

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «МГТУ»)

«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГБОУ ВО «МГТУ»

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ММРК им. И.И. Месяцева
ФГБОУ ВО «МГТУ»


И.В. Артеменко
(подпись)

«31» августа 2019 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ ОБУЧАЮЩИХСЯ

учебной дисциплины ПМ.02 Обеспечение безопасности плавания
программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок
по программе базовой подготовки
форма обучения: очная, заочная

Мурманск
2019

Рассмотрено и одобрено на заседании

методической комиссии преподавателей дисциплин профессионального цикла специальностей отделения судовой энергетики

Председатель МК

Коношенко Ю.С.

Приказ от «29» мая 2019 г.

Разработано

на основе ФГОС СПО по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07 мая 2014г. № 443 Международной конвенции о подготовке и дипломированию моряков и несению вахты 1978 года и Кодекса по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты (Кодекс ПДНВ-78) в редакции от 25 июня 2010 года (с учетом Манильских поправок) с поправками в части выполнения требований раздела А-III/1

Автор (составитель): Дмитриев М.С., преподаватель «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГБОУ ВО «МГТУ»

Ф. , ученая степень, звание, должность, квалиф. категория

Содержание

Введение

Методические указания по практическим работам обучающихся по профессиональному модулю ПМ.02 Обеспечение безопасности плавания разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок базовой подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07 мая 2014г. № 443 и Международной конвенции о подготовке и дипломированию моряков и несению вахты 1978 года и Кодекса по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты (Кодекс ПДНВ-78) в редакции от 25 июня 2010 года (с учетом Манильских поправок) с поправками в части выполнения требований раздела А-III/1; учебных планов очной и заочной форм обучения, утвержденных 29.06.2018г.

1.1 Цели и задачи практической (лабораторной) работы -

1.2 Требования к результатам освоения:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **уметь:**

- У1 – действовать при различных авариях;
- У2 – применять средства и системы пожаротушения;
- У3 – применять средства по борьбе с водой;
- У4 – пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия;
- У5 – применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях;
- У6 – производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов;
- У7 – управлять коллективными спасательными средствами;
- У8 – устранять последствия различных аварий;
- У9 – обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства;
- У10 – предотвращать неразрешенный доступ на судно;
- У11 – оказывать первую медицинскую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи;

знать:

- З1 – нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности плавания и транспортной безопасности;
- З2 – расписание по тревогам, виды и сигналы тревог;
- З3 - организацию проведения тревог;
- З4 - порядок действий при авариях;
- З5 – мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне;
- З6 - виды и химическую природу пожара;
- З7 - виды средств и системы пожаротушения на судне;
- З8 - особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях;
- З9 - виды средств индивидуальной защиты;
- З10 - мероприятия по обеспечению непотопляемости судна;
- З11 - методы восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна;
- З12 - виды и способы подачи сигналов бедствия;
- З13 - способы выживания на воде;
- З14 - виды коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения
- З15 - устройства спуска и подъема спасательных средств;
- З16 - порядок действий при поиске и спасании;

- 317 - порядок действий при оказании первой медицинской помощи;
- 318 - мероприятия по обеспечению транспортной безопасности;
- 319 - комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды.

Формой промежуточного контроля освоения междисциплинарного курса является экзамен.

В период производственной практики обучающийся выполняет программу практики и по ее результатам должен **иметь практический опыт**:

- ПО 1. действий по тревогам;
- ПО 2. борьбы за живучесть судна;
- ПО 3. организации и выполнения указаний при оставлении судна;
- ПО 4. использования коллективных и индивидуальных спасательных средств;
- ПО 5. использования средств индивидуальной защиты;
- ПО 6. действий при оказании первой медицинской помощи.

Содержание учебного материала ПМ.02 соответствует требованиям, установленным Кодексом ПДНВ-78/95 с изменениями и дополнениями, принятыми Комитетом по безопасности мореплавания на море ИМО и вступившими в силу с 1 июля 2006 года. Манильские поправки 2010 года к Конвенции ПДНВ и Кодексу ПДНВ. Международной конвенции по охране человеческой жизни на море, 1974 г. (СОЛАС-74) с изменениями и поправками, применяемыми с 1 июля 2006 года. Международным правилам предотвращения столкновений судов в море (МППСС-72) с дополнениями, установленными для специалистов по эксплуатации электрооборудования и автоматики судов и другим нормативным документам.

В изучение ПМ.02 Обеспечение безопасности плавания входит:

- 1. Самостоятельная работа над учебниками и пособиями, рекомендуемыми по темам;
- 2. Самостоятельное выполнение контрольной работы.

В каждый раздел включено:

- 1. Перечень и содержание тем с указанием учебника или пособий, по которым их следует изучать.
- 2. Методические указания по изучению тем.
- 3. Вопросы для самопроверки и контроля своих знаний.

Выполнение контрольной работы должно быть четким и ясно изложенным, с приложением чертежей и схем, необходимых для этого. Для закрепления теоретических знаний необходимо прочитать методические указания к изучаемым темам и ответить на вопросы для самопроверки.

Изучение материала следует выполнять в той последовательности, которая указывается в программе профессионального модуля.

Рекомендуется следующий порядок проработки материалов:

- 1. Прочитать содержание темы, уточнить ее объем и последовательность изучения в ней вопросов.
- 2. Ознакомиться с методическими рекомендациями к теме.
- 3. Подобрать необходимую литературу.
- 4. Изучить по учебному пособию или учебнику последовательно весь материал, относящийся к данной теме.

Если тот или иной вопрос темы обучающемуся не ясен, он может обратиться за консультацией к преподавателю. Только после проработки и усвоения всего ма-териала, обучающийся выполняет письменную контрольную работу и посылает ее на проверку.

Контрольная работа выполняется в соответствии с заданиями и указаниями по выполнению контрольных работ.

Номер варианта контрольной работы производится по последней цифре шифра обучающегося.

По итогам освоения междисциплинарного курса и прохождения практики предусмотрен экзамен (квалификационный) по основному виду профессиональной деятельности «Обеспечение безопасности плавания».

Процесс изучения профессионального модуля ПМ.02 Обеспечение безопасности плавания направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС СПО (табл. 1).

Таблица 1 Компетенции, формируемые профессиональным модулем ПМ.02 Обеспечение безопасности плавания в соответствии с ФГОС СПО

| Код компетенции | Содержание компетенции | Требования к знаниям, умениям, практическому опыту |
|------------------------|---|---|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319 |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319 |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319 |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319 |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319 |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319 |
| ОК 7. | Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319 |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319 |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, 31, 32, |

| | | |
|---------|--|---|
| | | 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319 |
| ОК 10. | Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке. | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319 |
| ПК 2.1. | Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности. | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319 |
| ПК 2.2. | Применять средства по борьбе за живучесть судна. | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319 |
| ПК 2.3. | Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара. | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319 |
| ПК 2.4. | Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях. | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319 |
| ПК 2.5. | Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим. | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319 |
| ПК 2.6. | Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства. | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319 |
| ПК 2.7. | Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды. | ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319 |

Таблица 1.1 Компетентности, формируемые ПМ. 02 Обеспечение безопасности плавания в соответствии с Конвенцией ПДНВ

| Код компетентности | Компоненты компетентности, степень их реализации | Знание, понимание, профессиональные навыки |
|---|--|---|
| Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации МК 4.1 Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения. | Компетентность «Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения» реализована полностью | Предотвращение загрязнения морской среды Знание мер предосторожности, принимаемых для предотвращения загрязнения морской среды Меры по борьбе с загрязнением и все связанное с этим оборудование Важность действенных мер, направленных на защиту окружающей среды |
| Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации МК 4.2 Поддержание судна в мореходном состоянии. | Компетентность «Поддержание судна в мореходном состоянии» реализована полностью | «Остойчивость судна» Рабочее знание и применение знания об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграмм и устройств для расчета напряжений в корпусе Понимание основ водонепроницаемости Понимание основных действий, которые |

| | | |
|--|--|---|
| | | должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии Конструкция судна Общее знание основных конструктивных элементов судна и правильных названий их различных частей |
| Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации МК 4.3 Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судах. | Компетентность «Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судах» реализована полностью | «Противопожарная безопасность и средства пожаротушения» Умение организовывать учения по борьбе с пожаром. Знание видов и химического происхождения возгорания. Знание систем пожаротушения. Знание действий, которые необходимо принимать в случае пожара, в частности пожара топливных систем. |
| Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации МК 4.4 Использование спасательных средств | Компетентность «Использование спасательных средств» реализована полностью | «Спасание людей» Умение организовывать учения по оставлению судна и умение обращаться со спасательными шлюпками, спасательными плотами и дежурными шлюпками, их спусковыми устройствами и приспособлениями, а также с их оборудованием, включая радиооборудование спасательных средств, спутниковые АРБ, транспондеры, используемые при поиске и спасании, гидрокостюмы и теплозащитные средства. Знание способов выживания в море. |
| Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации МК 4.5 Применение средств первой медицинской помощи на судах | Компетентность «Применение средств первой медицинской помощи на судах» реализована полностью | «Медицинская помощь» Практическое применение медицинских руководств и медицинских консультаций, передаваемых по радио, включая умение принимать на их основе эффективные меры при несчастных случаях или заболеваниях, типичных для судовых условий. |
| Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации МК 4.6 Наблюдение за соблюдением требований законодательства | Компетентность «Наблюдение за соблюдением требований законодательства» реализована полностью | Знание соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды. |
| Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации МК 4.8. Вклад в безопасность персонала и судна | Компетентность «Вклад в безопасность персонала и судна» реализована полностью | Знание способов личного выживания. Знание способов предотвращения пожара и умение бороться с огнем и тушить пожары. Знание приемов элементарной первой помощи. Знание личной безопасности и общественных обязанностей. |

РАЗДЕЛ 1 ОХРАНА СУДОВ И ПОРТОВ

Тема 1.1 Кодекс ОСПС

Тема 1.2 Стандартные рабочие процедуры по действиям в чрезвычайных ситуациях

Литература:

1. Кодекс ОСПС;
2. МК ОСПС, 2002 г.;
4. МК СОЛАС-74;
3. Интернет;
4. УМК в электронном виде.

Методические указания

После трагических событий 11 сентября 2001 года двадцать вторая сессия Ассамблеи Международной морской организации единогласно решила разработать новые меры по охране судов и портовых средств.

12 декабря 2002 года Конференция Договаривающихся правительств одобрила поправки к Международной конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 года (МК СОЛАС-74), касающихся специальных мер по повышению безопасности и усилению охраны на море, и Международный кодекс по охране судов и портовых средств (Кодекс ОСПС).

