

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МОРСКОЙ ИНСТИТУТ

Кафедра судовождения и безопасности судоходства

## **БЕЗОПАСНОСТЬ СУДОХОДСТВА. ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.**

**Методические указания**  
по организации практических занятий

Севастополь  
СевГУ  
2022

**УДК 656.61:331.45/46(076.5)**

**ББК 39.471ня73**

**Б40**

**Р е ц е н з е н т :**

**В.И. Истомин** – профессор кафедры СБС, д-р техн. наук

**Ответственный за выпуск:**

**С.А. Подпорин** - заведующий кафедрой СБС, канд. техн. наук, доцент

*Составители:* Л.Е. Курочкин, В.В. Фролов

**Б40    Безопасность судоходства. Действия в чрезвычайных ситуациях :** методические указания по организации практических занятий / Севастопольский государственный университет, Морской институт, кафедра судовождения и безопасности судоходства ; сост.: Л.Е. Курочкин, В.В. Фролов. – Севастополь : СевГУ, 2022. – 30 с. – Текст : электронный.

Методические указания разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины «Безопасность судоходства». Целью методических указаний является предоставление студентам необходимого материала для подготовки к практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к текущему контролю, предоставление заданий для самостоятельной отработки.

УДК 656.61:331.45/46(076.5)

ББК 39.471ня73

Рассмотрены и рекомендованы на заседании кафедры судовождения и безопасности судоходства Морского института Севастопольского госуниверситета в качестве методических указаний по проведению практических занятий студентами специальности 26.05.05 «Судовождение», протокол № 5 от 30 декабря 2021 года.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Введение                                                                  | 4  |
| ПЗ № 1. Процедуры по минимизации рисков в чрезвычайных ситуациях на судне | 5  |
| ПЗ № 2. Судовой план действий экипажа в чрезвычайных ситуациях            | 8  |
| ПЗ № 3. Первоначальные действия в чрезвычайных ситуациях.                 |    |
| Чек-лист первоначальной оценки повреждений                                | 12 |
| ПЗ № 4. Действия при пожаре. Отработка чек-листа                          | 16 |
| ПЗ № 5. Действия по оставлению судна. Отработка чек-листа                 | 19 |
| ПЗ № 6. Действия после столкновения или посадки на мель.                  |    |
| Отработка чек-листа                                                       | 22 |
| ПЗ № 7. Процедуры поиска и спасения на море. Отработка чек-листа          | 25 |
| Литература                                                                | 30 |

## **ВВЕДЕНИЕ**

Ошибки, допущенные судоводителями вследствие незнания или невыполнения требований нормативно-правовых документов по безопасности судоходства, так называемый «человеческий элемент», как правило, приводят к авариям. Наиболее тяжелые последствия вызываются недостаточно грамотными действиями экипажа судна в чрезвычайных ситуациях.

Настоящие методические указания (далее – МУ) к проведению практических занятий разработаны с учетом содержания учебной дисциплины «Безопасность судоходства». МУ призваны оказать помощь по усвоению теоретических аспектов и отработке практических навыков в вопросах знания и практического применения на морских судах требований международных и национальных нормативных документов в чрезвычайных ситуациях.

Практические занятия по данному курсу имеют целью конкретизацию материала, полученного на лекциях, а также аналитический разбор наиболее характерных ситуаций. К каждому практическому занятию представлены: его тема, учебная цель, объем, ожидаемые результаты, постановка задач, критерии оценивания правильности выполнения, краткие теоретические и справочно-информационные материалы, рекомендации по подготовке к выполнению заданий или упражнений, контрольные вопросы.

Методические указания рекомендованы студентам очной и заочной форм обучения по специальности 26.05.05 «Судовождение».

## Практическое занятие № 1

### Тема: ПРОЦЕДУРЫ ПО МИНИМИЗАЦИИ РИСКОВ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ НА СУДНЕ

*Объем:* 2 часа.

*Учебная цель:* Отработка способности идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией в чрезвычайных ситуациях в зависимости от уровня реагирования.

*Ожидаемые результаты:* формирование компетенций ПК-12 (Способность действовать в аварийных и ЧС в соответствии с международными и национальными требованиями, производить необходимую оценку рисков), ПК-29 (Знание процедур действий в ЧС).

*Постановка задач:*

1. Провести брифинг со слушателями по пониманию классификации АМС (аварийные морские случаи).
2. Выработать у слушателей умение практически идентифицировать опасности классификации АМС.
3. Выдать каждому слушателю задание по определению вида АМС (аварийные морские случаи), а также процедуры минимизации рисков. За основу принимается его первопричина, независимо от последствий в конкретной чрезвычайной ситуации.

*Критерии оценивания правильности выполнения:*

Автоматизированная система оценка компетентности (АСОК) не применяется. Преподаватель на основе наблюдения за действиями обучающихся самостоятельно оценивает результат выполнения поставленных задач и делает вывод об успешности проведения занятия в соответствии со следующими критериями:

- способности идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития;
- понимание процедуры действий в соответствии с конкретной чрезвычайной ситуацией.

*Краткие теоретические и справочно-информационные материалы:*

При определении вида АМС (аварийные морские случаи) за основу принимается его первопричина, независимо от последствий.

Классификация АМС по видам возникновения:

*Навигационные АМС:* столкновение; посадка судна на грунт; навал; контакт судна с СНО; потеря остойчивости, плавучести, невосстанавливающегося аварийного крена или дифферента, опрокидывание, другие повреждения и ма-

териальные убытки по причинам, связанным с судовождением и влиянием внешних условий, которые не перечислены выше.

*Технические АМС:* повреждение главного двигателя, повреждения механизмов, которые обеспечивают движение судна (главная судовая энергетическая установка, системы, посты управления, электрооборудование и пр.); повреждение валопроводов и винторулевого комплекса повреждение судовых устройств - якорного, шлюпочного, грузового и других судовых устройств, и электрооборудования; другие технические повреждения.

*Взрывы, пожары, другие повреждения.*

*Взрыв* - разрушение корпуса судна и/или судовых помещений в результате расширения сильно нагретого газа с очень большим давлением, что вызывает возгорание взрывоопасных веществ во время искрообразования, разрядов статического и атмосферного электричества, ударов и пр.

*Пожар* - неконтролируемый процесс горения судовых помещений, судового имущества, груза, багажа, а также судна в целом.

Классификация АМС по причинам возникновения:

- Причины АМС, к которым имеют отношение члены экипажа: нарушение правил плавания (МППСС-72); нарушение правил судовождения (РШСУ-98); невыполнение общепринятых практических приёмов и способов управления судном, нарушение положений о взаимоотношениях с лоцманом, незнание манёвренных элементов своего судна, неправильный выбор скорости при маневрировании, ошибки при принятии решения о расхождении с опасными целями и т.д.

- Причины АМС, к которым не имеют отношения члены экипажа: недостатки навигационно-гидрографического обеспечения; конструктивные недостатки: ошибочные расчёты и конструкторские решения; скрытые дефекты и т.д.

- Причины, которые выясняются.

К основным видам аварийных ситуаций на море относят:

- Столкновение судов - аварийное происшествие в результате неправильного маневрирования судов или упущений экипажа, а также каких-либо форс-мажорных обстоятельств. Столкновение судов может привести к разрушениям конструкций судов, материальным убыткам, гибели людей и считается тяжёлым видом аварии.

- Посадка на мель - принудительная аварийная остановка судна, вследствие касания грунта всем днищем или его частью при глубинах, меньших осадки судна.

- Воздействие опасных грузов, перевозимых наливом или в таре навалом. На судах перевозят различные грузы, обладающие такими физико-химическими свойствами, которые делают их потенциально опасными для экипажа.

