



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
А.И.Колесниченко

ПМ.02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАВАНИЯ

Методические указания для выполнения практических занятий
по специальности

26.02.03 Судовождение

МО-26 02 03-ПМ.02.01.ПЗ

РАЗРАБОТЧИК	Лесничий К.В.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Феоктистов В.В.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2022
ГОД ОБНОВЛЕНИЯ	2025

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.2/111

Содержание

Введение	4
Перечень практических занятий	7
Тема 1.1. Нормативно-правовое регулирование в области обеспечения транспортной безопасности	8
Практическое занятие №1. План охраны судна	8
Практическое занятие № 2. Взаимоотношения между людьми на судне	13
Практическое занятие № 3. Опознание различных рисков и угроз охране судна, практическая отработка процедур сообщений, связанных с охраной	16
Практическое занятие № 4. Демонстрация перехода на повышенный уровень охраны, выполнение дополнительных мероприятий и процедур, связанных с переходом на повышенный уровень охраны	19
Практическое занятие № 5. Испытание, калибровка и техническое обслуживание систем и оборудования охраны на макете охранного оборудования	21
Тема 2.1 Расписания по тревогам, виды и сигналы тревог. Организация проведения тревог	24
Практическое занятие № 6. Расписание по тревогам. Учебные тревоги	24
Практическое занятие № 7. Расписания СУБ судна, состав и назначение	30
Тема 2.2 Обеспечение пожарной безопасности на судне. Средства и системы пожаротушения на судне	47
Практическое занятие № 8. Порядок действий экипажа по борьбе с пожаром	47
Практическое занятие № 9. Тушение пожаров в жилых и служебных помещениях	55
Практическое занятие № 10. Тушение пожаров в МКО и КО. Тушение пожаров в трюмах и на палубах	59
Тема 2.3. Мероприятия по обеспечению непотопляемости судна. Восстановление остойчивости, спрямление аварийного судна	64
Практическое занятие № 11. Тактика борьбы за непотопляемость судна и борьба с водой	64
Тема 3.2. Обязанности командира спасательного средства	70

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.3/111

Практическое занятие № 12. Сбрасывание или спуск надувных спасательных плотов.....70

Тема 3.3. Руководство людьми и управление спасательной шлюпкой и плотом после оставления судна.....77

Практическое занятие № 13. Распределение пищи и воды в спасательном средстве.....77

Тема 4.2. Первая медицинская помощь на судах.....82

Практическое занятие № 14. Мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшему.....82

Тема 5.1. Предупредительные меры экологической безопасности.....88

Практическое занятие № 15. После аварийные меры по предотвращению разлива нефтепродуктов, действия судового экипажа.....88

Тема 5.2. Послеаварийные меры экологической безопасности. Судовая документация.....89

Практическое занятие № 16. После аварийные меры обеспечения экологической безопасности.....89

Практическое занятие № 17. Судовая документация и свидетельства по вопросам предотвращения загрязнения с судов. Общие требования и принципы передачи сообщений о загрязнении морской среды.....9

2

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.4/111

Введение

Рабочей программой ПМ 02 “Обеспечение безопасности плавания”, МДК.02.01 Безопасность жизнедеятельности и транспортная безопасность предусмотрено проведение 17 практических занятий.

Целью проведения практических занятий является освоение элементов “уметь” и “знать” (закрепление теоретических знаний) профессиональных компетенций ПК 2.1 – 2.8 сформулированных в ФГОС специальности 23.02.03 «Судовождение». Результатом освоения элементов ПК при этом является приобретение ниже перечисленных результатов обучения:

- У.1 действовать при различных авариях;
- У.2 применять средства по борьбе с пожаром;
- У.3 применять средства по борьбе с водой.
- У.4 пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия;
- У.5 применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях.
- У.6 производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов;
- У.7 управлять коллективными спасательными средствами;
- У.8 устранять последствия различных аварий;
- У.9 обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства;
- У.10 предотвращать неразрешенный доступ на судно;
- У.11 оказывать первую медицинскую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением судовых средств связи.

Выполнение практических занятий способствует формированию у обучающихся следующих профессиональных компетенций, соответствующие видам деятельности:

Код	Наименование вида деятельности
ВД.02	Обеспечение безопасности плавания
	Результат обучения (компетенция) выпускника согласно ФГОС СПО
ПК.2.1.	Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.
ПК.2.2.	Применять средства по борьбе за живучесть судна.
ПК.2.3.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.
ПК.2.4.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.
ПК.2.5.	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.
ПК.2.6.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.5/111

	спасательные средства.
ПК.2.7.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.
ПК.2.8.	Организовывать и осуществлять мероприятия по охране труда при обеспечении безопасности плавания

Код	Результат обучения (компетентности) выпускника согласно МК ПДНВ
К. 5	Действия при авариях
К. 6	Действия при получении сигнала бедствия на море
К.10	Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения
К.11	Поддержание судна в мореходном состоянии
К.12	Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судах
К.13	Использование спасательных средств
К.14	Применение средств первой медицинской помощи на судах
К.15	Наблюдение за соблюдением требований законодательства
К.16	Применение навыков руководителя и умение работать в команде
К.17	Вклад в безопасность персонала на судне
К.23	Использование аварийного оборудования и действия в аварийной ситуации
К.29	Применение мер предосторожности и содействие предотвращению загрязнения морской среды
К.30	Эксплуатация спасательных шлюпок и плотов и дежурных шлюпок
К.34	Выживание в море в случае оставления судна
К.35	Сведение к минимуму риска пожара и поддержание состояния готовности к действиям в аварийных ситуациях, связанных с пожаром
К36	Борьба с огнем и тушение пожара
К.37	Принятие немедленных мер при несчастном случае или в иной ситуации, требующей неотложной медицинской помощи
К.38	Соблюдение порядка при авариях
К.39	Принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды
К.41	Содействие установлению эффективного общения на судне
К.42	Содействие установлению хороших взаимоотношений между людьми на судне
К.43	Понимание и принятие необходимых мер для управления усталостью
К.44	Командование спасательной шлюпкой, спасательным плотом или дежурной шлюпкой во время и после спуска
К.45	Эксплуатация двигателя спасательной шлюпки
К.46	Руководство оставшимися в живых людьми и управление спасательной шлюпкой или плотом после оставления судна
К.47	Использование устройств, определяющих местоположение, включая оборудование связи и сигнальную аппаратуру, а также пиротехнические средства
К.48	Оказание первой медицинской помощи спасенным людям
К.49	Руководство операциями по борьбе с пожаром на судах
К.50	Организация и подготовка пожарных партий
К.51	Проверка и обслуживание систем и оборудования для обнаружения пожара и пожаротушения
К.52	Расследование и составление докладов об инцидентах, связанных с пожарами
К.53	Оказание неотложной медицинской помощи при несчастном случае или заболевании на судне
К.54	Содействие усилению охраны на море путем повышенной информированности
К.55	Распознавание угроз, затрагивающих охрану
К.56	Понимание необходимости и методов поддержания информированности и бдительности в вопросах охраны

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.6/111

Перед проведением практических занятий курсанты обязаны проработать соответствующие материалы, уяснить цель занятия, познакомиться с содержанием и последовательностью его проведения, а преподаватель проверить их знания и готовность к выполнению задания.

Текст выполняемых практических заданий должны писать чернилами, понятным почерком. Схемы, эскизы, таблицы необходимо выполнять только карандашом и только с помощью чертёжных инструментов.

После каждого практического занятия проводится защита, как правило, на следующем практическом занятии перед выполнением последующей работы. На защите курсант должен пояснить: как проводится расчёт. Уметь проанализировать полученные результаты (в соответствии с основными требованиями к знаниям и умениям по данному разделу рабочей программы). Ответить на вопросы для самопроверки.