Кроме новых правил, вошедших в Главу XI-2 МК СОЛАС-74, и части АиБ Кодекса ОСПС, Дипломатическая конференция приняла поправки к существующим правилам МК СОЛАС-74, способствующие ускорению выполнения требований оборудования судов автоматическими идентификационными системами, и приняла новые правила для включения в Главу XI-1 МК СОЛАС-74, касающиеся судовых опознавательных номеров и необходимость иметь на судне журнал непрерывной регистрации истории судна. Наиболее важными поправками являются новая Глава XI-2 "Специальные меры по усилению охраны на море" МК СОЛАС-74 и Кодекс ОСПС.

Главой XI-2 МК СОЛАС-74 вводятся новые требования, регламентирующие охрану судов и портовых средств. С целью противодействия незаконным актам, направленным против безопасности мореплавания и перевозки морем защищенных грузов.

Требования Кодекса ОСПС формируют международную структуру, посредством которой суда и портовые средства могут взаимодействовать с целью обнаружения и предотвращения актов, угрожающих безопасности в секторе морского транспорта.

Кодекс ОСПС состоит из двух частей.

Часть А носит обязательный характер, а часть Б – рекомендательный. Рекомендации в части Б следует учитывать при осуществлении положений Главы XI-2 МК СОЛАС-74 и части А Кодекса ОСПС.

Часть А устанавливает требования к:

- Декларации об охране;
- защите судна;
- оценке уязвимости судна;
- плану охраны судна;
- лицу командного состава, ответственному за охрану судна;
- тренировкам и учениям на судах;
- безопасности портовых средств;
- оценке уязвимости портовых средств;
- плану охраны портовых средств;
- должностному лицу компании, ответственному за охрану;
- должностному лицу портового средства, ответственному за охрану;
- тренировкам и учениям на портовых средствах;
- освидетельствованию и сертификации;
- выдаче и подтверждению свидетельств;
- а также устанавливается:
- ответственность Договаривающихся правительств;
- обязанности судоходной компании.

В части Б Кодекса ОСПС приводятся разъяснения и рекомендации по организации и выполнению требований части А и Главы XI-2 МК СОЛАС-74.

В результате изучения МК ОСПС обучающиеся должны хорошо не только знать содержание документа, но уметь принимать верные решения в вопросах безопасности судна, в своей повседневной работе. Кроме предложенной литературы курсанты могут взять у преподавателя материал по этому разделу в электронном виде.

Вопросы для самопроверки:

1. Как пользоваться базой данных ИМО по морской безопасности в Интернете?
2. Каковы этапы проведения работ по внедрению положений Главы XI-2 МК СОЛАС-74 и Кодекса ОСПС?
3. Что такое портовое средство, и какие портовые сооружения должны быть учтены в планах охраны портового средства?

4. Сколько должно быть должностных лиц, ответственных за охрану, участвовать в работе по оценке охраны и разработке планов?

5. Может ли судоходная компания самостоятельно проводить оценку охраны судна и разрабатывать план охраны?

6. Кто устанавливает уровни охраны на объектах морского транспорта?

7. Кто может потребовать заполнения Декларации об охране?

8. Каким образом организуются и проводятся на судне обучение и тренировки?

РАЗДЕЛ 2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЖИВУЧЕСТИ СУДНА. АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНОЕ ДЕЛО

Тема 2.1 Организация действий экипажа в аварийных ситуациях на судне. Обучение и подготовка экипажа к борьбе за живучесть

Тема 2.2 Обеспечение непотопляемости судна. Организация вахтенного персонала для обеспечения живучести судна

Тема 2.3 Организация пожарной безопасности на судне

Тема 2.4 Действия по борьбе с пожарами

Литература:

1. Дунаевский Я.И. Борьба за живучесть и спасение судов ФРП-М, Пищ. Промышленность, 1968

2. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС-74/83)

3. Безопасность жизнедеятельности человека на морских судах, Москва, 2000

4. Безопасность мореплавания. Учебное пособие часть 1, Санкт-Петербург, 2001

5. Дмитриев В.И. Практика мореплавания (Practice of navigation). – СПб.: «Элмор», 2009. – 232 с.

6. Дмитриев В.И. Обеспечение живучести судов и предотвращение загрязнения окружающей среды. – М.: МОРКНИГА, 2010. – с.

7. Устав Службы на судах ФРП

8. УМК в электронном виде

9. Интернет

Методические указания

Изучая этот раздел обучающиеся должны понять важность обучения и подготовки экипажа к борьбе за живучесть судна. Известно, что каждая компания должна установить программы учений экипажа и учебных отработок действий в условиях аварийной ситуации. При этом в руководстве “Safety Management Manual” должен быть приведен сводный график обязательных учений, тревог, тренировок с указанием:

- требуемой их частоты;
- типовых программ учений;
- выполнения обязательных записей в судовом журнале;
- порядок донесений в Компанию.

Старший помощник капитана (старший механик) до отхода судна в рейс знакомит каждого прибывшего члена экипажа с особенностями спасения и борьбы за живучесть на данном судне. По их поручению один из опытных членов экипажа проводит вновь прибывшего по судну.

Ознакомление экипажа с устройством судна

Программа ознакомления вновь прибывшего члена экипажа должна включать следующие пункты:

- общее расположение судна;
- сигналы судовых тревог, пути и места сбора, обязанности и действия по тревогам;
- расположение и использование коллективных и индивидуальных спасательных средств;
- расположение и использование средств борьбы за живучесть судна, включая противопожарные средства и системы;
- судовое оборудование, устройства и системы, которыми член экипажа должен уметь пользоваться или управлять.

Инструктаж вновь прибывших членов экипажа по вопросам охраны жизни на море и предотвращения загрязнения должен регистрироваться в специальном журнале.

Техническая учеба экипажей является необходимым условием эффективного повышения квалификации, которая включает:



При приеме судна капитан организует изучение и прием судовыми офицерами корпуса, систем, механизмов, устройств и других технических средств, а также документации и имущества в соответствии со спецификациями.

Обеспечение живучести судна является одним из важнейших элементов управления судном и при изучении этого раздела обучающиеся должны не только изучить материалы по этому вопросу, но и уметь применять полученные знания в своей будущей работе.

Вопросы для самопроверки:

1. Возможные причины поступления воды в корпус судна.
2. Виды пробоин.
3. Способы определения наличия воды в отсеке.
4. Какие средства сигнализации используются на судне для обнаружения пожара и где они устанавливаются?
5. Что должен выполнить член экипажа, первым обнаруживший пожар (загорание)?
6. Какие системы пожаротушения используются на судах?
7. Каковы причины возникновения пожара на судах?
8. Какие материалы способны к самовозгоранию?
9. Из чего состоит комплект снаряжения пожарного?
10. С какой целью используются для тушения инертные газы?
11. Каким образом определяют огнетушащие средства при тушении пожаров?

РАЗДЕЛ 3 НАЧАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

Тема 3.1 Выживание в море в случае оставления судна

Тема 3.2 Противопожарная безопасность и борьба с пожаром

Тема 3.3 Оказание первой медицинской помощи

Тема 3.4 Личная безопасность и общественные обязанности

Литература:

1. Дунаевский Я.И. Борьба за живучесть и спасение судов ФРП-М, Пищ. Промышленность, 1968

2. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС-74/83)

3. Безопасность жизнедеятельности человека на морских судах, Москва, 2000

4. Безопасность мореплавания. Учебное пособие часть 1, Санкт-Петербург, 2001

5. Дмитриев В.И. Практика мореплавания (Practice of navigation). – СПб.: «Элмор», 2009. – 232 с.

6. Дмитриев В.И. Обеспечение живучести судов и предотвращение загрязнения окружающей среды. – М.: МОРКНИГА, 2010.

7. Устав Службы на судах ФРП

8. УМК в электронном виде

9. Интернет

10. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС-74 с поправками).

11. Наставление ИАМСАР.

12. Другие источники.

Методические указания

Организация проведения учений судового экипажа является важным элементом в начальной подготовке экипажа.

Учения должны проводиться по всем видам тревог, предусмотренным на судне. Ежемесячно каждый член экипажа должен принимать участие, по меньшей мере, в одном учении по оставлению судна и в одном - по борьбе с пожаром.

Если в предыдущем месяце более 25 % членов экипажа не принимали участия в проводившихся на судне учениях по оставлению судна и по борьбе с пожаром, то учения экипажа должны быть проведены в течение 24 часов после выхода судна из порта.

При вводе судна в эксплуатацию, после модификаций существенного характера или если на судне новый экипаж, то такие учения должны быть проведены до отхода.

Учения по оставлению судна

Каждое учение по оставлению судна должно включать:

- вызов пассажиров и членов экипажа к местам сбора с помощью сигнала тревоги, после которого по системе громкоговорящей связи или по другой системе связи передается сообщение об учении, обеспечение их ознакомления с порядком оставления судна, указанным в расписании по тревогам;
- прибытие к местам сбора и подготовку к выполнению обязанностей, указанных в расписании по тревогам;
- проверку того, чтобы все пассажиры и члены экипажа были соответствующим образом одеты;
- проверку того, чтобы были правильно надеты спасательные жилеты;
- приспускание, по меньшей мере, одной спасательной шлюпки;
- пуск и работу двигателя спасательной шлюпки;
- поиск и спасение манекенов, заблокированных в каютах;
- инструкцию по использованию радиооборудования для спасательных средств.

Каждая спасательная шлюпка с расписанной на ней командой должна спускаться на воду и маневрировать на воде, по меньшей мере, один раз в 3 месяца во время проведения учения по оставлению судна.

Дежурные шлюпки с расписанной на них командой один раз в месяц должны спускаться на воду и маневрировать на воде. Во всяком случае, это требование должно соблюдаться, по меньшей мере, один раз в 3 месяца.

Если на судне установлены морские эвакуационные системы, то в учения должны входить тренировки по процедурам развертывания таких систем вплоть до непосредственного их использования.

Учения по борьбе с пожаром

Каждое учение по борьбе с пожаром должно включать:

- прибытие к местам сбора и подготовку к выполнению обязанностей, указанных в расписании по тревогам;
- пуск пожарного насоса с использованием, по меньшей мере, двух требуемых стволов, чтобы показать, что система находится в надлежащем рабочем состоянии;
- проверку снаряжения пожарного и другого личного спасательного снаряжения;
- проверку соответствующего оборудования связи;
- проверку работы водонепроницаемых дверей, пожарных дверей и пожарных заслонок, главных приемных и выпускных отверстий вентиляционных систем в районе проведения учения;

- проверку необходимых устройств при оставлении судна.

Оборудование, используемое во время учений, должно быть немедленно приведено обратно в состояние полной готовности к эксплуатации, а любые неполадки и дефекты, обнаруженные во время учений, должны быть устранены как можно скорее.

Регистрация

После каждого общесудового учения должен проводиться всесторонний разбор действий экипажа, для чего командный состав в ходе учения должен внимательно наблюдать за действиями экипажа.