- Смещение груза. Один из наиболее тяжелых видов аварии, так как судно теряет остойчивость и переворачивается, что приводит к гибели всего экипажа.

- Взрыв в машинном отделении или пожар. Машинное отделение, образно говоря, является сердцем судна. В случае взрыва в МО или пожара судно обессточивается, лишается хода, что значительно затрудняет борьбу за живучесть судна и спасение экипажа.

Аварии морских судов можно разделить на четыре основные группы:

- аварии, связанные с повреждением корпуса судна - столкновения, посадки на мель, навалы, штормовые повреждения. Этот вид аварий составляет 53% всех аварий;

- пожары и взрывы - составляют примерно 6% от всех аварий. При этом экипаж судна ведёт борьбу с пожаром и дымом;

- опрокидывание судов - «потеря остойчивости» составляет 1% всех аварий. Наиболее опасный вид аварии, при котором на каждое погибшее судно приходится в 2 раза больше жертв, чем при повреждениях корпуса, и в 6 раз больше, чем при пожарах;

- повреждения механизмов - составляют 27 % всех видов аварий. При этом виде аварий экипаж ведёт борьбу за живучесть технических средств, а также в некоторых случаях борьбу с паром.

Для оценки риска и возможного уровня ущерба или потерь необходимо оценить действия между целью риска и допустимым уровнем возможного ущерба. Как уровень цели, так и уровень идентифицируемого ущерба определяются значением объективного фактора опасности. Соответственно для оценки значений риска необходимо определить все возможные опасности, сопровождающие действие. Данное требование изложено в Международном Кодексе управлению безопасной эксплуатацией судна и предотвращению загрязнения моря (МКУБ) - подраздел 1.2.2.2 раздела 1.2: «Цели МКУБа требуют пояснить все идентификационные риски, связанные с судами, персоналом, окружающей средой и организовать соответствующую защиту от них».

Таким образом, МКУБ определяет необходимость проводить идентификацию, оценку рисков и управление ими на основе описания потенциальных опасностей.

*Выполнение заданий или упражнений на ПЗ:*

1. В качестве примера проанализировать Процедуру по минимизации рисков при пожаре:

- использование технических средств для идентификации и локализации очагов возгорания (датчики, система орошения и т.д.)

- готовность экипажа к действиям в ЧС (уровень теоретической и практической подготовки)

- организация вахтенной службы на судне (на высоком уровне отсутствие формализма)

2. Выдать задание на разработку предложений в судовые Процедуры (борьба с водой, переключение на аварийное управление рулем и др.) по минимизации рисков.

*Контрольные вопросы:*

1. Что такое навигационные АМС?
2. Охарактеризуйте технические АМС.
3. Какие могут быть последствия АМС?
4. Причины АМС, к которым не имеют отношения члены экипажа?

## **Практическое занятие № 2**

### **Тема: СУДОВОЙ ПЛАН ДЕЙСТВИЙ ЭКИПАЖА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

*Объем:* 2 часа.

*Учебная цель:* формирование компетенций по действиям экипажа в чрезвычайных ситуациях. Отработка практических навыков по первоначальным действиям вахтенного помощника капитана и экипажа в чрезвычайных ситуациях в зависимости от уровня реагирования.

*Ожидаемые результаты:* формирование компетенций ПК-12 (Способность действовать в ЧС), ПК-29 (Знание процедур действий в ЧС) и ПК-21 (Выработка навыков действий в аварийных ситуациях и сохранения человеческой жизни на море).

*Постановка задач:*

1. Провести брифинг со слушателями по пониманию основных требований нормативных документов по действиям в ЧС.
2. Рассмотреть со слушателями первоначальные действия экипажа в ЧС, использование модульной структуры судовых планов действий в аварийных ситуациях.
3. Выработать у слушателей умение практической работы с судовым планом действий в ЧС, понимания необходимости соблюдения этих процедур.

*Критерии оценивания правильности выполнения:*

Автоматизированная система оценка компетентности (АСОК) не применяется. Преподаватель на основе наблюдения за действиями обучающихся самостоятельно оценивает результат выполнения поставленных задач и делает вывод об успешности проведения занятия в соответствии со следующими критериями:

- навыки по разработке планирования;
- понимание процедуры действий в соответствии с судовым планом действий экипажа в чрезвычайных ситуациях.



*Краткие теоретические и справочно-информационные материалы:*

Судовой план действий в аварийных ситуациях (Shipboard emergency plan) разрабатывается для каждого судна. Его цель состоит в заблаговременной подготовке наставления по действиям капитана и судового персонала при ЧС.

В плане отражаются:

- данные об оперативном штабе Компании
- идентифицированные аварийные ситуации, чек-листы
- связь судна с берегом - Компанией, агентами, классификационными обществами, страховыми организациями
- методы и порядок донесений, докладов
- взаимодействие с партнёрами и посредниками
- справочная информация об аварийно-спасательных компаниях и зональных поисково-спасательных центрах.

Рекомендуется, разрабатывать все документы как единообразная и комплексная система судовых планов действий в аварийных ситуациях и рассматривать их как часть МКУБ, составляющая основу системы управления безопасностью (СУБ).

Комплексная система судовых планов действий в аварийных ситуациях должна служить основой для многочисленных отдельных планов действий в аварийных ситуациях, разработанных специально для различных потенциальных аварий с тем, чтобы они имели единообразную и модульную структуру.

Использование модульной структуры даст возможность представить информацию и приоритеты в наглядной и логически последовательной форме, позволяющей снизить вероятность ошибок и недосмотра во время аварийных ситуаций.

Система должна служить в качестве средства, позволяющего свести множество различных планов в структуру, имеющую единообразную и модульную форму. Широкий спектр множества требуемых планов, которые могут разрабатываться Компанией, приводит к дублированию некоторых элементов таких планов (например, передача сообщений). Такого дублирования можно избежать с помощью использования модульной структуры системы.

Несмотря на то, что первоначальные действия, предпринимаемые при любой аварии, будут зависеть от характера и масштаба инцидента, существуют некоторые безотлагательные действия, которые должны предприниматься всегда — так называемые «первоначальные действия». Поэтому проводимое в планах различие между «первоначальными действиями» и «последующим реагированием», которое зависит от переменных элементов, как например груза судна, типа судна и т.д., поможет судовому персоналу справиться с неожиданными аварийными ситуациями и обеспечит, чтобы необходимые действия предпринимались в порядке очерёдности. «Последующее реагирование» есть осуществление процедур, применимых в аварийной ситуации.

Для того чтобы система и связанные с ней планы были эффективными, они должны быть тщательно приспособлены к условиям отдельной Компании и

судна. При этом должны учитываться различия в типе судна, конструкции, грузе, оборудовании, укомплектовании экипажем и маршруте его плавания.

#### *Модуль-1. Введение*

Система предназначена для подготовки судового персонала к эффективному реагированию на аварийные ситуации на море.

Главной задачей системы является предоставление рекомендаций судовому персоналу в отношении мер, которые должны приниматься в случае, если авария произошла или может произойти. Система и интегрированные в нее планы должны иметь последовательную структуру, формат и содержание.

Система направлена на обеспечение максимально своевременного и адекватного реагирования на аварии различного масштаба и характера, а также на устранение любой угрозы опасного развития ситуации.

Система должна рассматриваться в качестве средства практического осуществления требований пунктов 1.2.2.2 и 8 МКУБ.

#### *Модуль-2. Положения*

Разработанные Компанией планы действий в аварийных ситуациях и меры реагирования, применяемые на берегу и на судне, были согласованы и соответствующим образом увязаны между собой.

В модуль включена информация по осуществлению стратегии снижения количества ошибок, предусматривающей соответствующую обратную связь и процедуры по корректировке планов.