Перечень практических занятий

№ п/п	Номера практических работ по разделам МДК.02.01	Кол-во часов	Код ПК
	Раздел 1. Обеспечение безопасности плавания и транспортная безопасность	10	ПК 2.1 ПК 2.7 ПК.2.8
1	Практическое занятие № 1. План охраны судна	2	
2	Практическое занятие № 2. Взаимоотношения между людьми на судне	2	
3	Практическое занятие № 3. Опознавание различных рисков и угроз охране судна, практическая отработка процедур сообщений, связанных с охраной	2	
4	Практическое занятие № 4. Демонстрация перехода на повышенный уровень охраны, выполнение дополнительных мероприятий и процедур, связанных с переходом на повышенный уровень охраны	2	
5	Практическое занятие № 5. Испытание, калибровка и техническое обслуживание систем и оборудования охраны на макете охранного оборудования	2	
	Раздел 2. Обеспечение живучести судна	12	ПК 2.1 ПК 2.6 ПК 2.8
6	Практическое занятие № 6. Расписание по тревогам. Учебные тревоги	2	
7	Практическое занятие № 7. Расписания СУБ судна, состав и назначение	2	
8	Практическое занятие № 8. Порядок действий экипажа по борьбе с пожаром	2	
9	Практическое занятие № 9. Тушение пожаров в жилых и служебных помещениях	2	
10	Практическое занятие № 10. Тушение пожаров в МКО и КО. Тушение пожаров в трюмах и на палубах	2	
11	Практическое занятие № 11. Сбрасывание или спуск надувных спасательных плотов	2	
	Раздел 3. Подготовка командира спасательного средства	4	ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.8

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.7/111

12	Практическое занятие № 12. Сбрасывание или спуск надувных спасательных плотов	2	
13	Практическое занятие № 13. Распределение пищи и воды в спасательном средстве	2	
	Раздел 4. Поиск и спасание на водных путях	2	ПК 2.3 ПК 2.8
14	Практическое занятие № 14. Мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшему	2	
	Раздел 5. Предупреждение и предотвращение загрязнения окружающей среды с судов	6	ПК 2.7 ПК 2.8
15	Практическое занятие № 15. Послеаварийные меры по предотвращению разлива нефтепродуктов, действия судового экипажа	2	
16	Практическое занятие № 16. После аварийные меры обеспечения экологической безопасности.	2	
17	Практическое занятие № 17. Судовая документация и свидетельства по вопросам предотвращения загрязнения с судов.	2	
	Всего	34	

РАЗДЕЛ 1.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАВАНИЯ И ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Практическое занятие № 1. План охраны судна

Цель занятия:

Организация на судне защиты от возможных террористических актов; разработка плана охраны судна; подготовка личного состава к охране судна.

Используемые источники: [1], [21], конспект, интернет.

Формируемые профессиональные компетенции: ПК 2.1 – ПК 2.8.

Теоретическая часть:

В соответствии с МК ОСПС на каждое судно назначается офицер охраны судна (ООС) прошедший подготовку в соответствии с разделом В-VI/5 МК ПДНВ-78/95.

Назначение производится приказом по компании, подписывается руководителем. Информация о назначении доводится до экипажа. Возложение обязанностей отмечается в должностной инструкции. Офицер охраны подотчетен капитану и решает вопросы обеспечения охраны судна и связи с офицером охраны компании (ООК) и офицером охраны портового средства (ООПС). В обстоятельствах крайней необходимости, если временно отсутствует член экипажа, обладающий дипломом лица командного состава, ответственного за охрану судна. Администрация может разрешить моряку, имеющему специфические обязанности и ответственность по охране судна и понимание плана охраны судна, исполнять все обязанности

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.8/111

и нести ответственность за охрану судна до прихода в следующий порт захода, или в течение периода времени не более 30 дней, смотря по тому, что больше. Компания должна как можно ранее информировать об этом компетентные власти следующего (их) порта (ов) захода (раздел В - VI/5 п.3 МК ПДМВ-78/95).

Участниками Кодекса ОСПС являются:

1. Судоходные компании;
2. Пассажирские суда, включая высокоскоростные пассажирские суда;
3. Грузовые суда, включая высокоскоростные, валовой вместимостью 500 и более;
4. Морские передвижные буровые установки;
5. Портовые средства, обслуживающие такие суда, совершающие международные рейсы.

6. На 81 сессии КБМ ИМО было принято решение, что, несмотря на то, что от судов специального назначения валовой вместимостью 500 р. т. не требуется отвечать положениям главы Х1-2 СОЛАС и части А Кодекса ОСПС, в случае их использования в международном судоходстве в коммерческих целях они должны соответствовать положениям упомянутых документов.

Основные документы в рамках Кодекса ОСПС:

- Конвенция СОЛАС 74 гл. Х1-1 и Х1-2;
- Кодекс ОСПС (гл. А обязательные, гл. В – рекомендательные, но некоторые положения главы В являются обязательными).
- Конвенция ПДМНВ (разделы А - VI/5, В - VI/5);
- Резолюции, циркуляры;

В соответствии с Кодексом ОСПС были созданы новые органы: Администрации (в России – «Служба морской безопасности» Минтранса России) и признанные в области охраны организации.

Мероприятия по подготовке и введению в действие положений Кодекса ОСПС

1. Провести по компании приказом назначение ДЛК (ФИО, должность) и по судам - ЛКС (должность), один или несколько приказов по компании с обязательной передачей копий приказов на суда.

2. Передать одобренные Планы на суда и обеспечить соблюдение режима конфиденциальности планов (разделить части с ограниченным допуском от конфиденциальных частей, обеспечить хранение в сейфе), не забыть о подписях, об ознакомлении (записи на русском и английском языках).

3. Провести приказом начало внедрения Плана на каждом судне.

4. В судовом журнале на дату оценки необходимо внести запись о том, что была произведена оценка охраны судна.

5. Судовыми приказами провести порядок проведения досмотра на судне и закреплении объектов досмотра за экипажем. В рамках приказа должны быть созданы группы досмотра,

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.9/111

назначены старшие групп досмотра. Факт проведения и результаты досмотров должны оформляться/фиксироваться (судовой журнал, акты...).

6. Завести журнал контроля посетителей и систематизировать порядок ведения записей, проинструктировать вахтенных о необходимых мерах при пропуске людей на борт.

7. Создать перечень опасных веществ на борту (кислота, щелочь, бензин и т.д.), включая описание упаковки, место их хранения, ответственное за хранение и использование лицо.

8. Создать перечень охранного оборудования (при наличии) с указанием ответственных лиц за использование и поддержание в исправном состоянии.

9. Создать Реестр ключей от судовых помещений.

10. Создать Планы учебных тревог, занятий, техучебы по охране. Провести инструктажи и несколько технических учеб, занятий, учебных тревог с записями в соответствующие журналы, (листки отработки тревог).

Для всех – инструктажи при поступлении на судно.

Техническая учеба по темам: цели Кодекса ОСПС, уровни охраны, сигналы тревог, расписание по тревогам и действия при тревогах или угрозах и т.д. - занятия и учебные тревоги при угрозе взрыва, по поиску подозрительных предметов, при угрозе нападения пиратов...

Для судового комитета безопасности, включая ЛКС – техучеба по темам: декларация по охране, взаимодействие с портом, с назначенным органом, наличие доказательств функционирования плана охраны судна, конфиденциальность Плана охраны судна (далее ПОС) и его различных частей, ведение записей и т.д.

11. Обеспечить ведение соответствующих записей на русском и английском языках в соответствии с требованиями Плана.

12. Маркировать участки ограниченного допуска.

13. Обеспечить должное освещение на судне и вокруг него, наличие переносных средств освещения.

14. Проверить наружный контур на предмет возможности его закрытия и контроля аварийных выходов.

15. При необходимости организации мест наблюдения на судне, создать перечень постов наблюдения.

16. Обеспечить наличие средств судовой связи для целей охраны.

17. Обеспечит должный порядок на путях эвакуации.

18. Разработать, на основании положений Части 2 Плана охраны, функциональные инструкции для всего персонала, вовлеченного в охрану, их обязанностям в зависимости от уровня охраны (аналогично каютным карточкам, но без вывешивания на переборки и иные доступные места).

19. НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО: - провести внутренний аудит - оформить отчетность по аудиту. Желательно провести пересмотр Планов (Часть 1 и Часть 2) хотя бы на предмет устранения опечаток – данная корректура может быть оформлена (одобрена) при сертификации. Оформить обзор (анализ).

