

Основные угрозы Российскому гражданскому судоходству в современных условиях

Угрозы:

- с политическими вопросами;

- экономические угрозы (долги);

- по военным и другим причинам;

1. Действие по контролю за судоходством и разведки морских судов;

2. Наложение санкций;

3. Установку запрета на плавание судов в определённых районах, проведение досмотров;

4. Морское пиратство – любое неправомерный акт насилия, задержание или любой грабёж, совершающийся в личных целях экипажа частного судна и направляемого в открытое море против других лиц.

5. Терроризм – то же самое что и пиратство, но совершается не в личных целях

6. Борьба с судоходством в угрожающий период.

Цели, задачи и содержание ВМП ЭГС

Основным содержанием военно-морской подготовки на судах является:

- отработка общесудовой организации, обеспечивающей плавание, стоянку и производственную деятельность судов как в предвоенное так и в военное время;
- отработка действий при возвращении судов из удаленных районов морей и океанов;
- освоение специальных устройств, вооружения, приборов и средств защиты;
- отработка обороны и защиты одиночного судна (группы судов) на переходе морем, в районах промысловой деятельности, рассредоточения и пунктах базирования;
- отработка организации погрузки (выгрузки) войск, раненых и пораженных, гражданского населения, вооружения, техники в порту и на рейде с использованием транспортных средств;
- отработка приемов борьбы за живучесть судна от воздействия противника и ликвидации его последствий, а также оказание помощи поврежденному кораблю, судну, самолету в условиях применения противником как обычного оружия, так и оружия массового поражения.

Основные документы, регламентирующие вопросы обеспечения безопасности судоходства и проведение ВМП на судах

Основными руководящими документам по военно-морской подг^т подготовке являются:

- Положение об организации проведения ВМП в обеспечении безопасности РМРС;
- Основной программно-методический документ – курс подготовки экипажей гражданских судов (КПГС 2004г);
- Основной тактический документ, регламентирующий действия экипажа российских судов (РГС + СЭС)
- Директива главнокомандующего ВМФ и руководителей власти в области транспорта - Совместная директива.

КПГС 2004 г. Цель курса. Элементы комплексной курсовой задачи. Организация контроля за военно-морской подготовкой. Ответность по отработке курсовой задачи «ГС»

Содержание курсовой задачи:

1.Общесудовая организация на военное время:

- составление и корректура документов и расписаний по общесудовой организации

- изучение личным составом обязанностей по судовому расписанию
- практическое освоение составом всего поста
- организация на судне зрительного и технического наблюдения
- организация и взаимодействия ГКП, СП, КП
- физическое поле судна (контроль и поддержание физических полей судна)

Плавание и производственная деятельность в условиях вооруженных конфликтов, в условиях агрессии против РФ:

- мероприятия проводимые на судне в условиях военных конфликтов
- организация на судне зрительного и технического распознавания, по связи с кораблями, ВВС и т.д.
- организация на судне связи с администрацией порта и командованием ВВФ
- организация обороны судна на переходе морем, во время стоянки в порту от сил и средств вероятного противника
- борьба за живучесть судна, его технических средств и ликвидирование боевых и

других повреждений

- организация РХН и РХР, отработка организации ОЭО и ПСО

- производство полной и частичной обработки судна

- организация ГКП судна при плавании за тралами

Плавание судов при введении вариантов особого режима плавания (отзыв и укрытие судов):

- изучение требований руководящих документов

- мероприятия по отзыву и укрытию судов

- знание требований руководящих документов на особый период

- организация отвода судна в указанное место

Совместное плавание судов в составе группы, отряда и конвоя:

- изучение командой судна регламентирующих документов, связанных с совместным плаванием на особый период

- организация зрительного и технического наблюдения при совместном плавании

Погрузка и выгрузка техники, людей, грузов:

- организация посадки и выгрузки техники на рейде
- передача и прием техники на ходу судна

Оборона и защита судна на переходе в море, на рейде и стоянке в порту, при одиночном плавании и в группе судов в военное время:

- изучение личным составом типового вооружения технических средств, постановление активных и пассивных помех
- правила ведения стрельбы по береговым, морским и воздушным целям с использованием артиллерийских систем и ПЗРК
- способы постановки активных и пассивных помех, буксирующих оптических охранителей, для защиты судна от противников
- организация применения МГР для защиты судна от ПДСС
- оказание на судне медицинской помощи при поражении различным видом оружия и взаимопомощь

Общесудовая организация. Назначение и задачи общесудовой организации

Общесудовая организация – комплекс документов и правил, определяемый весь спектр жизнедеятельности экипажа с момента подъема на судне государственного флага.

Общесудовая организация направлена:

- 1.Исключение возможности внезапного нападения противника и снижение эффективности применяемого им оружия;
- 2.Обеспечение непрерывного и надёжного управления судном и его подразделениями в сложных условиях военного времени;
- 3.Повышение боевой остойчивости судов путём установки вооружения;
- 4.Повышение ответственности экипажа при обслуживании;
- 5.Направляется на обрабатывание и совершенствование взаимодействия.

Капитан судна – доверенное лицо государства. Является прямым начальником судового экипажа и починяющегося судовладельцу. Отвечает за сохранность судна.

Старший помощник – подчиняется капитану, его 1 заместитель. Отвечает за организацию на судне, дисциплину.

Общесудовая организация. Командные пункты и судовые посты.

Командным пунктом (КП) называется место, оборудованное необходимыми средствами управления, откуда производится управление действиями боевых постов, руководство использованием технических средств, оружия, аппаратуры, специального оборудования и поддержание связи со старшим начальником (командиром) и взаимодействующими подразделениями. КП капитана является главным командным пунктом судна (ГКП)

Боевым постом (БП) называется место на судне с находящимися на нем оружием и техническими средствами, имеющими определенное назначение, которые экипаж судна использует и обслуживает. БП возглавляет командир боевого поста, назначаемый из членов экипажа или военной команды, входящей в его состав.

Все КП и БП на судах имеют наименование, обозначение и порядковый номер. Табель КП и постов с их наименованием, местом расположения для каждого типа судна определяется и составляется судовладельцем.

