

РБЖ-ПЛ-82

## Оглавление

Глава 1. Основные определения

Глава 2. Организация борьбы за живучесть подводной лодки

Глава 3. Борьба за живучесть подводной лодки

Глава 4. Организационно-технические мероприятия по обеспечению живучести подводной лодки

### **Приложения:**

1. Эффективность основных средств борьбы за подводную непотопляемость ПЛ

2. Основные положения по всплытию с грунта аварийной ПЛ с затопленным отсеком

3. Средства борьбы с пожарами

4. Основные условные сигналы, применяемые для связи при проведении разведки аварийного отсека в случае выхода из строя других средств связи

5. Допустимые концентрации токсичных газов (вредных веществ)

6. Влияние температуры воды и воздуха на личный состав

7. Продолжительность пребывания личного состава в отсеке с повышенным давлением

8. Влияние содержания кислорода и углекислого газа на продолжительность пребывания личного состава в изолированных отсеках

9. Определение количества воздуха, необходимого для вентилирования изолированного отсека

10. Продолжительность пребывания личного состава в изолированных отсеках с нормальным давлением при отсутствии средств регенерации, воды и пищи

11. Боевая документация по живучести ПЛ

12. Планшет учета аварийной обстановки

13. Табель отличительной окраски предметов аварийного назначения

14. Расстояние до незащищенных сгораемых материалов при огневых работах

15. Периодичность контроля состава воздуха в отсеках подводной лодки

16. Табель отличительной окраски и сокращенных наименований трубопроводов

## Глава 1. ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

---

**1.** Живучестью подводной лодки (ПЛ) называется способность противостоять боевым и аварийным повреждениям\*, восстанавливая и поддерживая при этом в возможной степени свою боеспособность.

**2.** Элементами живучести ПЛ являются:

- непотопляемость;
- взрывопожаробезопасность;
- живучесть оружия и технических средств;
- защищенность личного состава.

**3.** Надводной непотопляемостью ПЛ называется способность оставаться на плаву, не опрокидываясь, при затоплении части отсеков прочного корпуса и цистерн главного балласта (ЦГБ).

**4.** Подводной непотопляемостью ПЛ называется способность при поступлении воды в отсеки прочного корпуса всплывать в устойчивое надводное положение или при сохранении хода продолжать плавание в пределах глубин, безопасных для прочности переборок аварийного отсека.

**5.** Взрывопожаробезопасностью ПЛ называется способность исключать возможность возникновения взрыва, возникновения и развития пожара до размеров, приводящих к выходу из строя ПЛ или личного состава.

**6.** Живучестью оружия и технических средств называется способность противостоять боевым и аварийным повреждениям, сохраняя и восстанавливая в возможной степени свои тактико-технические характеристики.

**7.** Защищенностью личного состава называется способность корабельных коллективных и индивидуальных средств защиты исключать или ослаблять воздействие на личный состав оружия противника, а также поражающих факторов, возникающих при повреждениях.

Под аварийным понимается повреждение, происхождение которого не связано с воздействием боевых средств противника.

**8.** Живучесть ПЛ обеспечивается:

- конструктивными мероприятиями, осуществляемыми при проектировании, строительстве, модернизации и переоборудовании ПЛ;
- организационно-техническими мероприятиями;
- действиями личного состава по борьбе за живучесть.

**9.** Организационно-техническими мероприятиями по обеспечению живучести ПЛ называется совокупность мер, направленных на предотвращение поступления воды внутрь прочного корпуса ПЛ, возникновения пожаров и взрывов, на предупреждение аварийных ситуаций с оружием и техническими средствами и поддержание в постоянной готовности к использованию средств борьбы за живучесть, а также на подготовку личного состава к безаварийной эксплуатации оружия и технических средств и к борьбе за живучесть ПЛ.

**10.** Борьбой за живучесть ПЛ называется совокупность действий личного состава, направленных на поддержание и восстановление в возможной степени боеспособности ПЛ при боевых и аварийных повреждениях.

## **Глава 2. ОРГАНИЗАЦИЯ БОРЬБЫ ЗА ЖИВУЧЕСТЬ ПОДВОДНОЙ ЛОДКИ**

Общие положения

Обязанности должностных лиц при борьбе за живучесть подводной лодки

Особенности организации борьбы за живучесть подводной лодки силами дежурной и вахтенной служб

### **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**11.** Борьбу за живучесть ПЛ ведет весь личный состав, включая сверхштатный, независимо от специальности.

**12.** Борьба за живучесть ПЛ ведется при максимальной централизации руководства, не исключая инициативных действий личного состава в обеспечении общего направления борьбы за живучесть.

При борьбе за живучесть необходимо сосредоточить основные силы и средства на главном направлении при одновременном ведении ее на других участках.

**13.** Руководит борьбой за живучесть командир ПЛ.

Если командир соединения ПЛ (старший на борту ПЛ) считает необходимым взять на себя управление ПЛ при борьбе с аварией, то с момента объявления об этом командиру ПЛ или отдачи непосредственного приказа на рули об изменении хода или по борьбе за живучесть командир соединения (старший на борту) несет всю ответственность за ПЛ.

Командир соединения (старший на борту) передает обратно управление ПЛ ее командиру только тогда, когда опасность для ПЛ минует.

О вступлении командира соединения (старшего на борту ПЛ) в непосредственное управление ПЛ и об обратной передаче управления ПЛ ее командиру делается запись в вахтенном журнале ПЛ.

**14.** Действиями всего личного состава по борьбе за живучесть ПЛ непосредственно руководит командир электромеханической боевой части (БЧ-5).

**15.** Борьбой за живучесть в отсеке руководит командир отсека, при его отсутствии - старшина отсека, при отсутствии командира и старшины отсека - старший по должности (званию) из личного состава, находящегося в отсеке.

**16.** Руководство борьбой за живучесть ПЛ осуществляется из центрального поста (главного командного пункта - ГКП) или в случае выхода его из строя с запасного командного пункта (ЗКП), который должен быть оборудован средствами, позволяющими руководить борьбой за живучесть ПЛ.

Командиром ЗКП назначается помощник командира ПЛ, а на ПЛ, где он штатом не предусмотрен, - один из вахтенных офицеров.

Командир ЗКП прибывает на ЗКП по сигналам аварийных тревог, ведет планшет обстановки и действует в соответствии с требованиями настоящего Руководства.

**17.** На ПЛ, где ЗКП при проектировании не предусмотрен, его место и обеспечение документацией определяются директивой начальника Главного штаба ВМФ.

На автоматизированных ПЛ с одним обитаемым отсеком ЗКП не создается.

**18.** При борьбе за живучесть ПЛ ГКП должен информировать ЗКП о характере аварии, принимаемых мерах по борьбе с ней и ликвидации ее последствий.

ЗКП принимает руководство борьбой за живучесть ПЛ на себя в следующих случаях:

- по приказанию ГКП;
- при выходе из строя ГКП;
- при потере связи отсеков с ГКП.

**19.** При отсутствии связи с ГКП и ЗКП решения по борьбе за живучесть в аварийном отсеке принимает командир отсека самостоятельно.

**20.** Первый обнаруживший поступление забортной воды внутрь прочного корпуса, шахту (контейнер), взрыв, возникновение пожара в отсеке, шахте (контейнере), появление запаха гари или дыма в отсеке, аварийное состояние боеприпаса, появление опасных концентраций газов (вредных веществ) в отсеке, контейнере (шахте), торпедном аппарате, появление масляного тумана, выброс распыленного масла, большое поступление пара, воздуха высокого давления (ВВД) в отсек или другие ситуации, способные привести к пожару, взрыву, поступлению воды внутрь прочного корпуса, аварии оружия и

технических средств, обязан голосом объявить аварийную тревогу в отсеке и немедленно доложить о месте и характере аварии в центральный пост, а если это невозможно, на ЗКП или в другие отсеки и принять меры по локализации аварии и борьбе с ней. Последующие доклады о ходе борьбы за живучесть должны идти без запросов и напоминаний.

**21.** ГКП (дежурный по ПЛ, вахтенный центрального поста), получив доклад об аварии, одновременно с началом подачи сигнала звонком объявляет аварийную тревогу голосом по трансляции с указанием места и характера аварии.

С объявлением аварийной тревоги ГКП выполняет обязательные первичные действия и руководит действиями личного состава по борьбе за живучесть.

При стоянке ПЛ в базе дежурный по ПЛ (вахтенный центрального поста) с объявлением аварийной тревоги действует в соответствии с указаниями раздела "Особенности организации борьбы за живучесть подводной лодки силами дежурной и вахтенной служб".

**22.** Личный состав, кроме лиц, находящихся в аварийном отсеке, по сигналу аварийной тревоги немедленно прибывает на командные пункты и боевые посты согласно расписанию по борьбе за живучесть, выполняет действия без приказа и борется за живучесть под руководством центрального поста. При этом проход через аварийный отсек запрещается.

При невозможности попасть на свой боевой пост личный состав остается в отсеках, смежных с аварийным, или в других отсеках по приказанию центрального поста и поступает в распоряжение командиров этих отсеков.

Подвижный вахтенный при осмотре отсеков остается в том отсеке, где застал его сигнал аварийной тревоги, докладывает о своем местонахождении в центральный пост и выполняет его приказания.

**23.** Весь личный состав, находящийся в момент аварии в аварийном отсеке, поступает в распоряжение командира этого отсека (руководителя борьбой за живучесть в отсеке) и участвует в борьбе с аварией. Никто не имеет права самостоятельно покинуть аварийный отсек.

Вывод личного состава из аварийного отсека осуществляется только по приказанию центрального поста в указанный им отсек.

Об окончании вывода, количестве выведенного личного состава и его состоянии командир отсека, в который выводится личный состав, немедленно докладывает в центральный пост.

**24.** При получении доклада от боевого радиационно-химического поста об ухудшении радиационной обстановки или появлении в центральном посту аварийных сигналов от системы радиационного контроля, свидетельствующих об ухудшении обстановки, командир ПЛ (вахтенный офицер с последующим докладом командиру ПЛ) объявляет "Радиационную опасность".

Одновременно с началом подачи ревуном сигнала "Радиационная опасность" объявляется "Радиационная опасность" голосом по трансляции. По этому сигналу личный состав остается в отсеках, где его застал сигнал, и поступает в распоряжение командиров этих отсеков. Все переходы из отсека в отсек допускаются только с разрешения центрального поста. По боевой готовности № 1 разворачиваются ГКП, командные пункты БЧ-5, химической и медицинской служб. Личный состав без приказа выполняет следующие действия:

- готовит изолирующие противогазы к переводу в положение "наготове", а респираторы и средства защиты кожи - к использованию;
- готовит к работе средства очистки воздуха и систему шлюзования между отсеками;
- готовит к переводу на дистанционное управление технические средства реакторного и турбинного отсеков;
- выставляются вахтенные у входа в реакторный и турбинный отсеки.

Командиры отсеков докладывают в центральный пост о наличии личного состава и средств защиты в отсеке и организуют контроль за радиационной обстановкой в отсеке.

**25.** При заклинивании кормовых (больших кормовых) горизонтальных рулей или вертикального руля командир ПЛ (вахтенный офицер) по докладу вахтенного рулевого дает сигнал заклинивания рулей (непрерывный звонок продолжительностью 25-30 с).

Одновременно с началом подачи сигнала звонком объявляется голосом по общекорабельной трансляции: "Заклиненны кормовые (большие кормовые) рули (вертикальный руль)". По этому сигналу личный состав остается в отсеках, где застал его сигнал, и поступает в распоряжение командиров этих отсеков.

Вахтенный на местном посту управления рулями переводит заклиненные рули на местное управление, перекладывает их в нулевое положение и докладывает в центральный пост.

**26.** При аварийной потере хода (срабатывание аварийной защиты реакторов, главных турбин или главных гребных электродвигателей) командир ПЛ (вахтенный офицер) объявляет учебную тревогу.

**27.** Личный состав, несущий вахту на боевых постах, при объявлении тревоги должен продолжать обслуживать их до прибытия лиц, расписанных на этих боевых постах по боевой готовности № 1.

**28.** После объявления аварийной тревоги проверяются все имеющиеся на ПЛ виды связи.

Связь центрального поста с аварийным отсеком поддерживается по громкоговорящей связи, с остальными отсеками - как правило, по телефону.

На соединениях для каждого проекта ПЛ должна быть разработана инструкция по организации использования внутрикорабельных средств связи при аварии.

**29.** Для оказания помощи личному составу аварийного отсека в борьбе за живучесть командир ПЛ может направить в этот отсек аварийную партию. При формировании аварийной партии по приказанию старшего помощника командира ПЛ часть личного состава может быть снята с отдельных боевых постов.

В случае возникновения аварийной ситуации по боевой готовности № 2 в состав аварийной партии в первую очередь включается личный состав аварийного отсека, оказавшийся после объявления тревоги в других отсеках.

**30.** На автоматизированных ПЛ, не имеющих постоянной вахты в отдельных отсеках, для борьбы за живучесть в этих отсеках создаются аварийные партии.

С объявлением аварийной тревоги личный состав соответствующей аварийной партии прибывает в смежный с аварийным отсек, имея изолирующие средства защиты органов дыхания и спасательное имущество, о чем командир аварийной партии докладывает в центральный пост, и в дальнейшем действует по его приказаниям.

**Запрещается** входить в аварийный отсек без разрешения центрального поста.

**31.** Действия личного состава аварийных партий по борьбе за живучесть, в каждом из необитаемых отсеков отрабатываются в процессе боевой подготовки. Руководит отработкой действий аварийных партий командир БЧ-5.

**32.** При стоянке ПЛ у пирса (причала, борта плавбазы, на якоре, бочке) после объявления на ПЛ аварийной тревоги необходимо оповестить об аварии соседние корабли. оперативного дежурного объединения (соединения), дежурного по соединению, а при ухудшении радиационной обстановки на ПЛ - и дежурного по службе радиационной безопасности объединения (соединения).

**33.** На объединениях (соединениях) ПЛ должна быть отработана организация взаимодействия личного состава аварийной ПЛ при борьбе за живучесть с аварийно-спасательными силами флота (флотилии, военно-морской базы), береговой аварийно-спасательной группой тыла (береговой базы) объединения (соединения) и специальными формированиями службы радиационной безопасности объединения (соединения), а также организация взаимодействия дежурной и вахтенной служб аварийной ПЛ с выделенным в помощь личным составом дежурной и вахтенной служб соседних ПЛ, а при ухудшении радиационной обстановки - и со службой радиационной безопасности объединения (соединения).

Личный состав формирований, прибывших для оказания помощи аварийной ПЛ, поступает в распоряжение командира этой ПЛ (руководителя борьбой за живучесть ПЛ).

**34.** На каждой ПЛ для ведения борьбы за живучесть должна быть подготовлена группа нештатных водолазов (не менее одного водолаза на отсек). В состав группы должны входить: рулевой, торпедист, трюмный, моторист, турбинист, электрик, гидроакустик, а на ракетных ПЛ - и специалист ракетной боевой части.

Командир БЧ-5, командир дивизиона живучести и командир группы дивизиона живучести (командир группы движения) должны быть подготовлены в объеме квалификации "офицер-водолаз" и допущены к руководству спусками нештатных водолазов при борьбе за живучесть за бортом ПЛ или в затопленных помещениях и работами личного состава в термостойких костюмах.

Начальник медицинской службы ПЛ должен быть подготовлен и допущен к медицинскому обеспечению водолазных спусков, к проведению лечебной рекомпрессии и оксигенобаротерапии.

**35.** На каждой ПЛ приказом ее командира определяется помещение (отсек, прочная рубка) для проведения лечебной рекомпрессии и оксигенобаротерапии.

**36.** На объединениях (соединениях) ПЛ разрабатываются для каждого проекта ПЛ - инструкции по организации водолазных спусков, проведению лечебной рекомпрессии и оксигенобаротерапии.

**37.** Отбой аварийной тревоги объявляется по приказанию командира ПЛ после окончания борьбы с аварией, осмотра отсеков и восстановления обитаемости аварийного отсека.

### **ОБЯЗАННОСТИ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ ПРИ БОРЬБЕ ЗА ЖИВУЧЕСТЬ ПОДВОДНОЙ ЛОДКИ**

**38. Командир ПЛ** руководит борьбой за живучесть ПЛ и при аварии **обязан:**

- оценить изменение плавучести, остойчивости и управляемости ПЛ, возможности использования оружия и технических средств, обеспечения жизнедеятельности личного состава;
- на основе оценки развития аварийной ситуации выбрать главное направление борьбы за живучесть ПЛ и довести его до личного состава ГКП и ЗКП;
- принять решение и дать необходимые указания:
- о локализации аварии, создании рубежей обороны для предотвращения распространения воды, огня, токсичных газов (вредных и радиоактивных веществ) в смежные помещения (отсеки);
- об условиях борьбы за живучесть (в подводном или надводном положении, на ходу или без хода, выбросившись на мель в надводном положении или положив ПЛ на грунт на допустимых глубинах);
- об использовании средств борьбы за живучесть;
- о режимах использования энергетической установки;
- о спрямлении ПЛ и восстановлении запаса плавучести;
- о сбросе или выстреливании аварийного боеприпаса, о заполнении кольцевых зазоров торпедных аппаратов, о включении систем орошения (затопления) шахт (контейнеров), переборок, стеллажного боеприпаса, выгородки (цистерны) с запальными принадлежностями;
- об использовании личного состава в загазованных отсеках, а также при ухудшении радиационной обстановки;
- о вводе личного состава в аварийный отсек для оказания помощи личному составу в борьбе за живучесть или для разведки аварийного отсека;
- о выводе личного состава из аварийного отсека;
- о передаче аварийного сигнала;
- об отдаче аварийно-сигнальных буюв или использовании других средств указания местоположения аварийной ПЛ;
- о покидании ПЛ, если дальнейшая борьба за живучесть невозможна;
- при получении доклада об ухудшении радиационной обстановки или обнаружении опасных концентраций газов (вредных веществ) в отсеках ПЛ принять срочные меры для установления причин ухудшения обстановки на ПЛ и ее нормализации, не допуская при этом распространения загрязнения в другие отсеки, а также поражения личного состава; при невозможности предотвратить переоблучение личного состава определить меры безопасности, порядок использования радиозащитных средств, оценить ближайшие вероятные последствия облучения и установить дозы планируемого облучения личного состава в соответствии со специальной инструкцией;

- руководить спасением личного состава.

**39. Командир БЧ-5** непосредственно руководит действиями личного состава по борьбе за живучесть ПЛ из центрального поста и при аварии **обязан**:

- принять меры по локализации аварии и борьбе с ней, созданию рубежей обороны для предотвращения распространения воды, огня, токсичных газов (вредных и радиоактивных веществ) в смежные отсеки (помещения) в соответствии с принятым решением на главном направлении борьбы за живучесть;
- управлять плавучестью и дифферентом ПЛ;
- руководить переключениями технических средств, обеспечивающих ход, управление и борьбу за живучесть ПЛ;
- докладывать командиру ПЛ для принятия решения оценку непотопляемости и управляемости ПЛ, возможности плавания под водой или необходимости всплытия в надводное положение и возможности последующего погружения, а также рекомендации по режимам использования энергетической установки и общекорабельных систем;
- самостоятельно изменять ход и продувать главный балласт при борьбе с потерей плавучести и дифферентами ПЛ с последующим докладом командиру ПЛ;
- при ухудшении радиационной обстановки, вызванном аварией главной энергетической установки (ГЭУ), совместно с начальником химической службы определять причину, характер и место аварии, принимать меры к нормализации обстановки, докладывать командиру ПЛ свои предложения о необходимости и времени проведения работ, несения вахты в зоне строгого режима и на опасных участках.

**40. Старший помощник командира ПЛ** при аварии **обязан**:

- поддерживать связь центрального поста с неаварийными отсеками в соответствии с инструкцией по организации использования внутрикорабельных средств связи при аварии;
- вести планшет учета аварийной обстановки;
- вести учет личного состава, находящегося в аварийном отсеке;
- контролировать ведение вахтенного журнала ПЛ и включение звукозаписывающей аппаратуры;
- контролировать наличие в отсеках ПЛ индивидуальных средств защиты, обеспеченность ими, время включения и работы в них личного состава аварийного отсека;
- обобщать и докладывать командиру ПЛ основные данные по внешней обстановке, состоянию отсеков и химическому составу воздуха в них, состоянию оружия и технических средств, информировать командира БЧ-5 и ЗКП о результатах своих обобщений;
- организовать при пожаре вынос вещей, взрывчатых веществ, средств химической регенерации воздуха и горючих материалов, индивидуальных средств защиты и спасения личного состава, а также вывод из аварийного отсека личного состава и ввод в аварийный отсек;
- руководить выполнением мероприятий по поддержанию режима радиационной безопасности, организовать полную санитарную обработку личного состава и спецобработку отсеков ПЛ;
- руководить формированием аварийных партий для оказания помощи личному составу аварийного отсека в борьбе за живучесть;
- организовать транспортировку раненых и пораженных на пункт медицинской помощи;
- организовать инструктаж личного состава аварийных партий или разведчиков перед вводом их в аварийный отсек;
- обеспечить передачу сигнала об аварии;
- организовать спасение личного состава и уничтожение секретных документов, кодов и аппаратуры.

**41. Заместитель командира ПЛ по политической части** находится на ГКП или по приказанию командира ПЛ там, где обстановка требует его присутствия. При аварии он **обязан**:

- принимать все меры по поддержанию высокого политико-морального состояния и дисциплины личного состава, мобилизуя его на энергичные и инициативные действия по борьбе с аварией;
- решительно пресекать проявления трусости, не допускать панических настроений и неуверенности;
- заботиться о своевременном оказании помощи пострадавшим;
- своевременно докладывать командиру ПЛ о поведении личного состава.

#### **42. Помощник командира ПЛ при аварии обязан:**

- прибыть на ЗКП;
- поддерживать связь с ГКП и по получаемой информации вести планшет учета аварийной обстановки;
- докладывать на ГКП о действиях личного состава по борьбе за живучесть ПЛ (при получении докладов из отсеков);
- при выходе из строя ГКП (при потере связи с ГКП или по приказанию ГКП) руководить борьбой за живучесть в соответствии с указаниями [ст. 38](#);
- непосредственно руководить действиями личного состава по борьбе за живучесть на верхней палубе и в надстройке при нахождении ПЛ в надводном положении;
- руководить приемом с других плавсредств и вертолетов личного состава, прибывшего для оказания помощи аварийной ПЛ, а также приемом ВВД, электроэнергии, провизии и другого необходимого имущества и оборудования;
- лично руководить передачей пострадавшего личного состава с борта ПЛ на - плавсредства, вертолет или на берег.

#### **43. Начальник химической службы при аварии обязан:**

- докладывать старшему помощнику командира ПЛ предложения по организации контроля химического состава воздуха на ПЛ; ,
- совместно с начальником медицинской службы на основании анализа данных центрального поста о химическом составе воздуха в отсеках ПЛ докладывать старшему помощнику командира ПЛ рекомендации по защите личного состава и нормализации газового состава воздуха в отсеках ПЛ (об использовании индивидуальных средств защиты, средств регенерации и очистки воздуха);
- руководить работой поста переснаряжения изолирующих противогазов, контролировать выполнение мер безопасности при их использовании, докладывать о расходовании запасных регенеративных патронов.

При ухудшении радиационной обстановки на ПЛ начальник химической службы обязан:

- докладывать командиру ПЛ о фактически полученных личным составом и прогнозируемых дозах излучения;
- докладывать командиру ПЛ об изменении радиационной обстановки, предложения по предотвращению облучения личного состава, радиоактивного загрязнения отсеков и других мерах радиационной безопасности, а также предложения по использованию индивидуальных средств защиты в зоне строгого режима;
- совместно с командиром БЧ-5 определять место, характер и причину ухудшения радиационной обстановки на ПЛ;
- представлять данные о радиационной обстановке начальнику медицинской службы и определять совместно с ним фактически полученные личным составом и прогнозируемые дозы излучения, а также время допустимого пребывания личного состава в зоне строгого режима и на опасных участках;
- руководить в специальном отношении дезактивацией загрязненных поверхностей на ПЛ;
- организовать контроль полноты дезактивации загрязненных поверхностей и полноты санитарной обработки личного состава.

#### **44. Начальник медицинской службы при аварии обязан:**

- развернуть пост медицинской помощи;

- организовать оказание медицинской помощи и проводить лечение раненых и пораженных, докладывать командиру ПЛ о необходимости подготовки отсека (помещения) к проведению оксигенобаротерапии;
- определять и докладывать командиру ПЛ время допустимого пребывания и возможного существования личного состава в аварийных отсеках, способы его последующего лечения с учетом конструктивных особенностей ПЛ;
- докладывать командиру ПЛ рекомендации по продлению времени возможного существования личного состава в изолированном отсеке;
- докладывать командиру ПЛ о возможности участия пораженного личного состава в ликвидации последствий аварии;
- выбирать режим декомпрессии при снятии давления с отсека;
- руководить проведением оксигенобаротерапии;
- оценить вероятные ближайшие последствия облучения личного состава при ухудшении радиационной обстановки по данным, представленным начальником химической службы, и совместно с ним определять фактически полученные личным составом и прогнозируемые дозы излучения.
- докладывать командиру ПЛ рекомендации по медикаментозной профилактике радиационного поражения личного состава;
- контролировать санитарную обработку личного состава.

**45. Командир дивизиона живучести при аварии обязан:**

- контролировать изменение остойчивости и плавучести ПЛ;
- вести необходимые расчеты и докладывать командиру БЧ-5 данные для принятия решения в процессе борьбы за живучесть ПЛ (по методам спрямления ПЛ, удержанию ее на заданной глубине или всплытию в надводное положение, по использованию средств борьбы за живучесть и др.);
- контролировать расход ВВД и средств пожаротушения, докладывать командиру БЧ-5 их запас;
- контролировать давление в аварийном и смежных с ним отсеках.

На ПЛ, где должность командира дивизиона живучести не предусмотрена, его обязанности выполняет командир БЧ-5.

**46. Командиры боевых частей** (дивизионов, групп) и **начальники служб** при аварии **обязаны** руководить борьбой за живучесть оружия и технических средств в своем подразделении в соответствии со специальными руководящими документами, определять степень их повреждения и возможность дальнейшего использования с докладом на командный пункт боевой части (службы, дивизиона) или в центральный пост.

**47. Командир отсека при аварии обязан:**

- руководить действиями личного состава отсека по борьбе за живучесть и переключением технических средств в отсеке;
- немедленно установить и поддерживать связь с центральным постом, а если это невозможно, с ЗКП или другими отсеками;
- контролировать правильность включения личного состава в изолирующие средства защиты органов дыхания и время работы в них. До истечения времени действия ПДУ или регенеративных патронов изолирующих противогазов дать команду на переключение в другие изолирующие средства защиты органов дыхания или на замену регенеративного патрона и доложить об этом в центральный пост;
- докладывать в центральный пост об обстановке и основных действиях, выполняемых в отсеке, количестве личного состава и обеспеченности его индивидуальными средствами защиты;
- организовать контроль за химическим составом воздуха в отсеке и докладывать о его составе в центральный пост;
- контролировать состояние личного состава в отсеке, организовать первую медицинскую помощь раненым и пораженным, а также транспортировку их на пост медицинской помощи;
- руководить действиями личного состава по подготовке к покиданию аварийного отсека (приему личного состава из аварийного отсека);

- оценить состояние и возможность ввода в действие поврежденных оружия и технических средств.

**48. Вахтенный офицер** при аварии **обязан** - руководить борьбой за живучесть в соответствии со ст. 38 до прибытия в центральный пост командира ПЛ, одного из его заместителей или командира БЧ-5.

**49. Вахтенный инженер-механик** при аварии **обязан** непосредственно руководить действиями всего личного состава по борьбе за живучесть в соответствии со ст. 39 до прибытия в центральный пост командира БЧ-5.

### **ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ БОРЬБЫ ЗА ЖИВУЧЕСТЬ ПОДВОДНОЙ ЛОДКИ СИЛАМИ ДЕЖУРНОЙ И ВАХТЕННОЙ СЛУЖБ**

**50.** При стоянке ПЛ в базе и отсутствии на ней личного состава на дежурную и вахтенную службы возлагается:

- контроль за состоянием ПЛ, ее оружия и технических средств;
- обеспечение живучести ПЛ;
- борьба за живучесть ПЛ при возникновении аварийных ситуаций;
- борьба с пожарами на пирсе (причале) и окружающей акватории;
- оказание помощи соседней аварийной ПЛ.

Личный состав дежурной и вахтенной служб должен постоянно иметь при себе портативные дыхательные устройства (ПДУ).

**51.** На соединениях ПЛ должно быть разработано расписание по борьбе за живучесть своей и оказанию помощи аварийной ПЛ силами дежурной и вахтенной служб.

**52.** После объявления аварийной тревоги на ПЛ дежурный по ПЛ, его помощник или вахтенный центрального поста обязаны включить ходовые огни и аварийно-сигнальные буи на мигание. Вахтенный центрального поста оповещает вооруженного вахтенного о месте и характере аварии на ПЛ.

**53.** Вооруженный вахтенный, увидев включенные ходовые огни и мигание аварийно-сигнальных буюв, обязан выяснить характер аварии у вахтенного центрального поста и оповестить оперативного дежурного объединения (соединения), дежурного по соединению, его помощника по живучести, соседние корабли и прибывающий личный состав об аварии, ее месте и характере.

**54. Дежурный по ПЛ** при аварии **обязан**:

- принять меры по оповещению об аварии оперативного дежурного объединения (соединения), дежурного по соединению и его помощника по живучести;
- руководить борьбой за живучесть ПЛ из центрального поста (с мостика при пожаре на пирсе или окружающей акватории) до прибытия на ПЛ дежурного по соединению или его помощника по живучести (командира ПЛ, его заместителей или командира БЧ-5).

**55.** Действиями личного состава дежурной и вахтенной служб по локализации аварии и борьбе с аварией в аварийном отсеке (на надстройке, пирсе, причале) руководит непосредственно помощник дежурного по ПЛ, а на ПЛ, где помощник дежурного по ПЛ не предусмотрен, - дежурный по ПЛ.

**56.** Личный состав дежурной и вахтенной служб по сигналу аварийной тревоги действует в соответствии с инструкцией дежурной и вахтенной служб по борьбе за живучесть ПЛ.