Модуль должен информировать о наиболее важных минимальных требованиях, которым должны соответствовать планы. В модуль должны быть включены следующие основные элементы:

- 1) процедуры, выполняемые при передаче сообщений об аварии;
- 2) процедуры по выявлению и описанию потенциальных аварийных ситуаций на судне, а также по реагированию на них; и
- 3) программы/действия по поддержанию системы и связанных с ней планов.

#### *Модуль-3*

Подготовка и обучение судового персонала в области реагирования на аварийные ситуации с целью повышения уровня информированности и понимания действий, предпринимаемых в случае аварии.

Регистрация всех проведённых на берегу и на судах учений и занятий по действиям в аварийных ситуациях, соответствующие записи должны быть доступны для проверки. Учения и занятия должны проходить процедуру оценки, что является одним из инструментов определения эффективности документально оформленных процедур и выявления возможностей для совершенствования системы.

Обратная связь является существенной для совершенствования планов аварийных мероприятий и повышения готовности к чрезвычайным ситуациям на основе уроков, извлечённых из предыдущих занятий, расследований инцидентов или реальных аварий и является одним из механизмов постоянного совершенствования.

#### *Модуль-4*

Рекомендации для судового персонала на случай аварии, когда судно находится на ходу, у причала, на швартовах, на якоре, в порту или в доке. Для выбора наилучшего плана действий при аварии для защиты персонала, судна, морской среды и груза необходим тщательный анализ и предварительное планирование. Поэтому должны быть разработаны стандарты для судовых процедур по защите персонала, стабилизации обстановки и сведению к минимуму ущерба для окружающей среды в случае инцидента. Модуль «Меры реагирования» должен охватывать основные группы аварийных ситуаций на судне.

В планах должны быть отражены возможные аварийные ситуации, включая, в числе прочего, следующие основные группы аварий:

- 1) пожар;
- 2) повреждение судна;
- 3) загрязнение;
- 4) незаконные действия, угрожающие безопасности судна и его пассажиров и экипажа;
- 5) несчастные случаи с персоналом;
- 6) инциденты, связанные с грузом;
- 7) помощь другим судам, терпящим бедствие.

Во всех случаях в первую очередь должны предприниматься действия, направленные на защиту человеческой жизни, морской среды и имущества, причём именно в такой последовательности.

Настоящая схема представляет в общем виде поэтапный подход к осуществлению планов действий в аварийных ситуациях. В ней указаны этапы или цели, которые должны быть доступны, а не конкретные процедуры, подлежащие выполнению. Основываясь на опыте, можно предложить семиэтапный подход к осуществлению планов, позволяющий составить полезный и эффективный план действий в аварийных ситуациях.

#### *Модуль -5. Передача сообщений*

Судно, вовлечённое в аварийную ситуацию или инцидент, связанный с загрязнением моря, должно осуществлять связь с соответствующими контактными лицами, представляющими интересы судна, а также прибрежного государства или порта.

Необходимо сделать все возможное для обеспечения того, чтобы информация, касающаяся:

- 1) контактных лиц, представляющих интересы судна;
- 2) контактных лиц прибрежного государства; и
- 3) контактных лиц порта,

для передачи сообщений об авариях составляла часть системы и регулярно обновлялась.

Важно установить и поддерживать быстрые и надежные каналы круглосуточной связи между находящимся в опасности судном и центром(ами) управления на случай чрезвычайных ситуаций, головным офисом Компании и национальными органами власти (СКЦ, контактные лица).

Комплексная система планирования должна содержать достаточные рекомендации в отношении необходимых действий по передаче сообщений, а именно:

- когда передавать сообщение;
- как передавать сообщение;
- с кем устанавливать связь;
- что указывать в сообщении.

*Модуль-6. Приложения*

- Планы и диаграммы, касающиеся общего устройства судна.
- Информация о топливе и балласте.
- Дополнительные документы (например, список контактных лиц).
- Информация о грузе и т.д.

*Выполнение заданий или упражнений на ПЗ:*

1. Предложить обучающимся самостоятельно отработать текст сообщения об аварии судна с указанием всех реквизитов и каналов связи.

*Контрольные вопросы:*

1. Что отражаются в судовом плане действий в ЧС?
2. Что такое модульная структура планирования?
3. Какие виды тревог установлены для организации борьбы за живучесть судна?
4. Назовите примерный перечень типовых аварийных ситуаций, которые рекомендуется включать в судовой план.

### **Практическое занятие № 3**

#### **Тема: ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.**

#### **ЧЕК-ЛИСТ ПЕРВОНАЧАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ПОВРЕЖДЕНИЙ**

*Объем:* 2 часа.

*Учебная цель:* Отработка практических навыков по первоначальным действиям вахтенного помощника капитана и экипажа в чрезвычайных ситуациях в зависимости от уровня реагирования.

*Ожидаемые результаты:* формирование компетенций ПК-12 (Способность действовать в ЧС), ПК-29 (Знание процедур действий в ЧС) и ПК-30 (Знание ИАМСАР) в части приобретения навыков первоначальных действий вахтенного помощника в ЧС, а также разработке и исполнению чек-листов.

*Постановка задач:*

1. Провести брифинг со слушателями по пониманию основных требований нормативных документов по действиям в ЧС.

2. Рассмотреть со слушателями первоначальные действия экипажа в ЧС в зависимости от уровня реагирования.

3. Выработать у слушателей умение практически разработать чек-лист первоначальных действий в ЧС.

4. Выдать каждому слушателю задание на разработку чек-лист действий вахтенного помощника капитана в конкретной чрезвычайной ситуации.

*Критерии оценивания правильности выполнения:*

Автоматизированная система оценка компетентности (АСОК) не применяется. Преподаватель на основе наблюдения за действиями обучающихся самостоятельно оценивает результат выполнения поставленных задач и делает вывод об успешности проведения занятия в соответствии со следующими критериями:

- навыки по разработке чек-листов;
- понимание процедуры действий в соответствии с чек-листом.

*Краткие теоретические и справочно-информационные материалы:*

Классификация по чрезвычайным ситуациям должна определять уровень реагирования, необходимый для управления чрезвычайной ситуацией, и инициировать восстановление деятельности, необходимой для возвращения работы судна к нормальным рабочим условиям.

1-й уровень.

Инцидент, с которым может справиться экипаж судна:

- инцидент не имеет внешнего эффекта.
- не существует непосредственной опасности для жизни, имущества или окружающей среды.

В этом случае инцидент будет управляться командой аварийного экипажа судна.

2-й уровень.

Инцидент, с которым имеют дело на борту судна, но из-за возможного воздействия извне потребует участия внешних агентств. Может быть опасность жизни, окружающей среде или активам и репутации компании.

В этом случае реагирование на чрезвычайные ситуации судна инициирует ответ, поддерживаемый ресурсами береговой службы. Береговая организация будет поддерживать связь с любыми внешними учреждениями, которые осуществляют меры реагирования на инциденты, например, в поисково-спасательных организациях, медицинских эвакуационных бригадах, подрядчиках по спасению и т.д.

3-й уровень.

Инцидент, который может привести к серьёзным травмам персонала или навредить окружающей среде, и который потребует участия правительственных и третьих сторон в деятельности по реагированию. Инцидент может характеризоваться одним или несколькими из следующих результатов:

- смерть или серьёзная травма.
- возможность значительного загрязнения или экологического ущерба.
- значительный ущерб имуществу.
- значительная заинтересованность СМИ.

Реакция судна на инцидент такого масштаба будет ограничиваться минимизацией потерь персонала на борту и ограничением и контролем утечки загрязняющих веществ методами контроля ущерба, если это возможно. Береговая организация по реагированию на чрезвычайные ситуации обязуется предоставить ресурсы, необходимые для осуществления эффективного реагирования на месте. Кроме того, будет координироваться работа с внешними организациями, которые осуществляют меры реагирования для смягчения более широкого воздействия инцидента.