Перечень КП и БП:

ГКП (ЗКП) - главный командный пункт; находится на мостике, в ходовой штурманской рубке, откуда капитан управляет судном, действиями судового экипажа по отражению нападения противника и организует борьбу за живучесть судна.

Э – служба эксплуатации

РА – ракетно-эксплуатационная служба

БЧ1 – штурманская боевая часть

БЧ2 – ракетно - артиллерийская БЧ

БЧ3 – машинно-торпедная часть

БЧ4 – боевая часть связи

БЧ5 – механическая боевая часть

РТС – радиотехническая служба

Судовой номер. Пример

Всем членам судовой команды, расписанным по КП и БП, присваиваются боевые номера.

Боевой номер состоит из трех частей:

- первая часть (цифра или буква) указывает, в какой службе (группе) находится член судовой команды согласно расписанию по боевой тревоге;

- вторая часть (одна или две цифры) указывает номер БП;

- третья часть (одна или две цифры) определяет принадлежность члена судовой команды к боевой смене.

Боевым сменам присваиваются следующие цифры: первой—1, 5, 7; второй — 2, 4, 8; третьей — 3, 6, 9.

При наличии на БП более 9 чел. для обозначения боевых смен могут использоваться две цифры, из которых первая определяет номер боевой смены, а вторая — порядковый номер члена судовой команды в смене.

Каждый член судовой команды получает книжку «Боевой номер», в которой указываются его место и обязанности по всем боевым и повседневным судовым расписаниям, а также номера закрепленного за ним личного оружия, противогаза и других средств индивидуальной защиты. Книжки «Боевой номер» находятся на строгом учете и при увольнении на берег сдаются вахтенному помощнику капитана.

Пример:

4-34-11

4 - номер боевой части

34 – номер судового поста

11 – боевая смена и порядковый номер человека

Боевые готовности судна

Существуют два вида боевой готовности:

- боевая готовность № 1,

- боевая готовность № 2.

При боевой готовности № 1 («Боевая тревога») все оружие и технические средства, в том числе средства борьбы за живучесть и средства защиты от ОМП, должны быть приготовлены к немедленному действию, а весь экипаж судна находиться на своих боевых постах согласно расписанию по боевой тревоге. Боевая готовность №1 устанавливается для ведения боя, при непосредственном соприкосновении с противником, при выходе (входе) из порта (с базы), при обнаружении в районе судна оружия противника (торпеды, мины, РВ или ОВ, БС и т. п.), при прохождении опасных в навигационном и минном отношении районов. Боевая готовность № 1 может устанавливаться и в других случаях по решению командира конвоя или капитана судна.

При боевой готовности № 2 все оружие и технические средства, в том числе и средства защиты от ОМП, должны быть приготовлены к использованию. При этом, если на судне установлено артиллерийское или ракетное оружие, то не менее половины артиллерийских постов, необходимых для отражения внезапных атак противника, должны находиться в боевой готовности № 1.

На постах, обеспечивающих управление судном, назначенный ход и подачу электроэнергии, а также связь и наблюдение, в этом случае устанавливается вахта согласно судовому расписанию ходовых вахт на три смены. В малую видимость или при низкой облачности вся артиллерия должна быть готова к немедленному открытию огня, а ее расчеты находиться на своих постах по боевой готовности № 1. Боевая готовность № 2 является основной готовностью при длительном переходе судна в открытом море.

Боевые готовности № 1 и № 2 устанавливаются в одиночном плавании капитаном судна,

а при плавании в составе конвоя — по сигналам командира конвоя. Переход с боевой готовности № 1 на боевую готовность № 2 объявляется голосом по судовой трансляции. При объявлении о переходе на боевую готовность № 2, т. е. установление на постах очередной смены ходовой вахты, если на судне установлено артиллерийское оружие, то одновременно указывается, какие артиллерийские посты остаются в боевой готовности № 1. На остальных, необъявленных, артиллерийских постах выставляется только вахта.

Судовые расписания

Расписание по боевой тревоге - это основное расписание из расписаний по тревогам, которое обеспечивает организованное взаимодействие всего экипажа по устранению опасности, угрожающей судну, и определяющее действия экипажа:

- по правлению судном и обеспечению его движения;
- по наблюдению за подводной, надводной и воздушной обстановкой;
- по герметизации и затемнению судна;
- по использованию оружия (при его установке на судне);
- по борьбе за живучесть судна;
- по осуществлению радио - и зрительной связи;
- по радиационному и химическому контролю;

- по оказанию медицинской помощи экипажу и пассажирам;

- по охране порядка и безопасности (на пассажирских и других судах, перевозящих пассажиров, эвакуированное население, войска, десант и т.п.).

Расписание по боевой тревоге составляется по следующей примерной форме:

графа 1 - штатная должность на судне;

графа 2 - сокращенное наименование должности, боевой номер;

графа 3 - фамилия, имя, отчество (вписывается карандашом),

графа 4 - наименование КП, БП; место его расположения или место сбора личного состава БП;

графа 5 - обязанности по герметизации и затемнению судна по боевой тревоге или по команде с ГКП;

графа 6 - должность по обязанности на БП по боевой тревоге;

графа 7 - обязанности по борьбе с пожаром.

графа 8 - обязанности по борьбе с водой;

графа 9 - заместитель.

Мероприятия, проводимые на судне при подготовке к плаванию

Для плавания в условиях военного времени судно должно быть полностью укомплектовано командным и рядовым составом, подготовленным к обороне и защите от оружия массового поражения, к борьбе за живучесть, т. е. личный состав судна должен отработать курсовые задачи.

При подготовке судна к выходу в море, кроме мероприятий, предусмотренных уставами, должно быть уделено особое внимание:

- состоянию и готовности средств связи;

- проверке исправности оружия;

- проверке наличия и исправности всех средств химического имущества;

- состоянию размагничивающего устройства и срокам очередного размагничивания.

