлением не более 0,2 МПа (2 кгс/см²), и трубопроводов, идущих в каждое охраняемое помещение.

Жидкость подается по трубопроводу с помощью сжатого воздуха под давлением 1,0—1,2 МПа (10—12 кгс/см²) и распыляется по помещению через распылительные головки, установленные в верхней части.

Помещения (при высоте помещения более 5 м распылители располагают в несколько ярусов). На станции химического тушения размещают не менее двух баллонов с жидкостью и двух баллонов со сжатым воздухом.

Система объёмного химического тушения NOVEC 1230

Компания - ЗМ (Novес 1230 Fire Protection Fluid) / Фторкетоновая





UNITOR 1230 CLEAN AGENT
FIRE EXTINGUISHING SYSTEM

RELEASE CABINET

NO.2 CARGO SWITCHBOARD ROOM

NOVEC1230 FIRE EXTINGUISHING SYSTEM

UNITOR 1230 CLEAN AGENT
FIRE EXTINGUISHING SYSTEM

INSTRUCTIONS

1. EVACUATE THE PROTECTED SPACE
2. CLOSE DOORS AND OPENINGS
3. OPEN THE PANEL DOOR
-ALARM WILL OPERATE
4. PULL BOTH VALVE HANDLES
5. OPEN BOTH SCREW DOWN VALVES
6. THE SYSTEM IS NOW OPERATED
-VENTILATION FAN WILL STOP

Жидкость без цвета и запаха,
хладагент, огнетушащее
вещество.

Химическая формула -
 $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CCF}_2$
(перфтор, шестиуглеродное
вещество, разряд
фторированный кетон)

Состояние жидкое

Температура кипения 49,2 °C

NOVEC1230 FIRE EXTINGUISHING SYSTEM

UNITOR 1230 CLEAN AGENT FIRE EXTINGUISHING SYSTEM

INSTRUCTIONS

1. EVACUATE THE PROTECTED SPACE
2. CLOSE DOORS AND OPENINGS
3. OPEN THE PANEL DOOR
-ALARM WILL OPERATE
4. PULL BOTH VALVE HANDLES
5. OPEN BOTH SCREW DOWN VALVES
6. THE SYSTEM IS NOW OPERATED
-VENTILATION FAN WILL STOP

Система углекислотного тушения

Система углекислотного тушения подает жидкую углекислоту из баллонов в грузовые трюмы, МКО и кладовые хранения легковоспламеняющихся материалов для тушения пожара путем заполнения этих помещений газообразной углекислотой. Обезвоженную углекислоту хранят в стальных баллонах емкостью по 40 л (25 кг углекислоты), которые обычно группируют в батареи, по 10—12 шт. в каждой.

Баллоны сообщаются с коллектором, откуда в каждое охраняемое помещение идет независимый трубопровод. Батареи устанавливают в помещении станции углекислотного тушения — в надстройке или рубке с **непосредственным выходом на открытую палубу.**

Установка подходит для тушения пожаров классов А, В, С и Е,





APR 30

AA

1

NO MANHOLES SPACE PORT

NO MANHOLES SPACE PORT
MAY 1988 0200 0700
COLUMBIA UNIVERSITY

APR 30

NO MANHOLES SPACE PORT



Система тушения инертными газами

Система тушения инертными газами предназначена для подачи инертных газов в сухогрузные трюмы для тушения пожара, а в танки наливных судов — для предупреждения пожара или взрыва путем заполнения газом этих помещений.

Для получения инертного газа на судах используют выхлопные газы двигателей или котлов или же устанавливают специальные генераторы газа.

Инертный газ не должен содержать более 5 % кислорода; в нем не должно быть окиси углерода и других горючих примесей. Получают его в генераторе путем сжигания топлива.

Затем его очищают, охлаждают до 40 °С, осушают и подают в охраняемое помещение; в сухогрузные трюмы — в нижнюю часть, в танки — сверху.

В последнее время эта система получила широкое распространение.

Система порошкового тушения

Система порошкового тушения предназначена для тушения пожаров в помещениях аварийных источников энергии, генераторов инертного газа, кладовых легковоспламеняющихся материалов, ангарах, гаражах, палубах грузовых отсеков газозовов и т. п.

Система состоит из станции с резервуарами огнегасящего порошка, баллонами газоносителя и распределительным коллектором, постов тушения, трубопроводов и арматуры для пуска системы и подачи порошка к постам.

В качестве огнегасящих порошков чаще всего используют **порошки на основе бикарбонатов натрия или калия, а также фосфата аммония**. В качестве газоносителя обычно применяют азот или другой инертный газ.

Подача порошка в помещения осуществляется через распылители.