#### *Организация реагирования на чрезвычайные ситуации.*

Если судно находится в аварийной ситуации или в чрезвычайной ситуации, где угрожает безопасность жизни, имуществу или морской среде, капитан судна несёт ответственность за любые действия, которые он считает необходимыми и применимыми для спасения жизни и защиты окружающей среды.

Каждый член экипажа на борту должен немедленно уведомить капитана о чрезвычайной ситуации или обстоятельствах, которые могут потенциально привести к чрезвычайным ситуациям.

Характер чрезвычайной ситуации должен сообщаться экипажу судна путём подачи сигналом тревоги, при необходимости дополняя словесным объявлением.

Потенциальные чрезвычайные ситуации:

1. Оставление судна.
2. Пожар.
3. Посадка на мель.
4. Столкновение или навал.
5. Человек за бортом.
6. Оказание помощи судну, терпящему бедствие.
7. Первоначальная оценка повреждений.

Большинство чрезвычайных ситуаций характеризуются быстрой эскалацией угрозы безопасности жизни, судну или окружающей среды. Поэтому крайне важно, чтобы ответ был быстрым, соизмеримым с уровнем угрозы и эффективным. Экипаж должен знать обязанности по первоначальным действиям в чрезвычайных ситуациях и уметь их выполнять.

Предотвращение возникновения аварийных ситуаций является приоритетной задачей экипажа судна, выполнение которой обеспечивается:

1. Соблюдением экипажем судна мер безопасности.
2. Поддержанием судна, его устройств и оборудования в рабочем состоянии.
3. Соблюдением безопасных приёмов борьбы с авариями.

#### 4. Проведением занятий, тренировок, учений.

Руководство действиями экипажа в аварийных ситуациях на судне осуществляет капитан или лицо его заменяющее.

Главными целями борьбы за живучесть судна являются:

1. Сохранение жизни пассажиров и экипажа.
2. Предотвращение загрязнения окружающей среды.
3. Сохранение судна.
4. Сохранение груза.

*Выполнение заданий или упражнений на ПЗ:*

1. Рассмотреть и проанализировать типовой чек-лист первоначальной оценки повреждений судна.
2. Выдать задание на разработку чек-листа первоначальной оценки повреждений для судов разных классов (танкер, балкер и др.).

Чек-лист первоначальной оценки повреждений судна:

| <b>ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОВРЕЖДЕНИЯ СУДНА – ЧЕК-ЛИСТ</b> |                                                                                                                                                                                                           |                        |  |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>M/V</b>                                                |                                                                                                                                                                                                           | <b>Дата</b>            |  |
| <b>№</b>                                                  | <b>Пункты чек-листа</b>                                                                                                                                                                                   | <b>Отм.<br/>о вып.</b> |  |
| 1                                                         | Подан ли общесудовой сигнал тревоги?                                                                                                                                                                      |                        |  |
| 2                                                         | Все члены экипажа собраны на месте сбора и проверены по списку                                                                                                                                            |                        |  |
| 3                                                         | Назначены группы разведки с целью определения размера и характера повреждений                                                                                                                             |                        |  |
| 4                                                         | Остановлен основной двигатель и судно легло в дрейф, если позволяют погодные условия                                                                                                                      |                        |  |
| 5                                                         | В случае нарушения водонепроницаемости корпуса задраиваются все водонепроницаемые двери, производится герметизация корпуса, задраиваются все иллюминаторы и закрытия, предписанные расписанием по тревоге |                        |  |
| 6                                                         | Выполняются все рекомендации СУБ судна по борьбе за живучесть судна                                                                                                                                       |                        |  |
| 7                                                         | Отправлено сообщение в компанию о данном инциденте                                                                                                                                                        |                        |  |
| 8                                                         | При необходимости запрашивается помощь у близлежащего государства                                                                                                                                         |                        |  |
| 9                                                         | Имеются ли факты и другие подтверждающие документы / записи.                                                                                                                                              |                        |  |
| 10                                                        | Сохраняются ли записи в вахтенном журнале о действиях, предпринимаемых в отношении первоначальной оценке повреждения судна?                                                                               |                        |  |

\_\_\_\_\_  
Фамилия и подпись ВПК

\_\_\_\_\_  
Подтверждено капитаном

*Контрольные вопросы:*

1. Что означает 1-й уровень чрезвычайных ситуаций?
2. Какими результатами характеризуется 3-й уровень чрезвычайных ситуаций?
3. Кто принимает участие в реагировании на 2-й уровень чрезвычайных ситуаций?
4. Перечислите основные потенциальные чрезвычайные ситуации.

**Практическое занятие № 4****Тема: ДЕЙСТВИЯ ПРИ ПОЖАРЕ. ОТРАБОТКА ЧЕК-ЛИСТА**

*Объем:* 2 часа.

*Учебная цель:* Отработка практических действий вахтенного помощника капитана и экипажа в случае возникновения пожара.

*Ожидаемые результаты:* формирование компетенций ПК-12 (Способность действовать в ЧС), ПК-29 (Знание процедур действий в ЧС) и ПК-30 (Знание ИАМСАР) в части приобретения навыков действий вахтенного помощника и экипажа при возникновении пожара, а также разработке и исполнению чек-листов.

*Постановка задач:*

1. Провести брифинг со слушателями по пониманию основных требований нормативных документов по действиям в ЧС.
2. Рассмотреть со слушателями практические действия вахтенного помощника и экипажа в случае возникновения пожара на судне.
3. Выработать у слушателей умение практически разработать чек-лист действий в случае возникновения пожара.
4. Выдать каждому слушателю задание на разработку чек-лист действий вахтенного помощника капитана в конкретной чрезвычайной ситуации.

*Критерии оценивания правильности выполнения:*

Автоматизированная система оценка компетентности (АСОК) не применяется. Преподаватель на основе наблюдения за действиями обучающихся самостоятельно оценивает результат выполнения поставленных задач и делает вывод об успешности проведения занятия в соответствии со следующими критериями:

- навыки по разработке чек-листов;
- понимание процедуры действий в соответствии с чек-листом.

*Краткие теоретические и справочно-информационные материалы:*

Особенности пожара на судне. Пожар в судовых условиях быстро распространяется и очень тяжело локализуется, чему способствуют следующие факторы:



- наличие скрытых путей распространения по судну огня и дыма, создающих неконтролируемые газовые и воздушные потоки, переносящие теплоту по судовым помещениям;
- наличие большого количества горючих материалов и металлических конструкций, нагреваемых до высоких температур;
- быстрое распространение по судовым помещениям дымовых газов, содержащих высокотоксичные вещества, что затрудняет действия экипажа по ликвидации пожара;
- вероятность взрывов в судовых ёмкостях, хранящих воспламеняющиеся жидкости и сжатые газы;
- большое количество электрооборудования и электрических цепей, обеспечение которых нарушает работу средств пожаротушения;
- ограниченные возможности применения водотушения из-за опасности потери остойчивости судна;
- загроможденность судовых помещений, создающая дополнительные трудности при тушении пожара.

Наиболее распространённая причина судовых и береговых пожаров - нарушение установленного режима курения, небрежность при обращении с горящими сигаретами, сигарами, трубочным табаком и спичками.

В силу особенностей устройства судна и его эксплуатации пожар на судне является чрезвычайно опасным бедствием. Он угрожает не только грузу, но и всему судну в целом. Поэтому вопросам пожарной безопасности судна должно уделяться самое серьёзное внимание и необходимо строго выполнять все правила противопожарной безопасности, служащие как для предотвращения возникновения пожаров, так и для успешной борьбы с ними.