Действия личного состава дежурной и вахтенной служб ПЛ при ликвидации возможных аварийных ситуаций с ракетным оружием и организация их взаимодействия определены Таблицами взаимодействия лиц дежурной и вахтенной служб ПЛ при ликвидации возможных аварийных ситуаций с ракетным оружием, разработанными для каждого проекта ПЛ.

Таблицы взаимодействия отрабатываются в процессе боевой подготовки.

**57.** Помощник дежурного по соединению по живучести с момента прибытия на аварийную ПЛ принимает на себя руководство борьбой за живучесть до прибытия командира ПЛ, его старшего помощника или командира БЧ-5, после чего поступает в их распоряжение.

**58.** При проведении на ПЛ работ, занятий или других мероприятий с привлечением личного состава, не относящегося к дежурной и вахтенной службам, ответственность за выполнение требований по обеспечению живучести ПЛ в объеме выполняемых работ возлагается на их руководителя. В остальном за обеспечение живучести ПЛ отвечает дежурная и вахтенная службы. Все работы в этом случае начинаются с разрешения дежурного по ПЛ.

Руководитель работ обязан доложить дежурному по ПЛ о времени их начала и окончания, об особенностях состояния корпуса, оружия и технических средств в связи с проводимыми работами.

При проведении работ, влияющих на непотопляемость или взрывопожаробезопасность, на ПЛ должны присутствовать старший помощник командира ПЛ и командир БЧ-5, которые отвечают за обеспечение живучести ПЛ. В период проведения таких работ и до их окончания ПЛ выходит из подчинения помощнику дежурного по соединению по живучести.

### **Глава 3. БОРЬБА ЗА ЖИВУЧЕСТЬ ПОДВОДНОЙ ЛОДКИ**

---

#### Общие положения

#### Борьба за непотопляемость подводной лодки

##### Общие положения

##### Действия личного состава при поступлении воды в отсеки подводной лодки

##### Борьба за подводную непотопляемость

##### Борьба за непотопляемость при заклинивании горизонтальных рулей

##### Борьба за надводную непотопляемость

#### Борьба с пожарами на подводной лодке

##### Общие положения

##### Действия личного состава по борьбе с пожарами в отсеках подводной лодки

##### Особенности организации борьбы с пожарами в отсеках подводной лодки

##### Особенности тушения возгорания боеприпасов

##### Особенности тушения пожаров электрооборудования и пожаров при наличии регенеративных веществ

#### Борьба за живучесть оружия и технических средств подводной лодки

##### Общие положения

##### Действия личного состава при поступлении ВВД в отсеки подводной лодки

##### Действия личного состава при аварийной потере хода

##### Действия личного состава при большом поступлении пара в отсеки подводной лодки

##### Действия личного состава при ухудшении радиационной обстановки в результате аварии ГЭУ

#### Защита личного состава

##### Общие положения

##### Защита от опасных концентраций газов (вредных веществ)

##### Защита от воздействия высоких и низких температур

##### Защита при повышенном давлении в отсеке подводной лодки

##### Защита от оружия массового поражения

##### Продление жизнедеятельности личного состава изолированных отсеков или затонувшей подводной лодки

##### Использование индивидуальных средств защиты

---

### **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**59.** Борьба за живучесть включает:

- оповещение об аварии;
- локализацию аварии;
- борьбу с аварией;
- ликвидацию последствий аварии и восстановление в возможной степени боеспособности ПЛ.

**60.** После объявления аварийной тревоги на ПЛ и в ходе борьбы за живучесть командир аварийного отсека должен докладывать в центральный пост:

- о количестве находящегося в отсеке личного состава и его обеспеченности изолирующими средствами защиты органов дыхания;
- обо всех действиях личного состава отсека по локализации аварии и борьбе с ней;
- об изменении обстановки в аварийном отсеке в ходе борьбы с аварией;

- о выходе из строя или угрозе выхода из строя оружия и технических средств;
- об использовании средств борьбы за живучесть;
- о переключении технических средств или необходимости их переключения (вывода из действия);
- о времени включения в портативные дыхательные устройства (ПДУ) и переключения из них в другие изолирующие средства защиты органов дыхания;
- о требующейся отсеку помощи в личном составе, спасательном имуществе, индивидуальных средствах защиты и спасения личного состава и т.п.;
- о потерях личного состава;
- оценку состояния оружия и технических средств отсека, возможность их использования (восстановления) после окончания борьбы за живучесть.

**61.** Вызов центрального поста по громкоговорящей связи для сообщения об аварии осуществлять частым многократным нажатием тумблера. Если невозможно доложить об аварии по громкоговорящей связи (шум поступающего в отсек ВВД, пара и т.п.), командир аварийного отсека должен принять все меры для сообщения в центральный пост, на ЗКП или в другие отсеки о месте и характере аварии с использованием других средств связи.

**62.** Локализация аварии достигается созданием рубежей обороны.

Границы рубежей обороны определяет командир ПЛ. Они создаются по внешним границам герметичных переборок и палуб (подволоков) аварийного отсека. Командирами рубежей обороны являются командиры отсеков, смежных с аварийным.

В ходе борьбы с большими авариями могут создаваться дополнительные рубежи обороны.

На рубежах обороны принимаются все меры для локализации аварии, и по приказанию ГКП сосредоточиваются необходимые силы и средства для борьбы с аварией.

**63.** Главное направление борьбы за живучесть определяется командиром ПЛ по результатам оценки развития аварийной ситуации на основе анализа имеющихся данных и получаемой дополнительной информации и заключается в выборе методов борьбы за живучесть, приводящих к минимальному снижению тактико-технических данных ПЛ.

**64.** В аварийном отсеке технические средства, обеспечивающие корабельные потребители необходимыми видами энергии, должны использоваться до последней возможности.

Только по приказанию центрального поста разрешается:

- выводить из действия или переключать технические средства, обеспечивающие ход и управление ПЛ;
- изменять режим движения ПЛ;
- продувать ЦГБ;
- подавать ВВД в отсек для создания противодействия или подпора переборок;
- разгерметизировать отсек (сравнивать давление, вскрывать, осматривать и вентилировать аварийный отсек);
- включать систему ЛОХ на аварийный отсек (при отсутствии связи с центральным постом приказ о включении системы ЛОХ может дать командир аварийного отсека) с докладом в центральный пост, на ЗКП или в другие отсеки;
- покидать аварийный отсек;
- снимать напряжение с транзитных кабельных трасс;
- отключать трубопровод раздачи кислорода, проходящий через аварийный отсек;
- продувать топливобалластные цистерны, заполненные топливом;
- стравливать за борт кислород, ВВД и агрессивные жидкости;
- подавать воздух к шланговым дыхательным аппаратам (в необходимых случаях приказ о подаче воздуха к этим аппаратам может дать командир отсека с докладом в центральный пост, на ЗКП или в другие отсеки);
- выходить из ПЛ на поверхность.

Только по приказанию командира ПЛ разрешается:

- отдавать аварийно-сигнальные буи или использовать другие средства указания местоположения ПЛ;
- выполнять действия, приводящие к частичному или полному выводу из строя боеприпаса или снижению возможностей его использования, в том числе:
- сброс или выстреливание аварийного боеприпаса;
- включение системы орошения (если не предусмотрено ее автоматическое включение) или затопление шахт (контейнеров) ракетного боеприпаса;
- аварийный слив окислителя;
- включение системы орошения стеллажного ракетного и торпедного боеприпаса и межотсечных переборок;
- заполнение кольцевых зазоров торпедных аппаратов;
- затопление выгородки (цистерны) с запальными принадлежностями.

**Примечание.** На отдельных проектах ПЛ при возникновении пожара в шахте (контейнере) система орошения включается автоматически.

В тех случаях, когда автоматическое включение системы орошения не предусмотрено, а создавшаяся обстановка не терпит отлагательства, командир ракетной боевой части принимает решение о включении систем орошения или затопления аварийной шахты (контейнера) самостоятельно с докладом об этом командиру ПЛ.

**65.** Перед выводом всего личного состава из аварийного отсека по команде ГКП **"Приготовить отсек к покиданию"** необходимо:

- вывести из действия все технические средства, не влияющие на ход и управление ПЛ;
- в максимально возможной степени обесточить отсек (освещение по возможности сохранить);
- выполнить переключения технических средств, необходимые для обеспечения хода и управления ПЛ;
- приготовить к выносу из отсека индивидуальные средства защиты и спасения личного состава, а также средства химической регенерации воздуха;
- открыть приточные патрубки на трубопроводах вдувной и вытяжной вентиляции;
- открыть нижние крышки входных и торпедопогрузочных люков;
- снять со стопоров и перевести на управление из центрального поста наружные и бортовые захлопки системы судовой вентиляции.

## **БОРЬБА ЗА НЕПОТОПЛЯЕМОСТЬ ПОДВОДНОЙ ЛОДКИ**

### **Общие положения**

**66.** Главные задачи при поступлении воды внутрь прочного корпуса:

**- в подводном положении:**

обеспечить немедленное всплытие в надводное положение или, если всплытие в надводное положение по условиям тактической обстановки исключается, всплыть на безопасную глубину;

предотвратить разрушение переборок аварийного отсека и распространение воды в смежные отсеки;

не допустить перехода дифферента ПЛ за предельные величины, при которых нарушается работа технических средств, обеспечивающих ход и управление ПЛ;

**- в надводном положении:**

не допустить уменьшения остойчивости ПЛ ниже допустимых величин;

принять все меры к заделке повреждения и восстановлению остойчивости, запаса плавучести и способности ПЛ к погружению.

**67.** Особенности борьбы с поступающей в отсек ПЛ водой:

- задержка с применением или неправильное использование средств борьбы за непотопляемость может привести к тяжелым последствиям;
- поступающая под большим давлением вода, распыляясь, ухудшает видимость и затрудняет действия и связь в отсеке;
- при повреждениях прочного корпуса в недоступных местах единственным способом уменьшения количества поступающей воды является создание противодействия в аварийном отсеке. При этом необходимо учитывать, что повышение давления в отсеке,

в свою очередь, может привести к выходу из строя технических средств, в том числе обеспечивающих ход, управление и борьбу за живучесть ПЛ;

- попадание забортной воды на необесточенное электрооборудование может привести к коротким замыканиям и возникновению пожара в отсеке.

**68.** При поступлении воды внутрь прочного корпуса:

- расходовать ВВД в первую очередь только на продувание средней группы и группы ЦГБ аварийной оконечности;

- расходовать ВВД на подпор переборок и создание противодавления в аварийном отсеке только в надводном положении или после всплытия на безопасную глубину;

- **запрещается** снижать скорость ПЛ с помощью реверса главных машин.

**69.** При борьбе за подводную непотопляемость:

- необходимо стремиться к тому, чтобы время с момента аварии до начала перекладки горизонтальных рулей, увеличения скорости ПЛ и продувания средней группы и группы ЦГБ аварийной оконечности не превышало 30 с;

- на ПЛ, оборудованных противаварийными автоматическими системами, вахтенный оператор (рулевой) по приказанию командира ПЛ (вахтенного офицера) должен контролировать всплытие ПЛ в соответствии с заданной программой или управлять всплытием в соответствии с требованиями ст. 75 или 76.

**Примечания:** 1. Эффективность основных средств борьбы за непотопляемость приведена в приложении 1.

2. Основные положения по всплытию с грунта аварийной ПЛ с затопленным отсеком приведены в приложении 2.

3. При борьбе за подводную непотопляемость ПЛ, оборудованных системой порохового продувания ЦГБ, руководствоваться указаниями эксплуатационной документации.

**70.** Для предотвращения возникновения возгораний в аварийном отсеке необходимо своевременно обесточить затапливаемое (заливаемое) или находящееся под угрозой затопления электрооборудование. При невозможности его обесточивания укрывать это электрооборудование подручными материалами от воздействия струй или брызг воды.

**71.** При заделке повреждений прочного корпуса в первую очередь необходимо уменьшить их сечение с помощью спасательного имущества и подручных материалов. В дальнейшем следует укреплять заделку и конопатить ее до полного прекращения поступления воды.

#### **Действия личного состава при поступлении воды в отсеки подводной лодки**

**72.** Обязательные первичные действия ГКП при поступлении воды:

- дать сигнал звонком и объявить голосом по трансляции аварийную тревогу с указанием места и характера аварии;

- всплыть в надводное положение или, если всплытие в надводное положение исключается тактической обстановкой, всплыть на безопасную глубину, используя увеличение скорости ПЛ, создание допустимого дифферента на корму и продувание ЦГБ;

- принять решение об использовании затапливаемых (заливаемых) или находящихся под угрозой затопления технических средств, обеспечивающих ход и управление ПЛ, руководить их выводом и переходом на резервные средства движения и управления;

- управлять плавучестью, контролировать изменение дифферента, скорости и глубины погружения ПЛ, а также расход ВВД.

**73.** Личный состав **аварийного отсека** при поступлении воды обязан **без приказа**:

- объявить аварийную тревогу в отсеке с немедленным докладом в центральный пост, а при невозможности - на ЗКП или в другие отсеки о поступлении воды в отсек с указанием по возможности источника, интенсивности и района его расположения;

- герметизировать отсек и аккумуляторные ямы;

- бороться с поступающей водой всеми имеющимися средствами, при возможности отключить поврежденный участок системы забортной воды, если это не влияет на ход и управление ПЛ;

- приготовить топливобалластные цистерны, заполненные топливом, к продуванию;

- обесточить затапливаемое или находящееся под угрозой затопления электрооборудование, не влияющее на ход и управление ПЛ;

- подключить командирские группы ВВД на расход и объединить запас ВВД;
- приготовить водоотливную и осушительную системы на осушение отсека и пустить водоотливные средства;
- включить аварийное освещение;
- приготовить к использованию изолирующее снаряжение подводника;
- при создании противодавления в отсеке сообщить с атмосферой отсека внутренние объемы герметичных выгородок, цистерн и других непрочных герметичных устройств, не рассчитанных на данное давление.

**74. Личный состав неаварийных отсеков при поступлении воды обязан без приказа:**

- доложить в центральный пост о месте и характере аварии (при получении доклада из аварийного отсека);
- проверить и поддерживать связь с центральным постом (ЗКП);
- герметизировать отсек (отсеки), шахты подачи воздуха к дизелям и газоотводы закрывать одновременно с остановкой дизелей;
- подключить командирские группы ВВД на расход и объединить запас ВВД;
- приготовить топливобалластные цистерны, заполненные топливом, к продуванию;
- приготовить к использованию изолирующее снаряжение подводника;
- включить аварийное освещение;
- установить контроль за давлением в аварийном и смежных с ним отсеках;
- отключить непрочные цистерны и системы аварийного отсека от сообщения с непрочными цистернами и системами смежных отсеков;
- поджечь переборочные сальники, пропускающие воздух или воду из аварийного отсека;
- проверить плотность закрытия клапанов водоотливной и осушительной систем в целях предотвращения подсоса воздуха;
- приготовить водоотливную и осушительную системы на осушение аварийного отсека и пустить водоотливные средства.

**Борьба за подводную непотопляемость**

**75.** При поступлении воды внутрь прочного корпуса ПЛ, находящейся в подводном положении, для всплытия в надводное положение необходимо:

- увеличить скорость ПЛ до максимально возможной;
- продувать среднюю группу ЦГБ до начала уверенного всплытия, возобновлять продувание средней группы ЦГБ, если всплытие замедляется;
- создать и поддерживать дифферент на корму перекладкой горизонтальных рулей и продуванием группы ЦГБ аварийной оконечности:
  - на глубине более 70-120 м\* - 20-25°;
  - на глубине менее 70-120 м - 7-10°;
- пустить водоотливные средства на осушение отсека;
- приготовить топливобалластные цистерны, заполненные топливом, к продуванию;
- удерживать ПЛ на постоянном курсе;
- после всплытия на безопасную глубину:
  - снизить скорость ПЛ до максимально допустимой скорости надводного хода;
  - продуть все непродутые ЦГБ;
- после всплытия в надводное положение:
  - закрывать кингстоны продутых ЦГБ;
  - принять все меры к заделке повреждения и осушению аварийного отсека, при необходимости создавая в нем противодавление.

\* Глубина погружения, на которой необходимо уменьшить дифферент ПЛ при аварийном всплытии, зависит от длины и маневренных качеств ПЛ и уточняется в эксплуатационной документации и Руководстве по боевому использованию технических средств электромеханической боевой части подводной лодки (РБИТС).

**Примечания: 1.** Если после всплытия в надводное положение ПЛ снова начнет погружаться, вновь продуть среднюю и носовую группу ЦГБ.

**2.** На ПЛ, оборудованных системой продувания надстройки, после продувания средней группы ЦГБ и начала уверенного всплытия продувать надстройку до всплытия на перископную глубину.

Если всплытие в надводное положение по условиям тактической обстановки исключается, а ПЛ сохраняет ход и управление, командир ПЛ может принять решение о ведении борьбы за непотопляемость в подводном положении на безопасной глубине с выводом ПЛ в балансировочный режим горизонтального движения, для чего необходимо:

- после всплытия на глубину, превышающую на 50-80 м безопасную, переложить горизонтальные рули на одержание дифферента ПЛ;
- при всплытии на безопасную глубину удерживать ПЛ на этой глубине ходом и горизонтальными рулями при длительном допустимом дифференте на корму, но не более  $10^\circ$ ;
- удифферентовать ПЛ в балансировочном режиме горизонтального движения с дифферентом  $\pm(3-4)^\circ$  и углами перекладки горизонтальных рулей в пределах  $\pm 10^\circ$ , при необходимости используя частичное продувание (заполнение) ЦГБ, при этом необходимо учитывать, что наличие воздуха в ЦГБ затрудняет удержание ПЛ на постоянной глубине;
- принять все меры к заделке повреждения и осушению аварийного отсека.

**76.** В случае отсутствия хода и невозможности его развития свыше 5 уз при поступлении воды внутрь прочного корпуса ПЛ необходимо:

- продуть среднюю группу и группу ЦГБ аварийной оконечности и всплыть в надводное положение, не допуская при всплытии нарастания опасного дифферента изменением режима продувания ЦГБ и перекладкой горизонтальных рулей;
- пустить водоотливные средства на осушение отсека;
- приготовить топливобалластные цистерны, заполненные топливом, к продуванию;
- на глубине 30 м продуть все непродутые ЦГБ;
- после всплытия в надводное положение закрыть кингстоны продутых ЦГБ и принять все меры к заделке повреждения и осушению аварийного отсека, при необходимости создавая в нем противодавление.

**77.** При нарушении герметичности ракетных шахт (контейнеров) в подводном положении необходимо:

- всплыть на глубину, допустимую для боеприпаса в аварийной шахте (контейнере), используя ход и горизонтальные рули;
- ввести ПЛ в балансировочный режим горизонтального движения и удифферентовать ее;
- продуть (осушить) за борт соответствующие цистерны специального назначения;
- выполнить мероприятия, предусмотренные Правилами хранения и повседневного обслуживания комплекса оружия.

Если, несмотря на принятые меры, ПЛ продолжает погружаться, продуть среднюю группу ЦГБ и всплыть в надводное положение, действуя при этом в соответствии со ст. 75.

**78.** При поступлении воды в отсек во время плавания ПЛ в режиме РДП (РКП, ПВП) через указанные устройства необходимо:

- дать сигнал "**Срочное погружение**" и объявить голосом по трансляции: "**Поступает вода через шахту РДП (РКП, ПВП)**";
- закрыть наружные захлопки и бортовые клапаны газоотвода и воздухопровода;
- остановить дизели (компрессоры) и выключить носовые шинно-пневматические муфты (для дизельных ПЛ);
- переложить носовые (средние, рубочные) горизонтальные рули полностью на всплытие, кормовыми горизонтальными рулями поддерживать дифферент на корму  $7-10^\circ$ ;
- продуть среднюю группу ЦГБ;
- увеличить скорость ПЛ до максимально допустимой при плавании в перископном положении;
- продуть концевые группы ЦГБ и всплыть в надводное положение;

- пустить водоотливные средства на осушение отсека;
- после всплытия в надводное положение закрыть кингстоны продутых ЦГБ.

**79.** При необходимости аварийного всплытия ПЛ с неповрежденным прочным корпусом (пожар, разрыв трубопроводов ВВД и т. п.) в надводное положение необходимо:

- увеличить скорость ПЛ до максимально возможной;
- создать и поддерживать дифферент на корму горизонтальными рулями:  
на глубине более 70-120 м - 20-25°;  
на глубине менее 70-120 м - 7-10°;
- удерживать ПЛ на постоянном курсе;
- при всплытии на безопасную глубину:  
снизить скорость ПЛ до максимально допустимой в надводном положении;  
продуть все ЦГБ;
- после всплытия в надводное положение закрыть кингстоны продутых ЦГБ.

**80.** При отсутствии хода или невозможности увеличить скорость ПЛ более 5 уз для аварийного всплытия ПЛ с неповрежденным прочным корпусом в надводное положение необходимо:

- продувать среднюю и носовую группы ЦГБ, создавая и поддерживая дифферент на корму 20-25° изменением режима продувания ЦГБ и перекладкой горизонтальных рулей;
- на перископной глубине продуть все непродутые ЦГБ;
- после всплытия в надводное положение закрыть кингстоны продутых ЦГБ.

**Примечание.** На ПЛ, оборудованных системой продувания надстройки, после продувания средней группы ЦГБ и начала уверенного всплытия продувать надстройку до всплытия на перископную глубину.

### **Борьба за непотопляемость при заклинивании горизонтальных рулей**

**81.** При заклинивании в подводном положении обоих перьев кормовых (больших кормовых) горизонтальных рулей на погружение (всплытие) и нарастании дифферента на нос (на корму) необходимо:

- переложить все исправные горизонтальные рули полностью на всплытие (погружение);
- снизить скорость ПЛ с помощью реверса главными машинами, не допуская перехода на движение ПЛ задним ходом;
- продуть при необходимости носовую (кормовую) группу ЦГБ до начала отхода дифферента;
- с началом отхода дифферента стравливать порциями воздух из продутых цистерн;
- при подходе дифферента к нулю и снижении скорости ПЛ до величины, позволяющей компенсировать действия заклиненных рулей исправными, поддерживать передний ход в пределах, обеспечивающих управление ПЛ;
- после вывода в балансировочный режим горизонтального движения удифферентовать ПЛ для управления по глубине исправными рулями.

**82.** При заклинивании в подводном положении одного пера кормовых (больших кормовых) горизонтальных рулей на ПЛ, имеющих раздельное управление перьями рулей на погружение (всплытие), и нарастании дифферента на нос (на корму) необходимо:

- при скорости ПЛ более 10 уз снизить ее с помощью реверса главными машинами, при скорости менее 10 уз - снижением частоты вращения валопроводов;
- использовать для уменьшения крена вертикальный руль и носовые горизонтальные рули;
- переложить исправное перо кормовых (больших кормовых) горизонтальных рулей в противоположную заклиненному перу сторону;
- продувать при необходимости носовую (кормовую) группу ЦГБ до начала отхода дифферента;
- с началом отхода дифферента стравливать порциями воздух из продутых цистерн;
- при подходе дифферента к нулю поддерживать передний ход в пределах, обеспечивающих управление ПЛ и компенсацию действия заклиненного пера кормовых (больших кормовых) горизонтальных рулей исправными рулями;

- после вывода ПЛ в балансировочный режим горизонтального движения отвести исправное перо кормовых (больших кормовых) горизонтальных рулей до угла, равного углу заклинивания неисправного пера, умеряя крен с помощью носовых горизонтальных или вертикального рулей, и удифферентовать ПЛ для управления по глубине исправными рулями.

### **Борьба за надводную непотопляемость**

**83.** При поступлении воды внутрь прочного корпуса ПЛ, находящейся в надводном положении, необходимо:

- герметизировать отсеки ПЛ;
- продуть все не полностью продутые ЦГБ;
- приготовить топливобалластные цистерны, заполненные топливом, к продуванию;
- пустить водоотливные средства на осушение отсека;
- закрыть кингстоны продутых ЦГБ;
- принять все меры к заделке повреждения и осушению аварийного отсека, если надо, создавая в нем противодействие;
- при необходимости спрямить ПЛ в соответствии с документацией по надводной непотопляемости и РБИТС;
- контролировать посадку ПЛ, периодически продувать бескингстонные ЦГБ, руководствуясь Рекомендациями по борьбе за надводную непотопляемость при волнении.

**84.** При повреждении ЦГБ без поступления воды внутрь прочного корпуса ПЛ, находящейся в надводном положении, спрямить ПЛ в соответствии с документацией по надводной непотопляемости и РБИТС и усилить контроль за посадкой ПЛ, продувая при необходимости заполняющиеся неповрежденные бескингстонные ЦГБ.

**85.** В случае появления нарастающего дифферента на нос (на корму) при погружении из позиционного положения без хода погружение прекратить, продуть среднюю группу ЦГБ и всплыть в надводное положение для выявления и устранения причин появления дифферента.

Если по условиям тактической обстановки пребывание в надводном положении недопустимо, дать ход и продолжать погружение ПЛ, одерживая дифферент ходом и горизонтальными рулями.

**86.** При нарушении герметичности ракетных шахт (контейнеров) погружение ПЛ до устранения неисправности **запрещается**.

В исключительных случаях, вызванных тактической обстановкой, погружение ПЛ допускается на глубину, не превышающую допустимую для боеприпаса в аварийной шахте (контейнере), при условии, что количество негерметичных ракетных шахт (контейнеров) не превышает указанного в спецификации для данного проекта ПЛ. При этом на ПЛ должны быть выполнены все мероприятия, предусмотренные соответствующими Правилами хранения и повседневного обслуживания комплекса оружия. Кроме того, до погружения или одновременно с началом погружения необходимо продувать или осушать за борт соответствующие цистерны специального назначения.

## **БОРЬБА С ПОЖАРАМИ НА ПОДВОДНОЙ ЛОДКЕ**

### **Общие положения**

**87.** Главные задачи при возникновении пожара\* в отсеке:

- предотвращение взрывов боеприпаса;
- локализация пожара в пределах аварийного отсека (помещения, этажа, выгородки и т.п.);
- предотвращение поражения личного состава токсичными продуктами горения и от теплового воздействия;
- тушение пожара;
- предотвращение задымления и загазованности неаварийных отсеков.

\* Действия личного состава при возникновении возгорания, при взрыве, аварийном состоянии боеприпаса, выбросе расплавленного масла, появлении масляного тумана, запаха гари или дыма аналогичны действиям при возникновении пожара.

## **88. Особенности тушения пожара в отсеке ПЛ:**

- с момента обнаружения дыма, запаха гари или появления открытого огня личный состав должен вести борьбу с пожаром в изолирующих средствах защиты органов дыхания. В аварийном отсеке запрещается даже кратковременное пребывание без изолирующих средств защиты органов дыхания, а также снятие их лицевых частей, носовых зажимов или вытаскивание загубников для ведения разговоров и подачи команд. Вдыхание воздуха аварийного отсека опасно для жизни;
- при отсутствии принудительного перемешивания воздуха в отсеке, разделенном негерметичными настилами на этажи, в случае пожара в верхних помещениях (этажах) нижние помещения в зону теплового воздействия и задымления в течение около 30 мин не входят;
- повышение давления в отсеках (помещениях) способствует развитию пожара, а эффективность средств пожаротушения при этом снижается;
- пожары электрооборудования, находящегося под напряжением, характеризуются большой интенсивностью, короткими замыканиями с последующим усилением пожара и выходом из строя технических средств, а также опасностью поражения личного состава электрическим током, поэтому горящее электрооборудование, не влияющее на ход и управление ПЛ, должно обесточиваться личным составом немедленно, а решение ГКП об обесточивании горящего электрооборудования, обеспечивающего ход и управление ПЛ, должно приниматься в наиболее короткое время (с учетом тактической обстановки);
- после израсходования средств пожаротушения в отсеке или если их применение не даст должного эффекта, борьбу с пожаром вести методом герметизации отсека, выведя из него личный состав;
- вывод личного состава из аварийного отсека при отсутствии тамбур-шлюзов приводит к загазовыванию смежного отсека, поэтому находящийся в нем личный состав перед открытием переборочной двери в аварийный отсек должен включиться в изолирующие средства защиты органов дыхания и находиться в них до снижения содержания токсичных газов (вредных веществ) до допустимых концентраций. Для уменьшения загазованности смежного отсека создать в нем избыточное давление по сравнению с давлением в аварийном отсеке;
- вследствие ограниченного времени действия изолирующих средств защиты органов дыхания для спасения личного состава загазованных отсеков (при невозможности его вывода в отсеки с нормальной обстановкой) ПЛ должна всплыть в надводное положение и проветрить их в атмосферу. Общее время, затрачиваемое на всплытие и проветривание загазованных отсеков, не должно превышать допустимого времени нахождения в изолирующих средствах защиты органов дыхания личного состава, который включился в них первым.

### **Действия личного состава по борьбе с пожарами в отсеках подводной лодки**

## **89. Обязательные первичные действия ГКП при возникновении пожара:**

- дать сигнал звонком и объявить голосом по общекорабельной трансляции аварийную тревогу с указанием места и характера аварии;
- определить рубежи обороны и руководить их созданием;
- руководить включением системы ЛОХ на аварийный отсек в соответствии с указаниями [ст. 93](#);
- принять решение о включении системы орошения, если она не включилась автоматически, или затоплении шахт, контейнеров, отсека со стеллажным боеприпасом или орошения его переборок, заполнении кольцевых зазоров торпедных аппаратов;
- руководить выводом из действия аварийных технических средств, обеспечивающих ход и управление ПЛ, и переходом на резервные средства движения и управления;
- принять решение об использовании личного состава в аварийном отсеке и руководить его выводом в смежный с аварийным отсек;
- прекратить заряд аккумуляторной батареи;
- контролировать давление в аварийном отсеке, системах ВВД и гидравлики, руководить отключением участков этих систем, проходящих через аварийный отсек;
- всплыть в надводное положение или на безопасную глубину.