Выход в море судна допускается только в том случае, если магнитное поле находится в пределах нормы, а срок проверки его не миновал;

- проверке готовности к действию СВЗ и состояния фильтров всех видов;

- проверке герметичности водонепроницаемых переборок и закрытий судна;
- проверке средств полного затемнения судна;
- подготовке средств для спасения особо ценных грузов и важных документов;
- выдаче экипажу индивидуальных средств защиты и индивидуальных дозиметров;
- наличие запасов на судне, включая индивидуальные средства защиты, переносные приборы, дегазирующие и дезактивирующие вещества, индивидуальные перевязочные и противохимические пакеты, оружие и боезапас к нему, должно быть не ниже установленных норм.

Краткая характеристика средств нападения противника и его оружия

ПДСС — это специально организованные и оснащенные части и подразделения ВМС вероятного противника, подготовленные для ведения разведывательной и диверсионно-подрывной деятельности.

Основными задачами подводных диверсионных сил являются:

- визуальная, инструментальная, радио- и фоторазведка важней-ших объектов противника, в том числе разведка деятельности ко-раблей и судов в прибрежных районах;
- уничтожение кораблей и судов на базах временного базирова-ния, на рейдах и

якорных стоянках:

- уничтожение наиболее важных объектов и сооружений в воде и на берегу;
- подготовка и проведение диверсий на военных и промышленных объектах в прибрежной полосе.

Кроме того, на эти силы в некоторых случаях могут возлагаться вспомогательные задачи: скрытая постановка мин; расчистка, расширение проходов и фарватеров, их обвехование; разминирование акваторий портов, баз, гаваней; выполнение спасательных работ и др.

Оборона и защита судна на переходе морем. РГС-75

Руководство для гражданских судов при одиночном плавании и при плавании в составе конвоя (РГС) является основным тактическим документом, регламентирующим действия экипажей судов при одиночном плавании и при плавании в составе конвоя. РГС определяет: организацию обороны и защиты судна, подготовку его к переходу морем, выход из порта (с базы), переход морем одиночного судна и уклонение от оружия, применяемого противником; правила плавания судна в составе конвоя, оборону и защиту на переходе морем в составе конвоя; организацию наблюдения и связи, а также действия должностных лиц в различных условиях обстановки.

Приложением к РГС является Свод эволюционных сигналов гражданского флота СССР (СЭС), который предназначен для обеспечения управления судами гражданского флота и кораблями ВМФ при совместном плавании конвоя.

Курс военно-морской подготовки судов гражданского флота СССР (КГС) является программно-методическим документом при отработке экипажами судов действий при возникновении угрозы судоходству и в военное время. Цель КГС — подготовить экипажи к обороне и защите судов при одиночном плавании и при плавании в составе конвоя (отряда, группы). Он определяет порядок и полноту отработки курсовых задач,

сроки их выполнения. В нем также изложены программы подготовки должностных лиц на допуск к самостоятельному плаванию и несению ходовой вахты при плавании судна в военное время; программы подготовки экипажа судна по защите от оружия массового поражения и борьбе за живучесть судна при боевых повреждениях; задачи по связи и порядок их отработки, а также методика оценки курсовых задач.

Подготовка судна к плаванию в составе конвоя

Конвой - это временное соединение, состоящее из одного или нескольких транспортов, объединяемых в отряд, и сил их охранения. В зависимости от количества входящих в них транспортов конвои подразделяются на малые, средние и большие.

Под конвойной службой понимается совокупность мероприятий, проводимых флотом на морском театре в порядке систематических боевых действий, направленных на обеспечение безопасности перехода морем конвоев, одиночных транспортов и производственной деятельности судов от воздействия военно-морских сил противника.

Оборона конвоем при переходе морем

Универсальная оборона - есть система мероприятий и боевых действий, направляемая на обеспечение безопасности судов при любых сочетаниях возможных видов нападения противника. Она включает оборону противовоздушную, противолодочную, противоподводно-диверсионную, противокатерную, противоминную, а также защиту от ОМП и маскировку судов.

Организуют универсальную оборону в пунктах постоянного и маневренного базирования командирь объединений (соединений) ВМФ, с которыми взаимодействуют суда гражданского флота. Для организации универсальной обороны в общем случае

предусматривается дислокация судов, обеспечивающая самооборону и снижение эффективности атак противника.

Дислокация должна обеспечить:

- удобство стоянки и навигационную безопасность с учетом рельефа дна, грунта и гидрометеорологических факторов (течений, штормовых ветров);
- рассредоточенную стоянку судов для снижения эффективности применения оружия противником;
- безопасное расстояние от береговых объектов и ложных целей, по которым могут быть нанесены удары противником различными видами оружия;
- необходимый обзор водной среды и воздушного пространства для своевременного обнаружения противника и эффективного применения оружия;
- маскировку судов с использованием ложных целей и других средств маскировки, защитных и маскирующих свойств местности;
- удобство и надежность управления и связи с кораблями и судами, стоящими на рейде;
- возможность экстренного выхода СУДОВ с рейда, а также смены мест якорных стоянок.

Организация зрительного и технического наблюдения

Зрительное наблюдение. С целью обеспечения наиболее полного наблюдения за морем и воздухом вблизи судна и на удалении от него организуются следующие виды зрительного наблюдения:

- дальнее зрительное наблюдение (наблюдение за горизонтом), которое организуется для обнаружения надводных кораблей, транспортов, низко летящих самолетов, ракет и других объектов и явлений на горизонте и на морской;

- ближнее зрительное наблюдение (наблюдение за морем), которое организуется для обнаружения подводных лодок, движущихся торпед, плавающих мин, навигационных опасностей и других предметов и явлений на воде в пространстве от борта судна;

- наблюдение за воздухом, которое организуется для обнаружения воздушных целей и явлений в воздухе в воздушном пространстве от линии горизонта до зенита.

Средства радиотехнического наблюдения. Основными радиотехническими средствами наблюдения являются судовые радиолокационные станции (РЛС).

Судовые РЛС предназначены для обнаружения морских целей, береговой черты, льда и других неподвижных и движущихся объектов и наблюдения или слежения за ними.

Гидроакустическое наблюдение. Эта аппаратура с успехом может использоваться для поиска и слежения за неподвижными и движущимися подводными объектами.

Судовая инфракрасная аппаратура. Инфракрасная аппаратура ночного видения позволяет вести наблюдение за окружающей обстановкой на водной поверхности и на берегу в ночное время, когда отсутствует видимость через оптические приборы.