Оперативные планы по борьбе с пожаром должны быть разработаны: на все грузовые помещения; отсеки машинного помещения; кладовые легковоспламеняющихся жидкостей; блоки жилых и служебных помещений; лаборатории; зрительные залы; музыкальные салоны, выгороженные противопожарными переборками; посты управления и другие помещения судна по усмотрению капитана судна.

Основное назначение оперативного плана по борьбе с пожаром - обеспечение чёткого руководства экипажем с ходового мостика судна. Все расчёты оперативного плана производят, исходя из возникновения на судне одного очага пожара и использования для его локализации и тушения сил и средств только самого судна.

При разработке плана следует ориентироваться на наиболее сложный вариант пожаротушения; это обеспечит более эффективное тушение, если пожар будет обнаружен в начальной стадии.

Оперативный план составляют в двух экземплярах, подписывают его старший помощник, старший механик и помощник по пожарной части (при наличии такой должности).

После согласования с представителем пожарного надзора оперативный план утверждает капитан судна, после чего план становится обязательным для выполнения всеми членами экипажа судна.

Готовность экипажа к борьбе с пожаром, умение командного состава судна организовать действия подчинённых членов экипажа и руководить ими, правильное использование членами экипажа средств и систем обнаружения, локализации и тушения пожара — определяются при проведении учебной тревоги по борьбе с пожаром.

Ответ на пожар на борту должен характеризоваться:

- Срочностью - применение соответствующих средств тушения пожара по типу и по количеству;
- Изоляцией от пожара на небольшой площади, насколько это возможно - может быть достигнуто путём удаления легковоспламеняющихся материалов из района пожара;
- Бдительностью - после того, как огонь погас, не допустить, чтобы он вспыхнул снова.

*Выполнение заданий или упражнений на ПЗ:*

1. Рассмотреть и проанализировать типовой чек-лист по борьбе с пожаром.
2. Выдать задание на разработку чек-листа по борьбе с пожаром для судов различных классов (танкер, балкер и др.).

Чек-лист по борьбе с пожаром:

| ПОЖАР /ВЗРЫВ–ЧЕК-ЛИСТ |                                                                                                                                  |      |                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|
| M/V                   |                                                                                                                                  | Дата |                |
| №                     | Пункты чек-листа                                                                                                                 |      | Отм.<br>о вып. |
| 1.                    | Была ли активирована аварийная сигнализация?                                                                                     |      |                |
| 2.                    | Был ли проинформирован капитан судна?                                                                                            |      |                |
| 3.                    | Было ли информировано машинное отделение?                                                                                        |      |                |
| 4.                    | Были ли остановлены все грузовые / балластные / бункеровочные операции?                                                          |      |                |
| 5.                    | Были ли собраны все члены экипажа на месте сбора и проверены по списку?                                                          |      |                |
| 6.                    | Установлена ли связь со всеми аварийными партиями?                                                                               |      |                |
| 7.                    | Были ли оповещены руководители аварийных партий о пожаре?                                                                        |      |                |
| 8.                    | Были ли подготовлены спасательные шлюпки и спасательные плоты для спуска на воду?                                                |      |                |
| 9.                    | Были ли прекращена подача в помещения, где пожар, электроэнергии, топлива, воздуха через вентиляционные отверстия?               |      |                |
| 10.                   | Были ли закрыты все вентиляционные отверстия, противопожарные двери, непроницаемые двери, которые ведут к помещениям, где пожар? |      |                |
| 11.                   | Был ли оценён риск взрыва?                                                                                                       |      |                |
| 12.                   | Была ли подготовлена стационарная система пожаротушения для немедленного использования?                                          |      |                |
| 13.                   | Был ли запущен аварийный пожарный насос?                                                                                         |      |                |
| 14.                   | Проводилось ли охлаждение переборок и проверка в смежных помещениях?                                                             |      |                |

|     |                                                                                                                                 |  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 15. | Если используется стационарная система газового пожаротушения, весь персонал был эвакуирован из помещения?                      |  |
| 16. | Определена ли позиция судна и готова ли к передаче сообщение о бедствии / срочности?                                            |  |
| 17. | Если какое-то оборудование отключено, выставлены огни / фигуры «Not Under Command» и подаются соответствующие звуковые сигналы? |  |
| 18. | В районах интенсивного движения судов сообщение о срочности транслируется по УКВ, чтобы информировать все суда поблизости?      |  |
| 19. | Сообщалось ли о пожаре?                                                                                                         |  |
| 20. | Были проинформированы портовые власти и местные пожарные службы?                                                                |  |
| 21. | Требуется ли внешняя помощь для борьбы с огнём?                                                                                 |  |
| 22. | Был ли начат процесс восстановления 12-часовых данных из VDR / S-VDR?                                                           |  |
| 23. | Имеются ли записи журналов судна в отношении всех действий, предпринятых в ответ на пожар?                                      |  |

Фамилия и подпись ВПК

Подтверждено капитаном

*Контрольные вопросы:*

1. Составляющие пожара и взрыва (пожарный треугольник).
2. Условия для возникновения пожара на судах.
3. Типы и источники воспламенения.
4. Опасные факторы пожара.
5. Пути распространения пожара на судне.
6. Требование СОЛАС-74 о подготовке экипажа по борьбе за живучесть судна.

## Практическое занятие № 5

### Тема: ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ ПО ОСТАВЛЕНИЮ СУДНА. ОТРАБОТКА ЧЕК-ЛИСТА

*Объем:* 2 часа.

*Учебная цель:* Отработка практических навыков по первоначальным действиям вахтенного помощника капитана и экипажа в чрезвычайных ситуациях по оставлению судна, отработка чек-листов

*Ожидаемые результаты:* формирование компетенций ПК-12 (Способность действовать в ЧС), ПК-29 (Знание процедур действий в чрезвычайных ситуациях) в части усвоения процедуры оставления судна, а также разработке и исполнению чек-листов.

*Постановка задач:*

1. Провести брифинг со слушателями по пониманию основных требований нормативных документов по действиям в ЧС.

2. Рассмотреть со слушателями первоначальные действия вахтенного помощника капитана и экипажа в чрезвычайных ситуациях по оставлению судно, отработка чек-листов.

3. Выработать у слушателей умение практически разработать чек-лист первоначальных действий в ЧС по оставлению судна.

4. Выдать каждому слушателю задание на разработку чек-лист действий вахтенного помощника капитана в конкретной чрезвычайной ситуации.

*Критерии оценивания правильности выполнения:*

Автоматизированная система оценка компетентности (АСОК) не применяется. Преподаватель на основе наблюдения за действиями обучающихся самостоятельно оценивает результат выполнения поставленных задач и делает вывод об успешности проведения занятия в соответствии со следующими критериями:

- навыки по разработке чек-листов;
- понимание процедуры действий в соответствии с чек-листом.

*Краткие теоретические и справочно-информационные материалы:*

При оставлении судна от каждого человека на борту требуются участие в совместных действиях, определяемых судовым Расписанием, и в оказании помощи другим. В чрезвычайных обстоятельствах он может также оказаться предоставленным самому себе. В любом из этих случаев человек должен знать, как действовать.

При угрозе гибели судна по указанию капитана объявляется ШЛЮПОЧНАЯ ТРЕВОГА. Подача сигнала тревоги не означает, что наступила необходимость для экипажа оставить борт судна. Это крайне ответственное решение принимает капитан как лицо, ответственное за жизнь всех людей на судне. По этому сигналу осуществляется окончательная подготовка судовых коллективных спасательных средств к спуску.

При объявлении шлюпочной тревоги каждый человек должен прибыть к месту сбора тепло одетым (предпочтительно шерстяное белье и малопрмокаемая одежда), гидрокостюмом и спасательным жилетом.