Результаты учения записываются старшим помощником капитана в плане учения (на листе замечаний). О проведении учения (особенно о спуске спасательных шлюпок с указанием их номера) необходимо сделать краткую запись в судовом журнале, а по борьбе с пожаром дополнительно в пожарно-контрольном формуляре.

Вахтенный помощник фиксирует в судовом журнале действия экипажа в процессе проведения учений.

Если плановое учение не было проведено в установленные сроки, необходимо записать в судовом журнале причину отмены учения.

Вопросы для самопроверки:

1. На судах какой длины имеется 8 спасательных кругов?
2. Какой наружный и внутренний диаметр спасательного круга?
3. Сколько времени спасательный круг поддерживает вес не менее 14,5 кг?
4. Какая масса веса спасательного круга?
5. Какой размер спасательного леера и его диаметр у спасательного круга?
6. Сколько времени е поддерживает горение спасательный жилет охваченный пламенем?
7. Какой процент людей совершенно не знакомый с устройством спасательного жилета может воспользоваться им в течение не более одной минуты?
8. С какой высоты можно прыгать в спасательном жилете без получения телесных повреждений?
9. Какие основные требования к конструкции спасательной шлюпки?
10. При какой скорости судна на тихой воде, можно безопасно спускать спасательную шлюпку?
11. Сколько времени способен работать двигатель спасательной шлюпки, если она находится вне воды?

12. На какое время должен быть запас топлива в шлюпке, если она загружена полностью и имеет ход 6 узлов?

13. Как маркируются спасательные плоты и что это обозначать?

14. Какое время не должны превышать по времени посадка людей в спасательные средства, для грузовых судов, для пассажирских и промысловых судов неограниченного района плавания?

15. Какое количество суток способна выдерживать на плаву, влияние окружающей среды, конструкция спасательного плота?

16. При каком крене и дифференте спусковые устройства должны обеспечивать спуск на воду?

РАЗДЕЛ 4 ПОДГОТОВКА ПО БОРЬБЕ С ПОЖАРОМ

Тема 4.1 Организация противопожарной защиты на судне, обнаружение пожара

Тема 4.2 Действия по борьбе с пожарами

Литература:

1. Дунаевский Я.И. Борьба за живучесть и спасение судов ФРП-М, Пищ. Промышленность, 1968
2. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС-74/83)
3. Безопасность жизнедеятельности человека на морских судах, Москва, 2000
4. Безопасность мореплавания. Учебное пособие часть 1, Санкт-Петербург, 2001
5. Дмитриев В.И. Практика мореплавания (Practice of navigation). – СПб.: «Элмор», 2009. – 232 с.
6. Дмитриев В.И. Обеспечение живучести судов и предотвращение загрязнения окружающей среды. – М.: МОРКНИГА, 2010. – с.
7. Устав Службы на судах ФРП
8. УМК в электронном виде
9. Интернет
10. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС-74 с поправками).
11. Наставление ИАМСАР.
12. Другие источники.

Методические указания

Эффективность борьбы с пожаром зависит от места нахождения очага пожара, конструктивных особенностей судна, вида горящего материала, количества членов экипажа и комплектности, состава противопожарного оборудования и качества.

Чтобы выполнить эффективные действия в борьбе с пожаром, необходима точная согласованность действий, которая отрабатывается в процессе систематических учений и тренировок, специально подготовленными для этого матросами, на конкретном судне.

Пожары на судне можно разделить на два типа:

- начальный пожар (загорание);
- расширяющийся пожар.

Начальный пожар или загорание продолжается 100 – 120 сек, после чего при определённых условиях может быстро усилиться. По истечении 5 минут начальный пожар перерастает в расширяющийся. Для его ликвидации или локализации необходимы уверенные

действия тренированных матросов и компетентное руководство при наличии достаточного обеспечения противопожарными средствами. Поэтому все обязаны помнить о дефиците времени при возникновении пожара и действовать соответственно. Всегда есть опасность расширения пожара на источниках новых горючих материалов. Капитан судна и командный состав будут всегда готовы принять решение по тактике борьбы с пожаром, если хорошо будут знать конструктивные особенности своего судна и возможности, если заранее ознакомятся со свойствами перевозимого груза и обеспечат систематический контроль его критических характеристик.

При оценке ситуации основная опасность – это недостаточная оценка угрожающей опасности, это частично из-за недостаточной информации. Поэтому большую роль играет постоянная связь между ликвидаторами пожара и руководителем.

Надёжная связь позволяет избежать паники, своевременно направить в очаг пожара дополнительные средства и силы, корректировать членов экипажа и пассажиров, принять наиболее эффективные решения относительно дальнейших действий.

Без достоверной и достаточной информации нельзя принять решения о подготовке атаки на пожар.

На атаку на пожар надо смотреть как проявление концентрированного опыта, знаний и разумного риска. Специалисты разделяют два типа атак: прямая атака и косвенная. Прямая атака применяется, когда пожарные приближаются к очагу пожара и направляют огнетушащее вещество прямо в очаг пожара. Косвенная атака применяется в ситуации, когда пожарные не могут приблизиться к очагу пожара, а все силы направлены на локализацию пожара.

Пожарную атаку выполняют матросы прошедшие специальную подготовку, в том числе и на тренажёрах.

Любой член экипажа, обнаруживший пожар или его признаки:

- на ходу судна, после включения сигнализатора, информирует вахтенного помощника капитана лично или по телефону;

- при стоянке, когда место пребывания вахтенного помощника капитана неясно, обнаружив пожар, любым способом или через вахтенных, включает сигнал тревоги, после этого идёт в установленное место сбора. Все члены экипажа, услышав сигнал тревоги, также направляются на место сбора. На месте сбора капитан (вахтенный помощник капитана) получает информацию о причинах объявления тревоги, устанавливает отсутствующих людей, которые находятся на судне, организует дальнейшие действия, руководствуясь целью сохранить человеческие жизни на судне, на берегу и на соседних судах.

При изучении этого раздела необходимо все вопросы пожарной безопасности изучать

в максимальном приближении к тому типу судна или судов, на которых работает обучающийся.

Вопросы для самопроверки:

1. Какие существуют способы ликвидации пожаров?
2. Кто осуществляет руководство тушения пожара на судне?
3. Какие виды связи используются при пожаре на судне?
4. Какие материалы способны к самовозгоранию?
5. По каким направлениям может развиваться пожар на судне?
6. Какие нестационарные средства пожаротушения используются на судне?
7. Какие средства сигнализации используются на судне для обнаружения пожара и где они устанавливаются?
8. Какие системы пожаротушения используются на судах?
9. Из каких технических средств состоят системы тушения пожара на судне?
10. Какова основная задача аварийных партий?

РАЗДЕЛ 5 ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ И НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ

Тема 5.1 Действия экипажа в аварийных и нештатных ситуациях на судне

Тема 5.2 Расследование аварий

Литература:

1. Карпенко А.Г., Дмитриев В.И. Рекомендации экипажам по действиям в аварийных ситуациях (РДАС). – СПб, 2004. – 80 с.

2. Крымов И.С. Борьба за живучесть судна и спасательные средства. Учебное пособие. – М.: «ТрансЛит», 2011. – 432 с.

3. Глотов Ю.Г. и др. Безопасность жизнедеятельности человека на морском транспорте. Справочник. – М.: “Транспорт”, 2000. – 320 с.

4. Страшко А.Н. Безопасность плавания. Учебное пособие, ч. 2, СПб., ГМА им. адмирала С.О. Макарова 2002. –125 с.

5. Ю. Г. Глотов и др. Безопасность жизнедеятельности человека на морских судах. Справочник. – М.: Транспорт, 2000. – 320 с.

6. Грузинский П.П., Хохлов П.М.. Аварийно-спасательное дело и борьба за живучесть судна. (Справочное пособие). – М. Транспорт, 1977. – 288 с.

7. Справочник капитана дальнего плавания. Под общей редакцией Б.П. Хабура. – М.: Транспорт, 1972 – 704 с.

8. Другие источники

9. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС-74 с поправками).

10. Наставление ИАМСАР.

Дополнительные источники:

1. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС-74 с поправками).

2. ПДМНВ, 78/95 г.

3. Устав Службы на судах ФРП

4. УМК в электронном виде

5. Интернет

Методические указания

Постоянная готовность экипажа к действиям при чрезвычайных и аварийных ситуациях обеспечивается за счет:

1) постоянного наличия на борту установленного количества экипажа, способного обеспечить эффективные действия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;

2) высокой профессиональной квалификации экипажа, предварительной тренажерной подготовки, регулярных учебных тревог, учений, тренировок;

3) эффективной системы и организации действий, включая "Расписание по тревогам", аварийные партии, судовые оперативные планы действий (Vessel Response Plans), контрольные листы рекомендованных действий (Check Lists) для всех выявленных рисков с учетом специфики и конструктивных особенностей судна, особенностей и свойств перевозимых грузов;

4) постоянной готовности средств борьбы за живучесть судна;

5) постоянного контроля и наблюдения (в том числе - с помощью специальных систем контроля и предупредительной сигнализации) за основными элементами безопасности, обнаружения очага чрезвычайной ситуации на возможно более ранней стадии, а также быстрых, решительных, эффективных действий человека, первым обнаружившего возникновение чрезвычайной ситуации.

Организация действий экипажа при чрезвычайных ситуациях на судне

Общее руководство действиями при чрезвычайных и аварийных ситуациях, борьбой за живучесть судна осуществляет капитан. Непосредственное руководство возлагается на старшего помощника капитана.

При отсутствии на судне капитана и старшего помощника капитана борьбу за живучесть судна возглавляет вахтенный помощник капитана.

В соответствии с требованиями Международных Конвенций, организация действий экипажа в любой аварийной ситуации должна быть направлена на сохранение человеческой жизни.

В случае чрезвычайной, опасной или аварийной ситуации важно правильно оценить приоритеты до принятия любых решений и действий.

Приоритеты должны располагаться следующим образом:

1. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНИ
2. БЕЗОПАСНОСТЬ СУДНА
3. БЕЗОПАСНОСТЬ ГРУЗА И ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Если судно оказалось в аварийной ситуации, в том числе - связанной с загрязнением окружающей среды, либо в ситуации, угрожающей гибелью судна, то капитан обязан в срочном порядке решить вопрос о том, необходимы ли помощь спасателей, помощь

буксиров или иная помощь с берега либо ситуация может быть разрешена собственными силами экипажа.

Основой организации борьбы за живучесть судна является расписание по тревогам, которое определяет обязанности всех членов экипажа, составляется на каждом судне и утверждается капитаном. Обязанности по тревогам должны распределяться с учетом должностей, специальности, подготовки, индивидуальных качеств и физических данных каждого члена экипажа. В расписании по тревогам должна предусматриваться взаимозаменяемость членов экипажа.