Организация опознавания и использование связи на судах

Результатом наблюдения должно явиться определение государственной принадлежности корабля (судна, самолета), его класса и типа.

Государственная принадлежность корабля, судна, летательного аппарата определяется по кормовым (гафельным) флагам, опознавательным знакам на крыльях, фюзеляже и хвостовом оперении, а главным образом по силуэтам и тактическим признакам.

Взаимное опознавание между своими кораблями (самолетами) и гражданскими судами производится зрительными средствами с помощью флагов, светосигнальных фонарей и ракет с различным сочетанием цветов, а также техническими (радиолокационными)

средствами.

Связь является основным элементом любой системы управления.

Применяются следующие виды связи:

- двусторонний телеграфный слуховой обмен кодом Морзе:

- передача кодом Морзе в адрес судов с записью на магнитофон (быстродействующая работа) с последующим воспроизведением;

- двусторонний буквопечатающий обмен (БПЧ);
- однонаправленная передача БПЧ;
- двусторонний буквопечатающий обмен с аппаратурой передачи данных (АПД);
- однонаправленная передача БПЧ с АПД;
- однонаправленная передача на суда факсимильных сообщений;
- двусторонняя связь через геостационарные искусственные спутники Земли (ИСЗ), находящиеся на высоте 36000 км над Индийским, Тихим и Атлантическим океанами.

К способам организации радиосвязи относятся:

- способ организации радиосвязи по радионаправлению - радиосвязь между двумя радиостанциями на установленных для них радиоданных;
- способ организации радиосвязи по радиосети - радиосвязь между несколькими радиостанциями на установленных для них радиоданных.

К способам использования частот относятся:

- способ приемной частоты - каждая радиостанция принимает на своей частоте, а передает на частоте приема корреспондента (применяется в радионаправлении);

- способ общей частоты - все радиостанции передают и принимают на единой рабочей частоте, работая на передачу поочередно;

- способ передающей частоты - все радиостанции принимают на одной или нескольких частотах, на которых передает одна радиостанция (применяется в радиосетях оповещения или циркулярных передач);

- способ вызывной и рабочей частот - установление связи производится на частоте вызова с последующим переходом для обмена информацией на одну из рабочих частот.

К способам радиообмена относятся:

- симплексный - при работе на передачу одной радиостанции все остальные радиостанции радиосети несут вахту на прием и вмешаться в работу или перебить радиостанцию, работающую на передачу, не могут;

- дуплексный - радиостанции ведут прием и работают на передачу одновременно (применяется в радионаправлении);

- полудуплексный — при работе на передачу одной радиостанции другая может вмешаться в работу (перебить), сделать запрос или передать свою, более срочную информацию.

Связь флагами. Передача сигналов флагами производится в определенной последовательности. Для передачи сообщений флагами применяются флаги специально установленной формы, расцветки и размеров.

Сигнализация фигурами. В качестве сигнальных фигур применяются красный и черный

шары, конус, цилиндр, Т-образная фигура, полоса, ромб, крест, четырех- и треугольный флаги и вымпел.

Связь флажным семафором предназначена для передачи буквенного и цифрового текстов и осуществляется с помощью семафорных флажков.

Световая связь — связь, при которой сообщение передается средствами световой связи знаками телеграфной азбуки Морзе. Световая связь в основном используется в темное время суток.

Сигнализация пиротехническими средствами. Пиротехнические средства применяются для передачи сигналов, обозначающих короткие распоряжения, для оповещения, зрительного опознавания или в случаях, когда необходимо обратить внимание на проводимый маневр, действие или иное событие.

Звуковая сигнализация. Звуковые сигналы в соответствии с Международными правилами передаются свистком, а сигналы из сигнальных сводов — сиреной.

Оповещение судов в море. Организация связи при следовании в конвое.

Оповещение судов производится в действующих каналах связи. Для привлечения внимания судовых радиоспециалистов с целью осуществления приема срочных циркулярных сообщений на судах используется аппаратура «Прибой». Комплект аппаратуры «Прибой», установленный на судне, обеспечивает непрерывный дежурный прием на назначенном наборе частот берегового радиопередатчика. Он предназначен для автоматического приема кодированных сигналов, передаваемых береговыми радиопередатчиками по шести каналам коротковолнового диапазона одновременно, декодирования, регистрации сигналов вызова, автовыбора и подключения лучшего

канала к информационному выходу.

Сигнал, поступивший на вход судового комплекта аппаратуры «Прибой», поступает на элементы сигнализации (громкоговорители, звонки, сигнальные лампочки), установленные в радиорубке, на ходовом мостике, в каютах начальника радиостанции и радиооператора, у трапов или в других местах несения вахты при стоянке судна в порту.

За надежную организацию связи судна, следующего в составе конвоя, а также за правильное использование средств связи несет ответственность капитан.

Основным документом, определяющим организацию и использование связи на судах, следующих в составе конвоя, является распоряжение по связи командира (штаба) конвоя, выписка из которого выдается всем капитанам судов.

В распоряжении по связи указываются места расположения командных пунктов, организация и порядок использования связи в различных условиях обстановки, мероприятия по дооборудованию судов средствами связи и доукомплектованию личным составом связистов, радиоданные для связи, порядок оповещения в конвое, указания по радиомаскировке и уходу от радиопомех, порядок передачи сигнала бедствия и другие вопросы использования связи.

До выхода в море в составе конвоя капитан судна должен получить от командира конвоя распоряжение по связи, организовать дооборудование судна средствами связи, изучить с подчиненными порядок обмена опознавательными сигналами и правила переговоров по радиотелефону, а также порядок передачи однофлажных сигналов. При следовании в составе конвоя использование на судах радиопередатчиков коротко- и средневолнового диапазонов запрещается

Связь внутри конвоя осуществляется зрительными средствами и на УКВ, а при отрыве судна от конвоя — в радиосети командира конвоя и с береговым узлом связи. При следовании вблизи берега связь осуществляется через радиотехнические посты зрительными средствами и на УКВ. Каждому судну конвоя присваивается радиотелефонный позывной, флажные и радиотелеграфные позывные судам сохраняются международные, постоянно им присвоенные.

