

**ЕДИНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА  
ГОСУДАРСТВЕННОГО МОРСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
ИМЕНИ АДМИРАЛА Ф.Ф. УШАКОВА  
«e-University»**



**ТЕМА 3.4**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И  
СНАБЖЕНИЯ.**

***Формируемая компетентность:  
«Борьба с огнем и тушение пожара» (ПК-3)  
(Таблица А-VI/1-2 Кодекса ПДНВ)***

**Подготовил:**

**Старший преподаватель кафедры «Безопасность жизнедеятельности»**

**КУЗЬМЕНКО Виктор Алексеевич**

# ТЕМА 3.4 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СНАБЖЕНИЯ.



## **РАССМАТРИВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ:**

1. ТИПОВОЙ СТАНДАРТ ДЕЙСТВИЙ ЭКИПАЖА ПРИ ПОЖАРЕ, МЕТОДЫ БОРЬБЫ С ПОЖАРОМ, СНАРЯЖЕНИЕ ПОЖАРНОГО.
2. АВТОНОМНЫЕ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ – НАЗНАЧЕНИЕ, КОНСТРУКЦИЯ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ. СПАСЕНИЕ ИЗ ЗАДЫМЛЕННОГО ПОМЕЩЕНИЯ.
3. ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ ВОДОЙ, С ПОМОЩЬЮ ПЕНЫ, ПОРОШКА.
4. ТУШЕНИЕ НЕФТЯНЫХ ПОЖАРОВ.

# Типовой стандарт действий экипажа при пожаре, методы борьбы с пожаром, снаряжение пожарного.



Сообщать необходимо обо всех пожарах, даже если они прекратились сами по себе. Нужно кричать: "ПОЖАР!", указывая (разъясняя) его местоположение. Если люди спят, то стучать в двери, но не открывать их, во избежание распространения дыма. Нажать на ближайший ручной пожарный извещатель. Воспользоваться внутренним телефоном при его наличии для подачи сообщения на капитанский мостик. Подавая сообщение на пункт управления, указать: свою должность и фамилию; местоположение пожара; что горит; размер пожара; сведения о жертвах; сведения о предпринятых мерах (если они были предприняты).

# Типовой стандарт действий экипажа при пожаре, методы борьбы с пожаром, снаряжение пожарного.



## Борьба с пожарами включает в себя:

1. Оповещение экипажа о пожаре.
2. Герметизацию судовых помещений.
3. Организацию разведки района пожара.
4. Сосредоточение сил и средств тушения в районе пожара.
5. Локализацию пожара.
6. Организацию разведки очага пожара.
7. Тушение пожара.
8. Удаление воды, скапливающейся при тушении пожара.
9. Установление контроля над помещениями, в которых велась борьба с огнем.
10. Приведение средств пожаротушения в рабочее состояние.
11. Разбор борьбы с пожаром.

# Типовой стандарт действий экипажа при пожаре, методы борьбы с пожаром, снаряжение пожарного.





# Типовой стандарт действий экипажа при пожаре, методы борьбы с пожаром, снаряжение пожарного.



**Комплект снаряжения для пожарных должен состоять из следующих предметов:**

1. личного снаряжения, в которое входят:

- защитная одежда из материала, способного защитить кожу от тепла, излучаемого при пожаре, ожогов и ошпаривания; наружная поверхность должна быть водостойкой; брезентовые и поливинилхлоридные ткани в качестве наружного материала костюмов не допускаются;
- ботинки из резины или другого неэлектропроводного материала;
- жесткий шлем, обеспечивающий эффективную защиту от удара;
- переносной безопасный ручной фонарь минимальным временем горения 3 часа. На судах, перевозящих опасные грузы, нефтеналивных и прочих судах, где имеют грузовые помещения и пространства, должны быть предусмотрены взрывозащищенные фонари;
- пожарный топор с ручкой из дерева твердых пород, если для ручки применен другой материал, то он должен быть покрыт изоляцией, не проводящей электричество;

# Типовой стандарт действий экипажа при пожаре, методы борьбы с пожаром, снаряжение пожарного.



## 2. дыхательного аппарата, состоящего:

- из дымового шлема или дымовой маски в комплекте с соответствующим воздушным насосом и воздушным рукавом длиной, достаточной для того, чтобы добраться в любое место грузовых трюмов или машинных помещений через люк или дверь; при этом длина воздушного шланга не должна превышать 36 м,
- или автономного дыхательного аппарата, работающего на сжатом воздухе, баллоны которого должны содержать не менее 1200 л воздуха, или другого автономного дыхательного аппарата, способного действовать не менее 30 мин;

3. Для каждого дыхательного аппарата должен быть предусмотрен гибкий огнестойкий предохранительный трос длиной около 30 м. Трос должен быть испытан статической нагрузкой 3,5 кН в течение 5 мин. Трос должен прикрепляться непосредственно к специальному поясу крючком-защелкой.

# Автономные дыхательные аппараты – назначение, конструкция, использование. Спасение из задымленного помещения.



Дыхательные аппараты предназначены для защиты органов дыхания и зрения человека при нахождении в атмосфере, содержащей высокие концентрации отравляющих веществ.