Составление расписания по тревогам и своевременная корректура возлагаются на старшего помощника капитана. Расписание по тревогам должно вывешиваться на видном месте в общедоступных помещениях судна.

Сигналы всех тревог дублируются голосом по судовой трансляции с указанием вида тревоги; в случае пожара или пробоины указывается их место. При отсутствии трансляции вид тревоги, место пожара или пробоины объявляются любыми иными средствами. Отбой всех тревог объявляется голосом и сопровождается командой по трансляции.

УСТАНОВЛИВАЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ ТРЕВОГ:

| | |
|------------------------------------|---|
| Общесудовая тревога | семь коротких и один продолжительный гудок судовым тифоном, звонком громкого боя и звуковой сигнализацией (LSA Code 7.2.1.1, SOLAS III/6.4, IMO Code on Alarms and Indicators 6/Tables 6.1.1 and 6.2) |
| Пожарная тревога | непрерывный звонок громкого боя звуковой сигнализацией (IMO Code on Alarms and Indicators 6/Tables 6.1.1 and 6.2) |
| Тревога "Человек за бортом" | три продолжительных сигнала звонком громкого боя (продолжительность сигнала 4–6 секунд), сигнал повторяется 3–4 раза; |
| Шлюпочная тревога | семь коротких и один продолжительный сигнал звонком громкого боя, сигнал повторяется 3–4 раза. |

При объявлении учебных тревог по системе судовой громкоговорящей связи вид тревоги должен предваряться словом «учебная».

Из выше изложенного необходимо быть готовыми действовать в различных условиях плавания. А для этого необходимо изучить общие принципы организации и процедур по несению ходовой и стояночной вахты. Обратив особое внимание на такие важные вопросы как:

- основные задачи вахтенного помощника;
- ознакомление с оборудованием ходового мостика;
- действия вахтенного помощника при приеме ходовой вахты;
- действия вахтенного помощника при ухудшении видимости;
- действия вахтенного помощника при подходе к месту якорной стоянки;
- при стоянке на якоре;
- при плавании в системах разделения движения, прибрежных водах и при подходе к порту;

- при подготовке судна к плаванию в штормовых условиях.

Вопросы для самопроверки:

1. Кто объявляет тревогу: “Человек за бортом”?
2. Как осуществляется разворот Вильямсона?
3. Кто принимает решение о посадке судна на мель, в случае чрезвычайных обстоятельств?
4. Какие действия предпринимаются перед посадкой судна на мель?
5. Действия в спасательных средствах при форсировании прибора.
6. Какой документ, о порядке расследования аварийных случаев с судами, заменил ПРАС-90?
7. Какой аварийный случай классифицируется как кораблекрушение?
8. Какой аварийный случай классифицируется как авария?
9. Какой аварийный случай классифицируется как аварийное происшествие?
10. Какой аварийный случай классифицируется как эксплуатационное повреждение?

РАЗДЕЛ 6 ПОИСК И СПАСАНИЕ НА ВОДНЫХ ПУТЯХ

Тема 6.1 Действия членов экипажа при оставлении судна, использование спасательных шлюпок, спасательных плотов и иных спасательных средств

Тема 6.2 Поисково-спасательные операции

Литература:

1. Карпенко А.Г., Дмитриев В.И. Рекомендации экипажам по действиям в аварийных ситуациях (РДАС). – СПб, 2004. – 80 с.
2. Крымов И.С. Борьба за живучесть судна и спасательные средства. Учебное пособие. – М.: «ТрансЛит», 2011. – 432 с.
3. Глотов Ю.Г. и др. Безопасность жизнедеятельности человека на морском транспорте. Справочник. – М.: “Транспорт”, 2000. – 320 с.
4. Страшко А.Н. Безопасность плавания. Учебное пособие, ч. 2, СПб., ГМА им. адмирала С.О. Макарова 2002. –125 с.
5. Ю. Г. Глотов и др. Безопасность жизнедеятельности человека на морских судах. Справочник. – М.: Транспорт, 2000. – 320 с.
6. Грузинский П.П., Хохлов П.М.. Аварийно-спасательное дело и борьба за живучесть судна. (Справочное пособие). – М. Транспорт, 1977. – 288 с.
7. Справочник капитана дальнего плавания. Под общей редакцией Б.П. Хабура. – М.: Транспорт, 1972 – 704 с.
8. Другие источники
9. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС-74 с поправками).
10. Положение о порядке расследования аварийных случаев с судами (приказ Минтранса РФ №75 от 14.05.2009 г.).

Дополнительные источники:

1. Устав Службы на судах ФРП
2. УМК в электронном виде
3. Интернет
4. ПДМНВ, 78/95 г.

Методические указания

Организация поисково-спасательной операции.

Судно, терпящее бедствие на море, должно передать любыми видами связи сигнал бедствия, название и местонахождение судна, характер бедствия и вид требующейся

помощи, а также другую информацию, которая способствовала бы спасению. Согласно «Руководства по международному авиационному и морскому поиску и спасанию» (IAMSAR) в ГМССБ для передачи сигнала бедствия и аварийного радиообмена выделены специальные частоты. Кроме этого, для передачи сигнала бедствия необходимо использовать международные спутниковые системы ИНМАРСАТ и КОСПАС – SARSAT.

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.

При следовании в район бедствия на судне заблаговременно готовят: бортовые леера (бурундуки), для удержания шлюпок и плотов. Грузовые стрелы и краны для подъема из воды людей и плотов; бросательные концы с прикрепленными к ним спасательными кругами; штормтрапы и сетки для подъема людей на борт судна; спасательные шлюпки и плоты; линеметательные устройства для подачи на бедствующее судно буксирного троса. Кроме того, ведут подготовку членов экипажа, которым, возможно, придется оказывать помощь пострадавшим в воде. Готовятся к оказанию медицинской помощи.

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 днем поднимает двухфлажный сигнал FR, ночью любой набор огней, отличных от МППСС, о чем сообщается судам в районе поиска.

Планирование поисково-спасательной операции должно начинаться сразу же после приема сигнала бедствия. Первой задачей спасателей является определение наиболее вероятного места нахождения объекта, терпящего бедствие. Если судно, севшее на мель, имело надежную обсервацию и место посадки также точно определено, задача спасателей состоит только в быстрейшем подходе к месту бедствия.

Определение спасателями вероятного места бедствия в открытом море зависит от ряда факторов: ветрового дрейфа, сноса течением, точности счислимого места бедствия судна, вероятности активного движения судна или его спасательных шлюпок после того, когда были сообщены в последний раз координаты. Эта задача усложняется из-за недостаточной достоверности каждого указанного фактора.

Данные о постоянном течении выбирают из навигационных пособий. Направление и силу ветра в районе бедствия можно узнать из факсимильных карт погоды, уточнив эти данные по возможности у судов, находившихся вблизи места бедствия. Ветровое течение образуется после 6—12 часов действия местного ветра надводной поверхностью.

Ветровой дрейф различных плавучих объектов определяется также с недостаточной точностью. Принято считать, что спасательные шлюпки и небольшие катера имеют скорость дрейфа, равную 2—5% скорости ветра. Скорость дрейфа плота составляет примерно 1 узел при ветре 5 м/с и около 2 узлов при скорости ветра 15 м/с.

При выборе схемы поиска учитываются следующие факторы:

- количество и типы судов, участвующих в поисковой операции;
- размер обследуемого района;
- тип и размеры терпящего бедствия судна;
- гидрометеорологические условия;
- время суток;
- время прибытия в исходный пункт.

При приближении к району вероятного нахождения терпящего бедствие судна необходимо усилить визуальное наблюдение. Дальность обнаружения шлюпок и плотов с мостика судна небольшая: всего 1 – 2 мили при ясной погоде и умеренном волнении. Сигнал гелиографа можно обнаружить на расстоянии до 5 миль, а сигнальную ракету ночью – с расстояния до 20 миль.

При условии, что на шлюпке или плоте включен радиолокационный маяк-ответчик (SART), то на экране радиолокатора поискового судна появится следующее изображение:

При появлении сигнала на экране РЛС, необходимо лечь на курс, равный пеленгу на работающий SART. Попытаться установить связь с терпящими бедствие при помощи УКВ радиостанции.

Поисково-спасательная операция должна продолжаться до тех пор, пока остается разумная надежда на спасение оставшихся в живых.

В результате изучения этого раздела, обучающиеся должны понять важность подготовки экипажа в поисково-спасательных операциях. Без постоянных тренировок и изучения новых рекомендаций по проведению поисково-спасательных операций, невозможно быть готовыми к работе в реальных условиях.

Вопросы для самопроверки:

1. Какие нормы снабжения судов спасательными шлюпками по нормам международного кодекса по спасательным средствам, требуемые главой III конвенции СОЛАС-74?
2. Какие не допускаются спасательные шлюпки по вместимости?
3. Как называется стальной трос, закреплённый между верхними частями шлюпбалок?
4. Как называются растительные концы, служащие для удержания спасательной шлюпки у борта судна?
5. Для чего служит стальной конец “лопарь”?
6. Каким цветом окрашиваются спасательные шлюпки?
7. С какого борта устанавливаются спасательные шлюпки с чётными и нечётными номерами?
8. Перечислите эксплуатационные требования к спасательным шлюпкам, спускаемым свободным падением?
9. Какое время обеспечивают защиту людей огнезащищённые спасательные шлюпки, когда они попадают в зону непрерывного и охватывающего их огня со всех сторон?
10. Какая наибольшая и наименьшая длина допускается для дежурных шлюпок?
11. Какой вес надувного спасательного плота в контейнере?
12. Каким газом надуваются спасательные плоты?
13. Какое время занимает надувание спасательного плота при температуре от -18 до +20⁰С?
14. Какое время занимает надувание спасательного плота при температуре окружающей среды -30⁰С?
15. Какую информацию имеет маркировка спасательного плота?
16. Значение подготовки и учений?
17. Действия, предпринимаемые при оставлении судна?
18. Действия, предпринимаемые при нахождении в воде?
19. Действия, предпринимаемые на спасательных шлюпках и плотках?

РАЗДЕЛ 7 ПОДГОТОВКА КОМАНДИРА СПАСАТЕЛЬНОГО СРЕДСТВА

Тема 7.1 Общие требования к судовым спасательным средствам

Тема 7.2 Обязанности командира спасательного средства

Тема 7.3 Руководство людьми и управление спасательной шлюпкой и плотом после оставления судна

Литература:

1. Карпенко А.Г., Дмитриев В.И. Рекомендации экипажам по действиям в аварийных ситуациях (РДАС). – СПб, 2004. – 80 с.

2. Крымов И.С. Борьба за живучесть судна и спасательные средства. Учебное пособие. – М.: «ТрансЛит», 2011. – 432 с.

3. Готов Ю.Г. и др. Безопасность жизнедеятельности человека на морском транспорте. Справочник. – М.: “Транспорт”, 2000. – 320 с.