Оружия и специальные технические средства самообороны судов. Организация боевого применения оружия самообороны судов

СВЕТОМАСКИРОВКА СУДНА

Для защиты от обнаружения противником в море, на рейде или при стоянке в порту на морских судах рекомендуется проведение комплекса мероприятий по световой маскировке:

- на иллюминаторы, окна и световые люки предусмотреть метал-лические затемнители в виде съемных плоских щитов или «сково-родок»;

- на наружных дверях, на внутренней двери в рулевую (штурман-скую) рубку, а также на других закрытиях проемов, через которые может наблюдаться свет, установить дверные выключатели;

- обеспечить централизованное выключение наружного освеще-ния, огней и прожекторов из рулевой рубки;

- обеспечить маскированное освещение открытых участков палуб, у рабочих мест крановщиков или лебедчиков, в проезжих проемах паромов или судов типа ро-ро, при этом маскированное освещение также должно иметь централизованное отключение из рулевой рубки;

- установить на выхлопных трубах дизелей и дымовых трубах котлов устройства, ликвидирующие возможность свечения.

Все съемные затемнители должны быть хорошо подогнаны, промаркированы и

храниться внутри помещений или же в отдельной кладовой.

Экипаж судна обязан постоянно следить за полной исправностью и сохранностью всех средств светомаскировки, своевременно заботиться об их ремонте и восстановлении и знать порядок применения всех мероприятий, связанных с режимом светомаскировки.

Инженерная подготовка судна к плаванию в условиях военного времени. Основные технические и организационные мероприятия.

Комплекс инженерно-технических мероприятий предусматри-вает:

- герметизацию корпуса судна, включая надстройку и кожух дымоходной трубы (наружный контур судна и отсековая герметизация), а также герметизацию отдельных специальных помещений (индивидуальная герметизация);
- оборудование специальных помещений, обеспечивающих сан-обработку и защиту личного состава, и монтаж для этих помещений системы противохимической вентиляции;
- оборудование помещений и цистерн для защиты продовольствия и пресной воды от радиоактивных веществ (РВ), отравляющих веществ (ОВ), бактериальных средств (БС);
- оборудование системы водяной защиты для смыва РВ, ОВ и БС, попавших на судно в районе заражения;

- оборудование упрощенной системы специальной обработки для улучшения эффективности системы водяной защиты и для дегазации или дезактивации судна после выхода из района заражения;
- обеспечение ударостойкости механизмов и различного оборудования;
- оборудование судов стационарными средствами обнаружения радиоактивных веществ и отравляющих веществ фосфорорганической группы;
- мероприятия по светомаскировке;
- оборудование боевых химических постов и специальных помещений для хранения табельных средств защиты;
- маркировку непроницаемых закрытий.

К организационным мероприятиям относятся:

- снабжение судна табельными средствами защиты личного состава;
- снабжение судна табельными средствами радиационной и химической разведки;
- снабжение судна химическими препаратами для спецобработки судна;
- составление расписания по химической тревоге.

Отсечная и индивидуальная герметизация судна и его помещений.

Герметизация является важнейшим техническим мероприятием по защите экипажа, продовольствия и пресной воды от радиоактивного, химического и бактериального заражения. **Под герметичностью судна**, или его отдельных помещений, понимают способность корпусных конструкций, устройств и оборудования не пропускать жидких и газообразных веществ, аэрозолей и радиоактивных веществ во внутренние помещения судна.

Для предотвращения проникновения РВ, ОВ или БС в судовые помещения или цистерны при постройке или ремонте судна выполняются следующие технические мероприятия:

- герметизация наружного контура судна;

- отсековая герметизация;

- индивидуальная герметизация.

Герметизация наружного контура судна обеспечивается применением водогазонепроницаемых дверей, люков, иллюминаторов, окон, крышек грузовых люков, установкой крышек на приемные и выбросные отверстия всех систем вентиляции, а также проходов кабелей и труб через корпусные конструкции с помощью сальников и стаканов. Вне наружного контура остаются цепные ящики, аккумуляторные, грузовые танки танкеров, цистерны топлива и масла, балластные цистерны и помещение аварийного дизель-генератора.

Отсековая герметизация заключается в герметичном отделении отсеков, ограниченных водонепроницаемыми переборками, причем соседние водонепроницаемые отсеки иногда представляют собой один общий герметичный отсек. Отсековая герметизация обеспечивается такими же техническими средствами, как и герметизация по наружному

контуру.

К помещениям индивидуальной герметизации относятся:

- посты санитарной обработки (ПСО);

- пункты коллективной защиты (ПКЗ);

- провизионные кладовые;

- цистерны питьевой воды.

Кроме этих помещений, на некоторых судах центральные посты управления энергетической установкой (ЦПУ) также выполняются в виде помещений индивидуальной герметизации.

Для обеспечения индивидуальной герметизации используются газонепроницаемые двери и крышки, на транзитные вентиляционные каналы устанавливаются отсечные заслонки, а проходы кабелей и труб выполняются с помощью сальников и приварных ста-канов.

ПКЗ; ПСО; ПМП; БХП и ОДО. Защита судовых запасов продовольствия и пресной воды.

ПУНКТЫ КОЛЛЕКТИВНОЙ ЗАЩИТЫ (ПКЗ)

По своему типу ПКЗ могут быть двух типов:

- вентилируемые - наружный воздух подается особым (индивидуальным) электровентилятором через набор специальных фильтров, т. е. вентиляция ПКЗ осуществляется с помощью фильтровентиляционной установки (ФВУ)

- невентилируемые - для дыхания используется воздух, заключенный в контуре ПКЗ. В таком ПКЗ может находиться строго ограниченное число людей в течение определенного времени

ПУНКТЫ САНИТАРНОЙ ОБРАБОТКИ (ПСО)

ПСО на судах рекомендуется оборудовать в виде отдельного блока, состоящего из четырех помещений:

- входного тамбура - предназначается для хранения в резиновых мешках зараженной защитной (или наружной) одежды и обуви личного состава;

- раздевальни - должна быть оборудована откидным столом, полкой для склянок с дезактивирующим составом, крючками для одежды и скамьями на весь одновременно проходящий санобра-ботку личный состав;

- душевой - оборудуется: душевыми рожками с холодной и горячей мытьевой водой, бачком-смесителем для моющих и дезинфицирующих растворов с насадками на гибких шлангах для обмыва раненых, отдельными легкосъёмными кабинами, что исключает обрызгивание грязной водой моющихся рядом людей;

- одеяльни - кроме скамей и вешалок для одежды, должны быть шкафы (тумбочки, лари) для хранения чистого белья, которое получает каждый прошедший санитарную обработку. Кроме того, устанавливаются аптечный шкаф, откидной стол, полка для склянок с растворами и ведро с крышкой.