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.10/11 1

SOLAS 74 “ГЛАВА XI-2” СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРЫ ПО УСИЛЕНИЮ ОХРАНЫ НА МОРЕ

Правило 1

Определения

1. Для целей данной главы, если специально не предусмотрено иное:
 - .1 Навалочное судно означает навалочное судно, определенное в правиле IX/1.6;
 - .2 Танкер-химовоз означает танкер-химовоз, определенный в правиле VII/8.2;
 - .3 Газовоз означает газовоз, определенный в правиле VII/11.2;
 - .4 Высокоскоростное судно означает судно, определенное в правиле X/1.2;
 - .5 Морская передвижная буровая установка означает морскую передвижную буровую установку с механическими средствами движения, определенную в правиле IX/1, не находящуюся на месте разработки;
 - .6 Нефтяной танкер означает нефтяной танкер, определенный в правиле II-1/2.12;
 - .7 Компания означает компанию, определенную в правиле IX/1;
 - .8 Взаимодействие судно/порт означает взаимодействие, которое происходит, когда судно прямым и непосредственным образом затрагивается действиями, связанными с перемещением людей, товаров или предоставлением портовых услуг судну.
 - .9 Портовое средство означает район, определенный Договаривающимся правительством или назначенной властью, где происходит взаимодействие судно/порт. Это включает такие районы как якорные стоянки, места ожидания причала и подходы с моря, соответственно.
 - .10 Деятельность судно–судно означает любую деятельность, не относящуюся к портовому средству, но которая связана с передачей с судна на судно грузов или людей.
 - .11 Назначенная власть означает организацию(-и) или администрацию(-и), установленные в Договаривающемся правительстве ответственными за обеспечение выполнения положений данной главы, относящихся к охране портовых средств и взаимодействию судно/порт, с точки зрения портового средства;
 - .12 Кодекс ОСПС означает Международный кодекс по охране судов и портовых средств, состоящий из части А (положения которой рассматриваются как обязательные) и части, В (положения которой рассматриваются как рекомендательные), принятый 12 декабря 2002 г. резолюцией 2 Конференции Договаривающихся правительств Международной конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 г. с возможными поправками Организации, при условии, что:
 - .1 поправки к части А Кодекса принимаются, вступают в силу и действуют в соответствии со статьей VIII настоящей Конвенции, касающейся процедур принятия поправок к Приложению, за исключением его главы I; и
 - .2 поправки к части В Кодекса принимаются Комитетом по безопасности на море в соответствии с его правилами процедуры.
 - .13 Происшествие, связанное с охраной, означает любое подозрительное действие или обстоятельство, угрожающие обеспечению охраны судна, включая морскую передвижную

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.11/11 1

буровую установку и высокоскоростное судно, или портовому средству, или любому взаимодействию судно/порт, или любой деятельности судно–судно;

.14 Уровень охраны означает квалификацию степени риска того, что будет предпринята попытка нарушить охрану или произойдет происшествие, связанное с охраной;

.15 Декларация об охране означает соглашение, достигнутое между судном и, либо портовым средством, либо другим судном, с которыми оно будет взаимодействовать, оговаривающее меры по охране каждой стороны.

.16 Признанная в области охраны организация означает организацию, обладающую экспертизой по вопросам охраны и соответствующим знанием судовых и портовых операций, уполномоченную на проведение оценки или проверки, или одобрения, или освидетельствования, требуемых данной главой или частью А Кодекса ОСПС.

План охраны судна должен отражать, по меньшей мере, следующее:

1. Меры по предотвращению того, чтобы на судне не оказались предназначенные для применения против людей, судов или портов оружие, опасные вещества и устройства, на перевозку которых нет полномочий;

2. Определение участков ограниченного доступа и мер по предотвращению несанкционированного доступа к ним;

3. Меры по предотвращению доступа на судно;

4. Процедуры действий при угрозе происшествия или нарушении охраны, включая положения по поддержанию критически важных операций на судне или во взаимодействии судно/порт;

5. Процедуры выполнения любых инструкций по охране, которые могут отдавать Договаривающиеся правительства при уровне охраны 3;

6. Порядок эвакуации в случаях угрозы или нарушении защиты;

7. Обязанности персонала судна, имеющего ответственность в области охраны, а также другого персонала судна по вопросам охраны;

8. Процедуры аудиторской проверки деятельности по охране;

9. Процедуры проведения процесса обучения, тренировок и учений по плану;

10. Процедуры взаимодействия с охраной портового средства;

11. Процедуры периодического пересмотра плана и приведения его на уровень современности;

12. Процедуры сообщений о происшествиях, связанных с охраной;

13. Сведения о лице командного состава, ответственном за охрану судна;

14. Сведения о должностном лице компании по охране, включая его контактный адрес, который доступен круглосуточно;

15. Процедуры проведения проверки, испытаний, калибровки и технического обслуживания всего судового оборудования охраны, если оно имеется;

16. Частота проведения испытаний, калибровки и технического обслуживания всего судового оборудования охраны, если оно имеется;

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.12/11 1

17. Указание мест запуска судовой системы оповещения*;

18. Процедуры, инструкции и руководство по использованию судовой системы оповещения, включая испытания, включение, выключение и возврат в исходное положение, и по ограничению ложных сигналов тревоги.

Администрации могут позволять, чтобы, во избежание снижения эффективности судовой системы оповещения, эта информация может храниться отдельно от Плана, в документе, известном капитану, лицу командного состава, ответственному за охрану, а также другим лицам из старшего комсостава, по усмотрению компании.

Действия судового персонала при угрозе нападения пиратов всесторонне описаны в «Руководстве судовладельцам и операторам судов по предотвращению и подавлению актов пиратства и вооруженных ограблений судов», разработанном ИМО. Капитан должен обеспечить, чтобы судовой персонал изучил данное Руководство и использовал его при проходе судна через районы, опасные в отношении пиратства.

При подходе или нахождении судна в районе, **где существует угроза нападения пиратов**, должны быть приняты следующие меры превентивного характера.

№ п/п	Действия, которые должны быть приняты	Ответственный	Отметка о выполнении
1.	Проход опасных районов планировать по возможности на светлое время суток с максимальной скоростью.	Капитан	
2.	Проинформировать всех членов экипажа о возможности нападения пиратов, дать соответствующие инструкции.		
3.	Усилить круговое наблюдение и бдительность, усилить вахту на ходовом мостике.		
4.	Закрыть все двери, ведущие в помещения судна.	Старший помощник	
5.	Убрать все канаты и трапы, облегчающие попадание на борт.		
6.	Выставить дополнительную вахту безопасности. По возможности настроить вдоль бортов пожарные рукава.		
7.	Производить специальные проверочные обходы палубы.		
8.	Установить непрерывную радиовахту.	Начальник радиостанции Вахт помощник	
9.	При обнаружении намерения высадки пиратов на судно:		
	– произвести резкое маневрирование судна;	Вахт помощник	
	– оповестить ближайшие суда и береговые станции;	Капитан	
	– передать донесение Компании.		
10.	При стоянке на якоре:		
	– поднять трапы;	Старший помощник	
	– выставить наблюдение на баке у якорных цепей и на корме;		
	– обеспечить максимальное освещение палуб у бортов и водной поверхности вокруг судна	Вахтенный помощник	
11.	При стоянке у причала:		
	– обеспечить освещение и наблюдение с морского борта.	Вахт помощник	
12.	Если высадки пиратов на борт судна избежать не удалось:		
	– избегать столкновений с пиратами;	Все члены экипажа	
	– не предпринимать никаких действий, которые могут подвергнуть опасности членов экипажа;		
	– при необходимости согласиться с требованиями пиратов, имея в виду, что самое главное — это человеческая жизнь.	Капитан	

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.13/11 1

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть к работе.
2. Выполнить упражнения формированию навыков установления эффективного общения на судне; установления хороших взаимоотношений между людьми на судне; принятия необходимых мер для управления усталостью.
3. Ответить на контрольные вопросы.

Содержание отчета:

Номер и тема практического занятия

Цель занятия

Отчет о выполнении работы

Список использованной литературы и других источников

Выводы

Даты выполнения и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что включает в себя План охраны судна?

Практическое занятие № 2. Взаимоотношения между людьми на судне

Цель занятия:

Формирования навыков установления эффективного общения на судне; установления хороших взаимоотношений между людьми на судне; принятия необходимых мер для управления усталостью.

Используемые источники: [1], [2], [3], [6], [7], [10], [13], [14], [16], [19], [20], конспект, интернет.

Формируемые профессиональные компетенции: ПК 2.1 – ПК 2.8.