Следует заблаговременно ознакомиться с расположением всех спасательных средств на судне, чтобы в любых условиях и из любого места можно было достичь одного из них. Оно может быть предписано Расписанием по шлюпочной тревоге, определено командой капитана или в критический момент - обстоятельствами случая и доступностью.

Если у экипажа судна, попавшего в аварийную ситуацию, нет возможности организовать борьбу за живучесть судна или если борьба за живучесть не принесла успеха, то последующим действием капитана является решение в основном двух задач - спасение находящихся на борту людей и спасение имущества, т.е. судна и груза. Спасение людей является приоритетной задачей перед спасением имущества, но не редко создаётся такая ситуация, когда спасение людей зависит от спасения самого судна. Дело заключается в том, что при гибели судна вероятность спасения людей значительно снижается, поэтому решение об оставлении судна является крайней мерой и может быть принято только после

того, когда все меры борьбы за живучесть судна будут исчерпаны. Решение об оставлении судна может принять только капитан.

*Выполнение заданий или упражнений на ПЗ:*

1. Рассмотреть и проанализировать типовой чек-лист оставления судна.
2. Выдать задание на разработку чек-листа по оставлению судна в различных условиях обстановки (пожар, опрокидывание и др.).

Чек-лист по оставлению судна:

| ОСТАВЛЕНИЕ СУДНА – ЧЕК-ЛИСТ |                                                                                                                                                   |             |  |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|
| M/V                         |                                                                                                                                                   | Дата        |  |
| №                           | Пункты чек-листа                                                                                                                                  | Отм. о вып. |  |
| 1                           | Подан ли аварийный сигнал и дал ли капитан устный приказ на покидание судна?                                                                      |             |  |
| 2                           | Все члены экипажа собраны на месте сбора и проверены по списку                                                                                    |             |  |
| 3                           | Все ли члены экипажа надели спасательные жилеты и / или гидрокостюмы должным образом?                                                             |             |  |
| 4                           | Включено ли все освещение палубы?                                                                                                                 |             |  |
| 5                           | Был ли остановлен основной двигатель, закреплено перо руля, перекрыты стоки за борт и отключены источники электропитания (по возможности)?        |             |  |
| 6                           | Были ли взяты пиротехника, дополнительная еда, вода, одеяла и спасательное оборудование в спасательные шлюпки / спасательные средства?            |             |  |
| 7                           | Были ли взяты судовые документы / сертификаты на спасательные шлюпки / спасательные средства?                                                     |             |  |
| 8                           | Были ли предприняты необходимые шаги для сохранения информации VDR или S-VDR и журналов ECDIS до тех пор, пока они не будут переданы следователю? |             |  |
| 9                           | Были ли подготовлены спасательные шлюпки / спасательные средства к спуску на воду?                                                                |             |  |
| 10                          | Были ли взяты переносные УКВ радиостанции, EPIRB & SART на спасательные шлюпки / спасательные средства?                                           |             |  |
| 11                          | Было ли отправлено сообщение о бедствии с информацией об оставлении судна?                                                                        |             |  |
| 12                          | Сообщалось ли компании о решении покинуть судно?                                                                                                  |             |  |

\_\_\_\_\_  
Фамилия и подпись ВПК

\_\_\_\_\_  
Подтверждено капитаном

*Контрольные вопросы:*

1. Назовите сигнал шлюпочной тревоги.
2. Кто принимает решение о необходимости для экипажа оставить борт судна?
3. Что необходимо взять при оставлении судна?
4. Какие первоначальные действия необходимо предпринять на спасательном плоту?

## Практическое занятие № 6

### **Тема: ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ ПОСЛЕ СТОЛКНОВЕНИЯ. ОТРАБОТКА ЧЕК-ЛИСТА**

*Объем:* 2 часа.

*Учебная цель:* Отработка практических навыков по первоначальным действиям вахтенного помощника капитана и экипажа в чрезвычайных ситуациях после столкновения, отработка чек-листов/

*Ожидаемые результаты:* формирование компетенций ПК-12 (Способность действовать в ЧС), ПК-29 (Знание процедур действий в ЧС которое соответствует требованиям Международной конвенции СОЛАС-74/98, а также разработке и исполнению чек-листов.

*Постановка задач:*

1. Провести брифинг со слушателями по пониманию основных требований нормативных документов по действиям в ЧС.
2. Рассмотреть со слушателями первоначальные действия вахтенного помощника капитана и экипажа в чрезвычайных ситуациях после столкновения, отработка чек-листов.
3. Выработать у слушателей умение практически разработать чек-лист первоначальных действий в ЧС после столкновения.
4. Каждый слушатель должен показать действий вахтенного помощника капитана в конкретной чрезвычайной ситуации согласно чек-листу.

*Критерии оценивания правильности выполнения:*

Автоматизированная система оценка компетентности (АСОК) не применяется. Преподаватель на основе наблюдения за действиями обучающихся самостоятельно оценивает результат выполнения поставленных задач и делает вывод об успешности проведения занятия в соответствии со следующими критериями:

- навыки по разработке чек-листов;
- понимание процедуры действий в соответствии с чек-листом.

*Краткие теоретические и справочно-информационные материалы:*

Столкновение – аварийное соприкосновение судов, находящихся «на ходу» в смысле толкования этого термина МППСС-72, за исключением соприкосновений при швартовке и отшвартовке судов друг от друга.

Характерными причинами столкновений судов являются:

- неудовлетворительное наблюдение, неиспользование или неправильное использование РЛС, а также чрезмерное упование на имеющиеся навигационные средства;

- ошибочная оценка ситуации и вероятных действий другого судна;
- неправильные выводы, извлекаемые из оценки данной ситуации;
- низкий уровень связи между капитаном судна и вахтенным помощником при разграничении обязанностей по командованию вахтенной службой;
- отвлечение от обстановки при смене вахт, а также влияние снижения контроля за окружающей обстановкой и низкая требовательность;
- ошибочная оценка гидрометеорологических условий, течений и приливов;
- чрезмерная скорость, особенно в стеснённых условиях;
- неподача звуковых и световых сигналов маневроуказания и предупреждения;
- неверные действия на встречных и пересекающихся курсах;
- неверные действия судна, уступающего дорогу;
- нарушение при обгоне;
- нарушения при плавании в узкостях;
- запоздалый манёвр;
- столкновения из-за потери управляемости;
- неверные действия при расхождении с судами, ограниченными в возможности маневрировать, лишёнными возможности управляться и стеснёнными своей осадкой;
- неверные действия судна, которому уступают дорогу;
- несохранение курса и скорости;
- непринятие манёвра последнего момента;
- поворот влево;
- недостаточное знание или неправильное определение позиции судна.

Потенциальные опасности столкновения или навала:

- Повреждение корпуса и механизмов;
- Пожар;
- Затопление отсеков;
- Загрязнение из повреждённых нефтяных танков; а также
- Травма или гибель людей.

Ответ на инцидент должен быть направлен на минимизацию последствий проявленных опасностей.

*Выполнение заданий или упражнений на ПЗ:*

1. Рассмотреть и проанализировать типовой чек-лист действий при столкновении.
2. Выдать задание на разработку чек-листа действий при столкновении для различных классов судов (балкер, контейнеровоз и др.).