ПУНКТЫ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (ПМП)

Для ПМП используются госпитали, изоляторы, амбулатории, кают-компании или другие подходящие помещения, расположенные обязательно в общем герметичном наружном контуре. Одним из обязательных условий является обеспечение возможности проноса на носилках пострадавшего с открытой палубы в ПМП

В ПМП желательно иметь умывальники с горячей и холодной мытьевой водой, перевязочный стол (врачебную кушетку или дощатый щит), шкаф-аптечку, стерилизатор, аварийное освещение.

Медперсонал (санинструкторы) снабжается санитарными сумками и носилками. На небольших же судах буксиры, сейнеры и т. п.) в каюте капитана как минимум должна находиться аптечка первой помощи с необходимым набором медикаментов.

В заключение следует сказать о том, что каждый член экипажа обязан уметь пользоваться пакетом первой медицинской помощи.

БОЕВЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОСТЫ И ПОМЕЩЕНИЯ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ

БХП предназначаются для обеспечения деятельности личного состава основных дегазационных отделений (ОДО). Количество БХП на каждом судне должно соответствовать количеству ОДО, которое определяется судовым расписанием по химтревоге.

В качестве БХП используются небольшие кладовые со стеллажами, иногда совмещаемые с кладовыми имущества аварийных партий, или же несколько шкафов (стеллажей), установленных в коридоре. Около БХП должна быть свободная площадь коридоров или близлежащей каюты, которая используется для надевания индивидуальных средств защиты личным составом ОДО.

Около БХП рекомендуется иметь средства внутрисудовой связи (громкоговорящей или телефона АТС).

ЗАЩИТА СУДОВЫХ ЗАПАСОВ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ И ПРЕСНОЙ ВОДЫ

Для защиты судовых запасов продовольствия от заражения РВ, ОВ и БС используются, как правило, садовые продовольственные и рефрижераторные камеры, имеющие индивидуальную герметизацию.

Герметизация таких кладовых и камер обеспечивается путем создания герметичного контура (металлические конструкции со сплошными сварными швами), устройства непроницаемых закрытий на наружных отверстиях вентиляции, установкой шпигатов с механическим запором и водяным затвором, герметичным исполнением проходов кабелей и труб через герметичный контур, установкой на входе в отсек кладовых газонепроницаемых дверей, установкой непроницаемых крышек на шахте погрузки провизии, лифте и т. п.

На судах, не имеющих кладовых в герметичном контуре, защита продовольствия может осуществляться несколькими путями:

- установкой ФВУ, вторая при своей работе создает постоянный подпор в негерметичном контуре кладовых;
- созданием в негерметичном контуре кладовых постоянного подпора путем подачи в

центр объема контура сжатого воздуха из баллона или судовой магистрали;

- герметизацией контура кладовых временными (подручными) средствами: замазывание щелей герметиком, оклейка щелей резиной, липкой лентой, закрытие вентиляционных каналов чехлами из прорезиненной ткани и т. п.;

- хранением части продовольствия в герметичных ларях или шкафах;

- хранением мяса и рыбы в специальных рефрижераторных контейнерах, имеющих автономную рефрижераторную установку, питаемую от судовой электросети.

Защита судовых запасов пресной воды (питьевой и мытьевой) осуществляется путем установки на воздушных гуськах цистерн противогазовых коробок, через которые поступает в цистерну чистый воздух при расходовании воды на судовые нужды. Часть цистерн, в которых хранится пресная вода на больших пассажирских судах или рыбопромысловых базах, может иметь на воздушных гуськах лишь герметичные закрытия (съемные крышки или двухходовые краны).

Методы обнаружения и измерения радиоактивных излучений.

В результате взаимодействия радиоактивного излучения со внешней средой происходит ионизация и возбуждение ее нейтральных атомов и молекул. Эти процессы изменяют физико-химические свойства облучаемой среды. Взяв за основу эти явления, для регистрации и измерения ионизирующих излучений:

- Ионизационный метод - Сущность его заключается в том, что под воздействием

ионизирующих излучений в среде (газовом объеме) происходит ионизация молекул, в результате чего электропроводность этой среды увеличивается. Если в нее поместить два электрода, к которым приложено постоянное напряжение, то между электродами возникает направленное движение ионов, т.е. Проходит так называемый ионизационный ток, который легко может быть измерен. Такие устройства называют детекторами излучений. В качестве детекторов в дозиметрических приборах используются ионизационные камеры и газоразрядные счетчики различных типов.

- Ионизационный метод положен в основу работы таких дозиметрических приборов, как ДП-5А (Б,В), ДП-22В и ИД-1.

- Химический метод - его сущность состоит в том, что молекулы некоторых веществ в результате воздействия ионизирующих излучений распадаются, образуя новые химические соединения. Количество вновь образованных химических веществ можно определить различными способами. Наиболее удобным для этого является способ, основанный на изменении плотности окраски реактива, с которым вновь образованное химическое соединение вступает в реакцию. На этом методе основан принцип работы химического дозиметра гамма - и нейтронного излучения ДП-70 МП.

- Сцинтилляционный метод - Этот метод основывается на том, что некоторые вещества (сернистый цинк, йодистый натрий, вольфрамат кальция) светятся при воздействии на них ионизирующих излучений. Возникновение свечения является следствием возбуждения атомов под воздействием излучений: при возвращении в основное состояние атомы испускают фотоны видимого света различной яркости (сцинтилляции). Фотоны видимого света улавливаются специальным прибором – так называемым фотоэлектронным умножителем, способным регистрировать каждую вспышку. В основу работы индивидуального измерителя дозы ИД-11 положен сцинтилляционный метод обнаружения ионизирующих излучений.