Теоретическая часть:

Правовое положение членов экипажа судна и отношения между членами экипажа судна, связанные с эксплуатацией судна, определяются правом государства флага судна.

В тоже же время, обеспечение социальных и трудовых прав моряков независимо от флага судна определяется Вопросами организации и руководства деятельностью судовых

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.14/11 1

экипажей, роли и ответственности членов экипажей большое внимание уделяют такие международные организации, как

- Международная морская организация (ИМО);
- Международная палата судоходства (МПС);

- Международная организация труда (МОТ), полагая, что от знаний и поведения людей на борту судов в конечном счете зависит безопасность мореплавания, возможность защиты природной среды от загрязнений.

Конвенция МОТ 2006 года «О труде в морском судоходстве» регулирует вопрос минимальных требований относительно безопасного труда моряков на борту судна, условий их занятости, отдыха, питания, охраны здоровья, социально-бытового обслуживания, социального обеспечения и защиты, и тому подобное. В частности, предусмотрено создание эффективной, адекватной и подотчетной системы поиска работы – эта услуга для моряков должна быть бесплатной. Определено также обязательство служб набора и трудоустройства об информировании моряков об их правах и обязанностях, выдаче каждому копии трудового договора, постоянном обновлении открытого для проверки компетентным органом реестра всех трудоустроенных моряков, страховой защиты, прозрачности и ответственности в отношениях с судовладельцем, а также предоставления компетентному органу сведений об урегулировании жалоб.

Судовладелец обязан страховать:

- заработную плату и другие причитающиеся членам экипажа судна суммы, в том числе расходы на репатриацию;
- жизнь и здоровье членов экипажа судна при исполнении ими трудовых обязанностей.

Судовладелец обязан за свой счет обеспечить репатриацию члена экипажа судна в случаях:

- 1) истечения срока действия трудового договора, заключенного на определенный срок или на один рейс, в момент пребывания члена экипажа судна за пределами России;
- 2) гибели судна;
- 3) болезни или получения травмы членом экипажа судна, требующей лечения вне судна;
- 4) невозможности исполнения судовладельцем своих обязанностей в отношении членов экипажа судна, предусматриваемых законодательством Украины или коллективным трудовым договором, вследствие банкротства, продажи судна или изменения государства регистрации судна;
- 5) прекращения трудового договора по инициативе судовладельца.

Известно, что каждый человек – это личность со своим характером, взглядами, привычками, отношением к окружающему миру, работе, другим людям. Агентства по найму

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.15/11 1

моряков на суда не подбирают судовые экипажи по признаку совместимости людей; напротив, члены экипажа – это обычно люди разные по возрасту, профессиональным знаниям, опыту работы на флоте, личностным качествам. А в многонациональном экипаже – еще и с разным родным языком, культурой, традициями, религиозными взглядами. Все они должны длительное время находиться, жить, трудиться и общаться на небольшой "территории" судна, в изолированном коллективе, вдали от привычной обстановки, родных и близких. И при этом эффективно выполнять свои служебные обязанности, установленные рейсовые задания, стойко перенося все тяготы и невзгоды морского плавания.

Трудовая деятельность моряков характеризуется разнообразием социально-психологических явлений и особенностей. Знание их важно, как для изучения различных поступков и действий людей, так и для принятия психологически обоснованных решений при работе с отдельными членами экипажа, группами и экипажем в целом.

Управление судовым экипажем должно быть направлено на обеспечение и поддержание оптимальных условий жизнедеятельности его членов в процессе их трудовых, общественных, бытовых и межличностных взаимоотношений с учетом личностных качеств и особенностей работы на море.

На социально-психологические особенности управления экипажем оказывает влияние ряд факторов природного, производственного и бытового характера.

Под влиянием погодных условий могут возникнуть определенные состояния – возбужденность, душевный подъем, тревога, страх, подавленность, расслабленность и др. Во время шторма, как правило, прекращаются игры в местах отдыха, меньшее число людей ходит на демонстрацию фильмов, люди становятся сумрачнее, неразговорчивее. В условиях ограниченной видимости возникает повышенное напряжение, настороженность, слуховые иллюзии, стихают громкие разговоры.

Сильное влияние на людей оказывает качка, действие которой на крупнотоннажных судах ослаблено. В отдельных случаях продолжительного укачивания могут возникнуть неоправданные вспышки несдержанности, плохо контролируемые поступки. Полагают, что люди, на которых качка совершенно не влияет, встречаются довольно редко (6-8%). Число лиц, постоянно укачивающихся и не способных к адаптации, составляет 2-3%.

Пребывание судна в различных зонах Мирового океана неоднозначно сказывается на психологических особенностях деятельности членов экипажа. Специфично влияние и частой смены часовых поясов.

Длительность и непрерывность пребывания в море ухудшает работоспособность и дееспособность, приводит к снижению качества работы и перегрузкам. Первопричиной ухудшения результатов любой работы обычно считается снижение физиологической возможности организма к оптимальному ее продолжению в результате расхода запаса сил и

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.16/11 1

развития утомления. Доказано, что снижение работоспособности сказывается на психике. Психологическая возможность человека выполнять работу качественно в течение заданного времени – соответствующая, но не равная физиологическому понятию работоспособности, – называется дееспособностью, а ее временное снижение в результате расхода запаса сил – усталостью.

Усталость – психологический симптом, при котором ощущается тяжесть в голове, конечностях, зрительных и слуховых анализаторах. Общая слабость, разбитость, вялость, недомогание, необычная трудность продолжения работы, снижение интереса к ней. Известны случаи тяжелых аварий при столкновениях, при которых одной из главных причин ошибок и упущений капитанов была именно усталость.

Выраженность усталости не всегда соответствует степени утомления. Утомленный человек может и не чувствовать усталости, и наоборот. Решающее слово здесь принадлежит силе мотивов, мышления, воли, ответственности, интересов, профессиональному мастерству и опыту, с помощью которых используются все резервные и компенсаторные возможности организма и психики. Поэтому снижение работоспособности не приводит к параллельному снижению дееспособности и показателей успешной работы людей.

К основным бытовым факторам, влияющим на психологические характеристики функционирования судовых экипажей, можно отнести: однообразие внешних раздражителей, постоянство круга общения, ограниченность передвижения, длительный отрыв от семьи.

В результате достаточно длительного и непрерывного пребывания в рейсе у членов судового экипажа происходит перенасыщение психической деятельности одними ощущениями и восприятиями и недостаточность других. Психическое состояние, возникающее под действием однообразных раздражителей, получило название «сенсорной деривации». По наблюдению специалистов, признаками такого состояния являются: психическое напряжение и утомляемость, скука, тоска, тревожное состояние, снижение эмоционального тонуса, плохой сон. Монотонность, характерная для деятельности некоторых членов экипажа, особенно несущих вахту, может вызвать и другое нежелательное состояние – психический застой. Основным условием, предупреждающим подобные психические состояния, является научная организация труда и отдыха членов экипажа.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть к работе.
2. Выполнить упражнения формированию навыков установления эффективного общения на судне; установления хороших взаимоотношений между людьми на судне; принятия необходимых мер для управления усталостью.
3. Ответить на контрольные вопросы.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.17/11 1

Содержание отчета:

Номер и тема практического занятия

Цель занятия

Отчет о выполнении работы

Список использованной литературы и других источников

Выводы

Даты выполнения и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы для самоконтроля:

1. Кем определяется правовое положение членов экипажа судна?
2. Что обязан сделать судовладелец для защиты экипажа судна при исполнении ими трудовых действий?

Практическое занятие № 3. Опознавание различных рисков и угроз охране судна, практическая отработка процедур сообщений, связанных с охраной

Цель занятия:

Формирование навыков по опознанию различных рисков и угроз охране судна, практической отработке процедур сообщений, связанных с охраной.

Используемые источники: [1], [2], [3], [6], [7], [11], [13], [15], [16], [17], [20], конспект, интернет.

Формируемые профессиональные компетенции: ПК 2.1 – ПК 2.8.

Теоретическая часть:

Определение возможных угроз и потенциальных рисков для судна.

На этом этапе должностное лицо компании, которое проводит оценку охраны судна, должно проанализировать имеющуюся информацию:

оценки угрозы для портов, в которые будет заходить судно или в которых будет производиться посадка или высадка пассажиров, а также о портовых средствах и мерах их защиты. Следует изучить предыдущие отчеты об аналогичных потребностях в области охраны. Если это осуществимо, очень полезно встретиться с соответствующими лицами судов и портовых средств для обсуждения целей и методологии оценки.