*Большая часть порошковых составов применяется при возгораниях классов А, В, С и Е. **Порошковые составы специального** назначения используются для тушения металлов (класс **D**).*

Аэрозольная

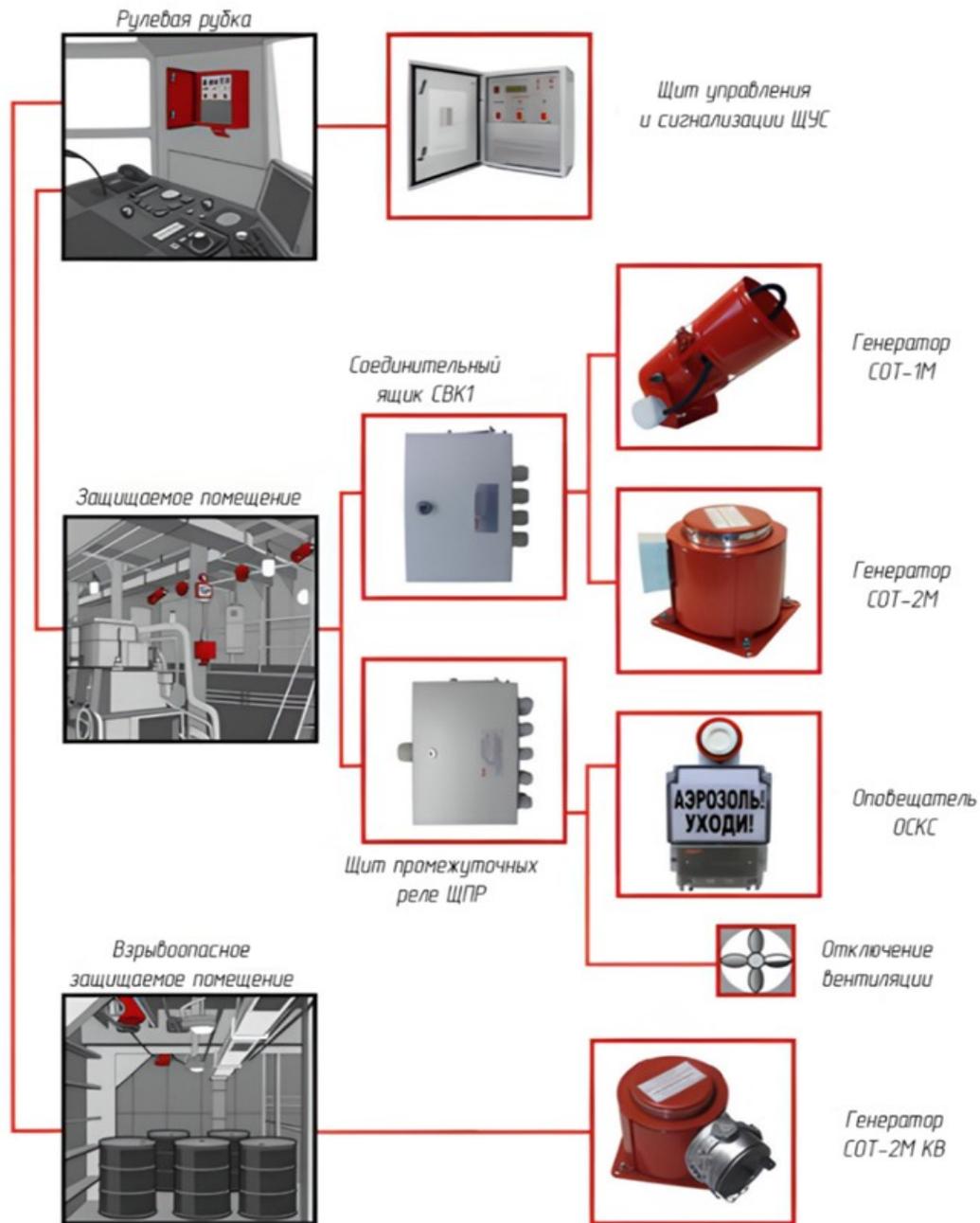
Относится к **модульным системам**. Представляет собой несколько автономно действующих устройств, соединенных в одну сеть. Каждый модуль оснащен встроенным датчиком задымления. Вся система состоит из следующих деталей: генераторы аэрозоля; блок управления; оповестительные табло.

Система действует следующим образом:

1. Срабатывает детектор задымления, или установка запускается вручную.
2. Внутри модуля возникает искра, поджигающая аэрозольный заряд, который полностью сгорает, выделяя огнетушащий аэрозоль.
3. Частицы аэрозоля, попадая в пораженную зону, связывают продукты горения в соединения, прекращая реакцию.

Такая установка подходит для тушения пожаров классов А и В.