**90. Личный состав аварийного отсека при пожаре обязан без приказа:**

- объявить аварийную тревогу в отсеке с немедленным докладом в центральный пост, а при невозможности - на ЗКП или в другие отсеки о месте и характере пожара, включиться в ПДУ;
- тушить пожар всеми возможными средствами;
- обесточить горящее электрооборудование, не влияющее на ход и управление ПЛ, с немедленным докладом в центральный пост;
- отключить аварийные участки масляных и гидравлических систем при выбросе рабочей жидкости через неплотности или повреждения гидрополостей механизмов или трубопроводов этих систем (исполнительные механизмы вертикального и горизонтальных рулей отключать по приказанию центрального поста, подачу смазки на подшипники механизмов - после остановки этих механизмов);
- герметизировать отсек (шахты подачи воздуха к дизелям и газоотводы закрывать одновременно с остановкой дизелей) и аккумуляторные ямы;
- прекратить заряд аккумуляторной батареи;
- остановить все работающие в отсеке вентиляторы (в том числе вентиляторы охлаждения работающих механизмов);
- отключить подачу кислорода на отсек;
- включить аварийное освещение;
- удалить от очага пожара горючие, взрывчатые и регенеративные вещества, вывести из действия электролизную установку и аппараты поглощения двуокси углерода;
- закрыть вентиляцию топливных и масляных цистерн;
- приготовить к использованию изолирующие противогазы (ИП) и индивидуальные дыхательные аппараты (ИДА), иметь их рядом с собой для возможности немедленного переключения в них из ПДУ.

Дополнительно при пожаре в отсеке с боеприпасом личный состав обязан без приказа:

- герметизировать ракетные шахты (контейнеры), торпедные аппараты, обесточить их вентиляторы и воздухонагреватели (приборы газового анализа, измерения температуры и давления в шахтах (контейнерах) не обесточивать);
- контролировать изменение температуры, давления и тазового состава воздуха в шахтах (контейнерах);
- укрывать неаварийный стеллажный торпедный (минный) и ракетный боеприпас мокрым брезентом, мокрыми одеялами и другими подручными средствами с обильным поливом водой.

**91. Личный состав неаварийных отсеков при пожаре обязан без приказа:**

- доложить в центральный пост о месте и характере аварии (при получении доклада из аварийного отсека);
- проверить и поддерживать связь с центральным постом (ЗКП);
- герметизировать отсек (отсеки) и аккумуляторные ямы, шахты подачи воздуха к дизелям и газоотводы закрывать одновременно с остановкой дизелей;
- прекратить заряд аккумуляторной батареи;
- остановить корабельные вентиляторы;
- ввести в действие автономные узлы очистки воздуха отсека;
- контролировать давление в системах ВВД и гидравлики, при повышении в них давления выше спецификационного докладывать в центральный пост;
- проверить готовность к действию стационарных средств пожаротушения и перезарядать их после израсходования огнегасителя;
- отключить подачу кислорода в аварийный отсек;
- включить систему ЛОХ на аварийный отсек по требованию находящегося в нем личного состава с немедленным докладом в центральный пост;
- обесточить аварийное электрооборудование аварийного отсека, не влияющее на ход или управление ПЛ, с докладом в центральный пост;
- включить аварийное освещение;

- подготовить переносные противопожарные средства к передаче в аварийный или смежный с ним отсек;
- контролировать содержание окиси углерода и окислов азота через каждые 30 мин и устранять возможные протечки из аварийного отсека токсичных газов (вредных веществ);
- привести в положение "наготове" ИП или подготовить к использованию ИДА.

### **Особенности организации борьбы с пожарами в отсеках подводной лодки**

**92.** На рубежах обороны необходимо контролировать состояние переборок, палуб (платформ), ограничивающих аварийный отсек (помещение) и при необходимости охлаждать их.

**93.** Личный состав аварийного отсека должен тушить пожар, используя систему ВПЛ, огнетушители или любые подручные материалы.

Систему ЛОХ на аварийный отсек включать по приказанию центрального поста. При отсутствии связи с центральным постом решение о включении системы ЛОХ на свой отсек должен принимать командир аварийного отсека.

Решение об использовании системы ЛОХ для тушения пожара должно приниматься в кратчайший срок.

Система ЛОХ на аварийный отсек включается немедленно:

- при невозможности обнаружить или немедленно потушить возгорание или пожар другими средствами;
- при быстротечном развитии пожара;
- при наличии в очаге пожара регенеративных веществ;
- при пожаре в необитаемых герметичных помещениях или отсеках;
- при отсутствии личного состава в аварийном отсеке во время нахождения ПЛ в базе (у борта плавбазы) с обнаружением признаков возникновения пожара.

**Примечание.** Назначение средств пожаротушения приведено в приложении 3.

**94.** Если защита от поражающих факторов пожара невозможна, личный состав необходимо вывести из аварийного отсека.

**95.** В отсеке, в который будет выходить личный состав из аварийного отсека, необходимо:

- приготовить шланговые дыхательные аппараты (ШДА) дыхательной системы, ИП с запасными регенеративными патронами и пусковыми брикетами к ним или ИДА на весь выводимый личный состав;
- оставить в отсеке минимально необходимое количество личного состава, обеспечить его ШДА, изолирующими противогазами с запасными регенеративными патронами и пусковыми брикетами к ним или ИДА. Перед открытием переборочной двери в аварийный отсек оставленному личному составу включиться в указанные изолирующие средства защиты органов дыхания;
- создать давление в отсеке, превышающее давление в аварийном отсеке на 50-100 мм вод. ст.\*.

**96.** Для уменьшения загазованности смежного отсека при выводе (вводе) личного состава из аварийного отсека использовать тамбур-шлюзы (при их наличии).

**97.** Личному составу, выведенному из аварийного отсека и включенному в ПДУ, переключиться в приготовленные ШДА, ИП или ИДА.

**98.** Для поддержания допустимых концентраций газов (вредных веществ) в атмосфере отсеков, смежных с аварийным, после всплытия ПЛ в надводное положение при возможности вентилировать эти отсеки в атмосферу. При невозможности их вентилирования в атмосферу для исключения протечек токсичных газов (вредных веществ) из аварийного отсека необходимо в отсеке, смежном с аварийным, создать и поддерживать избыточное давление по отношению к давлению в аварийном отсеке 50-100 мм вод. ст.

**99.** При тушении пожара с помощью системы ЛОХ аварийный отсек вскрывать не ранее чем через 30 мин после подачи в него огнегасителя.

При тушении пожара методом герметизации (без применения системы ЛОХ) аварийный отсек вскрывать после прекращения в нем горения, которое определять по снижению в

аварийном отсеке давления и температуры (температуры переборок) в течение 2 ч, а при возможности замера газового состава воздуха - и по стабилизации концентрации окиси углерода.

Вскрывать аварийный отсек после тушения пожара только в надводном положении и при возможности вентилирования отсеков ПЛ в атмосфере.

**Примечание.** В подводном положении вскрытие аварийного отсека разрешается:

- в случае содержания токсичных газов (вредных веществ) в нем в пределах допустимых концентраций (если возможен анализ газового состава воздуха);
- для вывода личного состава (при невозможности защиты его от поражающих факторов пожара) из аварийного отсека. При этом необходимо учитывать возможность загазовывания смежного отсека, в который будет выводиться личный состав, а также возможность повторного возгорания в аварийном отсеке;
- для переключения технических средств, обеспечивающих боеспособность, живучесть, ход и управление ПЛ, при наличии тамбур-шлюзов.

**100.** При вскрытии аварийного отсека по приказанию командира ПЛ в него направляются разведчики или аварийная партия.

Разведчики в отсек направляются для его осмотра, выявления и тушения возможных очагов тления и приготовления системы вентиляции для вентилирования отсека в атмосферу.

Аварийная партия направляется в отсек для оказания помощи личному составу, оставшемуся в отсеке, а также для выполнения необходимых действий по борьбе за живучесть ПЛ.

Организация ввода аварийной партии в аварийный отсек та же, что и организация ввода в него разведчиков.

**101.** При подготовке аварийного отсека к вскрытию необходимо:

- определить отсек, из которого будет производиться вскрытие, и оставить в нем минимально необходимое количество личного состава, обеспечив его ШДА, изолирующими противогазами с запасными регенеративными патронами и пусковыми брикетами к ним или ИДА;
- в отсеке, из которого будет вскрываться аварийный отсек, убедиться в готовности к действию всех имеющихся средств пожаротушения, газового анализа, очистки воздуха, аварийного освещения и изолирующих средств защиты органов дыхания;
- выделить не менее двух пар разведчиков, хорошо знающих аварийный отсек, из которых одна пара должна выполнять функции страхующей;
- проинструктировать разведчиков и страхующих об их задачах и правилах безопасности при работе в аварийном отсеке;
- обеспечить взаимную страховку разведчиков и страхующих и надежную связь между собой и смежными отсеками;
- проконтролировать обесточивание аварийного отсека (освещение в отсеке по возможности сохранить);
- приготовить и пустить вдувной вентилятор на наддув неаварийных отсеков по трассе вентилирования аварийного отсека для предотвращения возможных протечек газов (если вдувной вентилятор находится в неаварийном отсеке);
- приготовить систему вытяжной вентиляции на естественное вентилирование аварийного отсека в атмосферу, проверив закрытие всех приточных лючков и заслонок на трассе, проходящей через неаварийные отсеки. Переборочную захлопку (клинкет) на переборке аварийного отсека не открывать.

**102.** При вскрытии и осмотре аварийного отсека необходимо:

- всему личному составу отсека, из которого готовится вскрытие аварийного отсека, включиться в ШДА, ИП или ИДА с докладом в центральный пост;
- сравнить давление в аварийном отсеке с атмосферным через систему вытяжной вентиляции, открыв переборочную захлопку (клинкет) на переборке аварийного отсека, или через другие системы;
- направить в отсек не менее двух разведчиков в изолирующих противогазах с запасными регенеративными патронами и пусковыми брикетами к ним, диэлектрическими средствами защиты от поражения электрическим током, переносными средствами пожаротушения и аварийными фонарями. Одновременно в

отсек должны быть переданы асбестовые рукавицы, прибор газового анализа и комплект № 16. После входа разведчиков аварийный отсек необходимо немедленно загерметизировать;

- выставить двух страхующих у входной двери в аварийный отсек для поддержания связи с разведчиками и контроля времени их работы в изолирующих противогазах (связь с разведчиками для каждого отсека ПЛ отрабатывается в процессе боевой подготовки). Страхующие должны быть готовы к немедленному вводу в аварийный отсек и оказанию срочной помощи разведчикам;
- провентилировать отсек, из которого вскрывался аварийный отсек, в атмосферу. После снижения содержания вредных паров и газов в воздухе отсека до допустимых концентраций личному составу, находящемуся в отсеке, снять ШДА, ИП или ИДА и приготовить их к дальнейшему использованию;
- после доклада разведчиков из аварийного отсека о ликвидации очагов тления и готовности системы вентиляции начать вентиляцию аварийного отсека в атмосферу одновременно вдувным и вытяжным вентиляторами, причем вытяжной вентилятор должен работать только на аварийный отсек, а вдувной - обеспечивать подачу воздуха в аварийный отсек и неаварийные отсеки по трассе вентилирования.

**Примечание.** Основные условные сигналы, применяемые при разведке аварийного отсека, приведены в приложении 4.

**103.** В период вентилирования аварийного отсека разведчики, находясь в нем, должны наблюдать за возможным возгоранием обнаруженных очагов тления и ликвидировать их при появлении.

Во время вентилирования аварийного отсека в неаварийных отсеках необходимо:

- устранять возможные протечки токсичных газов (вредных веществ);
- контролировать содержание окиси углерода и окислов азота через каждые 10-15 мин;
- при повышении содержания токсичных газов (вредных веществ) в атмосфере отсеков до максимально допустимых концентраций личному составу этих отсеков включаться в изолирующие средства защиты органов дыхания.

Аварийный отсек объявляется обитаемым после снижения содержания токсичных газов (вредных веществ) до допустимых концентраций и повышения содержания кислорода до 19%.

**Примечание.** Допустимое время пребывания личного состава без изолирующих средств защиты органов дыхания в зависимости от концентрации токсичных газов (вредных веществ) приведено в приложении 5.

### **Особенности тушения возгораний боеприпасов**

**104.** Пожары, возникшие в отсеке со стеллажным ракетным или торпедным (минным) боеприпасом, тушить теми же методами, которые указаны для отсеков без боеприпаса, и одновременно принимать меры по охлаждению и предупреждению возгорания взрывчатого вещества.

Если пожар в отсеке может привести к воспламенению боеприпаса, необходимо:

- включить систему орошения боеприпаса, а при ее отсутствии охлаждать боеприпас водой;
- затопить выгородку (цистерну) с запальными принадлежностями;
- заполнить водой кольцевые зазоры торпедных аппаратов или шахт при наличии в них боеприпаса.

Если не удастся справиться с пожаром в отсеке, всплыть в надводное положение и бороться с пожаром в соответствии с указаниями ст. 105.

**105.** При возгорании ракет или взрывчатого вещества торпед (мин) в отсеке ПЛ, находящейся в надводном положении, необходимо:

- включить систему орошения, а при ее отсутствии тушить горящий боеприпас водой;
- охлаждать корпуса боеприпаса, находящегося в зоне высокой температуры, путем обильной подачи воды и укрывания их мокрыми матами, одеялами, непрерывно смачиваемыми водой;
- снять давление с отсека и открыть входной или торпедопогрузочный люк, соблюдая при этом меры предосторожности от увечья и смыва личного состава за борт;
- тушить пожар и охлаждать стеллажный боеприпас из пожарных шлангов через открытые люки.

Если принятые меры окажутся недостаточными или выполнить их невозможно, затопить отсек.

**Примечание.** Запрещается укрывать брезентом, одеялами и т.п. горящие взрывчатые вещества, так как это затрудняет выход газов, ухудшает теплоотвод от горящих взрывчатых веществ, повышает давление внутри корпуса боеприпаса и может привести к взрыву.

Тушение горящего взрывчатого вещества химической, воздушно-механической пеной или с помощью системы ЛОХ неэффективно.

**106.** При возгорании ракет или взрывчатого вещества торпед (мин), аварийном срабатывании и невозможности отключения энергосхемы торпед (мин) с жидким или газообразным окислителем в отсеке ПЛ, находящейся в подводном положении, необходимо включить систему орошения (если она не включилась автоматически), герметизировать отсек, всплыть в надводное положение и действовать в соответствии с указаниями ст. 105.

**107.** При возникновении аварийных ситуаций с боеприпасом в шахтах (контейнерах), торпедных аппаратах, отсеках ПЛ или в районе его погрузки (выгрузки) борьбу с аварией вести в соответствии с указаниями специальных инструкций, разработанных на соединениях ПЛ, и Правилами хранения и повседневного обслуживания комплексов оружия (боеприпаса).

При аварийных ситуациях, грозящих взрывом боеприпаса, по решению командира ПЛ производится аварийный сброс боеприпаса в безопасном для других кораблей и объектов направлении, если это предусмотрено конструкцией комплекса оружия.

#### **Особенности тушения пожаров электрооборудования и пожаров при наличии регенеративных веществ**

**108.** При возгорании электрооборудования, не влияющего на ход или управление ПЛ, необходимо немедленно обесточить его, а затем тушить всеми имеющимися средствами.

Если электрооборудование обесточить невозможно, тушить его, используя систему ВПЛ (предварительно спустить конденсат из ее трубопровода), воздушно-пенные огнетушители и дистиллированную воду. Тушить электрооборудование под напряжением необходимо в диэлектрических перчатках и сапогах или галошах. После тушения пожара с помощью системы ВПЛ или воздушно-пенных огнетушителей необходимо обесточить аварийное электрооборудование. Подавать напряжение на это электрооборудование разрешается после восстановления его сопротивления изоляции до допустимых норм.

Применение химических пенных огнетушителей и забортной воды для тушения электрооборудования, находящегося под напряжением, **запрещается**.

**109.** При возникновении пожара в аккумуляторной яме необходимо:

- прекратить заряд аккумуляторной батареи;
- отключить аварийную аккумуляторную группу от сети;
- прекратить вентиляцию аккумуляторной ямы и отсека;
- герметизировать аккумуляторную яму. Если невозможно герметизировать одну аккумуляторную яму, герметизировать ее вместе со смежной ямой;
- включить систему ЛОХ на аккумуляторную яму. При нарушении герметичности настила аккумуляторной ямы включить систему ЛОХ с подачей огнегасителя в отсек и яму.

**110.** Организация вскрытия аварийной аккумуляторной ямы такая же, как и организация вскрытия аварийного отсека.

После вскрытия аварийной аккумуляторной ямы необходимо снять в нескольких местах межэлементные соединения и ликвидировать очаги тления.

Для ликвидации очагов возгорания и тления дерева, резины, теплоизоляции, ветоши в аккумуляторных ямах и отсеках разрешается применять систему ВПЛ и воздушно-пенные огнетушители, не допуская при этом попадания пены в аккумуляторы. Использование забортной воды запрещается.

Для ликвидации очагов тления в аккумуляторных ямах в первую очередь применять пресную и дистиллированную воду и подручные материалы (асбестовые маты, брезент и т.п.), предварительно надев диэлектрические перчатки и сапоги.

**111.** При возгорании материалов, попавших на регенеративное вещество, необходимо включить систему ЛОХ на аварийный отсек. Эти возгорания можно тушить также

обильной подачей воды в очаг возгорания, учитывая, что недостаточная подача воды приведет к развитию пожара из-за обильного выделения кислорода регенеративным веществом вследствие попадания на него воды.

## **БОРЬБА ЗА ЖИВУЧЕСТЬ ОРУЖИЯ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПОДВОДНОЙ ЛОДКИ**

### **Общие положения**

**112.** Борьба за живучесть оружия и технических средств ПЛ должна быть направлена на обеспечение выполнения поставленных перед ПЛ задач.

**113.** Борьбу за живучесть оружия вести в соответствии с указаниями руководств и правил хранения и повседневного обслуживания комплексов оружия для каждого вида боеприпаса, технических средств - в соответствии с указаниями эксплуатационной документации и РБИТС.

Действия личного состава ПЛ при ликвидации возможных аварийных ситуаций с ракетным оружием, а также организация взаимодействия командных пунктов и боевых постов ПЛ при борьбе с аварией ракетного оружия определяются Таблицами взаимодействия командных пунктов и боевых постов ПЛ при ликвидации возможных аварийных ситуаций с ракетным оружием, разработанными для каждого проекта ПЛ.

Таблицы взаимодействия отрабатываются в процессе боевой подготовки.

**114.** Борьба за живучесть ПЛ с атомной энергетической установкой должна вестись с учетом:

- возможности радиоактивного загрязнения отсеков ПЛ, окружающей среды и радиационного поражения личного состава;
- возможности поступления пара в отсеки ПЛ;
- необходимости расхолаживания паропроизводящей установки.

**115.** Обо всех неисправностях, а также переключениях технических средств или необходимости переключений командир отсека (старший смены в отсеке) или вахтенный боевого поста (командного пункта, отсека) обязан доложить на свой командный пункт и в центральный пост.

**116.** Все неисправности технических средств должны устраняться немедленно.

Использовать неисправные технические средства в повседневных условиях **запрещается.**

В боевой обстановке или аварийных ситуациях командир ПЛ может принять решение об использовании неисправных технических средств, при этом командир боевой части (начальник службы) должен принять все меры для обеспечения их безаварийной работы. В случаях, не терпящих отлагательства, такое решение может принять командир боевой части (начальник службы).

**117.** При повреждении оружия и технических средств командир боевой части (начальник службы) обязан доложить командиру ПЛ об оставшихся возможностях их боевого использования и принять все зависящие от него меры к скорейшему восстановлению.

**118.** Личный состав **при повреждении технических средств обязан без приказа:**

- вывести из действия неисправные технические средства, кроме технических средств, обеспечивающих ход и управление ПЛ;
- перейти на дублирующие или резервные технические средства;
- переключить потребители на резервные источники энергоснабжения (электроэнергией, ВВД, гидравликой и т. д.).

**119.** При повреждении трубопроводов, сопровождающихся выбросом распыленной жидкости, необходимо отключить поврежденный участок, а при невозможности его отключения - набросить на место повреждения любое подручное средство для превращения распыла в струйную течь.

### **Действия личного состава при поступлении ВВД в отсеки подводной лодки**

**120.** Главные задачи при поступлении ВВД в отсек:

- предотвращение разрушения межотсечных переборок;
- обеспечение жизнедеятельности личного состава;

- сохранение работоспособности технических средств, в первую очередь обеспечивающих ход, управление и живучесть ПЛ;
- максимально возможное сохранение запасов ВВД;
- обеспечение возможности использования оружия.

**121. Обязательные первичные действия ГК.П при поступлении ВВД в отсек:**

- дать сигнал звонком и объявить голосом по трансляции аварийную тревогу с указанием места и характера аварии;
- отключить поврежденный участок трубопровода ВВД;
- в подводном положении принять решение на разгерметизацию и руководить разгерметизацией межотсечных переборок или на снятие давления с аварийного отсека за борт (через осушительную, водоотливную систему и т.п.);
- всплыть в надводное положение или на безопасную глубину;
- в надводном положении сообщить аварийный отсек с атмосферой, не допуская поражения личного состава, а также разрушения оружия и технических средств в отсеках, через которые снимается давление;
- принять решение и дать команду на стравливание за борт ВВД с аварийной перемычки (колонки);
- контролировать давление в системе ВВД и в аварийном отсеке;
- руководить выводом из действия аварийных технических средств, обеспечивающих ход и управление ПЛ, и переходом на резервные средства движения и управления.

**122. Личный состав аварийного отсека при поступлении ВВД в отсек обязан без приказа:**

- объявить аварийную тревогу в отсеке с немедленным докладом в центральный пост, а при невозможности - на ЗКП или в другие отсеки о месте и характере аварии;
- отключить поврежденный участок трубопровода;
- герметизировать шахты (контейнеры) ракетного оружия и торпедные аппараты;
- сообщить с атмосферой отсека внутренние объемы герметичных выгородок, цистерн и других непрочных герметичных устройств;
- остановить работающие компрессоры ВВД;
- контролировать давление в отсеке;
- следить, чтобы не было нагрева корпуса электрических торпед;
- при достижении избыточного давления в отсеке  $6 \text{ кгс/см}^2$  (0,6 МПа) включиться в ИДА с докладом в центральный пост;
- вывести из действия технические средства, теряющие работоспособность при повышении давления и не влияющие на ход и управление пл.

**123. Личный состав неаварийных отсеков при поступлении ВВД в отсек обязан без приказа:**

- доложить в центральный пост о месте и характере аварии (при получении доклада из аварийного отсека);
- проверить и поддерживать связь с центральным постом (ЗКП);
- закрыть подгрупповые (групповые) клапаны баллонов ВВД, подключенных к перемычкам (колонкам) аварийного отсека или трубопроводам ВВД, проходящим через аварийный отсек;
- герметизировать отсек;
- контролировать давление в системе ВВД и в аварийном отсеке.

**Действия личного состава при аварийной потере хода**

**124. Обязательные первичные действия ГКП при аварийной потере хода (срабатывании аварийной защиты реактора, главных турбин или главных гребных электродвигателей):**

- дать сигнал и объявить голосом по трансляции "**Учебная тревога. Сработала аварийная защита реактора** (главных турбин или гребных электродвигателей)";
- руководить переходом на резервные средства движения ПЛ или ее постановкой на стабилизатор глубины погружения без хода;
- при невозможности одержания ПЛ от провала продуть среднюю группу ЦГБ и всплыть в надводное положение;

- принять меры к максимально возможной экономии электроэнергии;
- всплыть на безопасную глубину;
- приготовить дизель-генераторы к работе.

**125.** Личный состав в отсеках ПЛ при аварийной потере хода (срабатывании аварийной защиты реактора, главных турбин или гребных электродвигателей) выполняет действия в соответствии со специальной инструкцией, разработанной на соединениях ПЛ.

#### **Действия личного состава при большом поступлении пара в отсеки подводной лодки**

**126.** Вести борьбу за живучесть ПЛ при большом поступлении пара в отсек необходимо с учетом:

- резкого повышения температуры и давления в аварийном отсеке;
- резкого повышения влажности (запаривания) в отсеке, приводящего к снижению сопротивления изоляции электрических сетей;
- нарушения режима работы энергетической установки, приводящего к полной или частичной потере хода ПЛ.

**127.** Главные задачи при поступлении пара в отсек:

- обеспечение жизнедеятельности личного состава и его спасение;
- сохранение и обеспечение работоспособности энергетической установки неаварийного борта;
- предотвращение возгорания электрооборудования;
- обеспечение использования оружия.

**128.** Обязательные первичные действия ГКП при большом поступлении пара в отсек:

- дать сигнал звонком и объявить голосом по трансляции аварийную тревогу с указанием места и характера аварии;
- определять рубежи обороны и руководить их созданием;
- всплыть в надводное положение или на безопасную глубину;
- руководить выводом из действия аварийных технических средств, обеспечивающих ход и управление ПЛ, и переходом на резервные средства движения и управления;
- при угрозе разрушения межотсечных переборок руководить разгерметизацией аварийного отсека и сообщением его с атмосферой при нахождении ПЛ в надводном положении или с другими отсеками при нахождении ПЛ в подводном положении;
- руководить выводом личного состава из аварийного отсека (помещения);
- руководить вентиляцией аварийного отсека в атмосферу при нахождении ПЛ в надводном положении или приготовлением системы снятия давления с аварийного отсека при нахождении ПЛ в подводном положении;
- принять меры к обеспечению максимальной холоде-производительности средств кондиционирования воздуха аварийного отсека.

**129.** Личный состав **аварийного отсека при большом поступлении пара** в отсек обязан:

- объявить аварийную тревогу в отсеке с немедленным докладом в центральный пост и на пульт управления ГЭУ, а если это невозможно, на ЗКП или в другие отсеки о месте и характере аварии;
- если возможно, отключить поврежденный участок паропровода;
- при аварии в турбинном отсеке (помещении) перевести паротурбинную установку на дистанционное управление и укрыться в трюме отсека на максимальном удалении от места поступления пара, вблизи главных конденсаторов, конденсаторов холодильных машин, циркуляционных трасс и т. п.

**130.** Личный состав **неаварийных отсеков при большом поступлении пара** в отсек обязан **без приказа:**

- доложить в центральный пост о месте и характере аварии (при получении доклада из аварийного отсека);
- герметизировать отсек (отсеки);
- если возможно, отключить поврежденный участок паропровода;
- проверить и поддерживать связь с центральным постом (ЗКП);

- контролировать сопротивление изоляции электрических сетей;
- вывести из действия технические средства аварийного отсека, не обеспечивающие ход и управление ПЛ;
- обеспечить максимально возможную холодопроизводительность холодильных машин (ввести в действие неработающие холодильные машины);
- контролировать давление и температуру в аварийном отсеке.

**131.** При небольшом поступлении пара в отсек необходимо доложить в центральный пост и на пульт управления ГЭУ о месте и характере повреждения паропровода, исключить воздействие струи пара или горячего конденсата на личный состав и технические средства, оградить поврежденный участок и обозначить место поступления пара табличкой **"Не трогать! Жизнеопасно!"**.

По приказанию пульта управления ГЭУ личный состав должен отключить поврежденный участок и снять с него давление. На арматуре, отключающей поврежденный участок, вывесить табличку **"Не трогать! Жизнеопасно!"**. Если невозможно отключить поврежденный участок, с разрешения командира ПЛ перевести паропроизводящую установку в режим расхолаживания.

### **Действия личного состава при ухудшении радиационной обстановки в результате аварии ГЭУ**

**132.** Главные задачи при ухудшении радиационной обстановки в отсеках ПЛ в результате аварии ГЭУ:

- защита личного состава от радиационного поражения;
- предотвращение распространения по отсекам ПЛ радиоактивного загрязнения;
- сохранение работоспособности технических средств, в первую очередь обеспечивающих ход и управление ПЛ;
- определение источника ухудшения радиационной обстановки в отсеках ПЛ и его локализация.

**133.** Обязательные первичные действия ГКП при ухудшении радиационной обстановки в отсеках ПЛ в результате аварии ГЭУ:

- дать сигнал ревунотом и объявить голосом по трансляции: **"Радиационная опасность"** (по приказанию командира ПЛ или вахтенного офицера с последующим докладом командиру ПЛ);
- плыть в надводное положение или на безопасную глубину;
- руководить изменением режима использования ГЭУ и средств движения ПЛ;
- руководить вентиляцией, созданием вакуума в аварийных отсеках или избыточного давления в смежных отсеках по отношению к аварийным в пределах 50-100 мм вод. ст.

**134.** По сигналу **"Радиационная опасность"** на ПЛ должны быть выполнены мероприятия, направленные на исключение радиационного поражения личного состава.

Личный состав в отсеках ПЛ по сигналу **"Радиационная опасность"** должен действовать в соответствии с требованиями и рекомендациями **"Наставления по обеспечению радиационной безопасности при эксплуатации кораблей ВМФ с АЭУ"**.

## **ЗАЩИТА ЛИЧНОГО СОСТАВА**

### **Общие положения**

**135.** Защита личного состава в зависимости от возможного характера аварийной обстановки должна быть направлена на принятие своевременных мер по предотвращению воздействия на организм человека любых поражающих факторов, возникающих при авариях.

**136.** Мероприятия по защите личного состава при борьбе за непотопляемость ПЛ, с пожарами, а также при борьбе за живучесть оружия и технических средств изложены в соответствующих разделах настоящего Руководства.

### **Защита от опасных концентраций газов (вредных веществ)**

**137.** Обязательные первичные действия ГКП при обнаружении в отсеках ПЛ опасных концентраций газов (вредных веществ):

- дать сигнал звонком и объявить голосом по корабельной трансляции аварийную тревогу с указанием места и характера аварии;

- руководить созданием рубежей обороны;
- руководить созданием вакуума в аварийном (загазованном) отсеке или избыточного давления в смежных отсеках по отношению к аварийному (загазованному) в пределах 50-100 мм вод. ст.;
- руководить выводом личного состава из аварийного (загазованного) отсека;
- всплыть в надводное положение или на безопасную глубину.

**138. Личный состав аварийного (загазованного) отсека при обнаружении опасных концентраций газов (вредных веществ) обязан без приказа:**

- объявить аварийную тревогу в отсеке с немедленным докладом в центральный пост, а если это невозможно, на ЗКП или в другие отсеки о месте, характере и источнике опасной концентрации газов (вредных веществ), включиться в ПДУ;
- герметизировать отсек;
- герметизировать шахты (контейнеры) ракетного оружия;
- выявить и устранить причины появления опасных концентраций газов (вредных веществ);
- привести в положение «наготове» изолирующие противогазы или подготовить к использованию ИДА.