4. Страшко А.Н. Безопасность плавания. Учебное пособие, ч.1, СПб., ГМА им. адмирала С.О. Макарова 2002. – 92с.

5. Ю.Г. Готов и др. Безопасность жизнедеятельности человека на морских судах. Справочник. – М.: Транспорт, 2000. – 320 с.

6. Грузинский П.П., Хохлов П.М.. Аварийно-спасательное дело и борьба за живучесть судна. (Справочное пособие). – М. Транспорт, 1977. – 288 с.

7. Справочник капитана дальнего плавания. Под общей редакцией Б.П. Хабура. – М.: Транспорт, 1972 – 704 с.

8. Другие источники

9. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС-74 с поправками).

10. Наставление ИАМСАР.

Дополнительные источники:

1. Устав Службы на судах ФРП

2. УМК в электронном виде

3. Интернет

4. ПДМНВ, 78/95 г.

Методические указания

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНВЕНЦИИ СОЛАС-74. ПРАВИЛ
РОССИЙСКОГО МОРСКОГО РЕГИСТРА СУДОХОДСТВА К СПАСАТЕЛЬНЫМ
СРЕДСТВАМ:

Если специально не оговорено иное или если Администрация, учитывая конкретные рейсы, постоянно совершаемые судном, не сочтет, что необходимы другие требования, все предписываемые данной частью спасательные средства должны:

- 1 быть изготовлены надлежащим образом и из надлежащих материалов;
- 2 быть в рабочем состоянии при хранении их при температуре воздуха от -30 до +65°C;
- 3 быть в рабочем состоянии при температуре морской воды от -1 до + 30°C, если предполагается, что при использовании возможно их погружение в морскую воду;
- 4 где это применимо, быть стойкими к гниению, коррозии и не должны подвергаться чрезмерному воздействию морской воды, нефти или грибков;
- 5 не терять своих качеств, если они открыты воздействию солнечных лучей;
- 6 быть хорошо видимого цвета всюду, где это будет способствовать их обнаружению;
- 7 быть снабжены световозвращающим материалом в тех местах, где это будет способствовать их обнаружению, а также в соответствии с рекомендациями Организации*;
- 8 если они предназначены для использования на волнении, удовлетворительно работать в таких условиях;
- 9 иметь четко нанесенную информацию об одобрении, включая название Администрации, одобрявшей средство, а также указаниям на любые эксплуатационные ограничения;
- 10 быть обеспечены, где это необходимо, защитой от повреждений и телесных травм при коротком замыкании цепи электрического тока.

Администрация должна устанавливать срок службы спасательных средств, подверженных потере своих качеств с течением времени. Такие спасательные средства должны иметь маркировку, указывающую срок годности или дату, когда они должны быть заменены. Постоянная маркировка датой истечения срока службы предпочтительнее для установления срока одобрения. Электробатареи, не имеющие маркировки даты истечения срока годности, могут использоваться при условии ежегодной их замены, а в случаях использования вторичной батареи (аккумуляторов) - если предусматривается возможность проверки годности их электролита.

*См. Рекомендации по использованию и нанесению световозвращающих материалов на спасательные средства, принятые Организацией резолюцией А.658(16), с возможными

поправками.

Спасательные шлюпки должны быть в постоянной готовности. С тем, чтобы два человека могли подготовить их к посадке, и спуску (каждую в отдельности), в течение *не более 5 минут* (пробки закрыты, фалини разнесены, проходы освобождены).

2. Все, расписанные в спасательную шлюпку люди, должны совершить посадку в течение *не более 3 минут*, с момента подачи команды к посадке.

3. Все, спасательные шлюпки и плоты, должны спускаться на воду с полным комплектом людей и снабжения в течение *не более 10 минут*, с момента подачи сигнала об оставлении судна.

Коллективные ССС и их спусковые устройства должны обеспечить надежную и безопасную работу с тем, чтобы они могли быть спущены на воду при наименьшей осадке судна при крене 20° на любой борт и дифференте 10° .

Посадка людей в спасательные средства и спуск последних на воду в спокойных условиях не должны превышать по времени:

- 10 мин — для грузовых судов;
- 30 мин — для пассажирских и промысловых судов неограниченного района плавания.

Спасательные шлюпки и спасательные плоты, как правило, должны размещаться на одной палубе, допускается размещение спасательных плотов на одну палубу выше или ниже палубы, на которой установлены спасательные шлюпки.

Спасательный плот - это плот, способный обеспечить сохранение жизни людей, терпящих бедствие, с момента оставления ими судна. Его конструкция должна быть такой, чтобы выдержать на плаву влияние окружающей среды в течение не менее 30 суток при любых гидрометеорологических условиях.

Плоты изготавливаются вместимостью не менее 6 и обычно до 25 человек (на пассажирских судах могут встретиться плоты вместимостью до 150 человек). Основное распространение, благодаря своей компактности, получили плоты надувного типа (ПСН).

Спусковое устройство спасательных плотов должно обеспечивать безопасный спуск плота с полным комплектом людей и снабжения при крене до 20° на любой борт и дифференте до 10° .

Выживание спасающихся на море.

Оставив погибающее судно, человек оказывается лишенным защиты от воздействия целого ряда неблагоприятных факторов, что ставит его в условия выживания и требует от него активных целесообразных действий, направленных на сохранение жизни, здоровья и работоспособности.

Выживание спасающихся на море зависит от возможности противостоять воздействию на человеческий организм таких специфических неблагоприятных факторов, как опасность утопления, холод, жара, недостаток питьевой воды, голодание, укачивание, психогенный шок.

Исключительное значение имеет моральный климат в коллективе экипажа спасательного средства, воля к жизни, стремление, во что бы то ни стало преодолеть возникшие опасности и лишения, то, что называют "фанатизмом цели".

Особенно важна роль лидера коллектива - командира спасательного средства, который должен поддерживать в людях надежду на спасение. Четкая команда или совет поданный уверенным, твердым голосом, снимают растерянность, являются стимулом к преодолению угнетенного, подавленного настроения.

Хорошим противовесом раздражительности, унынию, равно как и излишней суетливости, ненужной говорливости является чувство юмора, с тем, однако, что шутки не должны быть оскорбительными и унижающими чувство собственного достоинства.

Недопустима: грубость, высокомерие, заносчивость, так же, как и подозрительность, недоверчивость. Необходима терпеливость в общении с людьми. Любая допущенная ошибка или психологический срыв сами по себе причиняют человеку нравственную травму, которую он тяжело переживает. В этой ситуации он более всего нуждается в поддержке, снятии душевного напряжения, которое вызвано чувством вины и сознанием допущенной ошибки.

Изучая вопросы выживаемости в море необходимо выделить:

- опасность утопления;
- влияние холода. Гипотермия;
- воздействие жары;
- потребление воды;
- пищевой рацион;
- морская болезнь;
- психогенный шок.

Вопросы для самопроверки:

1. Какое количество дней может хватить тканевых запасов у человека весом 70 кг, при суточных энергетических затратах в состоянии покоя 7500 кДж?
2. Сколько процентов воды нужно потерять человеку, что в организме наступили необратимые изменения могущие привести к гибели?
3. Какое понижение температуры тела, вызывает серьезные нарушения жизнедеятельности систем организма?

4. Какое повышение температуры тела несовместимо с жизнедеятельностью организма?
5. Каким запасом прочности должны обладать конструктивные элементы крепления разобщающего механизма е спасательной шлюпке?
6. Шкентель с мусингами, что это?
7. Каким образом маркируется спасательная шлюпка?
8. Для чего служат фалини при спуске спасательной шлюпки?
9. ПТБ при спуске – подъёме спасательных шлюпок?
10. Для судов, какого района плавания предусмотрена комплектация снабжения плота с надписью: SOLASAPACK?
11. Для судов, какого района плавания предусмотрена комплектация снабжения плота с надписью: SOLASBPACK?
12. Для судов, какого района плавания предусмотрена комплектация снабжения плота с надписью: SOLASCPACK?
13. Какие средства сигнализации должны быть на спасательных шлюпках и плотах?
14. Как на английском языке по радиотелефону будет сигнал бедствия?
15. Как на английском языке по радиотелефону будет сигнал безопасности?
16. Как на английском языке по радиотелефону будет сигнал срочности?

РАЗДЕЛ 8 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ С СУДОВ

Тема 8.1 Предупредительные и эксплуатационные меры обеспечения экологической безопасности

Тема 8.2 Послеаварийные меры экологической безопасности. Судовая документация

Литература:

1. Карпенко А.Г., Дмитриев В.И. Рекомендации экипажам по действиям в аварийных ситуациях (РДАС). – СПб, 2004. – 80 с.
2. Крымов И.С. Борьба за живучесть судна и спасательные средства. Учебное пособие. – М.: «ТрансЛит», 2011. – 432 с.
3. Глотов Ю.Г. и др. Безопасность жизнедеятельности человека на морском транспорте. Справочник. – М.: “Транспорт”, 2000. – 320 с.
4. Страшко А.Н. Безопасность плавания. Учебное пособие, ч.1, СПб., ГМА им. адмирала С.О. Макарова 2002. – 92с.

5. Ю.Г. Глотов и др. Безопасность жизнедеятельности человека на морских судах. Справочник. – М.: Транспорт, 2000. – 320 с.

6. Грузинский П.П., Хохлов П.М.. Аварийно-спасательное дело и борьба за живучесть судна. (Справочное пособие). – М. Транспорт, 1977. – 288 с.

7. Справочник капитана дальнего плавания. Под общей редакцией Б.П. Хабура. – М.: Транспорт, 1972 – 704 с.

8. Другие источники

9. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС-74 с поправками).

10. Наставление ИАМСАР.

Дополнительные источники:

1. Устав Службы на судах ФРП

2. УМК в электронном виде

3. Интернет

4. ПДМНВ, 78/95 г.

Методические указания

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНВЕНЦИЯ МАРПОЛ 73/78. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Руководство по применению положений Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., изменённой протоколом 1978 г. к ней, (МАРПОЛ 73/78) утверждено в соответствии с действующим положением и вступает в силу с 1 октября 2009 года.

Настоящее Руководство составлено на основе положений Приложений I, II, IV, V и VI к МАРПОЛ 73/78 с учетом поправок, резолюций, циркуляров и унифицированных интерпретаций ИМО и МАКО, а также с учетом изменений и дополнений, подготовленных непосредственно к моменту переиздания.

Руководство предназначено для инспекторского состава, экипажей судов и судовладельцев.

Требования Приложения I к МАРПОЛ 73/78 (часть II «Конструкция, оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения нефтью»), если специально не предусмотрено иное, применяются ко всем судам, как указано в правиле 2 этого Приложения.