Доза излучения, единицы измерения.

Доза излучения — в физике и радиобиологии — величина, используемая для оценки воздействия ионизирующего излучения на любые вещества, ткани и живые организмы.

Смысл величины — сколько полураспадов делается в 1 секунду. Измеряется в Бк (Беккерелях) на кг или мЗ.

Судовые переносные приборы радиационной разведки.

Приборы радиационной разведки - устройства, предназначенные для обнаружения на местности радиоактивных веществ и измерения величины мощности дозы излучения. К ним относятся измерители мощности дозы гамма-излучения всех типов: переносные ИМД-1Р, ИМД-2, ДП-5 (А, Б, В); стационарные ИМД-1С, ИМД-21С (С-АР, СА), ИМД-22, ДП-ЗД, ДП-64; бортовые наземные ИМД-21Б (БА), ДП-ЗВ, ПРХР; бортовые авиационные ИМД-31, ИМД-35), РАП-1, ДП-ЗА. Результаты измерений, полученные с помощью этих приборов, позволяют оценивать степень потенциальной опасности внешнего облучения личного состава.

Переносные приборы контроля радиоактивного заражения

К приборам контроля радиоактивного заражения относятся приборы ДП-5А, измеряющие степень заражения радиоактивными веществами различных предметов, техники, транспорта, различного имущества, продовольствия, воды, а также одежды и кожных покровов человека.

Измерения производятся для того, чтобы в случае заражения радиоактивными веществами определить, какими предметами и продуктами можно пользоваться, не подвергаясь опасности поражения

Индивидуальные дозиметры

Индивидуальные дозиметры — бытовые дозиметры, предназначенные для ношения (как правило, в кармане одежды либо на пояском ремне) с целью предупредить человека о вхождении в зону с высоким уровнем гамма-излучения.

Пример: АНРИ 01-02 Сосна и т.д.

Переносные приборы химической разведки

1. Войсковой прибор химической разведки (ВПХР) — прибор, предназначенный для определения в воздухе, на местности и на технике боевых отравляющих веществ — зарина, зомана, иприта, фосгена, дифосгена, синильной кислоты, хлорциана, а также паров V-газов в воздухе. Принцип работы ВПХР заключается в следующем: при покачивании через индикаторные трубки анализируемого воздуха, в случае наличия отравляющих веществ (ОВ), происходит изменение окраски наполнителя трубок, по которому приблизительно определяют концентрацию ОВ.

2. Полуавтоматический прибор химической разведки (ППХР) - Предназначен для решения тех же задач, что и ВПХР. Принцип его работы аналогичен принципу работы ВПХР. Отличие состоит в том, что воздух через индикаторные трубки прокачивается с помощью ротационного насоса, работающего от электродвигателя постоянного тока, а при низких температурах трубки подогреваются с помощью электрогрелки. Питается прибор от бортовой сети автомашин, на которых ведется химическая разведка.

Классификация индивидуальных средств защиты.

Существуют следующие виды индивидуальных средств защиты:

- От сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ)

- От вибрации

- От электромагнитных полей (ЭМП)

- От ионизированного излучения

Средства индивидуальной защиты подразделяются по защищаемым участкам:

- Средства Индивидуальной Защиты Органов Дыхания (СИЗОД);

- Средства Индивидуальной Защиты Глаз (СИЗГ);

- Средства Индивидуальной Защиты Кожи (СИЗК).

К СИЗД относят марлевые повязки, противогазы, респираторы, изолирующие дыхательные аппараты.

К СИЗГ относят защитные очки от светового импульса ядерного взрыва.

К СИЗК относят защитную одежду,.

По принципу защитного действия СИЗОД и СИЗК подразделяются на фильтрующие и изолирующие.

Фильтрующие СИЗК представляют собой одежду из материала, который пропитывается специальным техническим составом для нейтрализации или адсорбции паров СДЯВ.;

Средства защиты органов дыхания:

- СИЗОД фильтрующего действия - это противогазы и респираторы.

- СИЗОД изолирующего типа способны обеспечивать органы дыхания человека необходимым количеством свежего воздуха независимо от состава окружающей атмосферы. К ним относят: автономные дыхательные аппараты, обеспечивающие органы дыхания человека дыхательной смесью из баллонов со сжатым воздухом или сжатым кислородом, либо за счет регенерации кислорода с помощью кислородсодержащих продуктов; шланговые дыхательные аппараты, с помощью которых чистый воздух подается к органам дыхания по шлангу от воздуходувок или компрессорных магистралей.

Средства индивидуальной защиты органов дыхания

Средства индивидуальной защиты органов дыхания или СИЗОД - это специально разработанные технические устройства, которые обеспечивают защиту органов дыхания от вредной, агрессивной внешней среды.

Делятся на:

- фильтрующего типа (респираторы, противогазы) - В фильтрующих аппаратах данного класса воздух из окружающей среды проходит через набор фильтров, после чего подаётся к органам дыхания;

- изолирующего типа (шланговые, автономные)

Средства индивидуальной защиты органов дыхания изолирующего типа

Средства индивидуальной защиты органов дыхания изолирующего типа способны обеспечивать органы дыхания человека необходимым количеством свежего воздуха независимо от состава окружающей атмосферы.

К ним относят:

- автономные дыхательные аппараты, обеспечивающие органы дыхания человека дыхательной смесью из баллонов со сжатым воздухом или сжатым кислородом, либо за счет регенерации кислорода с помощью кислородсодержащих продуктов (КИП 8);
- шланговые дыхательные аппараты, с помощью которых чистый воздух подается к органам дыхания по шлангу от воздуходувок или компрессорных магистралей (ЛИЗ 4).