Любой аппарат состоит из:

- одного или двух баллонов, в которых хранится запас очищенного воздуха, находящегося под высоким давлением;
- редукционного клапана, снижающего высокое давление воздуха до 3-10 кгс/см<sup>2</sup>;
- дальнейшее снижение давления воздуха и его дозированная подача под маску производится в легочном автомате;



# Автономные дыхательные аппараты – назначение, конструкция, использование. Спасение из задымленного помещения.



- аппарат крепится на человеке с помощью ремней каркаса. Выдох воздуха производится в окружающую среду;
- маска позволяет дышать очищенным воздухом и защищает органы дыхания и зрения человека от окружающей среды;
- расходование воздуха контролируется по манометру;

Аппараты, одобренные ИМО, имеют сигнальное устройство (свисток), сигнализирующее о достижении резервного давления воздуха в аппарате.

**Рабочее давление** - это давление воздуха в баллонах аппарата, до которого он заряжается и при котором работа в аппарате еще разрешена.

**Резервное давление** – это давление, начиная с которого выход из задымленного помещения обязателен во всех случаях.

# Автономные дыхательные аппараты – назначение, конструкция, использование. Спасение из задымленного помещения.



Любой аппарат состоит из следующих элементов:

- 1-2 баллона, хранящих запас очищенного воздуха под высоким давлением;
- редукционный клапан, снижающий высокое давление 180-200 кгс/см<sup>2</sup> до 3-10 кгс/ см<sup>2</sup>;
- легочный автомат, снижающий давление воздуха после редукционного клапана и дозирующий подачу его под маску;
- маска, позволяющая дышать очищенным воздухом и защищающая органы дыхания и зрения человека от окружающей среды с выдохом в атмосферу;
- манометр, контролирующий расход воздуха человеком;
- шланги, передающие воздух от баллонов к легочному автомату и манометру при открытом запорном клапане (клапанах);
- запорный клапан, открывающий выход воздуха из баллонов;

# Автономные дыхательные аппараты – назначение, конструкция, использование. Спасение из задымленного помещения.



- сигнальное устройство (свисток), сигнализирующее о достижении резервного давления воздуха в аппарате при котором необходимо обязательно выходить из помещения (на АСВ -2 применяется включатель резерва);
- крепежный каркас (система) с ремнями;
- запасные части, принадлежности и документация.



## Тушение пожаров водой, с помощью пены, порошка.



Для тушения пожаров твердых материалов можно использовать компактные и распыленные струи воды, чаще используют компактную струю для лучшего проникновения внутрь горящего материала. Для охлаждения переборок, конструкций судна необходимо использовать распыленную воду – расход воды в этом случае меньше, а охлаждаемая площадь больше. Распыленную воду или водяной экран применяют для защиты людей от пламени при подходе к источнику мощного горения. Распыленной водой сбивают пламя, охлаждают воздух и газы в горящих помещениях, тушат горящие нефтепродукты и ГСМ .



## Тушение пожаров водой, с помощью пены, порошка.



Компактной водой можно: смывать нефтепродукты при пожаре на палубе за борт, тушить пожары за бортом судна (создается негорючая эмульсия воды и нефтепродукта).

При тушении пожара ствольщик должен выбирать наиболее удобное положение для работы с пожарным стволом: стоя, с колена или лежа. Струю следует направлять навстречу распространению огня, а также на горящие поверхности вещества, но не на языки пламени.

Нельзя оставлять по пути продвижения непотушенных очагов пожара.

Подавать воду нужно не в центр очага пожара, а на его края, постепенно уменьшая площадь горения и приближаясь к центру пожара.

## Тушение пожаров водой, с помощью пены, порошка.



Для предотвращения распространения пожара в помещении используют распыленную воду. При горении топлива на двигателе распыленную воду подавать в пламя или на двигатель сверху.

При не прямой атаке водой пожара в помещении необходимо:

- распыленную воду подавать в верхнюю часть помещения в хаотичных направлениях;
- распыленную воду подавать в помещение через проделанное отверстие или иллюминатор в разных направлениях (происходит охлаждение газов, переборок, образование водяного пара);
- затопить помещение водой (подавая воду через стволы, или открыв пожарные краны в помещении);
- компактную струю подавать в подволок, переборки для ее дробления (например, через приоткрытую дверь).

# Тушение нефтяных пожаров.



## ПОЖАР В ТОПЛИВНЫХ И ГРУЗОВЫХ ТАНКАХ

При пожаре в топливном танке /грузовом танке/, имеющем топливо, необходимо;

- немедленно прекратить грузовые операции, закрыть клапаны трубопроводов и отсоединить грузовые шланги /топливные рукава/, если пожар возник во время бункеровки;
- произвести герметизацию танка /отсека/;
- включить стационарную систему пожаротушения, предусмотренную для данного, танка;
- усилить наблюдение за переборками и палубами со стороны смежных отсеков и помещений судна;
- охлаждать забортной водой палубы и переборки, другие конструкции в районе пожара, а также смежные танки.

# Тушение нефтяных пожаров.



При пожаре топлива в цистерне, не имеющей повреждений, наиболее эффективным способом борьбы с огнем является полная немедленная герметизация цистерны и включение стационарных средств объемного тушения пожара.

Горящую цистерну целесообразно запрессовать водой, чтобы поднять в ней уровень горящего топлива и тем самым уменьшить свободный объем в цистерне, доступ воздуха и накаливания металлических конструкций.







**Спасибо  
за внимание!**