Требования Приложения II к МАРПОЛ 73/78 (часть III «Конструкция, оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения при перевозке вредных жидких веществ наливом»), если специально не предусмотрено иное, применяются ко всем судам, на которых

допускается перевозка вредных жидких веществ наливом, как указано в правиле 2 этого Приложения.

Требования Приложения IV к МАРПОЛ 73/78 (часть IV «Оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения сточными водами») применяются к следующим судам, совершающим международные рейсы, как указано в правиле 2 этого Приложения:

- новым судам валовой вместимостью 400 и более;
- новым судам валовой вместимостью менее 400, на которых допускается перевозка людей в количестве более 15 человек;
- существующим судам валовой вместимостью 400 и более через пять лет после вступления в силу Приложения IV к МАРПОЛ 73/78, то есть после 27 сентября 2008 года;
- существующим судам валовой вместимостью менее 400, на которых допускается перевозка людей в количестве более 15 человек, через пять лет после вступления в силу Приложения IV к МАРПОЛ 73/78, то есть после 27 сентября 2008 года.

Администрация должна обеспечить, чтобы существующие суда, указанные в 1.1.4.3 и 1.1.4.4, кили которых заложены, или которые находились в подобной стадии постройки до 2 октября 1983 года, оборудовались, насколько это практически осуществимо, для выполнения требований по сбросу сточных вод в соответствии с правилом 11 Приложения IV к МАРПОЛ 73/78.

Требования Приложения V к МАРПОЛ 73/78 (часть V «Оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения мусором»), если специально не предусмотрено иное, применяются ко всем судам, как указано в правиле 2 этого Приложения.

Требования Приложения VI к МАРПОЛ 73/78 (часть VI «Оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения атмосферы»), если специально не предусмотрено иное в правилах 3, 5, 6, 13, 15, 18 и 19 этого Приложения, применяются ко всем судам, как указано в правиле 1 Приложения VI, и к каждому судовому дизелю с выходной мощностью более 130 кВт, как указано в правиле 13 этого Приложения, с учетом поправок к Резолюции МЕРС.132(53).

В соответствии со статьей 4 МАРПОЛ 73/78 любое нарушение требований этой Конвенции, где бы оно не происходило, в том числе, в месте находящемся под юрисдикцией стороны Конвенции, включая территориальные моря, запрещается.

По правилу 26 приложения 1 к МАРПОЛ требуется, чтобы на всех нефтяных танкерах валовой вместимостью 150 и более и на всех остальных судах, валовой вместимостью 400 и более должен иметься одобренный Администрацией Судовой план чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью. Для новых судов требование вступило в силу с 4 апреля 1993г. Для существующих судов требование вступает в силу с 4 апреля 1995г.

"Судовой план чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью" (в дальнейшем по тексту - "План") устанавливает для экипажа т/х _____ организацию и порядок действий при ликвидации эксплуатационных разливов нефти, а также меры реагирования на фактические и вероятные разливы нефти при авариях судна.

Действия экипажа при разливах нефти в рамках настоящего Плана являются составной частью комплекса мер по обеспечению безопасности и живучести судна в соответствии с требованиями Международной конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 г., исправленной Протоколом 1978 г. к ней (СОЛАС 74/78).

План разработан в соответствии с требованиями Правила 26 Приложения 1 к Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., исправленной Протоколом 1978 г. к ней (МАРПОЛ 73/78). При изучении раздела: предупреждение и предотвращение загрязнения окружающей среды с судов, необходимо уделить внимание порядку оповещения всех заинтересованных сторон в случае аварийного сброса нефти за борт, или если этот инцидент произошел из-за посадки судна на мель, или в результате нефтяных операций. Для этого необходимо изучить форму, установленную Резолюцией ИМО А.648 (16) от 19 октября 1989 г.: "Общие принципы систем судовых сообщений и требования к судовым сообщениям, включая руководство по передаче сообщений об инцидентах, повлекших сброс опасных грузов, вредных веществ и загрязнителей моря". Что необходимо сделать при разливе нефти за борт судна.

Вопросы для самопроверки:

1. Когда вступила в силу МК МАРПОЛ-73/78?
2. Какие документы Регистра или другого квалификационного общества подтверждают соответствие судна Приложениям МК МАРПОЛ-73/78?
3. Какие Приложения входят в МК МАРПОЛ-73/78 и вступления их в силу?
4. Кем проводится освидетельствование судов и выдача Международных свидетельств о предотвращении загрязнения вредными веществами?
5. С какой целью проводится освидетельствование судна перед выдачей свидетельства о предотвращении загрязнения?
6. Что означает термин "особый район"?
7. Какие районы моря относятся к "особым районам" по приложениям МК МАРПОЛ-73/78?
8. Какой район моря относится к "Району водопользования"?
9. Какой район моря относится к "внутренним морским водам государства"?
10. Кто определяет место сброса в море загрязняющих веществ, образуемых на судне?

11. На какие категории веществ, образуемых на судне, распространяются требования
Приложения I - МК МАРПОЛ-73/78?

РАЗДЕЛ 9 УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ. МКУБ

Тема 9.1 Часть А. Внедрение

Тема 9.2 Часть В. Освидетельствование и проверка

Литература:

1. Карпенко А.Г., Дмитриев В.И. Рекомендации экипажам по действиям в аварийных ситуациях (РДАС). – СПб, 2004. – 80 с.

2. Крымов И.С. Борьба за живучесть судна и спасательные средства. Учебное пособие. – М.: «ТрансЛит», 2011. – 432 с.

3. Глотов Ю.Г. и др. Безопасность жизнедеятельности человека на морском транспорте. Справочник. – М.: “Транспорт”, 2000. – 320 с.

4. Страшко А.Н. Безопасность плавания. Учебное пособие, ч.1, СПб., ГМА им. адмирала С.О. Макарова 2002. – 92с.

5. Ю.Г. Глотов и др. Безопасность жизнедеятельности человека на морских судах. Справочник. – М.: Транспорт, 2000. – 320 с.

6. Грузинский П.П., Хохлов П.М.. Аварийно-спасательное дело и борьба за живучесть судна. (Справочное пособие). – М. Транспорт, 1977. – 288 с.

7. Справочник капитана дальнего плавания. Под общей редакцией Б.П. Хабура. – М.: Транспорт, 1972 – 704 с.

8. Другие источники

9. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС-74 с поправками).

10. Наставление ИАМСАР.

Дополнительные источники:

1. Устав Службы на судах ФРП

2. УМК в электронном виде

3. Интернет

4. ПДМНВ, 78/95 г.

Методические указания

По данным ИМО, около 80% всех аварийных случаев с судами мирового флота связаны с «человеческим фактором». То есть с ошибками, нарушениями норм и правил со стороны лиц судового экипажа.

Задача Системы Управления Безопасностью (СУБ) – так построить процедуры управления, чтобы максимально снизить вероятность появления ошибок, устранить влияние «ошибки человека».

Система управления безопасностью - это структурированная и документированная система, позволяющая персоналу Компании и ее судов эффективно проводить политику в области безопасности мореплавания и защиты окружающей среды через:

ПРОЦЕДУРЫ - кто и что делает;

ИНСТРУКЦИИ - что и как делать;

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ - кто это делает;

ПОЛНОМОЧИЯ - кто регулирует.

*Отсутствие сертификации по СУБ автоматически переводит судоходную Компанию в разряд аутсайдеров. Она выпадает из международного судоходства, так как не подтвердила качество своих услуг и соответствие стандартам безопасности.*Международный кодекс по управлению безопасной эксплуатацией судна и предотвращением загрязнения моря (International Management Code for the Safe Operation of Ships and for Pollution Prevention – ISM Code) – это стандарт по внедрению системы управления безопасностью и предотвращения загрязнения.

Документация. СУБ должна быть выражена в письменном виде. Должна постоянно контролироваться полнота всей документации. Такие документы должны быть как в офисе, так и на судне. Внутренние аудиторские проверки. Компания должна иметь свой внутренний порядок проверок, позволяющий установить работоспособность системы и ее совершенствование. Уменьшает риск загрязнения моря и окружающей среды. Обеспечивает безопасность грузовых операций. МКУБ состоит из 13 разделов:

1. Общие положения:

Определения;

Цели Кодекса;

Применение;

Функциональные требования к СУБ.

Политика в области безопасности и защиты окружающей среды. Компания должна предоставить задокументированную политику в части безопасности и защиты окружающей среды и быть уверена в выполнении ее как береговым, так и судовым персоналом на всех уровнях. Ответственность и полномочия Компании. Компания должна иметь достаточное и подготовленное количество персонала (в офисе и на судне) с четким распределением обязанностей и ответственности.

Ответственность, полномочия и взаимоотношения должны быть оформлены документально.

2. Назначенное лицо. Компания должна назначить ответственное лицо на берегу, которое осуществляет постоянный контроль соблюдения норм безопасности и предотвращения загрязнения.

3. Ответственность и полномочия капитана. Капитан несет полную ответственность за работу системы управления безопасностью на судне.

4. Ресурсы и персонал. Компания должна нанимать квалифицированный персонал на суда и в офис и делать все необходимое, чтобы:

знал свои обязанности;

проходил обучение и тренировки;

получал необходимые инструкции.

5. Планирование судовых операций.

6. Планируй что сделать:

- выполняй, что запланировано;

- планирование и выполнение должно быть задокументировано.

7. Готовность к аварийным ситуациям. Компания должна установить процедуры по выявлению, описанию и действиям в потенциально аварийных ситуациях на судне. Компания должна разработать программы учений экипажа и учебных отработок действий в условиях аварийных ситуаций.

8. Доклады и анализы о несоответствиях, авариях и опасных случаях. Ни один человек или система совершенна. Если замечена аварийная или опасная ситуация – немедленно сообщить капитану, в Компанию. Система должна работать на Вашу безопасность. Это главная задача системы.

9. Техническое обслуживание и ремонт судна и оборудования. Судно и его оборудование должно поддерживаться в хорошем состоянии. Всегда должно содержать в надлежащем состоянии и часто проверяться то оборудование, которое имеет очень важно для безопасности. Обязательное документирование выполненной работы.

При изучении основных документов, необходимо обратить внимание на [систему управления безопасностью компании и судна](#), методы и средства достижения безопасной эксплуатации судов и предотвращения загрязнения окружающей среды:

- БЕЗОПАСНОСТЬ
- КАЧЕСТВО
- ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Политику Компании должны знать и разделять все должностные лица Компании, причастные к управлению безопасностью, капитаны и экипажи судов.

Вопросы для самопроверки:

1. Что такое МКУБ?
2. Что такое компания?
3. Сколько существует причин для внедрения МКУБ?
4. Сколько разделов в МКУБ?
5. Какие цели и задачи определяется СУБ Компании?
6. Что такое ДСК (DOC)?
7. Что такое СУБ (SMC)?
8. Каковы сроки применения МКУБ?
9. Когда (в какие сроки) проводится первоначальное освидетельствование?
10. Когда (в какие сроки) проводится периодическое освидетельствование?
11. Когда (в какие сроки) проводится промежуточное освидетельствование?
12. Когда (в какие сроки) проводится возобновляющее освидетельствование?
13. Что означает несоответствие (non-conformity - NC)?