Чек-лист при столкновении или навале:

| СТОЛКНОВЕНИЕ ИЛИ НАВАЛ – ЧЕК-ЛИСТ |                                                                                                                                                         |      |                |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|
| M/V                               |                                                                                                                                                         | Дата |                |
| №                                 | Пункты чек-листа                                                                                                                                        |      | Отм.<br>о вып. |
| 1                                 | Был ли остановлен основной двигатель?                                                                                                                   |      |                |
| 2                                 | Информирован ли капитан?                                                                                                                                |      |                |
| 3                                 | Информировано ли машинное отделение?                                                                                                                    |      |                |
| 4                                 | Была ли активирована аварийная сигнализация?                                                                                                            |      |                |
| 5                                 | Все члены экипажа собрались на местах сбора и проверены по списку?                                                                                      |      |                |
| 6                                 | Существует ли сопутствующая опасность загрязнения воды нефтепродуктами?                                                                                 |      |                |
| 7                                 | Есть ли опасность пожара из-за столкновения?                                                                                                            |      |                |
| 8                                 | Установлена ли связь со всеми сторонами, участвующими в чрезвычайных ситуациях, для выявления опасностей и для принятия соответствующих смягчающих мер? |      |                |
| 9                                 | Были ли подготовлены спасательные средства для возможного покидания судна или для спасения людей из воды?                                               |      |                |
| 10                                | Может ли судно маневрировать своим ходом?                                                                                                               |      |                |
| 11                                | Были ли выставлены огни / фигуры «NotUnderCommand», если это необходимо?                                                                                |      |                |
| 12                                | Было ли передано сообщение о срочности по радио, чтобы предупредить другие суда поблизости?                                                             |      |                |
| 13                                | Определено ли положение судна и определено ли местоположение столкновения?                                                                              |      |                |
| 14                                | Является ли обновленная позиция судна доступной для передачи бедствия / срочности?                                                                      |      |                |
| 15                                | Если из-за столкновения происходит разлив нефти, то можно ли выявить возможные источники воспламенения и установить контроль?                           |      |                |
| 16                                | Если из-за столкновения происходит разлив нефти, была ли оценена угроза отравления газом, и экипаж информирован об использовании соответствующих СИЗ?   |      |                |
| 17                                | Были ли сделаны уведомления Компании и соответствующим государств порта и прибрежным государственным органам?                                           |      |                |
| 18                                | Проверены ли трюмы, цистерны, грузовые пространства и машинное отделение на предмет проникновения воды или утечки нефтепродуктов?                       |      |                |
| 19                                | Был ли нанесен ущерб судну и его оборудованию?                                                                                                          |      |                |
| 20                                | Были ли выполнены расчеты остойчивости к повреждениям и представлены ли они на судне?                                                                   |      |                |
| 21                                | Можно ли оценить ущерб другому судну?                                                                                                                   |      |                |
| 22                                | Можно ли оказать помощь другому судну после обеспечения безопасности собственного судна и экипажа?                                                      |      |                |
| 23                                | Если после столкновения два судна сцеплены вместе, тогда необходимо провести оценку опасности такого сцепления и возможность разъединения               |      |                |
| 24                                | Если судно обесточено и не может маневрировать своим ходом, то для определения скорости дрейфа должны быть получены прогнозы погоды и течения           |      |                |



|    |                                                                                                                                                      |  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 25 | Если судно обесточено, должна быть сделана оценка последующих опасностей, с которыми может столкнуться судно из-за его направления и скорости дрейфа |  |
| 26 | Требуется ли судам внешняя помощь, такая как буксиры, спасение и буксировка?                                                                         |  |
| 27 | Направлено ли письмо протеста на другое судно?                                                                                                       |  |
| 28 | Был ли начат процесс восстановления 12-часовых данных из VDR / S-VDR?                                                                                |  |
| 29 | Сохраняются ли все журналы ECDIS и экспортируются?                                                                                                   |  |
| 30 | Имеются ли в журналах судна записи по всем действиям, предпринятым в ответ на инцидент с столкновением?                                              |  |

\_\_\_\_\_  
Фамилия и подпись ВПК

\_\_\_\_\_  
Подтверждено капитаном

*Контрольные вопросы:*

1. Назовите причины столкновения.
2. Дайте определение столкновения.
3. Какие первоначальные действия необходимо предпринять после столкновения?

### **Практическое занятие № 7**

#### **Тема: ПРОЦЕДУРЫ ПОИСКА И СПАСЕНИЯ НА МОРЕ. ОТРАБОТКА ЧЕК-ЛИСТА**

*Объем:* 2 часа.

*Учебная цель:* Отработка практических действий вахтенного помощника капитана и экипажа по процедуре поиска и спасения на море.

*Ожидаемые результаты:* формирование компетенций ПК-12 (Способность действовать в ЧС), ПК-29 (Знание процедур действий в ЧС) и ПК-30 (Знание ИАМСАР) в части приобретения навыков действий вахтенного помощника и экипажа по процедуре поиска и спасения на море, а также разработке и исполнению чек-листов.

*Постановка задач:*

1. Провести брифинг со слушателями по пониманию основных требований нормативных документов по действиям в ЧС.
2. Рассмотреть со слушателями практические действия вахтенного помощника и экипажа по поиску и спасения на море.
3. Выработать у слушателей умение практически разработать чек-лист действий по поиску и спасения на море.
4. Выдать каждому слушателю задание на разработку чек-лист действий вахтенного помощника капитана в конкретной чрезвычайной ситуации.

*Критерии оценивания правильности выполнения:*

Автоматизированная система оценка компетентности (АСОК) не применяется. Преподаватель на основе наблюдения за действиями обучающихся самостоятельно оценивает результат выполнения поставленных задач и делает вывод об успешности проведения занятия в соответствии со следующими критериями:

- навыки по разработке чек-листов;
- понимание процедуры действий в соответствии с чек-листом.

*Краткие теоретические и справочно-информационные материалы:*

Наставление ИАМСАР издаётся в трёх книгах. Книгу «Наставление ИАМСАР. Книга III. Подвижные средства» следует иметь на борту всех судов для помощи в проведении поиска и спасания бедствующих на море или координации на месте действия, а также на случай возникновения чрезвычайной ситуации на самом судне.

Основной целью ИАМСАР является оказание помощи государствам в обеспечении их собственных потребностей по поиску и спасанию на море и обязательств, которые они приняли в соответствии с Конвенцией о международной гражданской авиации, Международной конвенцией по поиску и спасанию на море и Международной конвенцией по охране человеческой жизни на море. Эти книги обеспечивают руководство по общему для авиации и морских судов единообразному подходу в организации и предоставлении услуг по поиску и спасанию. Государства призываются создавать и улучшать свои службы поиска и спасания, сотрудничать с соседними государствами и рассматривать свои службы поиска и спасания как часть всемирной системы поиска и спасания.

*Организация поисково-спасательной операции.*

Каждое судно, принявшее сигнал бедствия или сообщение о бедствии, должно немедленно ретранслировать полученное сообщение на ближайший спасательно-координационный центр (СКЦ), постараться установить связь с судном в бедствии и следовать с наибольшей скоростью на помощь погибающим. Если авария случилась в штормовую и холодную погоду, люди могут погибнуть в очень короткое после кораблекрушения время. В этом случае фактор времени играет главную роль.

Суда, следующие в район бедствия, должны держать постоянную связь с СКЦ и между собой для определения наиболее эффективных мер по оказанию помощи бедствующему судну и спасению людей.

Успех проведения поисково-спасательной операции зависит от следующих основных факторов:

- эффективности использования радиотехнических систем и средств визуального наблюдения при определении местоположения бедствующего судна, судовых спасательных средств или людей на воде;

- наличия необходимого оборудования и устройств для спасания людей и оказания помощи судну;
- координации действий поисково-спасательных операций между СКЦ и судами-спасателями.

При участии нескольких судов одно из них назначается координатором поисково-спасательной операции и принимает на себя обязанности по общему руководству. Судно, назначенное координатором поиска, должно поддерживать постоянную связь с судами и СКЦ. Для своего обозначения такое судно днём поднимает двухфлажный сигнал FR, ночью любой набор огней, отличных от МППСС, о чем сообщается судам в районе поиска.