**139. Личный состав неаварийных (незагазованных) отсеков при обнаружении в одном из отсеков ПЛ опасных концентраций газов (вредных веществ) обязан**

**без приказа:**

- доложить в центральный пост о месте и характере аварии (при получении доклада из аварийного (загазованного) отсека);
- герметизировать отсек;
- герметизировать шахты (контейнеры) ракетного оружия;
- контролировать содержание газов (вредных веществ) через каждые 30 мин;
- устранять возможные протечки токсичных газов (вредных веществ) в отсек;
- привести в положение "наготове" ИП или ИДА (включаться в них по приказанию командира отсека при обнаружении протечек токсичных газов (вредных веществ) в отсек с докладом в центральный пост).

**140.** Если принятые меры по защите личного состава от опасных концентраций газов (вредных веществ) не дают должного эффекта и пребывание в аварийном (загазованном) отсеке опасно для жизни, личный состав по приказанию командира ПЛ выводится из отсека, при этом необходимо принять меры по обеспечению безопасности личного состава смежных отсеков в соответствии с указанием ст. 95-98.

**141.** Если после включения средств очистки воздуха в аварийном (загазованном) отсеке концентрация токсичных газов (вредных веществ) не снижается, необходимо всплыть в надводное положение и провентилировать аварийный (загазованный) отсек в атмосферу.

Аварийный (загазованный) отсек может быть объявлен обитаемым на время, определяемое соответствующей МДК газов (вредных веществ) и указанное в приложении 5.

Во время вентилирования аварийного (загазованного) отсека в неаварийных (незагазованных) отсеках по трассе вентилирования необходимо усилить контроль за содержанием газов (вредных веществ), замерять его через 10-15 мин и устранять возможные протечки.

**142.** Перемешивать воздух аварийного (загазованного) отсека с воздухом других отсеков, а также перепускать его в смежные отсеки **запрещается**.

**143. Запрещается** допускать повышение концентрации кислорода в отсеках ПЛ выше 25% и снижение ниже 19%. В случае отклонения от указанных значений выяснить причину отклонения и принять меры к уменьшению (увеличению) поступления кислорода. Если принятые меры не дают должного эффекта, необходимо перемешивать воздух между отсеками при условии отсутствия в воздухе отсеков вредных примесей.

**144.** При проливании ртути в отсеке необходимо немедленно доложить об этом командиру ПЛ, вывести из отсека личный состав, не занятый обслуживанием боевых постов и командных пунктов, герметизировать отсек и организовать контроль за содержанием паров ртути в воздухе отсека.

Собирать капли ртути следует ватными тампонами, бѐльевой ветошью, совками, резиновой грушей или с помощью амальгамированных пластинок (кисточек) из белой жести. Во избежание втирания ртути в поверхности и распространения ее по отсеку сбор начинать с периферии загрязненного участка по направлению к центру. Капли ртути стряхивать в герметично закрываемый сосуд с водой.

Амальгамированные пластинки и кисточки (амальгамирование достигается натиранием ртутью пластинок и кисточек из белой жести) хранить в герметично закрытом сосуде.

При попадании ртути в трюм и невозможности ее удаления необходимо для уменьшения испарения ртути в отсек трюм частично заполнить водой.

После возвращения ПЛ в базу отсек демеркуризировать в соответствии с требованиями специальной инструкции.

### **Защита от воздействия высоких и низких температур**

**145.** В отсеках ПЛ при повышении температуры воздуха более 33° С и его относительной влажности более 70% необходимо включить все воздухоохладители, обеспечить максимальную холодопроизводительность холодильных машин и при необходимости отключить технические средства, имеющие большие тепловыделения и не влияющие на ход и управление ПЛ.

В отсеках ПЛ при температуре воздуха от 33 до 40° С и его относительной влажности до 90% личному составу работать и нести вахту в рабочей одежде, смоченной пресной водой. Если принятые меры окажутся неэффективными, необходимо при возможности всплыть в надводное положение и провентилировать отсеки в атмосферу или выбрать глубину погружения ПЛ с наименьшей температурой заборной воды.

**146.** В отсеках ПЛ при повышении температуры воздуха до 45-50° С и его относительной влажности от 30 до 70% максимальная продолжительность несения вахты не должна превышать 2 ч.

При повышении температуры воздуха до 60-70° С и относительной влажности 50-70% личный состав направлять в этот отсек на время не более 30-15 мин.

При температуре воздуха более 70° С работы в отсеке выполнять в термостойких костюмах.

**147.** При снижении температуры воздуха ниже оптимальной необходимо принимать все меры для защиты личного состава от переохлаждения, применяя подогрев воздуха, теплую одежду, гидрокомбинезоны, горячий чай и т.п.

Если необходимо проведение работ в частично затопленных отсеках, для защиты личного состава от переохлаждения использовать теплую одежду и гидрокомбинезоны.

**148.** Влияние температуры воздуха с различной относительной влажностью на умственную и физическую работоспособность личного состава, а также продолжительность пребывания личного состава в воде приведены в приложении 6.

### **Защита при повышенном давлении в отсеке подводной лодки**

**149.** При создании давления в отсеке не допускать скорости его нарастания более 6 кгс/см<sup>2</sup> в минуту.

**150.** При избыточном давлении в отсеке 0,2-6 кгс/см<sup>2</sup> для защиты личного состава от опасных концентраций газов (вредных веществ) использовать ШДА или ИДА.

При избыточном давлении в отсеке 6 кгс/см<sup>2</sup> и более личному составу включиться в ИДА.

Продолжительность пребывания личного состава в отсеке с повышенным давлением, определяемая токсичным действием кислорода и азота, приведена в приложении 7.

**151.** Снятие давления с отсека при продолжительности пребывания личного состава под давлением до 2 ч проводить в соответствии с воздушными режимами, приведенными в Руководстве по водолазным спускам ВМФ, а при продолжительности пребывания личного состава под давлением более 2ч - в соответствии с воздушными режимами, приведенными в Руководстве по поиску и спасению кораблей ВМФ. Лечебную рекомпрессию проводить по воздушным режимам лечебной рекомпрессию, приведенным в Руководстве по водолазным спускам ВМФ.

Перед снятием давления с отсека необходимо приготовить один из отсеков (помещение, прочную рубку) для проведения лечебной рекомпрессию.

Предельное время пребывания личного состава в отсеке с повышенным давлением, в течение которого давление можно снижать без применения режима декомпрессии, приведено в приложении 7.

**152.** Открывать входной люк или переборочные двери отсека (помещения), находящегося под давлением, до выравнивания давления запрещается.

### **Защита от оружия массового поражения**

**153.** ПЛ в готовность к защите от оружия массового поражения приводить по боевой тревоге. При угрозе или обнаружении заражения отравляющими веществами (ОВ), бактериальными аэрозолями (БА) дополнительно объявить химическую тревогу, а при угрозе или обнаружении заражения радиоактивными веществами (РВ) - радиационную опасность.

**154.** С объявлением химической тревоги или радиационной опасности на ПЛ необходимо выполнить мероприятия по защите личного состава, оружия и технических средств от воздействия поражающих факторов согласно указаниям руководящих документов по защите от оружия массового поражения.

**155.** Для защиты кожных покровов личного состава от ОВ, РВ и БА использовать защитные изолирующие комплекты.

При обнаружении загрязнений кожных покровов ОВ, РВ и БА провести полную санитарную обработку личного состава.

**156.** При борьбе с поступающей через повреждения прочного корпуса и трубопроводов забортной водой после применения противником оружия массового поражения применять те же методы, что и при поступлении незараженной воды.

Допустимое время нахождения личного состава в зараженной зоне рассчитывает начальник химической службы совместно с начальником медицинской службы в соответствии с дозами, установленными командиром пл.

**157.** При прохождении ПЛ зараженного района остановить насосы и закрыть кингстоны систем забортной воды, не обеспечивающих ход и управление пл.

Попавшую в отсеки зараженную воду удалять за борт. После ее удаления необходимо провести дезактивацию (дегазацию, дезинфекцию) зараженных поверхностей.

Всю забортную воду, принятую в цистерны и магистрали, при выходе ПЛ из зараженного района удалить за борт, а цистерны и магистрали промыть незараженной водой.

**158.** При заражении в море наружных поверхностей ПЛ дезактивацию (дегазацию, дезинфекцию) проводить ходом ПЛ в подводном положении в незараженной воде в течение 1,5-2 ч.

Дезактивацию (дегазацию, дезинфекцию) конструкций отсеков (помещений) и наружных поверхностей ПЛ, которая не может погрузиться, проводить в соответствии с указаниями руководящих документов по специальной обработке кораблей и судов ВМФ.

### **Продление жизнедеятельности личного состава изолированных отсеков или затонувшей подводной лодки**

**159.** Для продления жизнедеятельности личного состава изолированных отсеков или затонувшей ПЛ следует:

- поддерживать в отсеках содержание кислорода и токсичных газов (вредных веществ) в пределах допустимых концентраций;
- проводить в отсеках только необходимые работы и привлекать к ним минимальное количество личного состава;
- разрешить отдыхать на койках не участвующему в работах личному составу.

**160.** Если невозможно использовать электрохимическую регенерацию воздуха или при ее отсутствии для регенерации воздуха использовать установки РДУ в соответствии с указаниями Правил использования средств химической регенерации воздуха на подводных лодках ВМФ.

Для повышения эффективности средств химической регенерации воздуха при снижении температуры ниже +10° С необходимо увлажнять воздух, входящий в РДУ, или опрыскивать пластины в РДУ водой.

Разрешается дополнительно использовать пластины в кассетах, подвешиваемых или расставляемых в доступных местах с учетом мер безопасности.

**161.** При снижении концентрации кислорода в изолированных отсеках ниже 19% максимально сократить физические работы и перемещение личного состава.

Для увеличения продолжительности пребывания личного состава в изолированных отсеках при снижении концентрации кислорода и возможности поддержания концентрации углекислого газа в допустимых пределах необходимо подавать в эти отсеки воздух от системы ВВД, при этом повышение давления в отсеках на 10% соответствует повышению концентрации кислорода на 2%. При снятии избыточного давления в этом случае для предотвращения кислородного голодания необходимо подавать в отсек ВВД, не допуская снижения концентрации кислорода до 12% при нормальном давлении (соответствует парциальному давлению кислорода 90 мм рт. ст.). Если невозможен замер концентрации кислорода, перед снятием избыточного давления с отсека личному составу включиться в ШДА или ИДА.

Продолжительность пребывания личного состава в изолированных отсеках, определяемая концентрацией кислорода и углекислого газа во вдыхаемом воздухе, приведена в приложении 8.

**162.** Вентилирование изолированных отсеков в надводном положении проводить подачей чистого воздуха от системы ВВД и отводом воздуха из отсека через корабельные системы.

Вентилирование отсеков живучести затонувшей ПЛ проводить через систему подачи - отсоса воздуха водолазом с помощью судов Поисково-спасательной службы.

Основные положения по вентилированию изолированного отсека приведены в приложении 9.

**163.** При ограниченных запасах пищи разрешается уменьшать суточную норму в 3-4 раза.

При ограниченных запасах пресной воды разрешается уменьшать норму ее выдачи до 0,5 л в сутки. После исчерпания всех запасов пресной и дистиллированной воды допускается употребление морской воды (по 50 г 10-11 раз в сутки).

Продолжительность пребывания личного состава в изолированных отсеках с нормальным давлением при отсутствии средств регенерации, воды и пищи приведена в приложении 10.

**164.** На затонувшей ПЛ для полного использования воздуха всех незатопленных отсеков необходимо распределить личный состав пропорционально объемам отсеков и установить порядок выхода его на поверхность.

Перевод личного состава из частично затопленных отсеков или отсеков с повышенным давлением воздуха совмещать с выходом личного состава на поверхность.

**165.** При переходе в отсек живучести или другие отсеки личный состав должен переносить с собой изолирующее снаряжение подводника, ПДУ, изолирующие противогазы с запасными регенеративными патронами и пусковыми брикетами к ним, водолазное белье, средства регенерации воздуха, запасы пищи и воды, отсечные аварийные фонари.

### **Использование индивидуальных средств защиты**

**166.** Для защиты органов дыхания и зрения при появлении в отсеках опасных концентраций газов (вредных веществ) применять индивидуальные средства защиты органов дыхания (ПДУ, ИП, ШДА или ИДА).

Фильтрующий противогаз применять только для защиты органов дыхания, зрения и кожных покровов лица от ОВ, РВ и БА при применении противником оружия массового поражения. Использовать фильтрующие противогазы при тушении пожара **запрещается**.

**167.** При загрязнении воздуха радиоактивными газами или радиоактивными аэрозолями выбор индивидуальных средств защиты осуществляется в зависимости от радиационной обстановки и условий выполнения работ.

Респираторы используются при загрязнении воздуха отсеков (помещений) выше допустимых концентраций (ДК) и до величин: для радиоактивных благородных газов -  $1 \cdot 10^{-5}$  Ки/л, бета-аэрозолей -  $1 \cdot 10^{-9}$  Ки/л и альфа-аэрозолей -  $1 \cdot 10^{-11}$  Ки/л по полонию-210.

При загрязнении воздуха выше указанных значений используются изолирующие средства защиты органов дыхания (ПДУ, ШДА, ИП или ИДА), а защитные изолирующие комплекты переводятся в положение "боевое". Завышение степени защиты личного состава снижает его работоспособность.

**168.** ПДУ применять для экстренной защиты органов дыхания на время выполнения первичных мероприятий при борьбе с пожарами и при появлении опасных концентраций газов (вредных веществ). В дальнейшем личный состав должен переключаться в ШДА, ИП или ИДА или выводиться из аварийного отсека. Максимальное время нахождения личного состава в ПДУ-1 не должно превышать 20 мин, в ПДУ- 2-10 мин.

ПДУ постоянно иметь при себе:

- всему личному составу при всех выходах в море с начала приготовления ПЛ к бою и походу;
- лицам дежурной и вахтенной служб с прибытием на ПЛ;
- всему личному составу при проведении корабельных боевых учений по борьбе за живучесть.

Использование ПДУ возможно при избыточном давлении не более 0,2 кгс/см<sup>2</sup>.

**169.** Изолирующие противогазы применять при борьбе за живучесть в загазованных отсеках (помещениях), при проведении разведки аварийных отсеков и для вывода личного состава из аварийного отсека.

Максимальное время нахождения личного состава при температуре воздуха до 40° С без смены регенеративного патрона не должно превышать:

- в ИП-46:
  - в покое - 3ч;
  - при выполнении работ - 50 мин;
- в ИП-6:
  - в покое - 2,5ч
  - при выполнении работ - 40 мин.

При температуре воздуха выше 40° С время нахождения личного состава в ИП-46 или ИП-6 без смены регенеративного патрона не должно превышать 20 мин.

Использование ИП возможно при избыточном давлении не более 0,2 кгс/см<sup>2</sup>.

**170.** ШДА применять при нахождении личного состава в аварийном (загазованном) отсеке после выполнения им действий без приказа по борьбе за живучесть (невозможность вывода личного состава, необходимость обслуживания технических средств, обеспечивающих выполнение поставленной перед ПЛ боевой задачи).

Максимальное время нахождения личного состава, включенного в ШДА, в аварийном (загазованном) отсеке определяется токсичным действием кислорода и азота при повышенном давлении и приведено в приложении 7.

На продолжительность нахождения личного состава, включенного в ШДА, в аварийном отсеке влияют:

- ограничение времени пребывания личного состава без воды и пищи;
- необходимость проведения режима декомпрессии при снижении давления в отсеке.

**Примечание.** При включении личного состава в ШДА на тренировках и боевых учениях по борьбе за живучесть время непрерывного пребывания в ШДА не должно превышать 4 ч.

**171.** ИДА применять при борьбе за живучесть в случае повышения избыточного давления в отсеке более 6 кгс/см<sup>2</sup>, для проведения оксигенотерапии, а при отсутствии на ПЛ дыхательной системы - при борьбе за живучесть в загазованных отсеках с давлением в них более 0,2 кгс/см<sup>2</sup>.

Максимальное время нахождения личного состава в ИДА-59 при температуре воздуха до 40° С не должно превышать:

- при нормальном давлении:
  - в покое - 5ч;
  - при работе средней тяжести - 2,5 ч;
  - при тяжелой работе - 1ч;
- при давлении до 2 кгс/см<sup>2</sup>:
  - в покое - 1,5 ч;

при работе средней тяжести - 20 мин;

при тяжелой работе - 10 мин.

При температуре воздуха выше 40° С и нормальном давлении время нахождения личного состава в ИДА-59 не должно превышать 20 мин.

### **Глава 3. БОРЬБА ЗА ЖИВУЧЕСТЬ ПОДВОДНОЙ ЛОДКИ**

---

#### Общие положения

#### Борьба за непотопляемость подводной лодки

##### Общие положения

##### Действия личного состава при поступлении воды в отсеки подводной лодки

##### Борьба за подводную непотопляемость

##### Борьба за непотопляемость при заклинивании горизонтальных рулей

##### Борьба за надводную непотопляемость

#### Борьба с пожарами на подводной лодке

##### Общие положения

##### Действия личного состава по борьбе с пожарами в отсеках подводной лодки

##### Особенности организации борьбы с пожарами в отсеках подводной лодки

##### Особенности тушения возгорания боеприпасов

##### Особенности тушения пожаров электрооборудования и пожаров при наличии регенеративных веществ

#### Борьба за живучесть оружия и технических средств подводной лодки

##### Общие положения

##### Действия личного состава при поступлении ВВД в отсеки подводной лодки

##### Действия личного состава при аварийной потере хода

##### Действия личного состава при большом поступлении пара в отсеки подводной лодки

##### Действия личного состава при ухудшении радиационной обстановки в результате аварии ГЭУ

#### Защита личного состава

##### Общие положения

##### Защита от опасных концентраций газов (вредных веществ)

##### Защита от воздействия высоких и низких температур

##### Защита при повышенном давлении в отсеке подводной лодки

##### Защита от оружия массового поражения

##### Продление жизнедеятельности личного состава изолированных отсеков или затонувшей подводной лодки

##### Использование индивидуальных средств защиты

---

### **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**59.** Борьба за живучесть включает:

- оповещение об аварии;
- локализацию аварии;
- борьбу с аварией;
- ликвидацию последствий аварии и восстановление в возможной степени боеспособности ПЛ.

**60.** После объявления аварийной тревоги на ПЛ и в ходе борьбы за живучесть командир аварийного отсека должен докладывать в центральный пост:

- о количестве находящегося в отсеке личного состава и его обеспеченности изолирующими средствами защиты органов дыхания;
- обо всех действиях личного состава отсека по локализации аварии и борьбе с ней;
- об изменении обстановки в аварийном отсеке в ходе борьбы с аварией;
- о выходе из строя или угрозе выхода из строя оружия и технических средств;
- об использовании средств борьбы за живучесть;
- о переключении технических средств или необходимости их переключения (вывода из действия);
- о времени включения в портативные дыхательные устройства (ПДУ) и переключения из них в другие изолирующие средства защиты органов дыхания;
- о требующейся отсеку помощи в личном составе, спасательном имуществе, индивидуальных средствах защиты и спасения личного состава и т.п.;
- о потерях личного состава;

- оценку состояния оружия и технических средств отсека, возможность их использования (восстановления) после окончания борьбы за живучесть.

**61.** Вызов центрального поста по громкоговорящей связи для сообщения об аварии осуществлять частым многократным нажатием тумблера. Если невозможно доложить об аварии по громкоговорящей связи (шум поступающего в отсек ВВД, пара и т.п.), командир аварийного отсека должен принять все меры для сообщения в центральный пост, на ЗКП или в другие отсеки о месте и характере аварии с использованием других средств связи.

**62.** Локализация аварии достигается созданием рубежей обороны.

Границы рубежей обороны определяет командир ПЛ. Они создаются по внешним границам герметичных переборок и палуб (подволоков) аварийного отсека. Командирами рубежей обороны являются командиры отсеков, смежных с аварийным.

В ходе борьбы с большими авариями могут создаваться дополнительные рубежи обороны.

На рубежах обороны принимаются все меры для локализации аварии, и по приказанию ГКП сосредотачиваются необходимые силы и средства для борьбы с аварией.

**63.** Главное направление борьбы за живучесть определяется командиром ПЛ по результатам оценки развития аварийной ситуации на основе анализа имеющихся данных и получаемой дополнительной информации и заключается в выборе методов борьбы за живучесть, приводящих к минимальному снижению тактико-технических данных ПЛ.

**64.** В аварийном отсеке технические средства, обеспечивающие корабельные потребители необходимыми видами энергии, должны использоваться до последней возможности.

Только по приказанию центрального поста разрешается:

- выводить из действия или переключать технические средства, обеспечивающие ход и управление ПЛ;
- изменять режим движения ПЛ;
- продувать ЦГБ;
- подавать ВВД в отсек для создания противодействия или подпора переборок;
- разгерметизировать отсек (сравнивать давление, вскрывать, осматривать и вентилировать аварийный отсек);
- включать систему ЛОХ на аварийный отсек (при отсутствии связи с центральным постом приказ о включении системы ЛОХ может дать командир аварийного отсека) с докладом в центральный пост, на ЗКП или в другие отсеки;
- покидать аварийный отсек;
- снимать напряжение с транзитных кабельных трасс;
- отключать трубопровод раздачи кислорода, проходящий через аварийный отсек;
- продувать топливобалластные цистерны, заполненные топливом;
- стравливать за борт кислород, ВВД и агрессивные жидкости;
- подавать воздух к шланговым дыхательным аппаратам (в необходимых случаях приказ о подаче воздуха к этим аппаратам может дать командир отсека с докладом в центральный пост, на ЗКП или в другие отсеки);
- выходить из ПЛ на поверхность.

Только по приказанию командира ПЛ разрешается:

- отдавать аварийно-сигнальные буи или использовать другие средства указания местоположения ПЛ;
- выполнять действия, приводящие к частичному или полному выводу из строя боеприпаса или снижению возможностей его использования, в том числе:
- сброс или выстреливание аварийного боеприпаса;
- включение системы орошения (если не предусмотрено ее автоматическое включение) или затопление шахт (контейнеров) ракетного боеприпаса;
- аварийный слив окислителя;
- включение системы орошения стеллажного ракетного и торпедного боеприпаса и межотсечных переборок;

- заполнение кольцевых зазоров торпедных аппаратов;
- затопление выгородки (цистерны) с запальными принадлежностями.

**Примечание.** На отдельных проектах ПЛ при возникновении пожара в шахте (контейнере) система орошения включается автоматически.

В тех случаях, когда автоматическое включение системы орошения не предусмотрено, а создавшаяся обстановка не терпит отлагательства, командир ракетной боевой части принимает решение о включении систем орошения или затопления аварийной шахты (контейнера) самостоятельно с докладом об этом командиру ПЛ.

**65. Перед выводом всего личного состава из аварийного отсека по команде ГКП "Приготовить отсек к покиданию" необходимо:**

- вывести из действия все технические средства, не влияющие на ход и управление ПЛ;
- в максимально возможной степени обесточить отсек (освещение по возможности сохранить);
- выполнить переключения технических средств, необходимые для обеспечения хода и управления ПЛ;
- приготовить к выносу из отсека индивидуальные средства защиты и спасения личного состава, а также средства химической регенерации воздуха;
- открыть приточные патрубки на трубопроводах вдувной и вытяжной вентиляции;
- открыть нижние крышки входных и торпедопогрузочных люков;
- снять со стопоров и перевести на управление из центрального поста наружные и бортовые захлопки системы судовой вентиляции.

## **БОРЬБА ЗА НЕПОТОПЛЯЕМОСТЬ ПОДВОДНОЙ ЛОДКИ**

### **Общие положения**

**66. Главные задачи при поступлении воды внутрь прочного корпуса:**

**- в подводном положении:**

обеспечить немедленное всплытие в надводное положение или, если всплытие в надводное положение по условиям тактической обстановки исключается, всплыть на безопасную глубину;

предотвратить разрушение переборок аварийного отсека и распространение воды в смежные отсеки;

не допустить перехода дифферента ПЛ за предельные величины, при которых нарушается работа технических средств, обеспечивающих ход и управление ПЛ;

**- в надводном положении:**

не допустить уменьшения остойчивости ПЛ ниже допустимых величин;

принять все меры к заделке повреждения и восстановлению остойчивости, запаса плавучести и способности ПЛ к погружению.

**67. Особенности борьбы с поступающей в отсек ПЛ водой:**

- задержка с применением или неправильное использование средств борьбы за непотопляемость может привести к тяжелым последствиям;

- поступающая под большим давлением вода, распыляясь, ухудшает видимость и затрудняет действия и связь в отсеке;

- при повреждениях прочного корпуса в недоступных местах единственным способом уменьшения количества поступающей воды является создание противодействия в аварийном отсеке. При этом необходимо учитывать, что повышение давления в отсеке, в свою очередь, может привести к выходу из строя технических средств, в том числе обеспечивающих ход, управление и борьбу за живучесть ПЛ;

- попадание забортной воды на необесточенное электрооборудование может привести к коротким замыканиям и возникновению пожара в отсеке.

**68. При поступлении воды внутрь прочного корпуса:**

- расходовать ВВД в первую очередь только на продувание средней группы и группы ЦГБ аварийной оконечности;

- расходовать ВВД на подпор переборок и создание противодействия в аварийном отсеке только в надводном положении или после всплытия на безопасную глубину;

- **запрещается** снижать скорость ПЛ с помощью реверса главных машин.

**69. При борьбе за подводную непотопляемость:**

- необходимо стремиться к тому, чтобы время с момента аварии до начала перекладки горизонтальных рулей, увеличения скорости ПЛ и продувания средней группы и группы ЦГБ аварийной оконечности не превышало 30 с;
- на ПЛ, оборудованных противоаварийными автоматическими системами, вахтенный оператор (рулевой) по приказанию командира ПЛ (вахтенного офицера) должен контролировать всплытие ПЛ в соответствии с заданной программой или управлять всплытием в соответствии с требованиями ст. 75 или 76.

**Примечания:** 1. Эффективность основных средств борьбы за непотопляемость приведена в приложении 1.

2. Основные положения по всплытию с грунта аварийной ПЛ с затопленным отсеком приведены в приложении 2.

3. При борьбе за подводную непотопляемость ПЛ, оборудованных системой порохового продувания ЦГБ, руководствоваться указаниями эксплуатационной документации.

**70.** Для предотвращения возникновения возгораний в аварийном отсеке необходимо своевременно обесточить затапливаемое (заливаемое) или находящееся под угрозой затопления электрооборудование. При невозможности его обесточивания укрывать это электрооборудование подручными материалами от воздействия струй или брызг воды.

**71.** При заделке повреждений прочного корпуса в первую очередь необходимо уменьшить их сечение с помощью спасательного имущества и подручных материалов. В дальнейшем следует укреплять заделку и конопатить ее до полного прекращения поступления воды.

**Действия личного состава при поступлении воды в отсеки подводной лодки**

**72. Обязательные первичные действия ГКП при поступлении воды:**

- дать сигнал звонком и объявить голосом по трансляции аварийную тревогу с указанием места и характера аварии;
- всплыть в надводное положение или, если всплытие в надводное положение исключается тактической обстановкой, всплыть на безопасную глубину, используя увеличение скорости ПЛ, создание допустимого дифферента на корму и продувание ЦГБ;
- принять решение об использовании затапливаемых (заливаемых) или находящихся под угрозой затопления технических средств, обеспечивающих ход и управление ПЛ, руководить их выводом и переходом на резервные средства движения и управления;
- управлять плавучестью, контролировать изменение дифферента, скорости и глубины погружения ПЛ, а также расход ВВД.

**73. Личный состав **аварийного отсека** при поступлении воды обязан **без приказа**:**

- объявить аварийную тревогу в отсеке с немедленным докладом в центральный пост, а при невозможности - на ЗКП или в другие отсеки о поступлении воды в отсек с указанием по возможности источника, интенсивности и района его расположения;
- герметизировать отсек и аккумуляторные ямы;
- бороться с поступающей водой всеми имеющимися средствами, при возможности отключить поврежденный участок системы забортной воды, если это не влияет на ход и управление ПЛ;
- приготовить топливобалластные цистерны, заполненные топливом, к продуванию;
- обесточить затапливаемое или находящееся под угрозой затопления электрооборудование, не влияющее на ход и управление ПЛ;
- подключить командирские группы ВВД на расход и объединить запас ВВД;
- приготовить водоотливную и осушительную системы на осушение отсека и пустить водоотливные средства;
- включить аварийное освещение;
- приготовить к использованию изолирующее снаряжение подводника;
- при создании противодавления в отсеке сообщить с атмосферой отсека внутренние объемы герметичных выгородок, цистерн и других непрочных герметичных устройств, не рассчитанных на данное давление.

**74. Личный состав **неаварийных отсеков** при поступлении воды обязан **без приказа**:**

- доложить в центральный пост о месте и характере аварии (при получении доклада из аварийного отсека);
- проверить и поддерживать связь с центральным постом (ЗКП);
- герметизировать отсек (отсеки), шахты подачи воздуха к дизелям и газоотводы закрывать одновременно с остановкой дизелей;
- подключить командирские группы ВВД на расход и объединить запас ВВД;
- приготовить топливобалластные цистерны, заполненные топливом, к продуванию;
- приготовить к использованию изолирующее снаряжение подводника;
- включить аварийное освещение;
- установить контроль за давлением в аварийном и смежных с ним отсеках;
- отключить непрочные цистерны и системы аварийного отсека от сообщения с непрочными цистернами и системами смежных отсеков;
- поджечь переборочные сальники, пропускающие воздух или воду из аварийного отсека;
- проверить плотность закрытия клапанов водоотливной и осушительной систем в целях предотвращения подсоса воздуха;
- приготовить водоотливную и осушительную системы на осушение аварийного отсека и пустить водоотливные средства.

### **Борьба за подводную непотопляемость**

**75.** При поступлении воды внутрь прочного корпуса ПЛ, находящейся в подводном положении, для всплытия в надводное положение необходимо:

- увеличить скорость ПЛ до максимально возможной;
- продувать среднюю группу ЦГБ до начала уверенного всплытия, возобновлять продувание средней группы ЦГБ, если всплытие замедляется;
- создать и поддерживать дифферент на корму перекладкой горизонтальных рулей и продуванием группы ЦГБ аварийной оконечности:
  - на глубине более 70-120 м\* - 20-25°;
  - на глубине менее 70-120 м - 7-10°;
- пустить водоотливные средства на осушение отсека;
- приготовить топливобалластные цистерны, заполненные топливом, к продуванию;
- удерживать ПЛ на постоянном курсе;
- после всплытия на безопасную глубину:
  - снизить скорость ПЛ до максимально допустимой скорости надводного хода;
  - продуть все непродутые ЦГБ;
- после всплытия в надводное положение:
  - закрыть кингстоны продутых ЦГБ;
  - принять все меры к заделке повреждения и осушению аварийного отсека, при необходимости создавая в нем противодавление.