РАЗДЕЛ 10 ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

Тема 10.1 Выживание на море в особых условиях

Тема 10.2 Принципы оказания первой помощи на борту судна

Тема 10.3 Восстановление жизненно важных функций: искусственное дыхание и непрямой массаж сердца

Литература:

Основная:

1. Дмитриев В.И., Раевский К.К. Первая медицинская помощь на судах. Учебное пособие. – М.: «МОРКНИГА», 2010. – 97 с.

2. Дмитриев В.И. Справочник капитана / В.И. Дмитриев, В.Л. Григорян, С.В. Козик, В.А. Никитин, Л.С. Рассукованый, Г.Г. Фадеев, Ю.В. Цитрик. Под общей редакцией В.И. Дмитриева – СПб.: Элмор, 2009. – 816 с.

3. Медицинская подготовка командного состава судов. Учебное пособие. – М.: Мортехинформреклама, 1993.

4. Гурин Н.Н., Логунов К.В. Первая медицинская помощь при повреждениях и угрожающих жизни состояниях: Учебное пособие. – СПб.: ООО «Издательско-полиграфическая компания «КОСТА», 2009. – 128 с.

5. Карпенко А.Г., Дмитриев В.И. Рекомендации экипажам по действиям в аварийных ситуациях (РДАС). – СПб, 2004. – 80 с.

6. Глотов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности человека на морском транспорте. Справочник. – М.: «Транспорт», 2000. – 320 с.

7. Страшко А.Н. Безопасность плавания. Учебное пособие, ч.1, ч. 2, СПб., ГМА им. адмирала С.О. Макарова 2002. – 92, 125 с.

8. Страшко А.Н. Безопасность плавания. Учебное пособие, ч. 2, СПб., ГМА им. адмирала С.О. Макарова 2002. –125 с.

Дополнительная:

1. International Medical Guide for Ships. – Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2002.

2. Конвенция № 164 МОТ «О здравоохранении и медицинском обслуживании моряков». – Женева, 1987.

3. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС-74 с поправками).

Методические указания

Каждому члену экипажа должна быть оказана первая медицинская помощь при несчастном случае или заболевании. За организацию медицинской помощи несет ответственность капитан. Первую медицинскую помощь оказывает судоводитель, прослушавший 90-часовые курсы в Больнице моряков, руководствуясь учебником по оказанию неотложной медицинской помощи.

На каждом судне должен быть полностью укомплектован медицинский инвентарь, инструменты и лекарства согласно утвержденным спискам.

Судоводитель обязан знать:

1. Как организовать первую медицинскую помощь, способы ее оказания в случае травмы или заболевания.

2. Основы ухода за больным.
3. Как организовать радио консультации с береговыми службами.
4. Способы и средства эвакуации больного.

Перед рейсом судоводитель, ответственный за медицинскую помощь на судне, обязан полностью обеспечить судно недостающими лекарствами и инструментами.

Первая помощь-это неотложное лечение больного и пострадавшего до того, как ему будет оказана квалифицированная медицинская помощь. Первую помощь оказывают для спасения жизни больного, предотвращения дополнительного травмирования, устранения шока и облегчения боли. При некоторых состояниях, таких как сильное кровотечение или асфиксия, для спасения жизни помощь необходимо оказать незамедлительно. В таких ситуациях промедление даже в несколько секунд может стоить пострадавшему жизни. Однако при большинстве травм и других неотложных состояний оказание помощи без угрозы для жизни пострадавшего или больного можно начать через несколько минут, которые необходимы для того, чтобы найти члена команды, владеющего навыками оказания первой помощи, или подобрать необходимые медицинские материалы и оборудование.

Навыками оказания первой помощи должны владеть все члены команды. Они должны обладать достаточными знаниями в этой области, уметь применять меры первой помощи, а также уметь распознать те случаи, когда лечение без опасности для жизни больного или пострадавшего можно отложить до прибытия более квалифицированного персонала. Лица, не получившие достаточной подготовки, должны ясно понимать предел своих знаний и навыков. Спасатели не должны пытаться осуществлять такие процедуры, которыми они не владеют, иначе вместо помощи они рискуют причинить вред.

Вопросы для самопроверки:

1. Потеря, какого количества крови является смертельной?
2. Какой из органов наиболее чувствителен к кислородному голоданию?
3. Какая последовательность действий, при проведении операции “остановка кровотечения путём перевязки артерии в ране”?
4. Как накладывается жгут пострадавшему, для уменьшения потери крови и на какое время?
5. На какое время сокращается время наложения жгута после очередного ослабления жгута?
6. Непосредственную угрозу жизни могут представлять?
7. Через какое время умрёт пострадавший, если член команды, хорошо владеющий навыками оказания первой помощи, сразу же не приступит к непрямому массажу сердца?

8. Через какое время наступает паралич дыхательного центра при утоплении?
9. Что необходимо срочно сделать при тепловом ударе (пострадавший) в тяжёлом состоянии?
10. Какой из способов не относится к временной остановке кровотечения?
11. Какие мероприятия нельзя проводить при переломах конечностей?
12. Через какое время наступает биологическая смерть, с момента полной остановки сердца и дыхания?
13. Какие признаки смерти человека?
14. На сколько групп можно разделить причины смерти?
15. Как определяется точка надавливания на грудину?

Варианты заданий для контрольной работы

Выполнение контрольной работы заключается в подготовке чётких мотивированных ответов на вопросы своего варианта. Вариант контрольной работы выбирается по последней цифре учебного шифра, который вводится учебным заведением установленным порядком.

Объём контрольной работы не должен превышать объёма ученической тетради (12 листов). Контрольная работа выполняется аккуратно, чётко, разборчиво, пастой. В левой стороне листа оставляется поле шириной 30-35 мм для пометок преподавателя-рецензента. Ответы на вопросы должны быть полными, со ссылками на соответствующую литературу.

Вариант 1.

1. Судно следует в проливе Зунд из порта Калининград в порт Мурманск(Россия). Член экипажа Иванов И.И. обнаружил, что матрос ПетровВ.А. упал за борт. Судовое время 12.10. Погода: ясно - видимость 8 миль, море 3 балла, ветер от NW 6 м/сек. Отрадите алгоритм действий членов экипажа при таком происшествии.

2. Судно попало в жестокий шторм в Северном море, недалеко от побережья Германии. Вода поступает внутрь корпуса. Судовые водоотливные средства не справляются с откачкой воды. Опишите Ваши действия и решения в сложившейся ситуации.

3. При объявлении общесудовой тревоги, капитан приказал произвести спуск спасательной шлюпки на воду и после посадки экипажа шлюпки отойти от борта судна. Опишите порядок спуска и подъёма спасательной шлюпки, отход от судна и подход к судну. Действия в спасательных средствах при форсировании прибоя. Нормативы по спуску и подъёму.

4. “Судовой план чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью”. Действия экипажа при загрязнении окружающей среды (разлив ГСМ).

Вариант 2

1. Судно приняло груз замороженной рыбы. По распоряжению судовладельца Вы следуете в порт Дакар (Сенегал), для сдачи груза. Кто устанавливает уровень охраны судна? Кто может потребовать заполнение Декларации об охране?

2. Каким образом организована противопожарная защита судна, какие противопожарные конструкции применяются на морских судах и их классификация. Классификация и краткая характеристика огнетушащих средств.

3. Какие Приложения входят в МК МАРПОЛ-73/78 и вступления их в силу? Какие районы моря относятся к "особым районам" в соответствии с этими приложениями?

4. Укажите правильную последовательность при проведении операции “перевязка артерии в самой ране”. На какое время сокращается время наложения жгута после очередного ослабления жгута.

Вариант 3.

1. При выполнении покрасочных работ грузового устройства на главной палубе, матрос Попов И.И. находившийся в беседке, из-за разрыва грузового шкентеля, упал на палубу. При этом пострадала его правая рука, есть подозрение на закрытый перелом. Опишите порядок действий для оказания первой медицинской помощи.

2. На судне поступает вода через дейдвудное уплотнение. Судно обесточено и нет никакой возможности запустить судовые дизель – генераторы, для подачи электричества к судовому оборудованию и подключению осушительных насосов. Экипаж борется с водой уже более 12 часов. Угроза затопления возрастает с каждым часом. Что будет делать экипаж из-за аварийной остановки дизель – генераторов, отсутствия возможности их запуска, имеется явная угроза затопления судна.

3. Назначение и состав снаряжения пожарного. Организационные мероприятия по предупреждению возникновения пожара на судне.

4. Как подготовить судно, для предупреждения разлива топлива при бункеровочных операциях (так же как при операциях с льяльными водами, нефтеостатками)? Какие основные требования по пломбированию – распломбированию клапанов?

Вариант 4.

1. Поступил сигнал на мостик о пожаре в МКО. Опишите действия вахтенного помощника капитана и экипажа по ликвидации пожара в МКО.

2. Судно пришвартовалось к танкеру, для получения бункера топлива. Укажите порядок подготовки судна к бункеровке, мероприятия по предупреждению и предотвращению загрязнения окружающей среды.

3. Радиооборудование судовых спасательных средств. Состав радиооборудования и назначение.

4. Укажите правильную последовательность при проведении искусственной вентиляции легких. С какой частотой необходимо надавливать на грудную клетку при проведении искусственного массажа сердца. Укажите правильную частоту дыхания и массажа сердца при проведении двумя реаниматорами.

Вариант 5.

1. Судно следует из порта Калининград(Россия) в порт Лас - Пальмас (Испания). В 14.42 на 70 канале УКВ получен сигнал бедствия (поступление воды) от судна находящегося в 200 милях впереди пути движения Вашего судна. Опишите порядок действий вахтенного помощника капитана, капитана в этих обстоятельствах.

2. На вахте в 05.10 сработал щит пожарной сигнализации, с подачей светового и звукового сигнала о пожаре в помещении дизель – генераторов. Покажите алгоритм действий вахтенной службы, а в случае действительного пожара, порядок борьбы с пожаром.

3. Кто отвечает за заполнение Декларации об охране (ДОО) со стороны экипажа судна или портового средства. Составьте сводную таблицу мер охраны доступа на судно при уровнях охраны 1, 2, 3.

4. Укажите правильную последовательность при проведении операции “перевязка артерии в самой ране”. На какое время сокращается время наложения жгута после очередного ослабления жгута.

Вариант 6.

1. При погрузке судна кипами с хлопком в порту Калининград, возник пожар в трюме. Действия экипажа судна. Какие средства пожаротушения будут применены для ликвидации пожара в трюме?