Должны быть проанализированы мотивы возможных угроз и рисков:

- политические мотивы: существование религиозных, идеологических, этнических, национальных мотивов относительно судна или рейса (груз, пассажиры, район плавания или порт), нестабильная политическая ситуация в районе плавания судна и т.п.;

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.18/11 1

- мотивы, связанные с символическими событиями или местами: возможность использовать судно для причинения вреда культурным ценностям, судно заходит в порт, в котором проходят крупные международные события, само судно представляет собой символ или перевозит что-либо символическое, судно, компания, торговая марка является мотивом для незаконных действий и т. д.;

- экономические мотивы: судно перевозит специальный груз, заходит в порты, откуда идет контрабанда и незаконная эмиграция, рейс судна проходит через пиратские районы и т.п.;

- нанесение вреда обществу или промышленности: судно может нанести вред важным узловым объектам торговли или коммерческой деятельности, деятельность судна является важной для общества, промышленности, морской индустрии и т. д.;

- опасность для других: судно может быть использовано для создания чрезвычайной ситуации и поэтому может вызвать опасения в обществе и т.п.

Оценивая возможные угрозы и потенциальные риски, определяется их вероятность для данного конкретного судна. Это обычно делается с помощью экспертных оценок. В дальнейшем следует сосредоточиться на тех угрозах и рисках, вероятность которых признана большой.

Определение и оценка основных судовых операций, которые нуждаются в защите.

На этом этапе проводится оценка основных судовых операций, защиту которых важно обеспечить, и определение существующих на судне мер, процедур и действий по охране, которые охватывают:

- доступ на судно членов судового персонала, пассажиров, портовых рабочих, посетителей и т.д.;

- зоны ограниченного доступа на судне;
- обработку груза;
- доставку судовых запасов;
- обращение с несопровождаемым багажом;
- контроль охраны судна;
- аварийно-спасательные процедуры.

Оценка должна касаться таких элементов на судне или внутри него:

- физической охраны;
- конструктивной целостности;
- систем защиты персонала;
- методики выполнения процедур;
- радиосистем и других систем связи, включая компьютерные системы и сети;

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.19/11 1

- других объектов, которые, будучи повреждены или использованы для незаконного наблюдения, создают опасность для людей, имущества или операций, осуществляемых на судне либо в пределах портового средства.

Следует рассмотреть вопрос, продолжают ли отвечать своей цели существующие меры, инструкции, процедуры и операции, связанные с охраной, как в обычных, так и в чрезвычайных ситуациях, а также, если необходимо, определить дополнительные указания по охране, включая:

- зоны ограниченного доступа;
- порядок действий при пожаре или иных чрезвычайных обстоятельствах;
- уровень надзора за судовым персоналом, пассажирами, посетителями, продавцами, специалистами по ремонту, портовыми рабочими и т.д.;
- периодичность и эффективность обходов в целях охраны;
- системы контроля доступа, включая системы идентификации;
- системы и процедуры охранной связи;
- защитные двери, ограждения и освещение;
- оборудование и системы охраны и наблюдения, если таковые имеются.

Также следует определить людей, виды деятельности, услуги и операции, защиту которых важно обеспечить. К этому относятся:

- судовой персонал;
- пассажиры, посетители, продавцы, специалисты по ремонту, персонал портового средства и т.д.;
- способность обеспечивать безопасное плавание и принимать меры в чрезвычайной ситуации;
- груз, особенно опасные грузы или вредные вещества;
- судовые запасы;
- судовое оборудование и системы охранной связи, если таковые имеются.

Оценивая основные судовые операции, эксперт определяет, какие из них нуждаются в защите, проверяет существование на судне мер, процедур и действий по охране. Если существующие меры и процедуры по охране признаются недостаточными, необходимо предложить дополнительные меры.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть к работе.
2. Опознавание различных рисков и угроз охране судна, практическая отработка процедур сообщений, связанных с охраной.
3. Ответить на контрольные вопросы.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.20/11 1

Содержание отчета:

Номер и тема практического занятия

Цель занятия

Отчет о выполнении работы

Список использованной литературы и других источников

Выводы

Даты выполнения и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какую информацию должно проанализировать должностное лицо компании при определении возможных угроз и потенциальных рисков для судна?
2. Каким образом определяются и оцениваются судовые операции, которые нуждаются в защите?
3. Каких элементов на судне или внутри его касается оценка такой проверки?

Практическое занятие № 4. Демонстрация практического перехода на повышенный уровень охраны, выполнение дополнительных мероприятий и процедур, связанных с переходом на повышенный уровень охраны

Цель занятия:

Демонстрация практического перехода на повышенный уровень охраны, выполнение дополнительных мероприятий и процедур, связанных с переходом на повышенный уровень охраны.

Используемые источники: [1], [2], [3], [6], [7], [11], [13], [15], [16], [17], [20], конспект, интернет.

Формируемые профессиональные компетенции: ПК 2.1 – ПК 2.8.

Теоретическая часть:

Уровень охраны 1 означает обычный уровень, при котором постоянно должны поддерживаться минимальные соответствующие меры по обеспечению охраны; (проверка личности всех лиц, желающих пройти на судно, и обоснованности их намерения посредством проверки, например, предписаний о включении в экипаж, пассажирских билетов, посадочных пропусков, предписаний на выполнение работ и пр.). Члены экипажа судна не должны привлекаться к досмотру других членов экипажа и их личного имущества, за исключением ситуаций, когда для этого есть явные основания, имеющие отношения к охране. Любой такой досмотр должен проводиться так, чтобы полностью принимались в расчет права человека, и не наносился ущерб человеческому достоинству.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.21/11 1

Уровень охраны 2 означает повышенный уровень, при котором из-за повышенного риска происшествия, в течение некоторого периода времени должны поддерживаться соответствующие дополнительные меры по обеспечению охраны; (назначение дополнительных людей для обхода участков палубы в нерабочее время с целью предотвращения несанкционированного доступа;

- ограничение количества мест доступа на судно, определение тех мест, которые должны быть закрыты, и средств их надлежащего закрытия;
- принятие мер противодействия проникновению на судно со стороны воды, включая, например, организацию шлюпочного дозора во взаимодействии с портовым средством;)
- сопровождение посетителей судна;
- выполнение полного или частичного обыска судна.

Уровень охраны 3 означает исключительный уровень, при котором в некотором ограниченном промежутке времени, в течение которого происшествие вероятно или неминуемо, должны поддерживаться дальнейшие особые меры по обеспечению охраны, хотя иногда невозможно определить конкретную цель нападения. При этом уровне охраны судно должно следовать указаниям, поступившим от тех, кто проводит ответные действия, связанные с происшествием или его угрозой. В плане охраны судна должны быть подробно изложены меры охраны, которые могут быть предприняты судном в тесном взаимодействии с теми, кто осуществляет ответные действия, и с портовым средством.

- уменьшение количества мест доступа доходного контролируемого места;
- предоставление доступа только лицам, проводящим ответные действия; связанные с происшествием или его угрозой;
- указания людям на борту;
- приостановку посадки или высадки;
- приостановку грузовых операций, доставок и пр.;
- эвакуацию людей с судна;
- перестановку судна;
- подготовку к полному или частичному обыску судна.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть к работе, записать в отчет основные определения.
2. Демонстрация практического перехода на повышенный уровень охраны, выполнение дополнительных мероприятий и процедур, связанных с переходом на повышенный уровень охраны.
3. Ответить на контрольные вопросы.

Содержание отчета:

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.22/11 1

Номер и тема практического занятия

Цель занятия

Отчет о выполнении работы

Список использованной литературы и других источников

Выводы

Даты выполнения и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что означает уровень охраны 1?
2. Что означает уровень охраны 2?
3. Что означает уровень охраны 3?

Практическое занятие № 5. Испытание, калибровка и техническое обслуживание систем и оборудования охраны на макете охранного оборудования

Цель занятия:

Испытание, калибровка и техническое обслуживание систем и оборудования охраны на макете охранного оборудования.

Используемые источники: [1], [2], [3], [6], [7], [11], [13], [15], [16], [17], [20], конспект, интернет.

Формируемые профессиональные компетенции: ПК 2.1 - ПК 2.8.