\* Глубина погружения, на которой необходимо уменьшить дифферент ПЛ при аварийном всплытии, зависит от длины и маневренных качеств ПЛ и уточняется в эксплуатационной документации и Руководстве по боевому использованию технических средств электромеханической боевой части подводной лодки (РБИТС).

**Примечания:** 1. Если после всплытия в надводное положение ПЛ снова начнет погружаться, вновь продуть среднюю и носовую группу ЦГБ.

2. На ПЛ, оборудованных системой продувания надстройки, после продувания средней группы ЦГБ и начала уверенного всплытия продувать надстройку до всплытия на перископную глубину.

Если всплытие в надводное положение по условиям тактической обстановки исключается, а ПЛ сохраняет ход и управление, командир ПЛ может принять решение о ведении борьбы за непотопляемость в подводном положении на безопасной глубине с выводом ПЛ в балансировочный режим горизонтального движения, для чего необходимо:

- после всплытия на глубину, превышающую на 50-80 м безопасную, переложить горизонтальные рули на одержание дифферента ПЛ;

- при всплытии на безопасную глубину удерживать ПЛ на этой глубине ходом и горизонтальными рулями при длительном допустимом дифференте на корму, но не более  $10^\circ$ ;
- удифферентовать ПЛ в балансировочном режиме горизонтального движения с дифферентом  $\pm(3-4)^\circ$  и углами перекладки горизонтальных рулей в пределах  $\pm 10^\circ$ , при необходимости используя частичное продувание (заполнение) ЦГБ, при этом необходимо учитывать, что наличие воздуха в ЦГБ затрудняет удержание ПЛ на постоянной глубине;
- принять все меры к заделке повреждения и осушению аварийного отсека.

**76.** В случае отсутствия хода и невозможности его развития свыше 5 уз при поступлении воды внутрь прочного корпуса ПЛ необходимо:

- продуть среднюю группу и группу ЦГБ аварийной оконечности и всплыть в надводное положение, не допуская при всплытии нарастания опасного дифферента изменением режима продувания ЦГБ и перекладкой горизонтальных рулей;
- пустить водоотливные средства на осушение отсека;
- приготовить топливобалластные цистерны, заполненные топливом, к продуванию;
- на глубине 30 м продуть все непродутые ЦГБ;
- после всплытия в надводное положение закрыть кингстоны продутых ЦГБ и принять все меры к заделке повреждения и осушению аварийного отсека, при необходимости создавая в нем противодействие.

**77.** При нарушении герметичности ракетных шахт (контейнеров) в подводном положении необходимо:

- всплыть на глубину, допустимую для боеприпаса в аварийной шахте (контейнере), используя ход и горизонтальные рули;
- ввести ПЛ в балансировочный режим горизонтального движения и удифферентовать ее;
- продуть (осушить) за борт соответствующие цистерны специального назначения;
- выполнить мероприятия, предусмотренные Правилами хранения и повседневного обслуживания комплекса оружия.

Если, несмотря на принятые меры, ПЛ продолжает погружаться, продуть среднюю группу ЦГБ и всплыть в надводное положение, действуя при этом в соответствии со ст. 75.

**78.** При поступлении воды в отсек во время плавания ПЛ в режиме РДП (РКП, ПВП) через указанные устройства необходимо:

- дать сигнал "**Срочное погружение**" и объявить голосом по трансляции: "**Поступает вода через шахту РДП (РКП, ПВП)**";
- закрыть наружные захлопки и бортовые клапаны газоотвода и воздухопровода;
- остановить дизели (компрессоры) и выключить носовые шинно-пневматические муфты (для дизельных ПЛ);
- переложить носовые (средние, рубочные) горизонтальные рули полностью на всплытие, кормовыми горизонтальными рулями поддерживать дифферент на корму  $7-10^\circ$ ;
- продуть среднюю группу ЦГБ;
- увеличить скорость ПЛ до максимально допустимой при плавании в перископном положении;
- продуть концевые группы ЦГБ и всплыть в надводное положение;
- пустить водоотливные средства на осушение отсека;
- после всплытия в надводное положение закрыть кингстоны продутых ЦГБ.

**79.** При необходимости аварийного всплытия ПЛ с неповрежденным прочным корпусом (пожар, разрыв трубопроводов ВВД и т. п.) в надводное положение необходимо:

- увеличить скорость ПЛ до максимально возможной;
- создать и поддерживать дифферент на корму горизонтальными рулями:
  - на глубине более 70-120 м -  $20-25^\circ$ ;
  - на глубине менее 70-120 м -  $7-10^\circ$ ;

- удерживать ПЛ на постоянном курсе;
- при всплытии на безопасную глубину:  
снизить скорость ПЛ до максимально допустимой в надводном положении;  
продуть все ЦГБ;
- после всплытия в надводное положение закрыть кингстоны продутых ЦГБ.

**80.** При отсутствии хода или невозможности увеличить скорость ПЛ более 5 уз для аварийного всплытия ПЛ с неповрежденным прочным корпусом в надводное положение необходимо:

- продувать среднюю и носовую группы ЦГБ, создавая и поддерживая дифферент на корму 20-25° изменением режима продувания ЦГБ и перекладкой горизонтальных рулей;
- на перископной глубине продуть все непродутые ЦГБ;
- после всплытия в надводное положение закрыть кингстоны продутых ЦГБ.

**Примечание.** На ПЛ, оборудованных системой продувания надстройки, после продувания средней группы ЦГБ и начала уверенного всплытия продувать надстройку до всплытия на перископную глубину.

### **Борьба за непотопляемость при заклинивании горизонтальных рулей**

**81.** При заклинивании в подводном положении обоих перьев кормовых (больших кормовых) горизонтальных рулей на погружение (всплытие) и нарастании дифферента на нос (на корму) необходимо:

- переложить все исправные горизонтальные рули полностью на всплытие (погружение);
- снизить скорость ПЛ с помощью реверса главными машинами, не допуская перехода на движение ПЛ задним ходом;
- продуть при необходимости носовую (кормовую) группу ЦГБ до начала отхода дифферента;
- с началом отхода дифферента стравливать порциями воздух из продутых цистерн;
- при подходе дифферента к нулю и снижении скорости ПЛ до величины, позволяющей компенсировать действия заклиненных рулей исправными, поддерживать передний ход в пределах, обеспечивающих управление ПЛ;
- после вывода в балансировочный режим горизонтального движения удифферентовать ПЛ для управления по глубине исправными рулями.

**82.** При заклинивании в подводном положении одного пера кормовых (больших кормовых) горизонтальных рулей на ПЛ, имеющих раздельное управление перьями рулей на погружение (всплытие), и нарастании дифферента на нос (на корму) необходимо:

- при скорости ПЛ более 10 уз снизить ее с помощью реверса главными машинами, при скорости менее 10 уз - снижением частоты вращения валопроводов;
- использовать для уменьшения крена вертикальный руль и носовые горизонтальные рули;
- переложить исправное перо кормовых (больших кормовых) горизонтальных рулей в противоположную заклиненному перу сторону;
- продувать при необходимости носовую (кормовую) группу ЦГБ до начала отхода дифферента;
- с началом отхода дифферента стравливать порциями воздух из продутых цистерн;
- при подходе дифферента к нулю поддерживать передний ход в пределах, обеспечивающих управление ПЛ и компенсацию действия заклиненного пера кормовых (больших кормовых) горизонтальных рулей исправными рулями;
- после вывода ПЛ в балансировочный режим горизонтального движения отвести исправное перо кормовых (больших кормовых) горизонтальных рулей до угла, равного углу заклинивания неисправного пера, умеряя крен с помощью носовых горизонтальных или вертикального рулей, и удифферентовать ПЛ для управления по глубине исправными рулями.

### **Борьба за надводную непотопляемость**

**83.** При поступлении воды внутрь прочного корпуса ПЛ, находящейся в надводном положении, необходимо:

- герметизировать отсеки ПЛ;
- продуть все не полностью продутые ЦГБ;
- приготовить топливобалластные цистерны, заполненные топливом, к продуванию;
- пустить водоотливные средства на осушение отсека;
- закрыть кингстоны продутых ЦГБ;
- принять все меры к заделке повреждения и осушению аварийного отсека, если надо, создавая в нем противодавление;
- при необходимости спрямить ПЛ в соответствии с документацией по надводной непотопляемости и РБИТС;
- контролировать посадку ПЛ, периодически продувать бескингстонные ЦГБ, руководствуясь Рекомендациями по борьбе за надводную непотопляемость при волнении.

**84.** При повреждении ЦГБ без поступления воды внутрь прочного корпуса ПЛ, находящейся в надводном положении, спрямить ПЛ в соответствии с документацией по надводной непотопляемости и РБИТС и усилить контроль за посадкой ПЛ, продувая при необходимости заполняющиеся неповрежденные бескингстонные ЦГБ.

**85.** В случае появления нарастающего дифферента на нос (на корму) при погружении из позиционного положения без хода погружение прекратить, продуть среднюю группу ЦГБ и всплыть в надводное положение для выявления и устранения причин появления дифферента.

Если по условиям тактической обстановки пребывание в надводном положении недопустимо, дать ход и продолжать погружение ПЛ, одерживая дифферент ходом и горизонтальными рулями.

**86.** При нарушении герметичности ракетных шахт (контейнеров) погружение ПЛ до устранения неисправности **запрещается**.

В исключительных случаях, вызванных тактической обстановкой, погружение ПЛ допускается на глубину, не превышающую допустимую для боеприпаса в аварийной шахте (контейнере), при условии, что количество негерметичных ракетных шахт (контейнеров) не превышает указанного в спецификации для данного проекта ПЛ. При этом на ПЛ должны быть выполнены все мероприятия, предусмотренные соответствующими Правилами хранения и повседневного обслуживания комплекса оружия. Кроме того, до погружения или одновременно с началом погружения необходимо продувать или осушать за борт соответствующие цистерны специального назначения.

## **БОРЬБА С ПОЖАРАМИ НА ПОДВОДНОЙ ЛОДКЕ**

### **Общие положения**

**87.** Главные задачи при возникновении пожара\* в отсеке:

- предотвращение взрывов боеприпаса;
- локализация пожара в пределах аварийного отсека (помещения, этажа, выгородки и т.п.);
- предотвращение поражения личного состава токсичными продуктами горения и от теплового воздействия;
- тушение пожара;

предотвращение задымления и загазованности неаварийных отсеков.

\* Действия личного состава при возникновении возгорания, при взрыве, аварийном состоянии боеприпаса, выбросе распыленного масла, появлении масляного тумана, запаха гари или дыма аналогичны действиям при возникновении пожара.

**88.** Особенности тушения пожара в отсеке ПЛ:

- с момента обнаружения дыма, запаха гари или появления открытого огня личный состав должен вести борьбу с пожаром в изолирующих средствах защиты органов дыхания. В аварийном отсеке запрещается даже кратковременное пребывание без изолирующих средств защиты органов дыхания, а также снятие их лицевых частей, носовых зажимов или вытаскивание загубников для ведения разговоров и подачи команд. Вдыхание воздуха аварийного отсека опасно для жизни;
- при отсутствии принудительного перемешивания воздуха в отсеке, разделенном негерметичными настилами на этажи, в случае пожара в верхних помещениях (этажах)

нижние помещения в зону теплового воздействия и задымления в течение около 30 мин не входят;

- повышение давления в отсеках (помещениях) способствует развитию пожара, а эффективность средств пожаротушения при этом снижается;
- пожары электрооборудования, находящегося под напряжением, характеризуются большой интенсивностью, короткими замыканиями с последующим усилением пожара и выходом из строя технических средств, а также опасностью поражения личного состава электрическим током, поэтому горящее электрооборудование, не влияющее на ход и управление ПЛ, должно обесточиваться личным составом немедленно, а решение ГКП об обесточивании горящего электрооборудования, обеспечивающего ход и управление ПЛ, должно приниматься в наиболее короткое время (с учетом тактической обстановки);
- после израсходования средств пожаротушения в отсеке или если их применение не даст должного эффекта, борьбу с пожаром вести методом герметизации отсека, выведя из него личный состав;
- вывод личного состава из аварийного отсека при отсутствии тамбур-шлюзов приводит к загазовыванию смежного отсека, поэтому находящийся в нем личный состав перед открытием переборочной двери в аварийный отсек должен включиться в изолирующие средства защиты органов дыхания и находиться в них до снижения содержания токсичных газов (вредных веществ) до допустимых концентраций. Для уменьшения загазованности смежного отсека создать в нем избыточное давление по сравнению с давлением в аварийном отсеке;
- вследствие ограниченного времени действия изолирующих средств защиты органов дыхания для спасения личного состава загазованных отсеков (при невозможности его вывода в отсеки с нормальной обстановкой) ПЛ должна всплыть в надводное положение и проветрить их в атмосферу. Общее время, затрачиваемое на всплытие и проветривание загазованных отсеков, не должно превышать допустимого времени нахождения в изолирующих средствах защиты органов дыхания личного состава, который включился в них первым.

### **Действия личного состава по борьбе с пожарами в отсеках подводной лодки**

**89. Обязательные первичные действия ГКП при возникновении пожара:**

- дать сигнал звонком и объявить голосом по общекорабельной трансляции аварийную тревогу с указанием места и характера аварии;
- определить рубежи обороны и руководить их созданием;
- руководить включением системы ЛОХ на аварийный отсек в соответствии с указаниями ст. 93;
- принять решение о включении системы орошения, если она не включилась автоматически, или затоплении шахт, контейнеров, отсека со стеллажным боеприпасом или орошения его переборок, заполнении кольцевых зазоров торпедных аппаратов;
- руководить выводом из действия аварийных технических средств, обеспечивающих ход и управление ПЛ, и переходом на резервные средства движения и управления;
- принять решение об использовании личного состава в аварийном отсеке и руководить его выводом в смежный с аварийным отсек;
- прекратить заряд аккумуляторной батареи;
- контролировать давление в аварийном отсеке, системах ВВД и гидравлики, руководить отключением участков этих систем, проходящих через аварийный отсек;
- всплыть в надводное положение или на безопасную глубину.

**90. Личный состав аварийного отсека при пожаре обязан без приказаня:**

- объявить аварийную тревогу в отсеке с немедленным докладом в центральный пост, а при невозможности - на ЗКП или в другие отсеки о месте и характере пожара, включиться в ПДУ;
- тушить пожар всеми возможными средствами;
- обесточить горящее электрооборудование, не влияющее на ход и управление ПЛ, с немедленным докладом в центральный пост;

- отключить аварийные участки масляных и гидравлических систем при выбросе рабочей жидкости через неплотности или повреждения гидрополостей механизмов или трубопроводов этих систем (исполнительные механизмы вертикального и горизонтальных рулей отключать по приказанию центрального поста, подачу смазки на подшипники механизмов - после остановки этих механизмов);
- герметизировать отсек (шахты подачи воздуха к дизелям и газоотводы закрывать одновременно с остановкой дизелей) и аккумуляторные ямы;
- прекратить заряд аккумуляторной батареи;
- остановить все работающие в отсеке вентиляторы (в том числе вентиляторы охлаждения работающих механизмов);
- отключить подачу кислорода на отсек;
- включить аварийное освещение;
- удалить от очага пожара горючие, взрывчатые и регенеративные вещества, вывести из действия электролизную установку и аппараты поглощения двуокси углерода;
- закрыть вентиляцию топливных и масляных цистерн;
- приготовить к использованию изолирующие противогазы (ИП) и индивидуальные дыхательные аппараты (ИДА), иметь их рядом с собой для возможности немедленного переключения в них из ПДУ.

Дополнительно при пожаре в отсеке с боеприпасом личный состав обязан без приказа:

- герметизировать ракетные шахты (контейнеры), торпедные аппараты, обесточить их вентиляторы и воздухонагреватели (приборы газового анализа, измерения температуры и давления в шахтах (контейнерах) не обесточивать);
- контролировать изменение температуры, давления и тазового состава воздуха в шахтах (контейнерах);
- укрывать неаварийный стеллажный торпедный (минный) и ракетный боеприпас мокрым брезентом, мокрыми одеялами и другими подручными средствами с обильным поливом водой.

**91. Личный состав неаварийных отсеков при пожаре обязан без приказа:**

- доложить в центральный пост о месте и характере аварии (при получении доклада из аварийного отсека);
- проверить и поддерживать связь с центральным постом (ЗКП);
- герметизировать отсек (отсеки) и аккумуляторные ямы, шахты подачи воздуха к дизелям и газоотводы закрывать одновременно с остановкой дизелей;
- прекратить заряд аккумуляторной батареи;
- остановить корабельные вентиляторы;
- ввести в действие автономные узлы очистки воздуха отсека;
- контролировать давление в системах ВВД и гидравлики, при повышении в них давления выше спецификаци-онного докладывать в центральный пост;
- проверить готовность к действию стационарных средств пожаротушения и перезаряжать их после израсходования огнегасителя;
- отключить подачу кислорода в аварийный отсек;
- включить систему ЛОХ на аварийный отсек по требованию находящегося в нем личного состава с немедленным докладом в центральный пост;
- обесточить аварийное электрооборудование аварийного отсека, не влияющее на ход или управление ПЛ, с докладом в центральный пост;
- включить аварийное освещение;
- подготовить переносные противопожарные средства к передаче в аварийный или смежный с ним отсек;
- контролировать содержание окиси углерода и окислов азота через каждые 30 мин и устранять возможные протечки из аварийного отсека токсичных газов (вредных веществ);
- привести в положение "наготове" ИП или подготовить к использованию ИДА.

## **Особенности организации борьбы с пожарами в отсеках подводной лодки**

**92.** На рубежах обороны необходимо контролировать состояние переборок, палуб (платформ), ограничивающих аварийный отсек (помещение) и при необходимости охлаждать их.

**93.** Личный состав аварийного отсека должен тушить пожар, используя систему ВПЛ, огнетушители или любые подручные материалы.

Систему ЛОХ на аварийный отсек включать по приказанию центрального поста. При отсутствии связи с центральным постом решение о включении системы ЛОХ на свой отсек должен принимать командир аварийного отсека.

Решение об использовании системы ЛОХ для тушения пожара должно приниматься в кратчайший срок.

Система ЛОХ на аварийный отсек включается немедленно:

- при невозможности обнаружить или немедленно потушить возгорание или пожар другими средствами;
- при быстротечном развитии пожара;
- при наличии в очаге пожара регенеративных веществ;
- при пожаре в необитаемых герметичных помещениях или отсеках;
- при отсутствии личного состава в аварийном отсеке во время нахождения ПЛ в базе (у борта плавбазы) с обнаружением признаков возникновения пожара.

**Примечание.** Назначение средств пожаротушения приведено в приложении 3.

**94.** Если защита от поражающих факторов пожара невозможна, личный состав необходимо вывести из аварийного отсека.

**95.** В отсеке, в который будет выходить личный состав из аварийного отсека, необходимо:

- приготовить шланговые дыхательные аппараты (ШДА) дыхательной системы, ИП с запасными регенеративными патронами и пусковыми брикетами к ним или ИДА на весь выводимый личный состав;
- оставить в отсеке минимально необходимое количество личного состава, обеспечив его ШДА, изолирующими противогазами с запасными регенеративными патронами и пусковыми брикетами к ним или ИДА. Перед открытием переборочной двери в аварийный отсек оставленному личному составу включиться в указанные изолирующие средства защиты органов дыхания;
- создать давление в отсеке, превышающее давление в аварийном отсеке на 50-100 мм вод. ст.\*.

**96.** Для уменьшения загазованности смежного отсека при выводе (вводе) личного состава из аварийного отсека использовать тамбур-шлюзы (при их наличии).

**97.** Личному составу, выведенному из аварийного отсека и включенному в ПДУ, переключиться в подготовленные ШДА, ИП или ИДА.

**98.** Для поддержания допустимых концентраций газов (вредных веществ) в атмосфере отсеков, смежных с аварийным, после всплытия ПЛ в надводное положение при возможности вентилировать эти отсеки в атмосферу. При невозможности их вентилирования в атмосферу для исключения протечек токсичных газов (вредных веществ) из аварийного отсека необходимо в отсеке, смежном с аварийным, создать и поддерживать избыточное давление по отношению к давлению в аварийном отсеке 50-100 мм вод. ст.

**99.** При тушении пожара с помощью системы ЛОХ аварийный отсек вскрывать не ранее чем через 30 мин после подачи в него огнегасителя.

При тушении пожара методом герметизации (без применения системы ЛОХ) аварийный отсек вскрывать после прекращения в нем горения, которое определять по снижению в аварийном отсеке давления и температуры (температуры переборок) в течение 2 ч, а при возможности замера газового состава воздуха - и по стабилизации концентрации окиси углерода.

Вскрывать аварийный отсек после тушения пожара только в надводном положении и при возможности вентилирования отсеков ПЛ в атмосферу.

**Примечание.** В подводном положении вскрытие аварийного отсека разрешается:

- в случае содержания токсичных газов (вредных веществ) в нем в пределах допустимых концентраций (если возможен анализ газового состава воздуха);
- для вывода личного состава (при невозможности защиты его от поражающих факторов пожара) из аварийного отсека. При этом необходимо учитывать возможность загазовывания смежного отсека, в который будет выводиться личный состав, а также возможность повторного возгорания в аварийном отсеке;
- для переключения технических средств, обеспечивающих боеспособность, живучесть, ход и управление ПЛ, при наличии тамбур-шлюзов.

**100.** При вскрытии аварийного отсека по приказанию командира ПЛ в него направляются разведчики или аварийная партия.

Разведчики в отсек направляются для его осмотра, выявления и тушения возможных очагов тления и приготовления системы вентиляции для вентилирования отсека в атмосферу.

Аварийная партия направляется в отсек для оказания помощи личному составу, оставшемуся в отсеке, а также для выполнения необходимых действий по борьбе за живучесть ПЛ.

Организация ввода аварийной партии в аварийный отсек та же, что и организация ввода в него разведчиков.

**101.** При подготовке аварийного отсека к вскрытию необходимо:

- определить отсек, из которого будет производиться вскрытие, и оставить в нем минимально необходимое количество личного состава, обеспечив его ШДА, изолирующими противогазами с запасными регенеративными патронами и пусковыми брикетами к ним или ИДА;
- в отсеке, из которого будет вскрываться аварийный отсек, убедиться в готовности к действию всех имеющихся средств пожаротушения, газового анализа, очистки воздуха, аварийного освещения и изолирующих средств защиты органов дыхания;
- выделить не менее двух пар разведчиков, хорошо знающих аварийный отсек, из которых одна пара должна выполнять функции страхующей;
- проинструктировать разведчиков и страхующих об их задачах и правилах безопасности при работе в аварийном отсеке;
- обеспечить взаимную страховку разведчиков и страхующих и надежную связь между собой и смежными отсеками;
- проконтролировать обесточивание аварийного отсека (освещение в отсеке по возможности сохранить);
- приготовить и пустить вдувной вентилятор на наддув неаварийных отсеков по трассе вентилирования аварийного отсека для предотвращения возможных протечек газов (если вдувной вентилятор находится в неаварийном отсеке);
- приготовить систему вытяжной вентиляции на естественное вентилирование аварийного отсека в атмосферу, проверив закрытие всех приточных лючков и заслонок на трассе, проходящей через неаварийные отсеки. Переборочную захлопку (клинкет) на переборке аварийного отсека не открывать.

**102.** При вскрытии и осмотре аварийного отсека необходимо:

- всему личному составу отсека, из которого готовится вскрытие аварийного отсека, включиться в ШДА, ИП или ИДА с докладом в центральный пост;
- сравнить давление в аварийном отсеке с атмосферным через систему вытяжной вентиляции, открыв переборочную захлопку (клинкет) на переборке аварийного отсека, или через другие системы;
- направить в отсек не менее двух разведчиков в изолирующих противогазах с запасными регенеративными патронами и пусковыми брикетами к ним, диэлектрическими средствами защиты от поражения электрическим током, переносными средствами пожаротушения и аварийными фонарями. Одновременно в отсек должны быть переданы асбестовые рукавицы, прибор газового анализа и комплект № 16. После входа разведчиков аварийный отсек необходимо немедленно загерметизировать;
- выставить двух страхующих у входной двери в аварийный отсек для поддержания связи с разведчиками и контроля времени их работы в изолирующих противогазах

(связь с разведчиками для каждого отсека ПЛ отрабатывается в процессе боевой подготовки). Страховые должны быть готовы к немедленному вводу в аварийный отсек и оказанию срочной помощи разведчикам;

- провентилировать отсек, из которого вскрывался аварийный отсек, в атмосферу. После снижения содержания вредных паров и газов в воздухе отсека до допустимых концентраций личного состава, находящегося в отсеке, снять ШДА, ИП или ИДА и приготовить их к дальнейшему использованию;

- после доклада разведчиков из аварийного отсека о ликвидации очагов тления и готовности системы вентиляции начать вентиляцию аварийного отсека в атмосферу одновременно вдувным и вытяжным вентиляторами, причем вытяжной вентилятор должен работать только на аварийный отсек, а вдувной - обеспечивать подачу воздуха в аварийный отсек и неаварийные отсеки по трассе вентилирования.

**Примечание.** Основные условные сигналы, применяемые при разведке аварийного отсека, приведены в приложении 4.

**103.** В период вентилирования аварийного отсека разведчики, находясь в нем, должны наблюдать за возможным возгоранием обнаруженных очагов тления и ликвидировать их при появлении.

Во время вентилирования аварийного отсека в неаварийных отсеках необходимо:

- устранять возможные протечки токсичных газов (вредных веществ);
- контролировать содержание окиси углерода и окислов азота через каждые 10-15 мин;
- при повышении содержания токсичных газов (вредных веществ) в атмосфере отсеков до максимально допустимых концентраций личного состава этих отсеков включаться в изолирующие средства защиты органов дыхания.

Аварийный отсек объявляется обитаемым после снижения содержания токсичных газов (вредных веществ) до допустимых концентраций и повышения содержания кислорода до 19%.

**Примечание.** Допустимое время пребывания личного состава без изолирующих средств защиты органов дыхания в зависимости от концентрации токсичных газов (вредных веществ) приведено в приложении 5.

### **Особенности тушения возгораний боеприпасов**

**104.** Пожары, возникшие в отсеке со стеллажным ракетным или торпедным (минным) боеприпасом, тушить теми же методами, которые указаны для отсеков без боеприпаса, и одновременно принимать меры по охлаждению и предупреждению возгорания взрывчатого вещества.

Если пожар в отсеке может привести к воспламенению боеприпаса, необходимо:

- включить систему орошения боеприпаса, а при ее отсутствии охлаждать боеприпас водой;
- затопить выгородку (цистерну) с запальными принадлежностями;
- заполнить водой кольцевые зазоры торпедных аппаратов или шахт при наличии в них боеприпаса.

Если не удастся справиться с пожаром в отсеке, всплыть в надводное положение и бороться с пожаром в соответствии с указаниями [ст. 105](#).

**105.** При возгорании ракет или взрывчатого вещества торпед (мин) в отсеке ПЛ, находящейся в надводном положении, необходимо:

- включить систему орошения, а при ее отсутствии тушить горящий боеприпас водой;
- охлаждать корпуса боеприпаса, находящегося в зоне высокой температуры, путем обильной подачи воды и укрывания их мокрыми матами, одеялами, непрерывно смачиваемыми водой;
- снять давление с отсека и открыть входной или торпедопогрузочный люк, соблюдая при этом меры предосторожности от увечья и смыва личного состава за борт;
- тушить пожар и охлаждать стеллажный боеприпас из пожарных шлангов через открытые люки.

Если принятые меры окажутся недостаточными или выполнить их невозможно, затопить отсек.

**Примечание.** Запрещается укрывать брезентом, одеялами и т.п. горящие взрывчатые вещества, так как это затрудняет выход газов, ухудшает теплоотвод от горящих взрывчатых веществ, повышает давление внутри корпуса боеприпаса и может привести к взрыву.

Тушение горящего взрывчатого вещества химической, воздушно-механической пеной или с помощью системы ЛОХ неэффективно.

**106.** При возгорании ракет или взрывчатого вещества торпед (мин), аварийном срабатывании и невозможности отключения энергосхемы торпед (мин) с жидким или газообразным окислителем в отсеке ПЛ, находящейся в подводном положении, необходимо включить систему орошения (если она не включилась автоматически), герметизировать отсек, всплыть в надводное положение и действовать в соответствии с указаниями ст. 105.

**107.** При возникновении аварийных ситуаций с боеприпасом в шахтах (контейнерах), торпедных аппаратах, отсеках ПЛ или в районе его погрузки (выгрузки) борьбу с аварией вести в соответствии с указаниями специальных инструкций, разработанных на соединениях ПЛ, и Правилами хранения и повседневного обслуживания комплексов оружия (боеприпаса).

При аварийных ситуациях, грозящих взрывом боеприпаса, по решению командира ПЛ производится аварийный сброс боеприпаса в безопасном для других кораблей и объектов направлении, если это предусмотрено конструкцией комплекса оружия.

### **Особенности тушения пожаров электрооборудования и пожаров при наличии регенеративных веществ**

**108.** При возгорании электрооборудования, не влияющего на ход или управление ПЛ, необходимо немедленно обесточить его, а затем тушить всеми имеющимися средствами.

Если электрооборудование обесточить невозможно, тушить его, используя систему ВПЛ (предварительно спустить конденсат из ее трубопровода), воздушно-пенные огнетушители и дистиллированную воду. Тушить электрооборудование под напряжением необходимо в диэлектрических перчатках и сапогах или галошах. После тушения пожара с помощью системы ВПЛ или воздушно-пенных огнетушителей необходимо обесточить аварийное электрооборудование. Подавать напряжение на это электрооборудование разрешается после восстановления его сопротивления изоляции до допустимых норм.

Применение химических пенных огнетушителей и забортной воды для тушения электрооборудования, находящегося под напряжением, **запрещается**.

**109.** При возникновении пожара в аккумуляторной яме необходимо:

- прекратить заряд аккумуляторной батареи;
- отключить аварийную аккумуляторную группу от сети;
- прекратить вентилирование аккумуляторной ямы и отсека;
- герметизировать аккумуляторную яму. Если невозможно герметизировать одну аккумуляторную яму, герметизировать ее вместе со смежной ямой;
- включить систему ЛОХ на аккумуляторную яму. При нарушении герметичности настила аккумуляторной ямы включить систему ЛОХ с подачей огнегасителя в отсек и яму.