2. Члены экипажа покинули борт судна по приказу капитана. Какими будут их действия в спасательном средстве?

3. “Судовой план чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью”. Действия экипажа при загрязнении окружающей среды (разлив ГСМ).

4. Укажите правильную последовательность при оказании первой медицинской помощи. Опишите правильный порядок оказания первой медицинской помощи, когда у пострадавшего нет сознания, у него большая рана, прелом костей, сильное артериальное кровотечение, он не дышит и сердце его не работает.

Вариант 7.

1. Судно следует в проливе Зунд из порта Калининград в порт Мурманск(Россия). Член экипажа Иванов И.И. обнаружил, что матрос Петров В.А. упал за борт. Судовое время 12.10. Погода: ясно - видимость 8 миль, море 3 балла, ветер от NW 6 м/сек. Опишите порядок действий экипажа.

2. На судне поступает вода через дейдвудное уплотнение. Судно обесточено и нет никакой возможности запустить судовые дизель – генераторы, для подачи электричества к судовому оборудованию и подключению осушительных насосов. Экипаж борется с водой

уже более 12 часов. Угроза затопления возрастает с каждым часом. Что будет делать экипаж из-за аварийной остановки дизель – генераторов, отсутствия возможности их запуска, имеется угроза затопления судна?

3. Назначение и состав снаряжения пожарного. Организационные мероприятия по предупреждению возникновения пожара на судне.

4. Укажите правильную последовательность при проведении искусственной вентиляции легких. С какой частотой необходимо надавливать на грудную клетку при проведении искусственного массажа сердца. Укажите правильную частоту дыхания и массажа сердца при проведении двумя реаниматорами.

Вариант 8.

1. Судно следует из порта Калининград(Россия) в порт Лас - Пальмас (Испания). В 14.42 на 70 канале УКВ получен сигнал бедствия (поступление воды) от судна находящегося в 200 милях впереди пути движения Вашего судна. Опишите порядок действий вахтенного помощника капитана, капитана в этих обстоятельствах.

2. Радиооборудование судовых спасательных средств. Состав радиооборудования и назначение.

3. Как подготовить судно, чтобы предупредить разлив топлива при бункеровочных операциях (так же как при операциях с льяльными водами, нефтеостатками)? Какие основные требования по пломбировании – распломбированию клапанов?

4. Укажите правильную последовательность при проведении операции “перевязка артерии в самой ране”. На какое время сокращается время наложения жгута после очередного ослабления жгута.

Вариант 9.

1. Каким образом организована противопожарная защита судна, какие противопожарные конструкции применяются на морских судах и их классификация. Классификация и краткая характеристика огнетушащих средств.

2. Судно приняло на борт судна груз замороженной рыбы. По распоряжению судовладельца Вы следуете в порт Дакар (Сенегал), для сдачи груза. Кто устанавливает уровень охраны судна? Кто может потребовать заполнение Декларации об охране?

3. Судно следует в проливе Зунд из порта Калининград в порт Мурманск(Россия). Член экипажа Иванов И.И. обнаружил, что матрос Петров В.А. упал за борт. Судовое время 12.10. Погода: ясно - видимость 8 миль, море 3 балла, ветер от NW 6 м/сек. Составить алгоритм действий экипажа в создавшейся ситуации.

4. Укажите правильную последовательность при проведении искусственной вентиляции легких. С какой частотой необходимо надавливать на грудную клетку при проведении искусственного массажа сердца. Укажите правильную частоту дыхания и массажа сердца при проведении двумя реаниматорами.

Вариант 10.

1. При объявлении общесудовой тревоги, капитан приказал произвести спуск спасательной шлюпки на воду и после посадки экипажа шлюпки отойти от борта судна. Опишите порядок спуска и подъема спасательной шлюпки, отход от судна и подход к судну. Действия в спасательных средствах при форсировании прибоя. Какие нормативы по спуску и подъему спасательных средств.

2. Как подготовить судно, чтобы предупредить разлив топлива при бункеровочных операциях (так же как при операциях с льяльными водами, нефтеостатками)? Какие основные требования по пломбированию – распломбированию клапанов?

3. Судно попало в жестокий шторм в Северном море, недалеко от побережья Германии. Вода поступает внутрь корпуса. Судовые водоотливные средства не справляются с откачкой воды. Опишите Ваши действия и решения в сложившейся ситуации.

4. Укажите правильную последовательность при проведении операции “перевязка артерии в самой ране”. На какое время сокращается время наложения жгута после очередного ослабления жгута.

Используемые источники литературы

1. Дмитриев В.И., Раевский К.К. Первая медицинская помощь на судах. Учебное пособие. – М.: «МОРКНИГА», 2010. – 97 с.
2. Дмитриев В.И. Справочник капитана / В.И. Дмитриев, В.Л. Григорян, С.В. Козик, В.А. Никитин, Л.С. Рассукованый, Г.Г. Фадеев, Ю.В. Цитрик. Под общей редакцией В.И. Дмитриева – СПб.: Элмор, 2009. – 816 с.
3. Дмитриев В.И. Практика мореплавания (Practice of navigation). – СПб.: «Элмор», 2009. – 232 с.
4. Дмитриев В.И. Обеспечение живучести судов и предотвращение загрязнения окружающей среды. – М.: МОРКНИГА, 2010. – с.
5. Медицинская подготовка командного состава судов. Учебное пособие. – М.: Мортехинформреклама, 1993.
6. Гурин Н.Н., Логунов К.В. Первая медицинская помощь при повреждениях и угрожающих жизни состояниях: Учебное пособие. – СПб.: ООО «Издательско-полиграфическая компания «КОСТА», 2009. – 128 с.
7. Карпенко А.Г., Дмитриев В.И. Рекомендации экипажам по действиям в аварийных ситуациях (РДАС). – СПб, 2004. – 80 с.
8. Крымов И.С. Борьба за живучесть судна и спасательные средства. Учебное пособие. – М.: «ТрансЛит», 2011. – 432 с.
9. Глотов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности человека на морском транспорте. Справочник. – М.: «Транспорт», 2000. – 320 с.
10. Страшко А.Н. Безопасность плавания. Учебное пособие, ч.1, ч. 2, СПб., ГМА им. адмирала С.О. Макарова 2002. – 92, 125 с.
11. Страшко А.Н. Безопасность плавания. Учебное пособие, ч. 2, СПб., ГМА им. адмирала С.О. Макарова 2002. –125 с.
12. Ю. Г. Глотов и др. Безопасность жизнедеятельности человека на морских судах. Справочник. – М.: Транспорт, 2000. – 320 с.
13. Грузинский П.П., Хохлов П.М.. Аварийно-спасательное дело и борьба за живучесть судна. (Справочное пособие). – М. Транспорт, 1977. – 288с
14. Справочник капитана дальнего плавания. Под общей редакцией Б.П. Хабура. – М.: Транспорт, 1972 – 704 с.
15. Международная Конвенция «СОЛАС-74» с дополнениями и изменениями.
16. Международный Кодекс по охране судов и портовых средств (Кодекс ОСПС).
17. Международная Конвенция о борьбе с захватом заложников 1979г.

18. Международная Конвенция о борьбе с бомбовым терроризмом 1998г.
19. Международная Конвенция о борьбе с финансовым терроризмом 1999г.
20. Международная Конвенция ПДМНВ-78/95.
21. Постановление Правительства РФ от 11.04.2000г. № 324 «Об утверждении Положения о федеральной системе защиты морского судоходства от незаконных актов, направленных против безопасности мореплавания»
22. Приказ Минтранса РФ от 8.12.2004г. № 41 «О реализации требований главы Х1-2 СОЛАС-74 и Кодекса ОСПС».
23. Распоряжение Федерального агентства морского и речного транспорта от 27.12.2004г. № ВР-110-р «Об организации выполнения требований главы Х1-2 и Кодекса ОСПС».
24. Распоряжение Минтранса России от 08.12.2003 г. № ВР-177-Р «О подготовке специалистов по охране судов и портовых средств».
25. Процедура проведения проверки и одобрения Плана охраны судна по Кодексу ОСПС № 492/1 от 27.02.2004г.
26. Процедура проверки судна на соответствие требованиям МК ОСПС и выдачи Международного свидетельства об охране судна ФГУ «Служба морской безопасности» Минтранса России. 2004г.
27. Указ Президента РФ от 15.02.2006г. № 116 «О мерах по противодействию терроризму»
28. Федеральный закон от 6.03 2006г. № - 35 «О противодействии терроризму».
29. Федеральный закон от 9.02.2007г. № 16-ФЗ «О транспортной безопасности».
30. Федеральный закон от 8.11.2007г. № 261-ФЗ «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
31. Постановление Правительства РФ от 3.11.2007г. № 746 «О реализации положений главы Х1-2 Международной конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 года и Международного кодекса по охране судов и портовых средств».
32. Министерства транспорта РФ. Федеральное агентство морского и речного транспорта. IV международная конференция – семинар «Актуальные вопросы внедрения национальных и международных требований по морской и речной безопасности. 23-24.10.2007г. г. Москва.
33. Национальный журнал-каталог «Транспортная безопасность и технологии» № 1 2005г.

34. Сборник циркуляров 79 сессии комитета ИМО по безопасности на море (1-10.12.2004г.) Охрана судов и портовых средств. М.: ФГУ «Служба морской безопасности» 2005.
35. Сборник циркуляров и резолюций 80-ой сессии комитета ИМО по безопасности на море «11 – 20.05.2005г.). Охрана судов и портовых средств. М.: ФГУ «Служба морской безопасности» 2005.
36. Бегун В.И. и др. Охрана судов. Учебное пособие. ГМА им. С.О.Макарова.
37. Даниленко А.А. Психологические основы управления на морском транспорте: Учебник.- СПб.: Издательство Санкт-Петербургского института истории РАН «Нестор-История» 2004. – 395 с.
38. International Medical Guide for Ships. – Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2002.
39. Конвенция № 164 МОТ «О здравоохранении и медицинском обслуживании моряков». – Женева, 1987.
40. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС-74 с поправками).
41. Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ-73/78 с поправками).
42. Наставление ИАМСАР.
43. Кодекс ОСПС.
44. Положение о порядке расследования аварийных случаев с судами (приказ Минтранса РФ №75 от 14.05.2009 г.).
45. Честнов В.И. Судовождение на внутренних водных путях. М.:Транспорт, 1987г.
46. Удачин В.С., Соловьев В.Б. Судовождение на внутренних водных путях. М.:Транспорт, 1990г., 287с.
47. Андреев Ю.Г., Лapidус В.М. Судовождение и Правила плавания на ВВП. СПГУВК, 2003г.
48. Комментарии к Правилам плавания на ВВП РФ. Новосибирск: «Империя», 2003г.
49. МК ОСПС, 2002 г.
50. ПДМНВ, 78/95 г.