Теоретическая часть.

Одной из главных целей проведения технического обслуживания любого охранного изделия или системы является обеспечение заданной надежности при их использовании по назначению.

Контрольно-проверочные работы заключаются в контроле готовности технических средств, в определении необходимости настройки, регулировки, в выявлении повреждений, неисправностей и частичных отказов.

Регулировочно-настроечные работы состоят в доведении параметров и общего состояния отдельных технических средств и системы безопасности объекта в целом до требуемой нормы в соответствии с проектом или нормативно-технической документацией.

Профилактические работы обеспечивают предупреждение отказов путем диагностирования и прогнозирования.

Право проведения работ по техническому обслуживанию систем безопасности предоставляется организациям и физическим лицам в соответствии с действующим

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.23/11 1

законодательством. Техническому обслуживанию (ТО) подлежит все оборудование систем и комплексов инженерно-технических средств охраны судна. Порядок и технология проведения работ по ТО охранного оборудования судна должны быть приведены в руководствах по эксплуатации на систему и ее составные части.

Офицер ответственный за охрану судна, в обязанности которого входит ТО системы безопасности судна, должен хорошо знать конструкцию и режимы эксплуатации обслуживаемого оборудования и системы в целом, уметь производить его настройку и регулировку, быстро выявлять и устранять неисправности, вести эксплуатационно-техническую документацию. Сведения о проведении работ по техническому обслуживанию заносятся в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния охранного оборудования судна; кроме того, результаты электрических измерений параметров оборудования (если они требуются), полученных при выполнении регламентных работ, заносятся в соответствующие формуляры на оборудование.

Соблюдение периодичности, технологической последовательности и методики выполнения регламентных работ по ТО, указанных в соответствующих технологических картах на конкретное охранное оборудование, является обязательным.

Функциональные ограничения охранного оборудования и систем. При установке на судне технических средств охранного оборудования должны учитываться множество факторов. Каждое техническое средство охраны должно быть предназначено для эксплуатации на море с учетом специфики эксплуатации судна.

Так, например, при выборе средств и систем охранного телевидения для танкера прежде всего, необходимо четко определить задачи, которые предстоит решать системе охранного телевидения: где будет установлено оборудование (внутри или с наружи), какова освещенность, в каком режиме предстоит работать в дневное и в ночное время, в каких условиях (качка, нефтяные пары и т.д.), теневые сектора и др. Исходя из этих параметров и строится система охранного телевидения. Правильно выбранная и установленная телевизионная система позволяет в реальном масштабе времени сиюминутно оценить обстановку в контролируемых зонах, снизить время реакции на нештатную ситуацию и обеспечить принятие наиболее целесообразных мер защиты и противодействия возникшим обстоятельствам.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть к работе, записать в отчет основные определения.
2. Отработка упражнений по испытанию, калибровке и техническому обслуживанию систем и оборудования охраны на макете охранного оборудования.
3. Ответить на контрольные вопросы.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.24/11 1

Содержание отчета:

Номер и тема практического занятия

Цель занятия

Отчет о выполнении работы

Список использованной литературы и других источников

Выводы

Даты выполнения и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы для самоконтроля:

1. В чём заключаются контрольно-проверочные работы технических средств охранного оборудования?
2. Кому предоставляется право технического обслуживания охранного оборудования?

Используемые источники литературы:

1. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010 г.
2. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками [Текст] = ПДНВ-78: консолидированный текст. - СПб.: ЦНИИМФ, 2010.
3. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная протоколом 1978 г. к ней [Текст]: в 3-х кн. - СПб.: ЦНИИМФ, 2012 - Книга I и Книга II МАРПОЛ 73/78. – 2012.
4. Международный кодекс по системам пожарной безопасности - Резолюция КБМ ИМО 98(73) Обязательный по МК СОЛАС-74, - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2004.
5. Правила Российского Морского Регистра Судоходства, Санкт-Петербург, 2015 г.
6. Правила ТБ на судах морского флота, РД 31.81.10-91, М. Мортехинформ реклама, 1992.
7. Наставление по борьбе за живучесть судов Минречфлота РФ [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Министерство речного флота РФ, Главная судоходная инспекция по безопасности. - Москва: Моркнига, 2018.
8. Борисова Л.Ф. Обеспечение безопасности судоходства в рыбопромысловых районах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. Ф. Борисова. - Москва: Моркнига, 2016.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.25/11 1

9. Руководство по техническому наблюдению за судами в эксплуатации [Электронный ресурс]: справочник. НД № 2-030101-009 Электронный аналог печатного издания, утвержден 30.12.15. / Редакционная коллегия Российского морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.

10. Правила по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации [Электронный ресурс]: справочник: практическое пособие. НД № 2-020101-092. Электронный аналог печатного издания, утвержден 29.02.16 / Редакционная коллегия Российского морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.

11. Положение о Знаке соответствия СУБ [Электронный ресурс]: НД № 2-08992-001: утв. Российским Морским регистром судоходства: ввод с 01.02.2016. Номер документа в СЭД "Тезис" 16-17619 / рук. работы К. Г. Пальников. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.

12. Правила классификационных освидетельствований судов в эксплуатации [Электронный ресурс]: метод. рекомендации. НД № 2-020101-012. Электронный аналог печатного издания, утвержденного 30.12.15. Вступают в силу 1 января 2016 г. / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.

13. Правила по оборудованию морских судов [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства. Ч. 1: Положение об освидетельствованиях: введ. с 01.01.2016 г. - Заменен на ФНД 2-020101-096 с 01.01.2017 г. – 2016.

14. Выживание и безопасность на море. Судовые спасательные средства. Борьба с пожарами. Оказание первой медицинской помощи [Электронный ресурс]: учебное пособие, учебно-методическое пособие. В 2-х частях. Ч.1 / В.А. Антишин, П. В. Бойко. - Керчь: Морская компания (АСТ), 2014.

15. Устав службы на судах рыбопромыслового флота Российской Федерации.

16. Правила техники безопасности на судах флота рыбной промышленности СССР, 1991.

17. Дмитриев В.И. Информационные технологии обеспечения безопасности судоходства и их комплексное использование (e-NAVIGATION) [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. И. Дмитриев. - Москва: Моркнига, 2013.

18. Дмитриев В.И., К.К. Первая медицинская помощь на судах. - М.: издательство "Моркнига", 2011 г.- 110 с.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.26/11 1

19. РД 31.21.30-97 Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций. Нормативный документ. Дата введения 1997-07-01. ЗАО "ЦНИИМФ", 1997.

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

21. Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ "О транспортной безопасности" (с изменениями и дополнениями)

РАЗДЕЛ 2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЖИВУЧЕСТИ СУДНА

Практическое занятие № 6. Расписание по тревогам. Учебные тревоги.

Цель занятия:

Изучить виды и сигналы судовых тревог.

Используемые источники: [1], [2], [3], [6], [7], [11], [13], [15], [16], [17], [20], конспект, интернет.

Формируемые профессиональные компетенции: ПК 2.1 - ПК 2.8.

Теоретическая часть:

Виды и сигналы судовых тревог. Расписания по тревогам.

Конвенция СОЛАС 74 регламентирует на судах единственную тревогу — общесудовую.

Судовые тревоги, расписание по тревогам. (SOLAS-74; Глава 3, часть С, раздел 7, правило 50; раздел 8, правило 53;)

Общесудовая авральная сигнализация должна обеспечивать подачу общесудового сигнала тревоги, состоящего из семи или более коротких звуковых сигналов и следующего за ними одного продолжительного звукового сигнала, подаваемых судовым свистком или сиреной и дополнительно, электрическим звонком или ревун. Либо другим равноценным звукосигнальным устройством, работающим от основной судовой электросети, а также от аварийного источника электроэнергии, требуемого правилом 2 - 1/42 или 43, в зависимости от случая.

Сигнализация должна приводиться в действие с ходового мостика, а также, за исключением судового свистка, с других ключевых постов. Сигнал тревоги должен быть слышен во всех жилых помещениях, а также в помещениях, где обычно работают члены экипажа.

Расписание по тревогам и инструкции на случай аварии.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.27/11 1

1. В расписании по тревогам должны содержаться подробное описание общесудового сигнала тревоги, предписанного правилом 3/50, а также действия членов экипажа и пассажиров по этому сигналу. В расписании по тревогам должно быть также указано, каким образом будет дана команда об оставлении судна.