**110.** Организация вскрытия аварийной аккумуляторной ямы такая же, как и организация вскрытия аварийного отсека.

После вскрытия аварийной аккумуляторной ямы необходимо снять в нескольких местах межэлементные соединения и ликвидировать очаги тления.

Для ликвидации очагов возгорания и тления дерева, резины, теплоизоляции, ветоши в аккумуляторных ямах и отсеках разрешается применять систему ВПЛ и воздушно-пенные огнетушители, не допуская при этом попадания пены в аккумуляторы. Использование забортной воды запрещается.

Для ликвидации очагов тления в аккумуляторных ямах в первую очередь применять пресную и дистиллированную воду и подручные материалы (асбестовые маты, брезент и т.п.), предварительно надев диэлектрические перчатки и сапоги.

**111.** При возгорании материалов, попавших на регенеративное вещество, необходимо включить систему ЛОХ на аварийный отсек. Эти возгорания можно тушить также обильной подачей воды в очаг возгорания, учитывая, что недостаточная подача воды приведет к развитию пожара из-за обильного выделения кислорода регенеративным веществом вследствие попадания на него воды.

# БОРЬБА ЗА ЖИВУЧЕСТЬ ОРУЖИЯ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПОДВОДНОЙ ЛОДКИ

## Общие положения

**112.** Борьба за живучесть оружия и технических средств ПЛ должна быть направлена на обеспечение выполнения поставленных перед ПЛ задач.

**113.** Борьбу за живучесть оружия вести в соответствии с указаниями руководств и правил хранения и повседневного обслуживания комплексов оружия для каждого вида боеприпаса, технических средств - в соответствии с указаниями эксплуатационной документации и РБИТС.

Действия личного состава ПЛ при ликвидации возможных аварийных ситуаций с ракетным оружием, а также организация взаимодействия командных пунктов и боевых постов ПЛ при борьбе с аварией ракетного оружия определяются Таблицами взаимодействия командных пунктов и боевых постов ПЛ при ликвидации возможных аварийных ситуаций с ракетным оружием, разработанными для каждого проекта ПЛ.

Таблицы взаимодействия отрабатываются в процессе боевой подготовки.

**114.** Борьба за живучесть ПЛ с атомной энергетической установкой должна вестись с учетом:

- возможности радиоактивного загрязнения отсеков ПЛ, окружающей среды и радиационного поражения личного состава;
- возможности поступления пара в отсеки ПЛ;
- необходимости расхолаживания паропроизводящей установки.

**115.** Обо всех неисправностях, а также переключениях технических средств или необходимости переключений командир отсека (старший смены в отсеке) или вахтенный боевого поста (командного пункта, отсека) обязан доложить на свой командный пункт и в центральный пост.

**116.** Все неисправности технических средств должны устраняться немедленно.

Использовать неисправные технические средства в повседневных условиях **запрещается.**

В боевой обстановке или аварийных ситуациях командир ПЛ может принять решение об использовании неисправных технических средств, при этом командир боевой части (начальник службы) должен принять все меры для обеспечения их безаварийной работы. В случаях, не терпящих отлагательства, такое решение может принять командир боевой части (начальник службы).

**117.** При повреждениях оружия и технических средств командир боевой части (начальник службы) обязан доложить командиру ПЛ об оставшихся возможностях их боевого использования и принять все зависящие от него меры к скорейшему восстановлению.

**118.** Личный состав **при повреждении технических средств обязан без приказа:**

- вывести из действия неисправные технические средства, кроме технических средств, обеспечивающих ход и управление ПЛ;
- перейти на дублирующие или резервные технические средства;
- переключить потребители на резервные источники энергоснабжения (электроэнергией, ВВД, гидравликой и т. д.).

**119.** При повреждениях трубопроводов, сопровождающихся выбросом распыленной жидкости, необходимо отключить поврежденный участок, а при невозможности его отключения - набросить на место повреждения любое подручное средство для превращения распыла в струйную течь.

**Действия личного состава при поступлении ВВД в отсеки подводной лодки**

**120.** Главные задачи при поступлении ВВД в отсек:

- предотвращение разрушения межотсечных переборок;
- обеспечение жизнедеятельности личного состава;
- сохранение работоспособности технических средств, в первую очередь обеспечивающих ход, управление и живучесть ПЛ;
- максимально возможное сохранение запасов ВВД;

- обеспечение возможности использования оружия.

**121. Обязательные первичные действия ГК.П при поступлении ВВД в отсек:**

- дать сигнал звонком и объявить голосом по трансляции аварийную тревогу с указанием места и характера аварии;
- отключить поврежденный участок трубопровода ВВД;
- в подводном положении принять решение на разгерметизацию и руководить разгерметизацией межотсечных переборок или на снятие давления с аварийного отсека за борт (через осушительную, водоотливную систему и т.п.);
- всплыть в надводное положение или на безопасную глубину;
- в надводном положении сообщить аварийный отсек с атмосферой, не допуская поражения личного состава, а также разрушения оружия и технических средств в отсеках, через которые снимается давление;
- принять решение и дать команду на стравливание за борт ВВД с аварийной перемычки (колонки);
- контролировать давление в системе ВВД и в аварийном отсеке;
- руководить выводом из действия аварийных технических средств, обеспечивающих ход и управление ПЛ, и переходом на резервные средства движения и управления.

**122. Личный состав аварийного отсека при поступлении ВВД в отсек обязан без приказа:**

- объявить аварийную тревогу в отсеке с немедленным докладом в центральный пост, а при невозможности - на ЗКП или в другие отсеки о месте и характере аварии;
- отключить поврежденный участок трубопровода;
- герметизировать шахты (контейнеры) ракетного оружия и торпедные аппараты;
- сообщить с атмосферой отсека внутренние объемы герметичных выгородок, цистерн и других непрочных герметичных устройств;
- остановить работающие компрессоры ВВД;
- контролировать давление в отсеке;
- следить, чтобы не было нагрева корпуса электрических торпед;
- при достижении избыточного давления в отсеке  $6 \text{ кгс/см}^2$  (0,6 МПа) включиться в ИДА с докладом в центральный пост;
- вывести из действия технические средства, теряющие работоспособность при повышении давления и не влияющие на ход и управление пл.

**123. Личный состав неаварийных отсеков при поступлении ВВД в отсек обязан без приказа:**

- доложить в центральный пост о месте и характере аварии (при получении доклада из аварийного отсека);
- проверить и поддерживать связь с центральным постом (ЗКП);
- закрыть подгрупповые (групповые) клапаны баллонов ВВД, подключенных к перемычкам (колонкам) аварийного отсека или трубопроводам ВВД, проходящим через аварийный отсек;
- герметизировать отсек;
- контролировать давление в системе ВВД и в аварийном отсеке.

#### **Действия личного состава при аварийной потере хода**

**124. Обязательные первичные действия ГКП при аварийной потере хода (срабатывании аварийной защиты реактора, главных турбин или главных гребных электродвигателей):**

- дать сигнал и объявить голосом по трансляции "**Учебная тревога. Сработала аварийная защита реактора (главных турбин или гребных электродвигателей)**";
- руководить переходом на резервные средства движения ПЛ или ее постановкой на стабилизатор глубины погружения без хода;
- при невозможности одержания ПЛ от провала продуть среднюю группу ЦГБ и всплыть в надводное положение;
- принять меры к максимально возможной экономии электроэнергии;
- всплыть на безопасную глубину;
- приготовить дизель-генераторы к работе.

**125.** Личный состав в отсеках ПЛ при аварийной потере хода (срабатывании аварийной защиты реактора, главных турбин или гребных электродвигателей) выполняет действия в соответствии со специальной инструкцией, разработанной на соединениях ПЛ.

**Действия личного состава при большом поступлении пара в отсеки подводной лодки**

**126. Вести борьбу за живучесть ПЛ при большом поступлении пара в отсек необходимо с учетом:**

- резкого повышения температуры и давления в аварийном отсеке;
- резкого повышения влажности (запаривания) в отсеке, приводящего к снижению сопротивления изоляции электрических сетей;
- нарушения режима работы энергетической установки, приводящего к полной или частичной потере хода ПЛ.

**127. Главные задачи при поступлении пара в отсек:**

- обеспечение жизнедеятельности личного состава и его спасение;
- сохранение и обеспечение работоспособности энергетической установки неаварийного борта;
- предотвращение возгорания электрооборудования;
- обеспечение использования оружия.

**128. Обязательные первичные действия ГКП при большом поступлении пара в отсек:**

- дать сигнал звонком и объявить голосом по трансляции аварийную тревогу с указанием места и характера аварии;
- определять рубежи обороны и руководить их созданием;
- всплыть в надводное положение или на безопасную глубину;
- руководить выводом из действия аварийных технических средств, обеспечивающих ход и управление ПЛ, и переходом на резервные средства движения и управления;
- при угрозе разрушения межотсечных переборок руководить разгерметизацией аварийного отсека и сообщением его с атмосферой при нахождении ПЛ в надводном положении или с другими отсеками при нахождении ПЛ в подводном положении;
- руководить выводом личного состава из аварийного отсека (помещения);
- руководить вентиляцией аварийного отсека в атмосферу при нахождении ПЛ в надводном положении или приготовлением системы снятия давления с аварийного отсека при нахождении ПЛ в подводном положении;
- принять меры к обеспечению максимальной холоде-производительности средств кондиционирования воздуха аварийного отсека.

**129. Личный состав аварийного отсека при большом поступлении пара в отсек обязан:**

- объявить аварийную тревогу в отсеке с немедленным докладом в центральный пост и на пульт управления ГЭУ, а если это невозможно, на ЗКП или в другие отсеки о месте и характере аварии;
- если возможно, отключить поврежденный участок паропровода;
- при аварии в турбинном отсеке (помещении) перевести паротурбинную установку на дистанционное управление и укрыться в трюме отсека на максимальном удалении от места поступления пара, вблизи главных конденсаторов, конденсаторов холодильных машин, циркуляционных трасс и т. п.

**130. Личный состав неаварийных отсеков при большом поступлении пара в отсек обязан без приказа:**

- доложить в центральный пост о месте и характере аварии (при получении доклада из аварийного отсека);
- герметизировать отсек (отсеки);
- если возможно, отключить поврежденный участок паропровода;
- проверить и поддерживать связь с центральным постом (ЗКП);
- контролировать сопротивление изоляции электрических сетей;

- вывести из действия технические средства аварийного отсека, не обеспечивающие ход и управление ПЛ;
- обеспечить максимально возможную холодопроизводительность холодильных машин (вести в действие неработающие холодильные машины);
- контролировать давление и температуру в аварийном отсеке.

**131.** При небольшом поступлении пара в отсек необходимо доложить в центральный пост и на пульт управления ГЭУ о месте и характере повреждения паропровода, исключить воздействие струи пара или горячего конденсата на личный состав и технические средства, оградить поврежденный участок и обозначить место поступления пара табличкой **"Не трогать! Жизнеопасно!"**.

По приказанию пульта управления ГЭУ личный состав должен отключить поврежденный участок и снять с него давление. На арматуре, отключающей поврежденный участок, вывесить табличку **"Не трогать! Жизнеопасно!"**. Если невозможно отключить поврежденный участок, с разрешения командира ПЛ перевести паропроизводящую установку в режим расхолаживания.

### **Действия личного состава при ухудшении радиационной обстановки в результате аварии ГЭУ**

**132.** Главные задачи при ухудшении радиационной обстановки в отсеках ПЛ в результате аварии ГЭУ:

- защита личного состава от радиационного поражения;
- предотвращение распространения по отсекам ПЛ радиоактивного загрязнения;
- сохранение работоспособности технических средств, в первую очередь обеспечивающих ход и управление ПЛ;
- определение источника ухудшения радиационной обстановки в отсеках ПЛ и его локализация.

**133.** Обязательные первичные действия ГКП при ухудшении радиационной обстановки в отсеках ПЛ в результате аварии ГЭУ:

- дать сигнал ревуном и объявить голосом по трансляции: **"Радиационная опасность"** (по приказанию командира ПЛ или вахтенного офицера с последующим докладом командиру ПЛ);
- плыть в надводное положение или на безопасную глубину;
- руководить изменением режима использования ГЭУ и средств движения ПЛ;
- руководить вентиляцией, созданием вакуума в аварийных отсеках или избыточного давления в смежных отсеках по отношению к аварийным в пределах 50-100 мм вод. ст.

**134.** По сигналу **"Радиационная опасность"** на ПЛ должны быть выполнены мероприятия, направленные на исключение радиационного поражения личного состава.

Личный состав в отсеках ПЛ по сигналу **"Радиационная опасность"** должен действовать в соответствии с требованиями и рекомендациями **"Наставления по обеспечению радиационной безопасности при эксплуатации кораблей ВМФ с АЭУ"**.

## **ЗАЩИТА ЛИЧНОГО СОСТАВА**

### **Общие положения**

**135.** Защита личного состава в зависимости от возможного характера аварийной обстановки должна быть направлена на принятие своевременных мер по предотвращению воздействия на организм человека любых поражающих факторов, возникающих при авариях.

**136.** Мероприятия по защите личного состава при борьбе за непотопляемость ПЛ, с пожарами, а также при борьбе за живучесть оружия и технических средств изложены в соответствующих разделах настоящего Руководства.

### **Защита от опасных концентраций газов (вредных веществ)**

**137.** Обязательные первичные действия ГКП при обнаружении в отсеках ПЛ опасных концентраций газов (вредных веществ):

- дать сигнал звонком и объявить голосом по корабельной трансляции аварийную тревогу с указанием места и характера аварии;
- руководить созданием рубежей обороны;

- руководить созданием вакуума в аварийном (загазованном) отсеке или избыточного давления в смежных отсеках по отношению к аварийному (загазованному) в пределах 50-100 мм вод. ст.;
- руководить выводом личного состава из аварийного (загазованного) отсека;
- всплыть в надводное положение или на безопасную глубину.

**138.** Личный состав **аварийного** (загазованного) отсека при обнаружении опасных концентраций газов (вредных веществ) обязан **без приказа**:

- объявить аварийную тревогу в отсеке с немедленным докладом в центральный пост, а если это невозможно, на ЗКП или в другие отсеки о месте, характере и источнике опасной концентрации газов (вредных веществ), включиться в ПДУ;
- герметизировать отсек;
- герметизировать шахты (контейнеры) ракетного оружия;
- выявить и устранить причины появления опасных концентраций газов (вредных веществ);
- привести в положение «наготове» изолирующие противогазы или подготовить к использованию ИДА.

**139.** Личный состав **неаварийных** (незагазованных) отсеков при обнаружении в одном из отсеков ПЛ опасных концентраций газов (вредных веществ) обязан

**без приказа:**

- доложить в центральный пост о месте и характере аварии (при получении доклада из аварийного (загазованного) отсека);
- герметизировать отсек;
- герметизировать шахты (контейнеры) ракетного оружия;
- контролировать содержание газов (вредных веществ) через каждые 30 мин;
- устранять возможные протечки токсичных газов (вредных веществ) в отсек;
- привести в положение "наготове" ИП или ИДА (включаться в них по приказанию командира отсека при обнаружении протечек токсичных газов (вредных веществ) в отсек с докладом в центральный пост).

**140.** Если принятые меры по защите личного состава от опасных концентраций газов (вредных веществ) не дают должного эффекта и пребывание в аварийном (загазованном) отсеке опасно для жизни, личный состав по приказанию командира ПЛ выводится из отсека, при этом необходимо принять меры по обеспечению безопасности личного состава смежных отсеков в соответствии с указанием ст. 95-98.

**141.** Если после включения средств очистки воздуха в аварийном (загазованном) отсеке концентрация токсичных газов (вредных веществ) не снижается, необходимо всплыть в надводное положение и провентилировать аварийный (загазованный) отсек в атмосферу.

Аварийный (загазованный) отсек может быть объявлен обитаемым на время, определяемое соответствующей МДК газов (вредных веществ) и указанное в приложении 5.

Во время вентилирования аварийного (загазованного) отсека в неаварийных (незагазованных) отсеках по трассе вентилирования необходимо усилить контроль за содержанием газов (вредных веществ), замерять его через 10-15 мин и устранять возможные протечки.

**142.** Перемешивать воздух аварийного (загазованного) отсека с воздухом других отсеков, а также перепускать его в смежные отсеки **запрещается**.

**143.** **Запрещается** допускать повышение концентрации кислорода в отсеках ПЛ выше 25% и снижение ниже 19%. В случае отклонения от указанных значений выяснить причину отклонения и принять меры к уменьшению (увеличению) поступления кислорода. Если принятые меры не дают должного эффекта, необходимо перемешивать воздух между отсеками при условии отсутствия в воздухе отсеков вредных примесей.

**144.** При пролипании ртути в отсеке необходимо немедленно доложить об этом командиру ПЛ, вывести из отсека личный состав, не занятый обслуживанием боевых постов и командных пунктов, герметизировать отсек и организовать контроль за содержанием паров ртути в воздухе отсека.

Собирать капли ртути следует ватными тампонами, бѐльевой ветошью, совками, резиновой грушей или с помощью амальгамированных пластинок (кисточек) из белой жести. Во избежание втирания ртути в поверхности и распространения ее по отсеку сбор начинать с периферии загрязненного участка по направлению к центру. Капли ртути стряхивать в герметично закрываемый сосуд с водой.

Амальгамированные пластинки и кисточки (амальгамирование достигается натиранием ртутью пластинок и кисточек из белой жести) хранить в герметично закрытом сосуде.

При попадании ртути в трюм и невозможности ее удаления необходимо для уменьшения испарения ртути в отсек трюм частично заполнить водой.

После возвращения ПЛ в базу отсек демеркуризировать в соответствии с требованиями специальной инструкции.

### **Защита от воздействия высоких и низких температур**

**145.** В отсеках ПЛ при повышении температуры воздуха более 33° С и его относительной влажности более 70% необходимо включить все воздухоохладители, обеспечить максимальную холодопроизводительность холодильных машин и при необходимости отключить технические средства, имеющие большие тепловыделения и не влияющие на ход и управление ПЛ.

В отсеках ПЛ при температуре воздуха от 33 до 40° С и его относительной влажности до 90% личному составу работать и нести вахту в рабочей одежде, смоченной пресной водой. Если принятые меры окажутся неэффективными, необходимо при возможности всплыть в надводное положение и провентилировать отсеки в атмосферу или выбрать глубину погружения ПЛ с наименьшей температурой заборной воды.

**146.** В отсеках ПЛ при повышении температуры воздуха до 45-50° С и его относительной влажности от 30 до 70% максимальная продолжительность несения вахты не должна превышать 2 ч.

При повышении температуры воздуха до 60-70° С и относительной влажности 50-70% личный состав направлять в этот отсек на время не более 30-15 мин.

При температуре воздуха более 70° С работы в отсеке выполнять в термостойких костюмах.

**147.** При снижении температуры воздуха ниже оптимальной необходимо принимать все меры для защиты личного состава от переохлаждения, применяя подогрев воздуха, теплую одежду, гидрокомбинезоны, горячий чай и т.п.

Если необходимо проведение работ в частично затопленных отсеках, для защиты личного состава от переохлаждения использовать теплую одежду и гидрокомбинезоны.

**148.** Влияние температуры воздуха с различной относительной влажностью на умственную и физическую работоспособность личного состава, а также продолжительность пребывания личного состава в воде приведены в приложении 6.

### **Защита при повышенном давлении в отсеке подводной лодки**

**149.** При создании давления в отсеке не допускать скорости его нарастания более 6 кгс/см<sup>2</sup> в минуту.

**150.** При избыточном давлении в отсеке 0,2-6 кгс/см<sup>2</sup> для защиты личного состава от опасных концентраций газов (вредных веществ) использовать ШДА или ИДА.

При избыточном давлении в отсеке 6 кгс/см<sup>2</sup> и более личному составу включиться в ИДА.

Продолжительность пребывания личного состава в отсеке с повышенным давлением, определяемая токсичным действием кислорода и азота, приведена в приложении 7.

**151.** Снятие давления с отсека при продолжительности пребывания личного состава под давлением до 2 ч проводить в соответствии с воздушными режимами, приведенными в Руководстве по водолазным спускам ВМФ, а при продолжительности пребывания личного состава под давлением более 2ч - в соответствии с воздушными режимами, приведенными в Руководстве по поиску и спасению кораблей ВМФ. Лечебную рекомпрессию проводить по воздушным режимам лечебной рекомпрессии, приведенным в Руководстве по водолазным спускам ВМФ.

Перед снятием давления с отсека необходимо приготовить один из отсеков (помещение, прочную рубку) для проведения лечебной рекомпрессии.

Предельное время пребывания личного состава в отсеке с повышенным давлением, в течение которого давление можно снижать без применения режима декомпрессии, приведено в приложении 7.

**152.** Открывать входной люк или переборочные двери отсека (помещения), находящегося под давлением, до выравнивания давления запрещается.

### **Защита от оружия массового поражения**

**153.** ПЛ в готовность к защите от оружия массового поражения приводить по боевой тревоге. При угрозе или обнаружении заражения отравляющими веществами (ОВ), бактериальными аэрозолями (БА) дополнительно объявить химическую тревогу, а при угрозе или обнаружении заражения радиоактивными веществами (РВ) - радиационную опасность.

**154.** С объявлением химической тревоги или радиационной опасности на ПЛ необходимо выполнить мероприятия по защите личного состава, оружия и технических средств от воздействия поражающих факторов согласно указаниям руководящих документов по защите от оружия массового поражения.

**155.** Для защиты кожных покровов личного состава от ОВ, РВ и БА использовать защитные изолирующие комплекты.

При обнаружении загрязнений кожных покровов ОВ, РВ и БА провести полную санитарную обработку личного состава.

**156.** При борьбе с поступающей через повреждения прочного корпуса и трубопроводов забортной водой после применения противником оружия массового поражения применять те же методы, что и при поступлении незараженной воды.

Допустимое время нахождения личного состава в зараженной зоне рассчитывает начальник химической службы совместно с начальником медицинской службы в соответствии с дозами, установленными командиром пл.

**157.** При прохождении ПЛ зараженного района остановить насосы и закрыть кингстоны систем забортной воды, не обеспечивающих ход и управление пл.

Попавшую в отсеки зараженную воду удалять за борт. После ее удаления необходимо провести дезактивацию (дегазацию, дезинфекцию) зараженных поверхностей.

Всю забортную воду, принятую в цистерны и магистрали, при выходе ПЛ из зараженного района удалить за борт, а цистерны и магистрали промыть незараженной водой.

**158.** При заражении в море наружных поверхностей ПЛ дезактивацию (дегазацию, дезинфекцию) проводить ходом ПЛ в подводном положении в незараженной воде в течение 1,5-2 ч.

Дезактивацию (дегазацию, дезинфекцию) конструкций отсеков (помещений) и наружных поверхностей ПЛ, которая не может погрузиться, проводить в соответствии с указаниями руководящих документов по специальной обработке кораблей и судов ВМФ.

### **Продление жизнедеятельности личного состава изолированных отсеков или затонувшей подводной лодки**

**159.** Для продления жизнедеятельности личного состава изолированных отсеков или затонувшей ПЛ следует:

- поддерживать в отсеках содержание кислорода и токсичных газов (вредных веществ) в пределах допустимых концентраций;
- проводить в отсеках только необходимые работы и привлекать к ним минимальное количество личного состава;
- разрешить отдыхать на койках не участвующему в работах личному составу.

**160.** Если невозможно использовать электрохимическую регенерацию воздуха или при ее отсутствии для регенерации воздуха использовать установки РДУ в соответствии с указаниями Правил использования средств химической регенерации воздуха на подводных лодках ВМФ.

Для повышения эффективности средств химической регенерации воздуха при снижении температуры ниже +10° С необходимо увлажнять воздух, входящий в РДУ, или опрыскивать пластины в РДУ водой.

Разрешается дополнительно использовать пластины в кассетах, подвешиваемых или расставляемых в доступных местах с учетом мер безопасности.

**161.** При снижении концентрации кислорода в изолированных отсеках ниже 19% максимально сократить физические работы и перемещение личного состава.

Для увеличения продолжительности пребывания личного состава в изолированных отсеках при снижении концентрации кислорода и возможности поддержания концентрации углекислого газа в допустимых пределах необходимо подавать в эти отсеки воздух от системы ВВД, при этом повышение давления в отсеках на 10% соответствует повышению концентрации кислорода на 2%. При снятии избыточного давления в этом случае для предотвращения кислородного голодания необходимо подавать в отсек ВВД, не допуская снижения концентрации кислорода до 12% при нормальном давлении (соответствует парциальному давлению кислорода 90 мм рт. ст.). Если невозможен замер концентрации кислорода, перед снятием избыточного давления с отсека личному составу включиться в ШДА или ИДА.

Продолжительность пребывания личного состава в изолированных отсеках, определяемая концентрацией кислорода и углекислого газа во вдыхаемом воздухе, приведена в приложении 8.

**162.** Вентилирование изолированных отсеков в надводном положении проводить подачей чистого воздуха от системы ВВД и отводом воздуха из отсека через корабельные системы.

Вентилирование отсеков живучести затонувшей ПЛ проводить через систему подачи - отсоса воздуха водолазом с помощью судов Поисково-спасательной службы.

Основные положения по вентилярованию изолированного отсека приведены в приложении 9.

**163.** При ограниченных запасах пищи разрешается уменьшать суточную норму в 3-4 раза.

При ограниченных запасах пресной воды разрешается уменьшать норму ее выдачи до 0,5 л в сутки. После исчерпания всех запасов пресной и дистиллированной воды допускается употребление морской воды (по 50 г 10-11 раз в сутки).

Продолжительность пребывания личного состава в изолированных отсеках с нормальным давлением при отсутствии средств регенерации, воды и пищи приведена в приложении 10.

**164.** На затонувшей ПЛ для полного использования воздуха всех незатопленных отсеков необходимо распределить личный состав пропорционально объемам отсеков и установить порядок выхода его на поверхность.

Перевод личного состава из частично затопленных отсеков или отсеков с повышенным давлением воздуха совмещать с выходом личного состава на поверхность.

**165.** При переходе в отсек живучести или другие отсеки личный состав должен переносить с собой изолирующее снаряжение подводника, ПДУ, изолирующие противогазы с запасными регенеративными патронами и пусковыми брикетами к ним, водолазное белье, средства регенерации воздуха, запасы пищи и воды, отсечные аварийные фонари.

#### **Использование индивидуальных средств защиты**

**166.** Для защиты органов дыхания и зрения при появлении в отсеках опасных концентраций газов (вредных веществ) применять индивидуальные средства защиты органов дыхания (ПДУ, ИП, ШДА или ИДА).

Фильтрующий противогаз применять только для защиты органов дыхания, зрения и кожных покровов лица от ОВ, РВ и БА при применении противником оружия массового поражения. Использовать фильтрующие противогазы при тушении пожара **запрещается**.

**167.** При загрязнении воздуха радиоактивными газами или радиоактивными аэрозолями выбор индивидуальных средств защиты осуществляется в зависимости от радиационной обстановки и условий выполнения работ.

Респираторы используются при загрязнении воздуха отсеков (помещений) выше допустимых концентраций (ДК) и до величин: для радиоактивных благородных газов -  $1 \cdot 10^{-5}$  Ки/л, бета-аэрозолей -  $1 \cdot 10^{-9}$  Ки/л и альфа-аэрозолей -  $1 \cdot 10^{-11}$  Ки/л по полонию-210.

При загрязнении воздуха выше указанных значений используются изолирующие средства защиты органов дыхания (ПДУ, ШДА, ИП или ИДА), а защитные изолирующие комплекты переводятся в положение "боевое". Завышение степени защиты личного состава снижает его работоспособность.

**168.** ПДУ применять для экстренной защиты органов дыхания на время выполнения первичных мероприятий при борьбе с пожарами и при появлении опасных концентраций газов (вредных веществ). В дальнейшем личный состав должен переключаться в ШДА, ИП или ИДА или выводиться из аварийного отсека. Максимальное время нахождения личного состава в ПДУ-1 не должно превышать 20 мин, в ПДУ- 2-10 мин.

ПДУ постоянно иметь при себе:

- всему личному составу при всех выходах в море с начала приготовления ПЛ к бою и походу;
- лицам дежурной и вахтенной служб с прибытием на ПЛ;
- всему личному составу при проведении корабельных боевых учений по борьбе за живучесть.

Использование ПДУ возможно при избыточном давлении не более 0,2 кгс/см<sup>2</sup>.

**169.** Изолирующие противогазы применять при борьбе за живучесть в загазованных отсеках (помещениях), при проведении разведки аварийных отсеков и для вывода личного состава из аварийного отсека.

Максимальное время нахождения личного состава при температуре воздуха до 40° С без смены регенеративного патрона не должно превышать:

- в ИП-46:
  - в покое - 3ч;
  - при выполнении работ - 50 мин;
- в ИП-6:
  - в покое - 2,5ч
  - при выполнении работ - 40 мин.

При температуре воздуха выше 40° С время нахождения личного состава в ИП-46 или ИП-6 без смены регенеративного патрона не должно превышать 20 мин.

Использование ИП возможно при избыточном давлении не более 0,2 кгс/см<sup>2</sup>.

**170.** ШДА применять при нахождении личного состава в аварийном (загазованном) отсеке после выполнения им действий без приказа по борьбе за живучесть (невозможность вывода личного состава, необходимость обслуживания технических средств, обеспечивающих выполнение поставленной перед ПЛ боевой задачи).

Максимальное время нахождения личного состава, включенного в ШДА, в аварийном (загазованном) отсеке определяется токсичным действием кислорода и азота при повышенном давлении и приведено в приложении 7.

На продолжительность нахождения личного состава, включенного в ШДА, в аварийном отсеке влияют:

- ограничение времени пребывания личного состава без воды и пищи;
- необходимость проведения режима декомпрессии при снижении давления в отсеке.

**Примечание.** При включении личного состава в ШДА на тренировках и боевых учениях по борьбе за живучесть время непрерывного пребывания в ШДА не должно превышать 4 ч.

**171.** ИДА применять при борьбе за живучесть в случае повышения избыточного давления в отсеке более 6 кгс/см<sup>2</sup>, для проведения оксигенотерапии, а при отсутствии на ПЛ дыхательной системы - при борьбе за живучесть в загазованных отсеках с давлением в них более 0,2 кгс/см<sup>2</sup>.