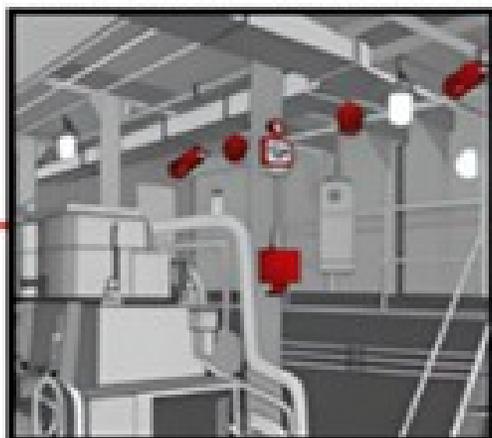
Главный ее недостаток – одноразовость. На борту судна должен быть запас модулей для замены уже использованных.



Принципиальная схема аэрозольного пожаротушения "Каскад"

Оборудование
системы АОР
изготавливается на
основании проекта
системы АОР,
одобренного
Регистром.

Защищаемое помещение



Соединительный
ящик СВК1



Генератор
СОТ-1М



Генератор
СОТ-2М



Щит промежуточных
реле ЩПР



Оповещатель
ОСКС



Ключение
вентиляции

Системы пожарной сигнализации

Системы пожарной сигнализации играют важную роль в общем комплексе противопожарных мероприятий на судне. Различают *сигнализацию обнаружения пожара*, т. е. подачу сигнала с места возникновения пожара в центральный пожарный пост (ЦПП), *сигнализацию оповещения* — уведомление экипажа и пассажиров о возникновении пожара на судне — и *сигнализацию предупреждения* — уведомление экипажа, находящегося в охраняемом помещении, о пуске в действие системы объемного пожаротушения (Объемным тушением пожара называют тушение путем заполнения объема охраняемого помещения парами невоспламеняющихся жидкостей или газами, которые создают среду, не поддерживающую горение.). Все суда должны иметь ЦПП, в котором сосредоточены приемные станции сигнализации обнаружения и сигнализации оповещения. ЦПП располагают или в рулевой рубке, или в других постах, имеющих непосредственную связь с рулевой, и несут в них круглосуточную вахту.

Сигнализация обнаружения пожара разделяется на автоматическую и ручную.

Автоматическую устанавливают во всех жилых и служебных помещениях, кладовых, постах управления, помещениях для сухих грузов, за исключением трюмов, не оборудованных системой объемного тушения, а также помещений, в которых полностью отсутствует горючая среда.

Существуют **электрические и дымовые системы автоматической сигнализации обнаружения.**

Электрические системы состоят из датчиков-извещателей, которые автоматически сигнализируют в рулевую рубку или в специальный пожарный пост о появлении дыма, повышении температуры или появлении огня в контролируемом помещении.

Дымовые системы на старых судах подают **задымленный воздух в специальный шкаф**, установленный в рулевой рубке и контролирующей задымляемость воздуха на судне.

Сейчас для контроля задымленности помещений применяют фотооптические и радиоактивные приборы. Их устанавливают в самих контролируемых помещениях, откуда они и подают электросигналы о появлении дыма в рулевую рубку и в ЦПП.

Кроме перечисленных средств сигнализации обнаружения в коридорах жилых, служебных и общественных помещений, в машинных и производственных помещениях, а также на открытых грузовых палубах устанавливают специальные датчики-извещатели, которые приводятся в действие вручную.

Сигнализация оповещения совмещается с общесудовой авральной сигнализацией и служит для подачи сигналов отдельно пассажирам и экипажу.

К ней относятся колокола громкого боя, световые сигналы, сирены. В качестве дублирующего средства предусмотрена возможность принудительного вещания по радиотрансляционной сети.

Сигнализацию предупреждения оборудуют только в охраняемых системах объемного тушения помещения, в которых при нормальной эксплуатации находятся люди. Сигнализация включается автоматически при пуске системы пожаротушения с таким расчетом, чтобы люди могли покинуть помещение до момента подачи огнегасящего вещества. В дополнение к громкому звуковому сигналу включается световое табло: «Газ! Уходи!» или «Пар! Уходи!»

PMPC, (PPP... - PKO...?!)

Надзорная деятельность РМРС за безопасностью эксплуатации судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств

Технический надзор за состоянием судов осуществляют Регистры — органы государственного технического надзора и классификации судов; **Российский Морской Регистр судоходства (РМРС) — для морских судов, Речной Регистр РФ (РРР) — для судов внутреннего плавания.** Регистры определяют, в пределах действующих правил, условия, обеспечивающие безопасность плавания судов (их прочность, остойчивость и др.), перевозок на них пассажиров и грузов. Судно допускают к эксплуатации лишь после того, как Регистрами будет установлено, что судно удовлетворяет требованиям безопасности плавания.

«Российский Речной Регистр» уведомляет, что с **20 июля 2022** года изменились наименование, адрес местонахождения и КПП ФАУ «Российский Речной Регистр». Новое наименование: ФАУ «Российское Классификационное Общество» (РКО).