2. В расписании по тревогам должны быть указаны обязанности различных членов экипажа, включая:

.1 закрытие водонепроницаемых и противопожарных дверей, клапанов, шпигатов, иллюминаторов, световых люков и других подобных отверстий на судне;

.2 пополнение снабжения в спасательных шлюпках, спасательных плотках и других спасательных средствах;

.3 подготовку и спуск на воду спасательных шлюпок и плотов;

.4 общую подготовку других спасательных средств;

.5 сбор пассажиров;

.6 использование средств связи;

.7 комплектование аварийных партий по борьбе с пожаром;

.8 специальные обязанности, связанные с использованием противопожарного оборудования и систем.

3. В расписании по тревогам должны быть указаны лица командного состава, ответственные за обеспечение того, чтобы спасательные и противопожарные средства содержались в хорошем состоянии и готовности к немедленному использованию.

4. В расписании по тревогам должны быть указаны заместители лиц, занятых на наиболее ответственных участках, которые могут оказаться выведенными из строя, учитывая при этом, что аварийные различные ситуации могут потребовать действий различного характера.

5. В расписании по тревогам указываются обязанности членов экипажа по отношению к пассажирам в случае аварии. **Эти обязанности должны включать:**

.1 предупреждение пассажиров;

.2 наблюдение за тем, чтобы пассажиры были надлежащим образом одеты, и чтобы на них были правильно надеты спасательные жилеты;

.3 вывод пассажиров к местам сбора;

.4 обеспечение порядка в коридорах и на трапах, а также общее регулирование движения пассажиров;

.5 обеспечение подачи в спасательные шлюпки и плоты запаса одеял.

6. Расписание по тревогам должно быть составлено до выхода судна в море. Если после составления расписания происходят какие-либо изменения в составе экипажа, требующие внесения в расписание по тревогам изменений, капитан должен, либо внести в него исправления, либо составить новое расписание.

7. Форма расписания по тревогам для пассажирских судов должна быть одобренного типа.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.28/11 1

На российских судах установлены НБЖС—81, помимо общесудовой тревоги, «Человек за бортом», «Шлюпочная», «Радиационная опасность», «Химическая тревога».

СОЛАС 74 и правило 7.2.1.1 Кодекса LSA (LIFE SAVING APPLIANCES AND ARRANGEMENTS) устанавливают сигнал общесудовой тревоги в виде не менее 7 коротких звуков и одного продолжительного. Таким же сигналом объявляется общесудовая тревога и на российских судах. Согласно НБЖС-81 сигнал дублируется по системе громкоговорящей связи и повторяется 3-4 раза. Система громкоговорящей связи должна предусматривать установку громкоговорителей, позволяющих передавать сообщения во все помещения, где обычно находятся члены экипажа или пассажиры, или те и другие вместе, а также на места сбора.

Общесудовая тревога согласно НБЖС-81 объявляется вахтенным помощником капитана (самостоятельно исходя из обстановки или по указанию капитана) в случаях:

- необходимости заблаговременно подготовить судно к предотвращению какой-либо предполагаемой опасности;
- поступления внутрь судна забортовой воды;
- возникновения на судне взрыва, пожара, утечки газа или обнаружения первых признаков пожара — дыма и запаха гари, газов;
- других аварийных ситуаций.

Во время стоянки в порту сигнал общесудовой тревоги дополнительно сопровождается частыми ударами в судовой колокол или иным сигналом по обычаям заграничного порта.

Тревога «Человек за бортом» объявляется вахтенным помощником капитана при падении человека за борт со своего судна или при обнаружении на воде постороннего. Сигналом тревоги «Человек за бортом» являются три продолжительных звука звонком громкого боя или свистком.

«Шлюпочная тревога», объявляется по приказу капитана судна при угрозе гибели судна, когда возникает необходимость его оставления пассажирами и экипажем. Сигнал этой тревоги — такой же, как по общесудовой тревоге и прерывается сообщением о виде тревоги по системе судовой громкоговорящей связи.

Сигнализация должна приводиться в действие с ходового мостика и, за исключением судовой свистки, - с других ключевых постов.

Сигнал тревоги «Радиационная опасность» - один короткий и два продолжительных звука, повторяется 3 раза с интервалом 2 секунды и сопровождается сообщением о виде тревоги по системе судовой громкоговорящей связи.

Сигнал «Химическая тревога» - четыре коротких и один продолжительный звук, повторяется 3 раза с промежутком 2 секунды и сопровождается сообщением о виде тревоги по системе судовой громкоговорящей связи.

На пассажирских судах при наличии иностранных пассажиров сигналы тревог дублируются голосом на соответствующих иностранных языках.

В случае пробоины, утечки газа или пожара по возможности указывается их место.

Отбой тревог объявляется голосом по трансляции.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.29/11 1

Учебные тревоги объявляются только по указанию капитана судна. Пассажиров необходимо заблаговременно предупреждать о времени проведения тревоги и правилах поведения во время учебных тревог. Объявление об этом должно быть сделано на русском и соответствующих иностранных языках.

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

Расписания по тревогам. Согласно правилу 37 главы III СОЛАС-74 в расписании по тревогам должны содержаться подробное описание сигнала общесудовой тревоги и системы громкоговорящей связи, а также действия членов экипажа и пассажиров по сигналу тревоги. В расписании по тревогам должно быть также указано, каким образом будет дана команда об оставлении судна.

На каждом пассажирском судне должны иметься процедуры по розыску и спасанию пассажиров, оставшихся в своих каютах.

Расписание по тревогам согласно требованиям СОЛАС- 74 должно содержать обязанности, предписанные различным членам экипажа, включая:

1. закрытие водонепроницаемых дверей, противопожарных дверей, клапанов, шпигатов, иллюминаторов, световых люков и других подобных отверстий на судне;
2. пополнение снабжения в спасательных шлюпках, плотках и других спасательных средств;
3. подготовку и спуск на воду спасательных шлюпок и плотов;
4. общую подготовку других спасательных средств;
5. сбор пассажиров;
6. использование средств связи;
7. комплектование аварийных партий по борьбе с пожаром;
8. специальные обязанности, связанные с использованием противопожарного оборудования и систем.

В расписании по тревогам должны быть указаны лица командного состава, ответственные за обеспечение того, чтобы спасательные и противопожарные средства содержались в хорошем состоянии и были готовы к немедленному использованию.

В расписании по тревогам должны быть указаны заместители ответственных лиц, которые могут оказаться недееспособными, учитывая при этом, что различные аварийные ситуации могут потребовать действий различного характера.

В расписании по тревогам должны быть расписаны обязанности членов экипажа по отношению к пассажирам в случае аварии. Эти обязанности должны включать:

1. предупреждение пассажиров;
2. наблюдение за тем, чтобы пассажиры были надлежащим образом одеты, чтобы на них были правильно надеты спасательные жилеты;
3. сбор пассажиров на местах сбора;
4. обеспечение порядка в коридорах и на трапах, общее управление движением пассажиров;
5. обеспечение подачи запаса одеял в спасательные шлюпки и плоты.

Расписание по тревогам должно быть составлено до выхода судна в море. Если после его составления происходят какие-либо изменения в составе экипажа, требующие внесения изменений в расписание по тревогам, капитан должен, либо откорректировать имеющееся

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.30/11 1

расписание по тревогам, либо составить новое расписание. Правило 8 этой же главы СОЛАС-74 перечисляет обязательные места размещения экземпляров расписания по тревогам. Это ходовой мостик, машинное отделение и жилые помещения экипажа и пассажиров.

НБЖС-81 так же устанавливает ряд требований к составлению расписания по тревогам. В частности, требуется составление соответствующими службами судоходных компаний типовых расписаний исходя из численности экипажа.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть к работе, записать в отчет основные определения.
2. Отработка проведения общесудовых тревог.
3. Ответить на контрольные вопросы.

Содержание отчета:

Номер и тема практического занятия

Цель занятия

Отчет о выполнении работы

Список использованной литературы и других источников

Выводы

Даты выполнения и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы для самоконтроля:

1. Виды и сигналы судовых тревог. Расписания по тревогам?
2. Какие обязанности возложены на членов экипажа в расписании по тревогам?