Максимальное время нахождения личного состава в ИДА-59 при температуре воздуха до 40° С не должно превышать:

- при нормальном давлении:
  - в покое - 5ч;
  - при работе средней тяжести - 2,5 ч;
  - при тяжелой работе - 1ч;
- при давлении до 2 кгс/см<sup>2</sup>:
  - в покое - 1,5 ч;

при работе средней тяжести - 20 мин;

при тяжелой работе - 10 мин.

При температуре воздуха выше 40° С и нормальном давлении время нахождения личного состава в ИДА-59 не должно превышать 20 мин.

## Приложение 1

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ БОРЬБЫ ЗА ПОДВОДНУЮ НЕПОТОПЛЯЕМОСТЬ ПЛ

В процессе эксплуатации ПЛ возможны повреждения прочного корпуса, трубопроводов и арматуры систем забортной воды, связанные со значительным поступлением воды в отсеки и потерей плавучести ПЛ.

На рис. 1 представлены графики зависимости количества воды, поступающей в аварийный отсек в единицу времени через повреждения различных размеров, от глубины погружения ПЛ.

При построении графиков количество воды, поступающей внутрь прочного корпуса в единицу времени, определялось по формуле:

(1)

где  $Q$  - расход воды,  $\text{м}^3/\text{с}$ ;

$\mu$  - коэффициент расхода (для крейсерского положения ПЛ  $\mu \sim 0,60$ , для рабочей глубины погружения ПЛ  $\mu \sim 0,65$ );

$F$  - площадь повреждения корпуса,  $\text{м}^2$ ;

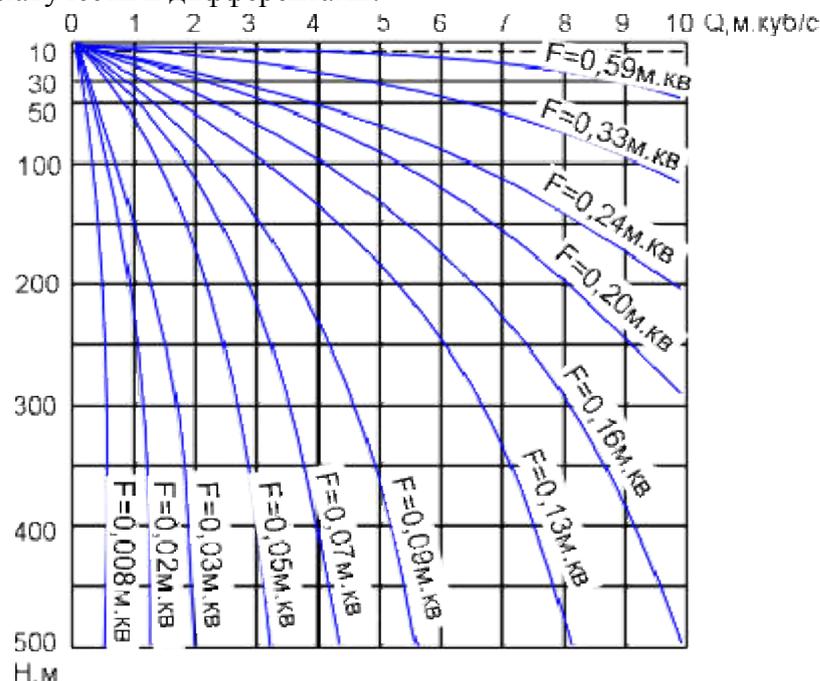
$g$  - ускорение свободного падения, равное  $9,81 \text{ м}/\text{с}^2$ ;

$H_i$  - глубина от поверхности моря до центра повреждения,  $\text{м}$ .

При борьбе за подводную непотопляемость ПЛ необходимо знать и учитывать эффективность основных средств борьбы за непотопляемость (ход ПЛ, горизонтальные рули, воздух высокого давления) на различной глубине погружения ПЛ в момент аварии.

#### Ход и горизонтальные рули

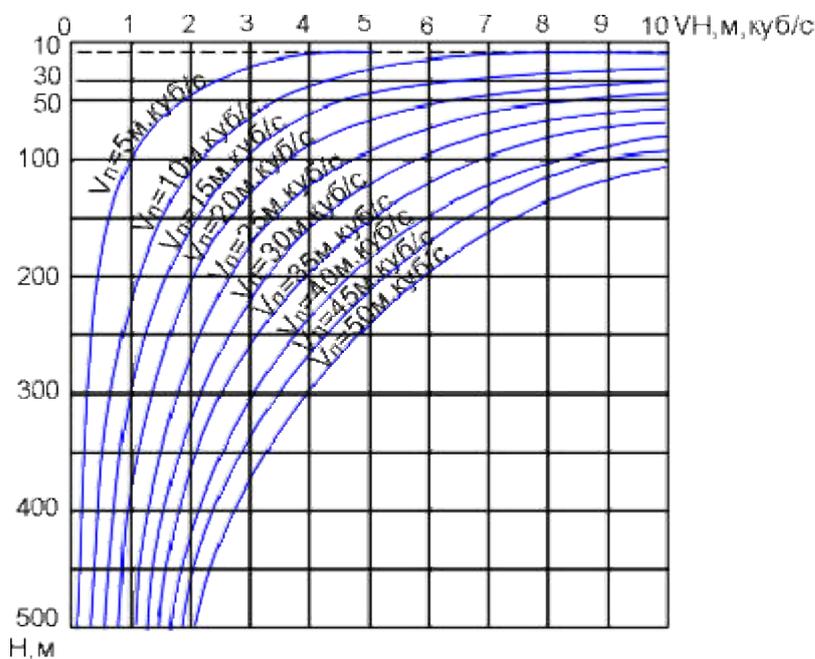
При борьбе за непотопляемость ПЛ в подводном положении использование хода и горизонтальных рулей является наиболее эффективным средством борьбы с потерей плавучести и дифферентами.



Эффективность хода и горизонтальных рулей при всплытии в надводное положение или на безопасную глубину в случае аварийного поступления воды внутрь прочного корпуса зависит главным образом от скорости ПЛ и дифферента на корму.

При этом чем больше скорость ПЛ в момент аварии, тем больше вливающейся в аварийный отсек воды может нести ПЛ и, следовательно, тем большим временем располагает личный состав для борьбы за непотопляемость ПЛ.

Несущие способности корпуса и рулей и соответствующие им скорости, углы дифферента ПЛ и углы перекаладки горизонтальных рулей определяются расчетным путем проектантами для каждого проекта ПЛ и представляются в отчетной документации, а также в РБИТС в виде таблиц и графиков.



### Воздух высокого давления

При борьбе за подводную непотопляемость одновременно с использованием гидродинамических сил корпуса и рулей ПЛ необходимо продувать соответствующие группы ЦГБ воздухом высокого давления.

Эффективность продувания ЦГБ на различных глубинах погружения характеризуется величиной объема ЦГБ, продуваемого в единицу времени, и зависит от пропускной способности системы ВВД, давления в баллонах и количества подключенных на продувание баллонов.

По графику на рис. 2 можно определить скорость продувания ЦГБ воздухом высокого давления на различных глубинах погружения ПЛ.

При расчете и построении графика за исходную величину принята величина объема ЦГБ, продуваемого в единицу времени, которая определена из следующей зависимости:

$$V_{п} = V_{об}/\tau \quad (2)$$

где  $V_{п}$  - объем ЦГБ, продуваемый в единицу времени, при аварийном продувании на перископной глубине, м³/с;

$V_{об}$  - общий объем продуваемых ЦГБ, м³;

$\tau$  - спецификационное время аварийного продувания всех ЦГБ, полученное при сдаточных испытаниях, на перископной глубине, с.

Спецификационное время аварийного продувания ЦГБ  $t$  определяется при продувании ЦГБ от всего запаса ВВД при максимальном давлении в баллонах, поэтому величина  $V_{п}$  характеризует максимальные возможности системы ВВД на каждом проекте ПЛ.

Для определения эффективности продувания ЦГБ на конкретной ПЛ необходимо по результатам аварийного продувания ЦГБ, полученным во время сдаточных испытаний, определить по зависимости (2) величину  $V_{п}$ , и по соответствующей кривой на рис. 2 - объем ЦГБ ( $V_{п}$ , м³/с), продуваемый в единицу времени на различных глубинах ( $H$ , м).

После определения по рис. 1 количества поступающей в единицу времени внутрь прочного корпуса воды (через повреждения определенной площади) и по рис. 2 - продуваемого в единицу времени объема ЦГБ можно оценить возможность всплытия ПЛ без использования несущей способности корпуса ПЛ и рулей.

Эффективность использования воздуха высокого давления для создания противодействия в аварийном отсеке зависит от времени создания противодействия.

На рис. 3 представлен график зависимости скорости поступления воды от противодействия в отсеке. Из графика видно, что для уменьшения скорости поступления воды в аварийный отсек в два раза в нем необходимо создать давление, равное 0,77 забортного. Поэтому расходовать ВВД при поступлении воды внутрь прочного корпуса необходимо в первую очередь для продувания ЦГБ, а затем на создание противодействия в смежных с аварийным отсеках для предотвращения разрушения переборок аварийного отсека. Расходовать ВВД на создание противодействия в аварийном отсеке для

уменьшения количества поступающей воды целесообразно в надводном положении или на малых глубинах погружения ПЛ.

Расход ВВД на продувание ЦГБ или на создание противодействия в отсеке в зависимости от глубины погружения ПЛ и начального давления в баллонах определяется по формуле:

$$G_6 = 0.1 \gamma H V_{\text{пр}} / P_6 \quad (3)$$

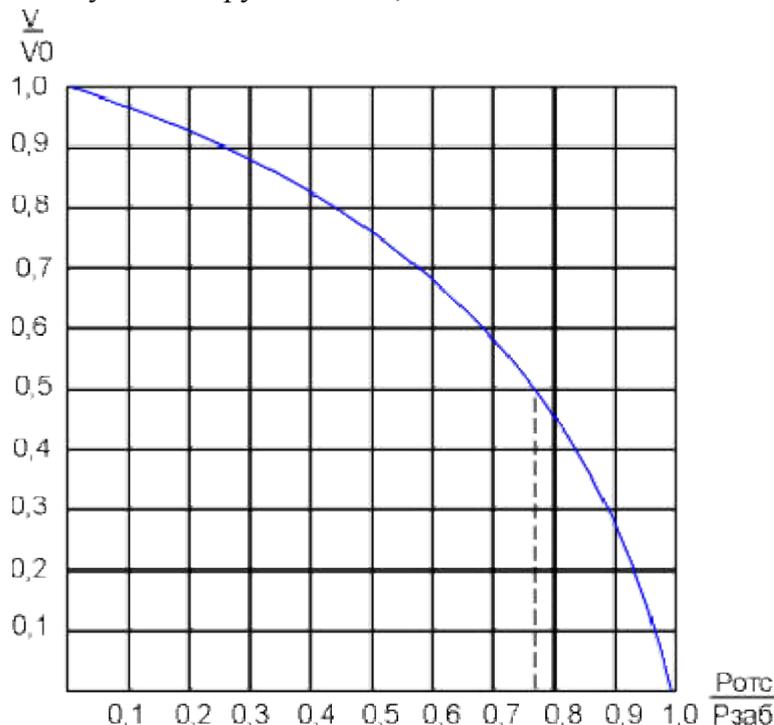
где  $G_6$  - расход запаса ВВД, м<sup>3</sup>;

$P_6$  - начальное давление в баллонах, кгс/см<sup>2</sup>;

$\gamma$  - удельный вес забортной воды, тс/м<sup>3</sup>;

$V_{\text{пр}}$  - суммарный объем продуваемых ЦГБ или объем отсека, в котором создается противодействие, м<sup>3</sup>;

$H$  - глубина погружения ПЛ, м.



## ВОДООТЛИВНЫЕ СРЕДСТВА

Водоотливные средства при борьбе за непотопляемость ПЛ использовать:

- для удаления поступающей в аварийный отсек воды;
- для удаления фильтрационной воды из смежных с аварийным отсеком;
- для осушения\_аварийного отсека после заделки в нем повреждения.

Варианты осушения аварийного отсека приводятся в эксплуатационной документации и в РБИТС, где для каждого отсека ПЛ должен быть подобран рациональный состав водоотливных средств, обеспечивающий наибольшую суммарную подачу их при устойчивой совместной работе. Рекомендуемые режимы осушения отсеков должны быть отработаны личным составом в процессе боевой подготовки.

Для аварийного осушения отсеков при наличии дифферентов ПЛ в целях повышения эффективности водоотливных средств с разрешения командира ПЛ в осушаемом отсеке допускается создание избыточного воздушного давления.

## Приложение 2

### ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ВСПЛЫТИЮ С ГРУНТА АВАРИЙНОЙ ПЛ С ЗАТОПЛЕННЫМ ОТСЕКОМ

1. При проведении расчетов и подготовке ПЛ с затопленным отсеком к всплытию с грунта необходимо принять все меры:

- к использованию хода;

- к минимальному расходу запасов ВВД;
- к обеспечению отрыва от грунта поврежденной оконечности первой.

**2.** Для подготовки аварийной ПЛ с затопленным отсеком к всплытию с грунта необходимо:

- определять объем повреждений прочного корпуса, приобретенную отрицательную плавучесть и созданный ею дифференцирующий момент;
- определить состояние системы всплытия, валопроводов, энергетической установки, рулей и подготовить их к использованию;
- определить оставшийся на ПЛ запас ВВД;
- определить минимальное количество ВВД, необходимое для всплытия аварийной ПЛ с грунта;
- выбрать ЦГБ, продуванием которых предполагается обеспечить всплытие, и определить порядок их продувания;
- рассчитать остаточное давление в баллонах, используемых для продувания выбранного объема ЦГБ, для каждого этапа продувания;
- предварительно уменьшить приобретенную отрицательную плавучесть и созданный ею дифференцирующий момент;
- обесточить распределительные щиты и электромеханизмы, за исключением сети освещения и механизмов, обеспечивающих движение и управление ПЛ;
- герметизировать масляные и топливные цистерны, расположенные внутри прочного корпуса.

**Примечания:** 1. ЦГБ, расположенные в районе затопленного отсека со стороны поврежденного борта, следует считать разрушенными.

2. Использование воздуха торпед является крайней мерой, которая применяется лишь в том случае, когда запас ВВД, оставшийся в судовой системе, явно недостаточен для обеспечения всплытия аварийной ПЛ.

3. Остаточное давление в баллонах, используемых для продувания выбранного объема ЦГБ, рассчитывать по формуле:

$$P_{\text{б}}^* = P_{\text{б}} - (P_{\text{ат}} + 0.1H) \frac{V_{\text{ЦГБ}}}{nV_{\text{б}}}$$

где  $P_{\text{б}}^*$  - остаточное давление в баллонах, используемых для продувания ЦГБ, кгс/см<sup>2</sup>;

$P_{\text{б}}$  - начальное давление в баллонах, используемых для продувания ЦГБ, кгс/см<sup>2</sup>;

$P_{\text{ат}}$  - атмосферное давление ( $P_{\text{ат}} = 1$  кгс/см<sup>2</sup>);

$H$  - глубина погружения ПЛ, м;

$V_{\text{ЦГБ}}$  - выбранный для продувания объем ЦГБ, м<sup>3</sup>;

$V_{\text{б}}$  - объем одного баллона ВВД, м<sup>3</sup>;

$n$  - количество баллонов, участвующих в продувании.

**3.** Меры по предварительному уменьшению отрицательной плавучести включают:

- осушение части цистерн вспомогательного балласта и специального назначения;
- осушение трюмов неаварийных отсеков для удаления фильтрацией, но и иной воды;
- выстреливание части торпед при особо тяжелых авариях, если позволяет глубина погружения, с последующим осушением торпедных аппаратов.

Если ПЛ находится на глубине, равной или меньшей максимально безопасной по прочности переборок, и повреждение корпуса произошло в нижней части отсека, то в первую очередь целесообразно продуть затопленный отсек и только после этого приступить к продуванию ЦГБ.

**4.** Меры по предварительному уменьшению возможностей возникновения больших кренов и дифферентов при всплытии ПЛ включают:

- устранение свободных поверхностей жидкостей в неаварийных отсеках, цистернах вспомогательного балласта и специального назначения (цистерны должны быть полностью осушены или заполнены);
- закрепление в отсеках всего имущества и оборудования, которое может перемещаться при кренах и дифферентах;
- расчет дифферентовки (на всплытие) аварийной ПЛ с учетом принятых масс воды, изменения состояния переменных грузов и продуваемых объемов ЦГБ.

5. Для обеспечения всплытия ПЛ с грунта необходимо:

- компенсировать отрицательную плавучесть и созданный ею дифференцирующий момент продуванием части объема выбранной группы ЦГБ ("группы компенсации");
- создать положительную плавучесть, обеспечивающую отрыв аварийной ПЛ от грунта и дальнейшее ее всплытие с умеренными креном и дифферентом, для чего продуть часть объема выбранной группы ЦГБ ("группы всплытия") с таким расчетом, чтобы поврежденная оконечность первой оторвалась от грунта.

6. При проведении расчетов по всплытию необходимо стремиться обеспечить его за счет частичного продувания возможно большего числа неповрежденных цистерн. В этом случае при отрыве от грунта расширение воздуха в не полностью продутых цистернах создает дополнительную плавучесть и уменьшает возможность ее потери за счет стравливания воздуха из ЦГБ при дифферентах и кренах.

Полное продувание на грунте любой из балластных цистерн допускается только в случае крайней необходимости, выявленной расчетом.

7. Для обеспечения частичного продувания цистерн необходимо каждую из цистерн продувать отдельно, определяя потребное количество воздуха по падению давления в системе ВВД.

Объем израсходованного воздуха, приведенный к забортному давлению, будет равен продутому объему данной балластной цистерны.

8. При отрыве от грунта с началом всплытия необходимо по возможности дать ход ПЛ и поддерживать дифферент на корму, не превышающий 20-25°.

Отрыв от грунта и начало всплытия любой из оконечностей ПЛ определяется моментом начала изменения дифферента.

С началом изменения дифферента немедленно прекратить продувание балластных цистерн всплывающей оконечности и начать продувание цистерн противоположной оконечности до момента отрыва ее от грунта. Желательно, чтобы в процессе начавшегося всплытия сохранялась возможность борьбы с дифферентами с помощью дополнительного продувания соответствующих балластных цистерн или в крайнем случае частичного снятия "пузыря".

### **Приложение 3**

#### **СРЕДСТВА БОРЬБЫ С ПОЖАРАМИ**

---

1. Для борьбы с пожарами на ПЛ предназначены следующие системы и средства:

- система объемного химического пожаротушения (ЛОХ);
- система воздушно-пенного пожаротушения (ВПЛ);
- система орошения шахт (контейнеров) ракетного оружия;
- система орошения боеприпаса, хранящегося на стеллажах в отсеках ПЛ;
- система орошения межотсечных переборок;
- система водяного пожаротушения;
- огнетушители и противопожарное имущество (асбестовое полотно, брезент и т. п).

2. Система ЛОХ предназначена для тушения пожаров в отсеках ПЛ (кроме пожаров порохов, взрывчатых веществ и двухкомпонентных ракетных топлив) на любой стадии их развития, независимо от места их возникновения и вида горючих материалов.

3. Система ВПЛ предназначена для тушения небольших местных возгораний в отсеках ПЛ, в том числе:

- возгорания электрооборудования, находящегося под напряжением;
- возгорания скопившегося в трюме топлива, масла или других легковоспламеняющихся жидкостей;
- возгорания материалов в аккумуляторной яме;
- возгорания ветоши, деревянной обшивки, теплоизоляционных материалов.

4. Система орошения шахт (контейнеров) предназначена для охлаждения ракетного боеприпаса в целях предупреждения его возгорания, для смыва и разбавления компонентов топлива, а также для тушения пожара в шахтах (контейнерах).

5. Система пожаротушения в контейнерах предназначена для тушения пожаров в контейнерах ПЛ огнегасящей жидкостью или хладоном.

6. Система орошения боеприпаса, хранящегося на стеллажах в отсеках ПЛ, предназначена для локализации пожара при возгорании одной из стеллажных торпед (мин, ракет), а также для тушения пожара в отсеке со стеллажным боеприпасом, который может привести к возгоранию взрывчатого вещества боеприпаса. Система орошения боеприпаса используется также при аварийном состоянии торпед, в том числе:

- при срабатываний двигателей;
- при проливе топлива, окислителя;
- при других неисправностях, которые могут привести к пожару.

7. Система орошения межотсечных переборок предназначена для локализации пожара в пределах аварийного отсека путем предотвращения нагрева переборок смежного с аварийным отсека со стеллажным боеприпасом до температуры воспламенения контактирующих с этой переборкой горючих материалов.

8. Система водяного пожаротушения предназначена для тушения пожара в надстройке ПЛ и ограждении рубки, а также пожаров топлива, пролитого на воде вблизи ПЛ.

9. Огнетушители и пожарное имущество (асбестовое полотно, брезент и т. п.) предназначены для тушения возгораний ветоши, деревянной обшивки, электроизоляционных и теплоизоляционных материалов и обеспечения действий личного состава при тушении пожара.

#### Приложение 4

### ОСНОВНЫЕ УСЛОВНЫЕ СИГНАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ СВЯЗИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАЗВЕДКИ АВАРИЙНОГО ОТСЕКА В СЛУЧАЕ ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ ДРУГИХ СРЕДСТВ СВЯЗИ

Характер сигнала	Значение сигнала при передаче его разведчикам из смежного отсека	Значение сигнала при передаче его разведчиками из аварийного отсека
Один удар (•)	Как себя чувствуете?	Чувствуем себя хорошо
Два удара (••)	Начать вентилирование отсека	Можно вентилировать отсек
Два двойных удара (•• ••)	Прекращаем вентилирование отсека	Прекратить вентилирование отсека
Два тройных удара (••• •••)	Включаем систему ЛОХ на отсек	Включить систему ЛОХ на отсек

Три удара, затем еще один или два удара (••• •) (••• ••)	Выходите в нос Выходите в корму	Выходим в нос Выходим в корму
Три двойных удара (•• •• ••)	-	Вода в отсеке
Три тройных удара (••• ••• •••)	-	Пожар в отсеке
Дробь (частые удары) (••••••••••)	Выходите немедленно	Самостоятельно выйти не можем

**Примечания:** 1. Сигналы между разведчиками и смежным отсеком передаются перестукиванием в районе переборочной двери.

2. Первая передача сигнала имеет значение предупредительного, вторая - исполнительного сигнала.

3. Связь между личным составом аварийного и смежного с ним отсеков для оповещения об аварии и при подготовке к выходу личного состава из аварийного отсека осуществляется этими же сигналами.

4. Связь между разведчиками в аварийном отсеке отрабатывается на соединениях ПЛ в зависимости от имеющихся средств связи.

## Приложение 5 ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ТОКСИЧНЫХ ГАЗОВ (ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ)

**Таблица 1**

**Максимально допустимые концентрации токсичных газов (вредных веществ), мг/м<sup>3</sup>**

Время воздействия (экспозици и)	Окись углерод а	Окисл ы азота	Бензо л	Толуо л	Ксило л	Фрео н 114 В <sub>2</sub>	Формальдег ид	Ацетальдег ид
5 мин	700	60	-	-	-	47000	-	-
10 мин	600	45	90	-	-	40000	-	-
15 мин	400	35	70	270	-	30000	-	-
20 мин	360	30	60	-	-	28000	-	-
30 мин	300	25	50	170	130	25000	8	100
40 мин	240	20	45	-	-	23000	-	-
1 ч	200	15	37	165	123	20000	-	-
2 ч	150	-	25	115	110	17000	-	-
4 ч	100	-	15	80	90	-	-	-
8 ч	60	10	-	-	79	-	-	-
24 ч	40	-	-	-	60	-	-	-

**Примечания:** 1. Максимально допустимой концентрацией (МДК) называется такая концентрация токсичных газов (вредных веществ), при однократном воздействии которой в течение установленного

времени гарантируется сохранение жизни, здоровья и способности личного состава вести борьбу за живучесть пл.

2. Суммарный эффект действия нескольких токсичных газов (вредных веществ) определяется по формуле:

$$\frac{C_1}{МДК_1} + \frac{C_2}{МДК_2} + \dots + \frac{C_i}{МДК_i} + \dots + \frac{C_n}{МДК_n} \leq 1$$

где  $C_1, C_2, \dots, C_i, \dots, C_n$  - концентрации токсичных газов (вредных веществ);

$МДК_1, МДК_2, \dots, МДК_i, \dots, МДК_n$  - максимально допустимые концентрации токсичных газов (вредных веществ).

В случае если сумма отношений

$$\sum_i \frac{C_i}{МДК_i} > 1$$

берутся  $МДК_i$  меньшего времени воздействия.

Таблица 2

**Предельно допустимые концентрации токсичных газов (вредных веществ), мг/м<sup>3</sup>**

Токсичные газы (вредные вещества)	Время воздействия для 1 ПДК, ч			
	4	8	24	2000-3000
Окись углерода	30	20	18	5
Окислы азота	5	5	-	0.5
Сурьмянистый водород	0.5	0.3	0.15	-
Мышьяковистый водород	-	0.1	-	0.003
Бензол	-	5	-	2
Толуол	-	50	-	8
Ксилол	-	50	-	12
Предельные углеводороды	-	300	-	35
Фреон-12	6000	3000	-	150
Фреон-22	-	3000	-	100
Фреон-114Ва	-	1000	-	100
Ртуть	-	0.01	-	0.003
Фосген	-	0.5	-	-

**Примечание.** Предельно допустимой концентрацией (ПДК) называется такая концентрация токсичных газов (вредных веществ), которая при непрерывном воздействии в течение установленного времени не вызывает у личного состава снижения боеспособности, каких-либо заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований, и не снижает устойчивости к воздействию экстремальных факторов.

**Приложение 6**

**ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ И ВОЗДУХА НА ЛИЧНЫЙ СОСТАВ**

Таблица 1

**Максимальная продолжительность сохранения удовлетворительной умственной и физической работоспособности личного состава при воздействии на него температуры воздуха с различной относительной влажностью, ч (в обычном обмундировании)**

Относительная влажность воздуха, %	Температура воздуха, С°				
	30	40	50	60	70
Менее 30	360	72	2	1	0.5
	8	4	1.5	1	0.25

40-70	240	5	1.5-2	0.5	0.25
	6	3	1-1.5	0.5	6725
80-100	72	2	1-1.5	0.3	0.2
	2	0.5	0.2	0.2	0.1

**Примечания:** 1. В числителе дана продолжительность сохранения умственной работоспособности личного состава, в знаменателе - непрерывной физической работы при борьбе за живучесть.

2. Возможность непрерывного использования личного состава для умственной работы свыше 10 ч, а также продолжительность отдыха, необходимого для восстановления сил, определяются по самочувствию личного состава.

3. Снижение умственной и физической работоспособности личного состава наступает при температуре воздуха:

от -1 до +3° С - через 3 ч;

от +4 до +9° С - через 6-8 ч;

от +10 до +13° С - через 10-12 ч.

**Таблица 2**

**Продолжительность пребывания личного состава в воде, ч**

Температура воды, С°	Допустимый период		Время возможного существования без гидрокомбинезона
	без гидрокомбинезона	в водолазном белье и гидрокомбинезоне	
0	0.25	1.5-2	0.25-0.5
10	0.5-1	До 12	1-2
15	2-4	До 12	6-9
21	3-7	Более 12	Более 12
26	18-24	Более 24	Более 24

**Примечания:** 1. При попадании человека в воду с температурой около 0° возможна внезапная смерть.

2. Под допустимым периодом подразумевается время, в течение которого личный состав сохраняет работоспособность и может участвовать в борьбе за живучесть, а также осуществлять самостоятельное спасение.

3. Под временем возможного существования подразумевается период, в течение которого возможно спасение личного состава из изолированных отсеков. После истечения допустимого периода спасение личного состава должно осуществляться силами аварийной партии ПЛ или Поисково-спасательной службы.

**Приложение 7**

**ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРЕБЫВАНИЯ ЛИЧНОГО СОСТАВА В ОТСЕКЕ С ПОВЫШЕННЫМ ДАВЛЕНИЕМ**

**Таблица 1**

**Продолжительность пребывания личного состава в отсеке с повышенным давлением**

**без средств защиты органов дыхания или включенного в ШДА, определяемая токсичным действием кислорода и азота, ч**

Избыточное давление в отсеке, кгс/см <sup>2</sup>	Время возможного существования	Допустимый период
1.5	480	168
3	200	72
4	147	40
5	100	27
6	62	16

7	43	Работоспособность утрачена вследствие наркотического действия азота
8	32	
9	30	
10	29	

**Примечания:** 1. Под допустимым периодом подразумевается время, в течение которого личный состав сохраняет работоспособность и может участвовать в борьбе за живучесть, а также осуществлять самостоятельное спасение.

2. Под временем возможного существования подразумевается период, в течение которого возможно спасение личного состава из изолированных отсеков. После истечения допустимого периода спасение личного состава должно осуществляться силами аварийной партии ПЛ или поисково-спасательной службы.