.....!!! ???

Российское Классификационное Общество (РКО) как и прежде, начиная с 1913 года, оказывает услуги по классификации и освидетельствованию судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания, а также плавучих объектов. **Помимо ранее оказываемых видов услуг, РКО наделено полномочиями и оказывает услуги на территории Российской Федерации и за ее пределами по классификации и освидетельствованию морских судов** (включая **объекты морского транспорта** – плавучие буровые установки, морские стационарные платформы различного назначения, морские плавучие нефтегазодобывающие комплексы и иные морские плавучие и стационарные объекты), в том числе неограниченного района плавания на соответствие требованиям международных конвенций, кодексов, договоров, а также освидетельствование судов на соответствие требованиям Правил, прилагаемых к европейскому соглашению о международной перевозке опасных грузов по внутренним водным путям (ВОПОГ), освидетельствование контейнеров на соответствие Международной конвенции по безопасным контейнерам 1972 г. и определение соответствия судов требованиям Международного кодекса по охране судов и портовых средств (МК ОСПС), с выдачей соответствующих документов, и многие другие виды услуг.

?..

За судами в период эксплуатации осуществляются следующие виды надзора и контроля:

- - технический;
- - противопожарный;
- - санитарно-эпидемиологический;
- - по охране труда;
- - экологический;
- - в области связи;
- - по безопасности судоходства.

По результатам надзорной деятельности уполномоченные на то органы выдают на судно документы установленного образца с указанием срока их действия.

Существует несколько видов освидетельствования судов:

- **Первоначальное освидетельствование**
- **Ежегодное освидетельствование судна**
- Освидетельствование валопроводов/главных САУС
- Освидетельствование подводной части
- **Очередное освидетельствование судна**
- **Внеочередное освидетельствование**
- **Специальное освидетельствование**

Первоначальное освидетельствование

Первоначальное освидетельствование судов проводят перед тем, как присвоить кораблю определенный класс.

После процедуры судно получает индивидуальный регистровый номер и подтверждающие документы.

Проходить первоначальное техническое освидетельствование судна РМРС нужно в следующих случаях:

- После постройки корабля.
- При изменении пункта приписки.
- При переходе из одного регистра в другой.
- В случае смены владельца.

Ежегодное освидетельствование судна

Если предыдущая процедура впервые устанавливает класс корабля, то ежегодное техническое освидетельствование судов нужно, чтобы периодически подтверждать этот класс, а также соответствие требованиям регламента и безопасности.

Во время ежегодного осмотра проверяется комплектность оборудования, работоспособность всех систем, техническое состояние в целом и многое другое. Характер проверки в основном визуальный, не слишком глубокий. То есть если оборудование в рабочем состоянии, то никакой дополнительной диагностики на обнаружение скрытых проблем проводится не будет.

Основная задача — это подтвердить, что объект освидетельствования по-прежнему соответствует своему классу и может продолжать эксплуатироваться владельцем.

Важно знать! Если судно предназначено для пассажирских перевозок или используется для ледокольных работ, то в ежегодное освидетельствование включается проверка подводной части.

Промежуточное освидетельствование

предполагает проверку конструкций корпуса, механизмов, котлов и сосудов под давлением, электрического оборудования. Проверка проводится во время или между вторым и третьим ежегодными освидетельствованиями.

Очередное освидетельствование судна

Процедура проводится **раз в 5 лет** и представляет собой, по сути, расширенную ежегодную проверку. Инспектирующим органом тщательно проверяется все оборудование, механизмы, устройства, системы связи, противопожарные системы. Обязательно проверяется подводная часть судна в доке.

Освидетельствование валопроводов/главных САУС

Процедура проводится в установленные РС сроки в зависимости от конструкции валопровода/главного САУС. Она подтверждает, что техническое состояние судовых валопроводов, гребных винтов, механизмов изменения шага ВРШ и главных средств активного управления судами (САУС) отвечает принятым требованиям.

Освидетельствование подводной части

Экспертиза проводится для того, чтобы проверить техническое состояние:

- подводной части корпуса судна;
- забортных отверстий и донно-бортовой арматуры в подводной части;
- подводных частей рулевых устройств;
- валопроводов, движителей и САУС;
- частей навигационного оборудования, расположенных в подводной части корпуса.

И других объектов технического наблюдения, освидетельствование

которых возможно лишь тогда, когда судно находится в доке.

Внеочередное освидетельствование

Подобную процедуру проводят после аварий, реконструкции, перепланировки, то есть после любых серьезных повреждений или изменений. Кроме того, внеочередное освидетельствование морских судов РМРС проходят иностранные суда для получения свидетельства российского образца.

Специальное освидетельствование

Проводится при списании судна, для подтверждения разнообразных рекламационных актов или по запросу госорганов.