Изолирующие дыхательные аппараты не связаны с атмосферой, так как имеют собственный запас кислорода или воздуха. Благодаря этому в таких дыхательных аппаратах возможно проведение работ в безкислородной атмосфере (к примеру, на месте пожара) или в жидких средах (воде). Аппараты данного вида разделяются на два класса:

- Открытого цикла. Продукты выдоха в этом случае отводятся в атмосферу.
- Замкнутого цикла. Углекислый газ, выделяющийся в процессе дыхания, поглощается химическим составом, обогащается кислородом и подается на вдох (Ребризер). Возможное время работы в таком снаряжении в несколько раз больше, чем в аппаратах открытого цикла. Однако такие аппараты сложнее в обслуживании и эксплуатации.

Средства защиты кожи.

Средства защиты кожи по типу защитного действия делятся на:

- фильтрующие - фильтрующие средства защиты кожи изготавливают в виде хлопчатобумажного обмундирования и белья, пропитанных специальными химическими веществами. Пропитка тонким слоем обволакивает нити ткани, а промежутки между нитями остаются свободными; вследствие этого воздухопроницаемость материала в основном сохраняется, а пары ОВ при прохождении зараженного воздуха через ткань поглощаются.

- изолирующие - изолирующие средства защиты кожи изготавливают из воздухонепроницаемых материалов, обычно из специальной эластичной и морозостойкой прорезиненной ткани. Они могут быть герметичными и негерметичными. Герметичные средства закрывают все тело и защищают от паров и капель ОВ, негерметичные средства защищают только от капель ОВ..

Живучесть судна. Элементы живучести судна при боевых повреждениях.

Живучесть судна - это его способность противостоять боевым и аварийным повреждениям, сохраняя и поддерживая при этом свои мореходные качества, обеспечивая безопасность экипажа и пассажиров, сохранность груза.

Под борьбой за живучесть судна при боевых повреждениях, т. е. повреждениях, полученных в результате воздействия оружия противника, понимается совокупность мероприятий, направленных на поддержание и восстановление мореходных качеств судна, его способности продолжать выполнение поставленной задачи

Организация борьбы за живучесть судна является составной частью его повседневной общесудовой организации и службы и регламентируется Правилами технической

эксплуатации судов морского флота, Уставом службы на судах Министерства морского флота Союза ССР, Наставлением по борьбе за живучесть судов морского флота СССР, Курсом военно-морской подготовки судов гражданского флота Союза ССР и другими специальными документами.

Обязанности первого, заметившего признаки аварийной ситуации.

Каждый член экипажа, первый заметивший поступление забортной воды, возникновение пожара, появление дыма или пара, аварийное состояние боеприпаса, повышенную концентрацию взрывоопасных и токсичных газов (вредных веществ), повреждение технических средств или другую опасность, грозящую судну обязан немедленно сообщить вахтенному помощнику капитана или вахтенному механику с помощью ближайшего телефона, сигнализации или через посыльного и, не ожидая дальнейших приказаний и прибытия членов экипажа по общесудовой (боевой, аварийной) тревоге, вести энергичную борьбу за живучесть судна.

Основные мероприятия по борьбе с поступающей забортной водой.

Борьба с поступающей водой на судне возглавляется лично капитаном судна с ГКП и включает следующие основные мероприятия:

- обнаружение поступления воды внутрь судна и доклад об аварии на ГКП;
- объявление общесудовой аварийной тревоги;
- приведение стационарных систем живучести и аварийного снабжения в полную готовность к немедленному использованию;
- пуск водоотливных средств;

- заделка пробоин всеми имеющимися средствами;
- ограничение или предотвращение распространения воды по судну путем герметизации корпуса, задранивания всех закрытий, имеющих маркировку «П» и «Т», и иллюминаторов;
- удаление забортной воды из затопленных отсеков и фильтрационной воды из смежных отсеков;
- обследование отсеков и уточнение характера полученных судном повреждений конструкций корпуса, водонепроницаемых переборок, второго дна, платформ, палуб; определение степени и скорости затопления отсеков водой;
- оценка принятых мер и определение не-обходимых дополнительных усилий по ликвидации аварии;
- подкрепление переборок (если это необходимо и возможно);
- обеспечение хода и управляемости судна.

При тяжелых аварийных повреждениях осуществляются также восстановление плавучести и спрямление судна.

Приведенная выше последовательность действий при борьбе за непотопляемость судна является относительной, так как практически все приведенные выше мероприятия могут выполняться одно-временно или почти одновременно.

Плавучесть судна. Остойчивость судна.

Плавучестью называют способность судна плавать по определенной осадку при заданном количестве находящихся на нем грузов.

Остойчивостью называется способность судна, отклоненного от положения равновесия, возвращаться к нему после прекращения действия сил, вызвавших отклонение.

Основные мероприятия по борьбе с пожаром после объявления аварийной тревоги.

Каждый член экипажа при обнаружении очагов пожара или первых признаков возгорания обязан немедленно с помощью ближайшего телефона, используя сигнализацию обнаружения пожара (пожарные извещатели) или через посыльного доложить об этом на ГКП судна.

Вахтенный помощник капитана, получив доклад о возникновении пожара или появлении его признаков, обязан немедленно объявить общесудовую (боевую, аварийную) тревогу, по которой выполняются следующие основные действия:

- выключается с ГКП вентиляция по всему судну и производится герметизация корпуса;
- приводятся в полную готовность к немедленному действию стационарные системы пожаротушения и пожарные насосы;

- командирами аварийных партии направляются группы развед-ки пожара для установления фактического положения в районе пожара;
- в помещениях, охваченных огнем устанавливается наличие лю-дей, не занятых борьбой с пожаром, и организуется их немедлен-ная эвакуация;
- отключается электроэнергия в районе, охваченном пожаром;
- ведется борьба с пожаром всеми имеющимися средствами с учетом специфики горящих веществ, имущества, грузов;
- охлаждаются переборки, судовые конструкции в помещениях, прилегающих к отсеку, в котором возник пожар;
- ведется борьба с дымом, его распространением по судну;
- удаляется вода, скапливающаяся при тушении пожара.

Указанная последовательность действий, выполняемых по обще-судовой (боевой, аварийной) тревоге при ведении борьбы с пожа-ром, так же как и при ведении борьбы за непотопляемость, являет-ся относительной. При тушении пожара следует принимать меры по прекращению доступа горючего вещества и воздуха в очаг по-жара и понижению температуры ниже точки воспламенения выде-ляемых им газов.