**Таблица 2**

**Предельное время пребывания личного состава под повышенным давлением, в течение которого давление можно снижать без применения режима декомпрессии, мин**

Избыточное давление в отсеке, кгс/см <sup>2</sup>	Личный состав включен в ИДА	Личный состав не включен в ИДА
1	150	Не ограничено
2	20	45
3	20	30
4	20	20
5	20	12
6	12	8
7	7	Не допускается
8	4	Не допускается
9	3	Не допускается
10	2	Не допускается

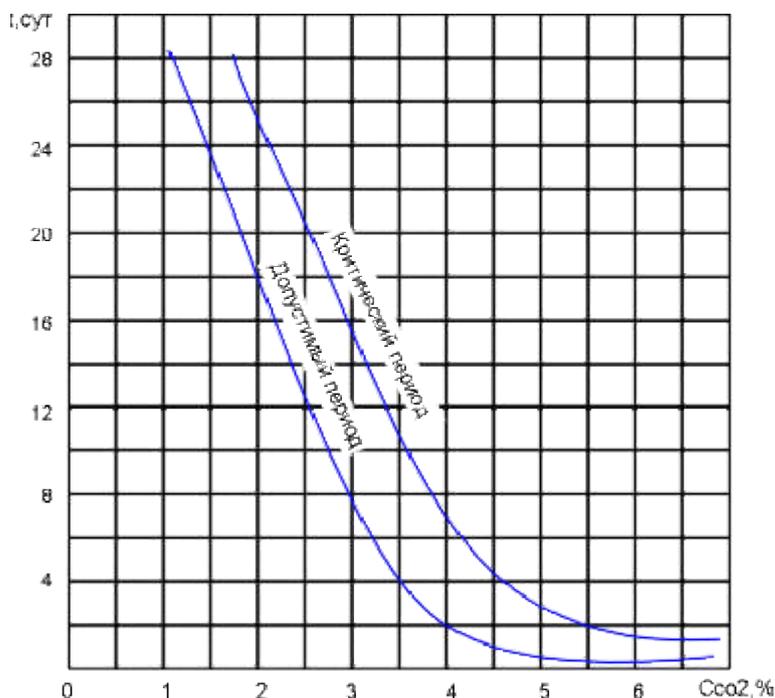
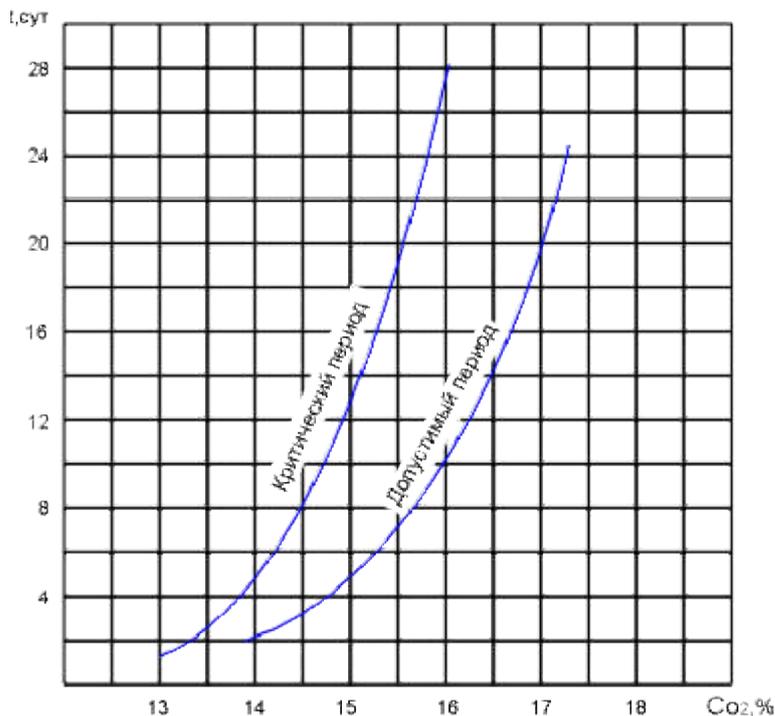
**Примечания:** 1. Давление в отсеке снижать равномерно со скоростью 3-6 кгс/см<sup>2</sup> в минуту.

2. При превышении предельного времени пребывания личного состава, включенного в ИДА, под давлением давление снижать в соответствии с данными таблицы режимов декомпрессии при выходе из ПЛ по буйрепу.

3. При превышении предельного времени пребывания личного состава, не включенного в ИДА, под давлением давление снижать в соответствии с указаниями Руководства по водолазной службе ВМФ.

## Приложение 8

### ВЛИЯНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КИСЛОРОДА И УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРЕБЫВАНИЯ ЛИЧНОГО СОСТАВА В ИЗОЛИРОВАННЫХ ОТСЕКАХ



**Примечания:** 1. Под допустимым периодом подразумевается время, в течение которого личный состав сохраняет работоспособность и может участвовать в борьбе за живучесть, а также осуществлять самостоятельное спасение.

2. Под критическим периодом подразумевается время с момента потери работоспособности личного состава до предполагаемого срока гибели. В этот период личный состав может быть спасен силами аварийной партии пл или Поисково-спасательной службы.

3. Время возможного существования определяется суммой допустимого и критического периодов.

**Приложение 9**  
**ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ВОЗДУХА, НЕОБХОДИМОГО**  
**ДЛЯ ВЕНТИЛИРОВАНИЯ ИЗОЛИРОВАННОГО ОТСЕКА**

Прирост концентрации углекислого газа в воздухе отсека после прекращения работы средств регенерации определяется по формуле:

$$\Delta C = 100 A n t / V_{\text{отс}}, \quad (1)$$

где  $\Delta C$  - прирост концентрации углекислого газа, %;

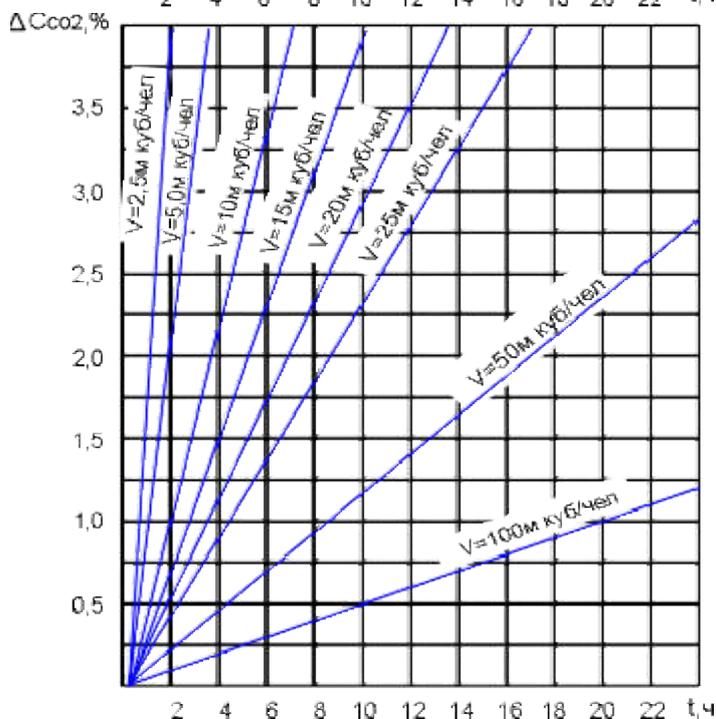
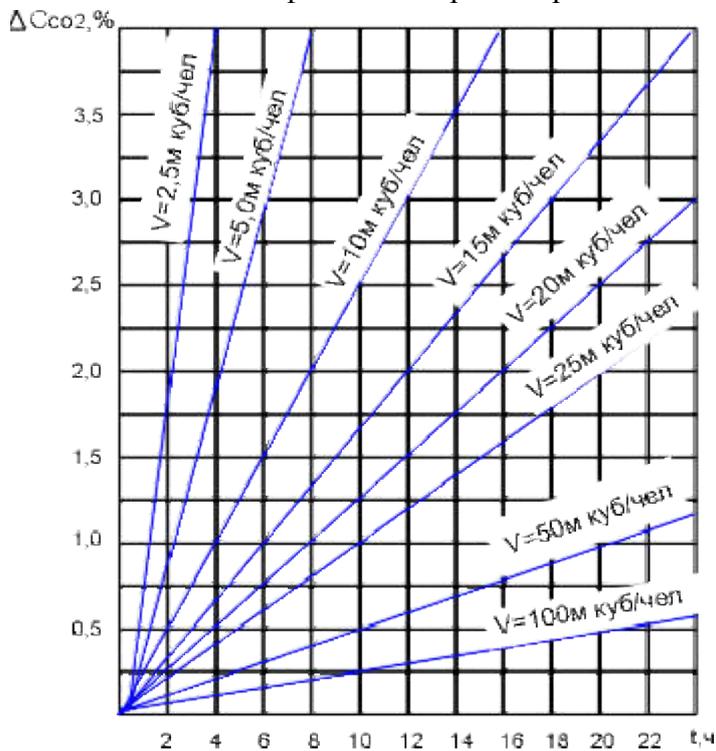
$A$  - количество углекислого газа, выделяемое одним человеком в час, м<sup>3</sup>/ч (в состоянии покоя  $A = 0,025$  м<sup>3</sup>/ч, при выполнении тяжелых физических работ  $A = 0,06$  м<sup>3</sup>/ч);

$n$  - количество личного состава в отсеке;

$t$  - время пребывания личного состава в отсеке с момента прекращения работы средств регенерации, ч;

$V_{\text{отс}}$  - свободный объем отсека, м<sup>3</sup>.

Зависимость прироста концентрации углекислого газа  $\Delta C$  от времени  $t$  для различных значений удельного объема воздуха на одного человека  $V$  в состоянии покоя и при выполнении тяжелых физических работ приведена на рис. 1 и 2.



Содержание углекислого газа в воздухе отсека после прекращения работы средств регенерации определяется по формуле:

$$C = C_0 + \Delta C, \quad (2)$$

где  $C_0$  - начальная концентрация углекислого газа, %;

Потребный расход воздуха на вентиляцию, рассчитанную на поддержание заданной концентрации углекислого газа, определяется по формуле:

$$Q = 100Anp / C, \quad (3)$$

где  $Q$  - потребный расход воздуха на вентиляцию, м<sup>3</sup>/ч;

$p$  - отношение абсолютного давления воздуха в отсеке к нормальному;

$C$  - концентрация углекислого газа, %.

Дополнительный расход воздуха, необходимый для вентиляции отсека в целях снижения концентрации углекислого газа до допустимых норм, определяется по формуле:

$$Q = kV_{отс}p, \quad (4)$$

где  $k$  - кратность вентилирования отсека (определяется по таблице).

#### Кратность вентиляции, необходимая для снижения концентрации углекислого газа (вредных веществ) в отсеке с нормальным давлением

Снижение концентрации углекислого газа (вредных веществ) $S$ , %	50	6	70	80	90
Кратность вентиляции отсека /г, 1/ч	1.0	1.3	1.7	2.3	3.3

**Пример.** В отсеке объемом 200 м<sup>3</sup> с избыточным давлением 1 кгс/см<sup>2</sup> находятся в состоянии покоя 10 человек в течение 20 ч. Определить необходимое количество воздуха для поддержания концентрации углекислого газа в отсеке 1,3%.

Определяем прирост концентрации углекислого газа в отсеке по формуле (1)

$$\Delta C = 100 * 0,025 * 10 * 20 = 2,5\%$$

Прирост концентрации углекислого газа можно определить и по рис. 1. Для времени нахождения личного состава в отсеке  $t = 20$  ч при удельном объеме воздуха на одного человека  $V = 200 : 10 = 20$  м<sup>3</sup>/чел. он составит 2,5%.

Содержание углекислого газа в воздухе отсека при  $C_0 = 1,3\%$  определяем по формуле (2)

$$C = 1,3 + 2,5 = 3,8\%,$$

Снижение концентрации углекислого газа с 3,8% до 1,3% составляет

$$100 (3,8 - 1,3) / 3,8 = 66\%.$$

По таблице снижение концентрации углекислого газа на 66% соответствует кратности вентиляции

$$k = 1,6.$$

Дополнительный расход воздуха, необходимый для снижения концентрации углекислого газа до 1,3%, определяем по формуле (4)

$$Q = 1,6 * 200 * 2 = 640 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

Потребный расход воздуха, необходимый для поддержания заданной концентрации углекислого газа в отсеке, определяем по формуле (3)

$$Q = 100 * 0,025 * 10 * 2 / 1,3 = 680 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

Суммарный расход воздуха, который необходимо подавать в течение первого часа в отсек, составляет

$$Q_1 + Q_2 = 640 + 40 = 680 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

В дальнейшем необходимо подавать в отсек  $Q = 40$  м<sup>3</sup>/ч воздуха.

**Приложение 10**  
**ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРЕБЫВАНИЯ ЛИЧНОГО СОСТАВА**  
**В ИЗОЛИРОВАННЫХ ОТСЕКАХ С НОРМАЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ**  
**ПРИ ОТСУТСТВИИ СРЕДСТВ РЕГЕНЕРАЦИИ, ВОДЫ И ПИЩИ, СУТ**

<b>Действующий фактор</b>	<b>Допустимый период</b>	<b>Время возможного существования</b>
Отсутствие средств регенерации	Определяется содержанием углекислого газа	
Отсутствие воды	1	3-4
Отсутствие пищи	3-5	20-30

**Примечания:** 1. Под допустимым периодом подразумевается время, в течение которого личный состав сохраняет работоспособность и может участвовать в борьбе за живучесть, а также осуществлять самостоятельное спасение.

2. Под временем возможного существования подразумевается период, в течение которого возможно спасение личного состава из изолированных отсеков. После истечения допустимого периода спасение личного состава должно осуществляться силами аварийной партии пл или Поисково-спасательной службы.

**Приложение 11**  
**БОЕВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ЖИВУЧЕСТИ ПЛ**

**А. Комплект сейфа ГКП**

1. Руководство по борьбе за живучесть подводной лодки.
2. Наставление по обеспечению радиационной безопасности при эксплуатации кораблей ВМФ с АЭУ (только для ПЛ с АЭУ).
3. Руководство по боевому использованию технических средств электромеханической боевой части.
4. Руководство по боевому использованию технических средств химического обеспечения.
5. Инструкция по плавучести и остойчивости.
6. Инструкция по надводной непотопляемости.
7. Инструкция по созданию больших наклонений.
8. Инструкция по погружению и всплытию.
9. Инструкция по управляемости ПЛ.
10. Инструкция по расходованию и замещению переменных грузов.
11. Формуляр корпуса, устройств и систем.
12. Инструкция-ведомость цистерн, горловин, люков и дверей.
13. Описание и инструкция по обслуживанию спасательных устройств.
14. Наставление по выходу личного состава из затонувшей подводной лодки (Правила выхода личного состава в снаряжении ССП из аварийной подводной лодки).
15. Корабельные расчеты надводной непотопляемости.
16. Руководство по водолазным спускам ВМФ.
17. Руководство по поиску и спасению кораблей ВМФ.
18. Инструкция по обеспечению радиационной безопасности при ухудшении радиационной обстановки.

**Б. Боевая документация сейфа на ЗКП**

1. Руководство по борьбе за живучесть подводной лодки.
2. Руководство по боевому использованию технических средств электромеханической боевой части.
3. Инструкция по плавучести и остойчивости.
4. Инструкция по надводной непотопляемости.
5. Инструкция по расходованию и замещению переменных грузов.

6. Инструкция-ведомость цистерн, горловин, люков и дверей.
7. Описание и инструкция по обслуживанию спасательных устройств.
8. Наставление по выходу личного состава из затонувшей подводной лодки (Правила выхода личного состава в снаряжении ССП из аварийной подводной лодки).
9. Корабельные расчеты надводной непотопляемости.
10. Вахтенный журнал подводной лодки (чистый бланк).
11. Пакет с выпиской из документов по связи о порядке передачи аварийных сигналов и связи с кораблями Поисково-спасательной службы.

**Приложение 12**  
**ПЛАНШЕТ УЧЕТА АВАРИЙНОЙ ОБСТАНОВКИ**

Отсек		1	1	n			
Характер аварии							
Объем отсека, м <sup>3</sup>							
Давление	время замера						
	кгс / см <sup>2</sup>						
Температура	время замера						
	°С						
Количество личного состава, чел.							
ИСП, компл.	всего						
	неиспользованных						
	время включения						
ШДА, шт	всего						
	неиспользованных						
	время включения						
ИП, шт.	всего						
	неиспользованных						
	время включения						
ИДУ, шт.	всего						
	неиспользованных						
	время включения						
Средства регенерации воздуха	РДУ, шт.						
	осталось В- 64, компл.						
Запасы воды и продовольствия, сут.	аварийный						
	всего						
Радиационная обстановка	время замера						
	мощность дозы излучения, Р/ч						
	концентрация РБГ / РАЗ, ПДК						
	время замера						
Газовый состав воздуха	О <sub>2</sub> , %						
	СО <sub>2</sub> , %						
	Н <sub>2</sub> , %						
	СО, мг/м <sup>3</sup>						
	NO + NO <sub>2</sub> , мг/м <sup>3</sup>						
Сопротивление изоляции электрических сетей	время замера						
	50 Гц, 380 В						
	400 Гц, 380 В						
	~175 ÷ 320 В						
Основные мероприятия по борьбе за живучесть и состояние личного состава							



**Приложение 13**  
**ТАБЕЛЬ ОТЛИЧИТЕЛЬНОЙ ОКРАСКИ ПРЕДМЕТОВ АВАРИЙНОГО**  
**НАЗНАЧЕНИЯ**

Предметы аварийного оборудования	Цвет окраски	Отличительные знаки (надписи)
Резервуар системы ЛОХ или ВПЛ	Красный	"ЛОХ" или "ВПЛ" (белого цвета)
Катушка ВПЛ	Красный	Отличительная планка с надписью "ВПЛ" светящимся составом
Маховик (привод) клапана подачи огнегасителя системы ЛОХ в отсек	Красный	Отличительная планка с указанием номера отсека, в который подается огнегаситель, светящимся составом
Пожарный рожок	Красный	Номер рожка (белого цвета)
Пожарный рукав	Не окрашивается	Тыльная часть соединительных гаек окрашивается красным цветом. Номер рожка, к которому приписан рукав, красного цвета
Пожарный ствол	Красный	-
Огнетушитель	Красный	Номер отсека (белого цвета)
Доска с аварийным инструментом	Красный	Опись аварийного инструмента, находящегося на доске
Аварийный инструмент	Рукоятки - красный, металлические части - черный, рабочие части не окрашиваются	Номер отсека (белого цвета)
Аварийный брус, клин, пробка, аварийная доска	Красный	Номер отсека (белого цвета)
Металлический раздвижной упор, струбцина, заглушка, бугель, резино-металлический пластырь	Красный, рабочие части и резьбовые соединения не окрашиваются	Номер отсека (белого цвета)
Маховики и приводы клапанов аварийного осушения, аварийного продувания, затопления и орошения отсека, рубки, выгородки, шахты (контейнеры) ракетного оружия, маховики клапанов на пожарные рожки, спасательных систем и устройств	Красный	Отличительная планка с указанием назначения клапана (привода), а также указатели стороны вращения "Открыто" и "Закрыто" с обозначением числа оборотов, клапаны и приводы аварийного осушения, кроме того, числа оборотов до положения "Невозврат"
Манипуляторы и приводы захлопок воздухопроводов РДП (РКП, ПВП) и	Красный	Отличительная планка с указанием назначения манипулятора (привода) (нанесено светящимся

газоотводов		составом)
Концы спускных труб с воздухопроводов РДП (РКП, ПВП) и газоотводов и спускные воронки	Белый	-
Выключатель аварийного (аккумуляторного) освещения	Левая сторона - красный, правая сторона - черный	Отличительная планка с надписью "Аварийное освещение", светящимся составом

**Приложение 14**  
**РАССТОЯНИЕ ДО НЕЗАЩИЩЕННЫХ СГОРАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ**  
**ОГНЕВЫХ РАБОТАХ**

**Минимальные расстояния при сварке (резке) до незащищенных сгораемых материалов, м**

Высота точки сварки (резки) над уровнем палубы (настила), м	При сварке	При резке
0	4	6
2	6	8
4	8	10
7	10	12
10	12	14

**Удаление теплозвукоизоляции от места сварки (резки)**

Полихлорвинил пористый ПХВ-1, пенополистирол, плиты из гофрированного винилпласта, плиты минераловатные на крахмальной связке, войлок из минеральной ваты на «битумной связке - 450 мм.

Покрытие типа М-2У, ЗИП, НППРК, ВДП, "Панель", "Панцирь", "Шлем" - 150 мм.

Экспанзит, пробковые и торфоизоляционные плиты, маты ВТ-4, пористый пластик ФФ, ФС7 - 250 мм.

Маты ВТ-4С, АТИМСС - 220 мм.

Вермикулитовая противопожарная изоляция - 60 мм.

**Примечания:** 1. При невозможности удаления изоляции на указанное в таблице расстояние изоляция снимается по месту с обеспечением дополнительных мероприятий по пожарной безопасности (кромки изоляции обложить мокрым брезентом и т. п.).

2. При сварке (резке) на переборках (палубах, подволоках) необходимо снимать изоляцию или покрытие в смежном отсеке (помещении) на те же расстояния.

**Приложение 15**  
**ПЕРИОДИЧНОСТЬ КОНТРОЛЯ СОСТАВА ВОЗДУХА В ОТСЕКАХ**  
**ПОДВОДНОЙ ЛОДКИ**

---

В отсеках ПЛ контролировать:

- содержание кислорода - не менее 6 раз в сутки;
- содержание углекислого газа - 1 раз в 2 ч (при содержании углекислого газа более 0,8% - каждый час);
- содержание окиси углерода - 3 раза в сутки (в отсеке, где проводятся огневые работы, - каждые 15 мин). В случае повышения содержания окиси углерода более 50 мг/м<sup>3</sup> через каждые 30 мин;
- содержание углеводов - 1 раз в сутки;
- содержание окислов азота - 1 раз в сутки в отсеках ракетного оружия (в отсеке, где проводятся огневые работы, - каждые 15 минут);
- содержание сурьмянистого водорода - 2 раза за время заряда аккумуляторной батареи или подзаряда электроторпед (в аккумуляторных отсеках или отсеках электроторпед);
- содержание паров ртути:

перед каждым выходом ПЛ в море;

после завершения ремонтно-восстановительных работ с техническими средствами, содержащими металлическую ртуть;

1 раз за поход в подводном положении после достижения температуры воздуха в отсеке выше 25° С.

**Примечания:** 1. Содержание паров компонентов ракетного топлива контролировать в соответствии с требованиями руководств, правил хранения и повседневного обслуживания боеприпаса.

2. Содержание паров ртути в воздухе отсеков дополнительно контролировать при предполагаемой разгерметизации технических средств, содержащих металлическую ртуть, или по медицинским показаниям.

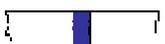
3. Содержание окиси углерода в аварийном отсеке при отсутствии в нем личного состава контролировать при необходимости из смежного отсека путем отбора воздуха из аварийного отсека через манометровую трубку "Давление в смежном отсеке".

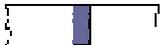
4. При пожаре после объявления аварийной тревоги в смежных с аварийным отсеках содержание окиси углерода и окислов азота контролировать не реже одного раза в 30 мин.

**Приложение 16**  
**ТАБЕЛЬ ОТЛИЧИТЕЛЬНОЙ ОКРАСКИ И СОКРАЩЕННЫХ НАИМЕНОВАНИЙ**  
**ТРУБОПРОВОДОВ**

Система трубопроводов	Обозначение	Отличительная окраска
Осушительная Водоотливная Перепускная и Спускная	Осуш. Водоотл. Перепуск и Спуск	
Балластная Дифференциальная Креновая Охлаждения забортной водой Охлаждения судового оборудования	Балласт. Диф. Крен. Охл. заб. вод. Охл. обор.	
Мойка танков замещения	Мойка т., замещ.	
Противопожарная водяная Водяного орошения Спринклерная Водораспыления	Пож. вод. Орош. Спринкл. Водораспыл.	
Затопления Пенотушения	Затопл. Пенотуш.	
Паротушения	Пар.туш.	
Порошкового тушения	Порошк. туш.	
Жидкостного (химического) тушения Углекислотного тушения Инертных газов Ингибиторная	Жидк. туш. Угл. туш. Инерт. газ Ингиб.	
Бытовой пресной воды Питьевой воды Бытовой горячей воды	Быт. пр. Питьевая Быт. гор.	

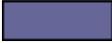
Производственной пресной воды	Произв. пр.	
Мытьевой воды	Мытьевая	
Бытовой заборной воды Производственной заборной воды	Быт. заб. Произв. заб.	
Сточная	Сточн.	
Фановая	Фан.	
Парового отопления	Пар.отопл.	
Хозяйственного пароснабжения	Пар. хоз.	
Подогрева жидкостей	Подогр. жидк.	
Пропаривания топливных цистерн	Проп. т. ц.	
Водяного отопления	Отопл. вод.	
Холодильного агента (всасывающего)	Хол. Аг. всас.	

Система трубопроводов	Обозначение	Отличительная окраска
Холодильного агента (жидкостного)	Хол. аг. жидк.	
Холодильного агента (нагнетательного)	Хол. аг. нагн.	
Грузовая (газ)	Груз.газ.	
Сжатых газов и газовых смесей (кислород, азот, гелий)	Кислород (азот, гелий)	
Холодоносителя	Холод.	
Сжатого воздуха высокого давления	ВВД	
Сжатого воздуха среднего давления	ВСД	
Сжатого воздуха низкого давления	ВНД	
Вентиляции	Вент.	
Противохимической вентиляции	Вент. п. х.	
Грузовая (нефтепродукты)	Груз	
Топливная	Топл.	
Топливная для судовых транспортных	Топл.транс. ср.	

средств		
Переливные трубы	Перелив.	
Зачистная	Зачист.	
Гидравлики	Гидравл.	
Воздушные трубы	Возд. Труб	
Измерительные трубы	Измерит. труб.	
Газоотводная	Газоотвод.	
Перегретого пара	Пар. перегр.	
Насыщенного пара	Пар. насыщ.	
Конденсатно-питательная	Конд. пит.	
Дистиллята и Бидистиллята	Диет. Или Бидист.	
Отработавшего пара	Отр. Пар.	
Продувания высокого давления	Прод. ВД	
Продувания низкого давления	Прод. НД	
Уплотнения сальников и	Упл. сальн. или	
Отсоса пара	Отсос. пар.	
Атмосферные трубы	Атм.	
Масляная	Масл.	
Охлаждения пресной водой	опв	
Грузовая (химпродукты)	Груз.	
Циркуляции теплоносителя	Теплонос. I к..	
I контура		

Система трубопроводов	Обозначение	Отличительная окраска
Очистки теплоносителя I контура	Оч. теплонос. I к.	
Аварийной проливки реактора	Ав. прол	
Подпитки теплоносителя I контура	Подп.	

<p>Дренажа, хранения, выдачи (удаления) активных вод</p> <p>Хранения, выгрузки и перегрузки сорбентов (фильтров) I контура</p> <p>Отбора проб теплоносителя I контура</p>	<p>теплонос. I к.</p> <p>Др. акт. вод,</p> <p>или Хр. акт. вод,</p> <p>или Выд. акт. вод,</p> <p>или Уд. акт. вод</p> <p>Хр. сорб.,</p> <p>или Выгр. сорб.,</p> <p>или Перегр. сорб</p> <p>Проб. I к.</p>	
Компенсации изменения объема и поддержания давления в I контуре	Комп. I к.	
Воздухоудаления из трубопроводов I контура	Уд. возд. I к.	
Продувания парогенераторов	Продув. ПГ	
Обнаружения неплотностей Атомной паропроизводящей установки (АППУ)	Обн. непл.	
Охлаждения оборудования АППУ пресной водой	III к.	
Отвода «гремучей смеси»	Отв. «гр. см.»	
Аварийного и ремонтного расхолаживания	Расхол.	
Вакуумирования	Вакуум.	
Осушения помещения АППУ	Осушен. АППУ	

*Примечание.* Маркировка, обозначенная , наносится серебристо-серой краской.

### **Правила нанесения отличительных и предупреждающих знаков на трубопроводы систем следующие**

1. Отличительные знаки подразделяются на основные и дополнительные. Основной знак определяет проводимую среду, а сочетание основного и дополнительного - устанавливает назначение трубопровода.
2. Предупреждающие знаки наносят на трубопроводы пожарных систем и трубопроводов, к проводимым средам которых предъявляются особые требования санитарных

правил и правил техники безопасности.

### Цвета предупреждающих знаков:



Для противопожарных трубопроводов;



Для трубопроводов токсичных и инертных газов, радиоактивных веществ;



Для трубопроводов питьевой воды, пищевых продуктов.

3. Отличительные и предупреждающие знаки наносят на окрашенную поверхность трубопровода в виде цветных колец. Ширина отличительных колец - 25 или 50 мм, предупреждающих - 50 мм.

При нанесении только отличительных знаков расстояние между кольцами должно быть 25 мм. Кольца предупреждающих знаков наносят между кольцами отличительных знаков без зазора.

4. Отличительные и предупреждающие знаки наносят краской или липкой лентой необходимого цвета. И краска, и лента должны отвечать требованиям эксплуатации судна.

5. На трубопроводы газовыхлопа и дымохода отличительные и предупреждающие знаки не наносят.

6. На трубопроводы диаметром более 150 мм допускается наносить отличительные и предупреждающие знаки в виде полуколец со стороны видимой части трубопровода.

7. Цвет отличительных знаков не должен совпадать с цветом трубопровода. При совпадении цветов отличительные знаки наносят на вспомогательные кольца белого цвета. Ширина вспомогательных колец должна превышать ширину отличительных колец на 75 мм в каждую сторону.

8. Отличительные и предупреждающие знаки наносят на трубопроводы ближе к палубе, платформе, переборке, механизму, аппарату, цистерне, клапану, клинкету, коробке, а также в местах переплетения трубопроводов.

На протяженных прямолинейных участках трубопроводов отличительные знаки наносят на расстоянии не более 6 м друг от друга.

При прокладке трубопроводов под зашивкой отличительные и предупреждающие знаки должны быть нанесены под съемными лючками, щитами и т. п.

9. Арматура противопожарных систем должна быть окрашена в красный цвет.

10. Трубопроводы, как правило, должны окрашиваться под цвет помещения, который определяется по технической документации, утвержденной в установленном порядке. Трубопроводы водяного отопления и паровые трубопроводы допускается окрашивать на всем протяжении в серебристо-серый цвет.

11. Для уточнения проводимой среды на трубопроводах допускается наносить поясняющие надписи. Например:

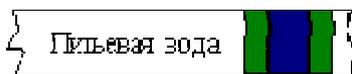
полное наименование - Пресная вода;

сокращенное наименование - ПВ;

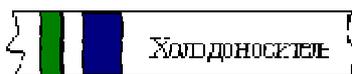
химический символ – H<sub>2</sub>O.

Поясняющие надписи следует наносить на трубопроводы или специальные щитки, закрепляемые на трубопроводах у отличительного знака.

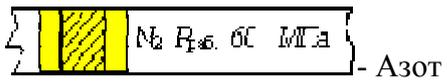
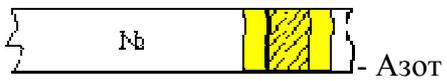
### Примеры нанесения знаков и надписей:



- Питьевая вода ;



- Холодоноситель;



**12.** При необходимости направление движения проводимой среды обозначают стрелкой.

**13.** Надписи и стрелки наносят черной или белой краской на основную краску рядом с отличительным знаком. Шрифт - по ГОСТ 2.304 - 68.

**14.** Характеристики цветов отличительных и предупреждающих знаков, а также размеры маркировочных щитков - по ГОСТ 14202 – 69.