Суда должны поддерживать связь с терпящим бедствие средством, одновременно пытаясь оповещать системы поиска и спасания о ситуации. При этом на терпящее бедствие средство должна быть передана следующая информация:

- идентификация своего судна, позывные и название;
- координаты своего судна;
- скорость своего судна и предполагаемое время прибытия (ETA) к бедствующему средству;
- истинный пеленг и дистанция от своего судна до терпящего бедствие судна.

Для определения местоположения терпящего бедствие судна должны быть использованы все доступные средства (такие как радиолокационная прокладка, прокладка на карте, Глобальная система определения места — GPS).

При достаточном сближении следует выставить дополнительных наблюдателей, чтобы удерживать терпящее бедствие средство в поле зрения.

Судно, координирующее радиообмен при бедствии, должно установить контакт с координатором действий по поиску и спасанию и передать всю имеющуюся необходимую информацию, приведённую на уровень современности.

При следовании в район бедствия необходимо:

- установить координаты судов, следующих в один и тот же район бедствия;
- осуществлять контроль местоположения судов, находящихся в пределах радиолокационной видимости;
- установить моменты подходов к месту бедствия других оказывающих помощь судов;
- оценить ситуацию бедствия, чтобы подготовиться к действиям на месте.

Судно, следующее для оказания помощи терпящему бедствие средству, должно быть полностью укомплектовано спасательным имуществом и оборудованием, средствами сигнализации, а также средствами подготовки к оказанию медицинской помощи и лекарствами.

Успех проведения поисково-спасательной операции зависит от следующих основных факторов:

- эффективности использования радиотехнических систем и средств визуального наблюдения при определении местоположения бедствующего судна, судовых спасательных средств или людей на воде;
- наличия необходимого оборудования и устройств для спасания людей и оказания помощи судну;
- координации действий поисково-спасательных операций между СКЦ и судами-спасателями.

1. Рассмотреть и проанализировать типовой чек-лист действий по оказанию помощи судну, терпящему бедствие.

2. Выдать задание на разработку чек-листа действий в случае получения сигнала бедствия для различных условий обстановки (открытое море, прибрежная зона и др.).

Чек-лист по действиям в случае получения сигнала бедствия:

| <b>ПО ДЕЙСТВИЯМ В СЛУЧАЕ ПОЛУЧЕНИЯ СИГНАЛА БЕДСТВИЯ<br/>– ЧЕК-ЛИСТ</b> |                                                                                                                                      |      |                |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|
| M/V                                                                    |                                                                                                                                      | Дата |                |
| №                                                                      | Пункты чек-листа                                                                                                                     |      | Отм.<br>о вып. |
| 24.                                                                    | Текст сообщения записать в судовой и радиожурналы.                                                                                   |      |                |
| 25.                                                                    | Уточнить свои координаты.                                                                                                            |      |                |
| 26.                                                                    | Нанести на карту координаты аварийного судна.                                                                                        |      |                |
| 27.                                                                    | Подтвердить судну, терпящему бедствие, приём сигнала бедствия в режиме радиотелефонии на 16 канале УКВ.                              |      |                |
| 28.                                                                    | Сигнал бедствия не должен быть ретранслирован в режиме ЦИВ после приёма сигнала бедствия на 70 канале УКВ.                           |      |                |
| 29.                                                                    | Определить дистанцию, курс, время следования в точку аварии для определения возможности оказания помощи.                             |      |                |
| 30.                                                                    | Включить магнитофон и все сообщения записывать на магнитофон.                                                                        |      |                |
| 31.                                                                    | Информировать ближайшую береговую радиостанцию и/или морской спасательно-координационный центр (МСКЦ).                               |      |                |
| 32.                                                                    | Взять радиопеленг на бедствующее судно.                                                                                              |      |                |
| 33.                                                                    | Следовать с максимальной скоростью в район бедствия.                                                                                 |      |                |
| 34.                                                                    | Сообщить терпящему бедствие судну:<br>- название своего судна;<br>- координаты;<br>- курс;<br>- скорость;<br>- ETA в район бедствия. |      |                |
| 35.                                                                    | Дать сообщение в судоходную Компанию.                                                                                                |      |                |
| 36.                                                                    | Выяснить у терпящего бедствие судна характер аварии.                                                                                 |      |                |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 37. | Выяснить наличие других судов в районе бедствия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 38. | Объявить экипажу о следовании на помощь.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 39. | На подходе к району установить постоянное визуальное и радиолокационное наблюдение.                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 40. | Подготовить:<br>- спасательные средства: шлюпки, ПСН, круги и др.;<br>- линеметательный аппарат;<br>- буксир;<br>- швартовные тросы, проводники, бросательные концы;<br>- переносные средства пожаротушения;<br>- переносные водоотливные насосы;<br>- грузовые сетки;<br>- бурундуки, штормтрапы (вывесить за борт);<br>- грузовые стрелы, краны с сетками. |  |
| 41. | Подготовить пункт медицинской помощи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 42. | Подготовить помещения для размещения спасённых.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 43. | Подготовить горячую пищу и питье.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 44. | При подходе к месту бедствия объявить общесудовую тревогу.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 45. | Запросить у береговой радиостанции, координирующей спасание, участие в спасательных операциях авиации, судов, их позывные.                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 46. | На подходе к месту бедствия связаться по УКВ с терпящим бедствие судном, определить возможную помощь.                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 47. | При подходе к месту бедствия связаться с судном, возглавляющим спасательные операции и действовать по его указанию.                                                                                                                                                                                                                                          |  |

---

Фамилия и подпись ВПК

---

Подтверждено капитаном

*Контрольные вопросы:*

1. Как определена ответственность и обязательства по оказанию помощи?
2. Как осуществляется координация поисково-спасательной операции?
3. Какие меры предпринимает судно, терпящее бедствие?
4. Каковы действия судов, оказывающих помощь

## ЛИТЕРАТУРА

|                           | Наименование и полное библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Режим доступа                                                                                  |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Основная литература       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                |
| 1                         | Курочкин, Л. Е. Безопасность на морских судах : учебное пособие / Л. Е. Курочкин, В. А. Коптелов. — Москва : Центркаталог, 2019. — 208 с. — ISBN 978-5-903268-15-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/115530">https://e.lanbook.com/book/115530</a>                                                                                                                     | Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ |
| 2                         | Сёмин, А. А. Безопасность мореплавания. Курс лекций для студентов очного и заочного обучения специальности 180403.65 «Судовождение» : учебное пособие / А. А. Сёмин. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2015. — 168 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/72451">https://e.lanbook.com/book/72451</a> (дата обращения: 05.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |                                                                                                |
| 4                         | Истомин, В. И. Конвенционные требования к безопасности судоходства : учебное пособие / В.И. Истомин, Л.Е. Курочкин, С.Е. Тверская. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. — 136 с. - ISBN 978-5-9558-0555-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1095148">https://znanium.com/catalog/product/1095148</a>                                                                                           |                                                                                                |
| Дополнительная литература |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                |
| 1                         | Панченко, Ю. П. Поиск и спасание на море. Координация поисково-спасательных операций : учебное пособие / Ю. П. Панченко. — Владивосток : МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2010. — 64 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/20151">https://e.lanbook.com/book/20151</a>                                                                                                     | Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ |

# **БЕЗОПАСНОСТЬ СУДОХОДСТВА. ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

*Методические указания*  
по организации практических занятий

*Составители:* **Курочкин** Леонид Егорович,  
**Фролов** Валерий Владимирович

*В авторской редакции*

Изд. № 42/2022. Объем 2 п.л. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,96.  
РИИЦМ ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»