Используемые источники литературы:

1. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010 г.
2. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками [Текст] = ПДНВ-78: консолидированный текст. - СПб.: ЦНИИМФ, 2010.
3. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная протоколом 1978 г. к ней [Текст]: в 3-х кн. - СПб.: ЦНИИМФ, 2012 - Книга I и Книга II МАРПОЛ 73/78. – 2012.
4. Международный кодекс по системам пожарной безопасности - Резолюция КБМ ИМО 98(73) Обязательный по МК СОЛАС-74, - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2004.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.31/11 1

5. Правила Российского Морского Регистра Судоходства, Санкт-Петербург, 2015 г.
6. Правила ТБ на судах морского флота, РД 31.81.10-91, М. Мортехинформ реклама, 1992.
7. Наставление по борьбе за живучесть судов Минречфлота РФ [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Министерство речного флота РФ, Главная судоходная инспекция по безопасности. - Москва: Моркнига, 2018.
8. Борисова Л.Ф. Обеспечение безопасности судоходства в рыбопромысловых районах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. Ф. Борисова. - Москва: Моркнига, 2016.
9. Руководство по техническому наблюдению за судами в эксплуатации [Электронный ресурс]: справочник. НД № 2-030101-009 Электронный аналог печатного издания, утвержден 30.12.15. / Редакционная коллегия Российского морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
10. Правила по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации [Электронный ресурс]: справочник: практическое пособие. НД № 2-020101-092. Электронный аналог печатного издания, утвержден 29.02.16 / Редакционная коллегия Российского морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
11. Положение о Знаке соответствия СУБ [Электронный ресурс]: НД № 2-08992-001: утв. Российским Морским регистром судоходства: ввод с 01.02.2016. Номер документа в СЭД "Тезис" 16-17619 / рук. работы К. Г. Пальников. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
12. Правила классификационных освидетельствований судов в эксплуатации [Электронный ресурс]: метод. рекомендации. НД № 2-020101-012. Электронный аналог печатного издания, утвержденного 30.12.15. Вступают в силу 1 января 2016 г. / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
13. Правила по оборудованию морских судов [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства. Ч. 1: Положение об освидетельствованиях: введ. с 01.01.2016 г. - Заменен на ФНД 2-020101-096 с 01.01.2017 г. – 2016.
14. Выживание и безопасность на море. Судовые спасательные средства. Борьба с пожарами. Оказание первой медицинской помощи [Электронный ресурс]:

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.32/11 1

учебное пособие, учебно-методическое пособие. В 2-х частях. Ч.1 / В.А. Антишин, П. В. Бойко. - Керчь: Морская компания (АСТ), 2014.

15. Устав службы на судах рыбопромыслового флота Российской Федерации.

16. Правила техники безопасности на судах флота рыбной промышленности СССР, 1991.

17. Дмитриев В.И. Информационные технологии обеспечения безопасности судоходства и их комплексное использование (e-NAVIGATION) [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. И. Дмитриев. - Москва: Моркнига, 2013.

18. Дмитриев В.И., К.К. Первая медицинская помощь на судах. - М.: издательство "Моркнига", 2011 г. - 110 с.

19. РД 31.21.30-97 Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций. Нормативный документ. Дата введения 1997-07-01. ЗАО "ЦНИИМФ", 1997.

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

21. Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ "О транспортной безопасности" (с изменениями и дополнениями)

Практическое занятие № 7. Расписания СУБ судна, состав и назначение.

Цель занятия: Изучить виды и сигналы судовых тревог.

Используемые источники: [1], [2], [3], [6], [7], [11], [13], [15], [16], [17], [20], конспект, интернет.

Формируемые профессиональные компетенции: ПК 2.1 - ПК 2.8.

Теоретическая часть:

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».

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.33/11 1

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:

- Общие положения:
- Определения;
- Цели Кодекса;
- Применение;
- Функциональные требования к СУБ.

Политика в области безопасности и защиты окружающей среды. Компания должна предоставить документированную 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.
Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.34/11 1

1. Назначенное лицо. Компания должна назначить ответственное лицо на берегу, которое осуществляет постоянный контроль соблюдения норм безопасности и предотвращения загрязнения.
2. Ответственность и полномочия капитана. Капитан несет полную ответственность за работу системы управления безопасностью на судне.
3. 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.
4. Планирование судовых операций.
5. Планируй что сделать:
 - выполняй, что запланировано;
 - планирование и выполнение должно быть задокументировано.
6. 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.
7. 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.
8. 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

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.35/11 1

КАЧЕСТВО

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

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

1. МКУБ. Часть А Внедрение

Общие положения. Политика в области безопасности и защиты окружающей среды.

Ответственность и полномочия Компании. Назначенное лицо.

Ответственность и полномочия капитана. Ресурсы и персонал.

Разработка планов проведения операций на судах. Готовность к аварийным ситуациям

Доклады и анализы о несоответствиях, авариях и опасных случаях.

Техническое обслуживание и ремонт судна и оборудования.

Документация.

Осуществляемые Компанией проверки, пересмотр и оценка СУБ.

2. МКУБ Часть В. Освидетельствование и проверка

Освидетельствование и периодическая проверка.

Освидетельствование для выдачи временного документа.

Проверка.

ОСНОВНЫЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СУБ

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.36/11 1



МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНВЕНЦИЯ ПО ОБМЕРУ СУДОВ 1969 ГОДА (INTERNATIONAL CONVENTION ON TONNAGE MEASUREMENT OF SHIPS - TONNAGE-69).

Конвенция содержит правила, направленные на установление универсальной системы обмера судов. Цель обмера судна заключается в определении его максимального допустимого водоизмещения, определении его валовой и чистой вместимости. Регистр выдаёт «Международное мерительное свидетельство», на основании которого определяется величина сборов в портах всего мира. Также, исходя из валовой вместимости судна, определяются пределы ответственности судовладельца по имущественным требованиям. Вступила в силу 18 июля 1982 года.

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНВЕНЦИЯ ПО ГРУЗОВОЙ МАРКЕ 1966 ГОДА (INTERNATIONAL CONVENTION ON LOAD LINES - LL-66).

Конвенция устанавливает величину минимального надводного борта для морских судов, совершающих международные рейсы. Применяется ко всем судам за исключением военных кораблей, судов валовой вместимостью менее 150 регистровых тонн, рыболовных судов и прогулочных яхт, не занимающихся коммерческими перевозками. Конвенция вступила в силу 3 февраля 2000 г. Каждому судну, отвечающему требованиям КГМ-66/88 выдается Международное свидетельство о грузовой марке или Международное свидетельство об изъятии для грузовой марки. Регистр производит освидетельствования судов, которые бывают: первоначальное, периодическое и ежегодное. Все результаты освидетельствований заносятся в Свидетельство, которые являются для судовой администрации и портовых властей основным документом, устанавливающим пределы загрузки судна в зависимости от района плавания и времен года. Ни одно судно не может выйти в море, если не имеет достаточного

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.37/11 1

запаса плавучести, определяемого грузовой маркой и не отвечает требованиям Правил РС и КГМ 66/88.

КОНВЕНЦИЯ О МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРАВИЛАХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

СТОЛКНОВЕНИЯ СУДОВ В МОРЕ - МППСС-72.

(INTERNATIONAL REGULATIONS FOR PREVENTING COLLISIONS AT SEA - COLREG).

МППСС распространяются на все суда в открытом море и соединенных с ним водах, по которым могут плавать морские суда. В них регламентируются действия судов при различных условиях плавания, в частности, выбор безопасной скорости, для предупреждения столкновения при плавании в узостях, по системам разделения движения, при обгоне, сближении, пересечении курсов, при плавании на виду друг друга и в условиях ограниченной видимости. Правила определяют огни, которые должны выставляться судном в темное время суток, звуковые и световые сигналы, которые должны подаваться в различных ситуациях; регламентируют расположение и технические характеристики огней и знаков.

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНВЕНЦИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

С СУДОВ – МАРПОЛ-73/78

(INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE PREVENTION OF POLLUTION FROM SHIPS - MARPOL-73/78).

Конвенция вступила в силу 02 октября 1983 г и применяется к судам всех государств, в том числе и не участвующих в Конвенции, чтобы для их судов не создавались более благоприятные условия. Конвенция содержит 6 Приложений:

Приложение I. Правила предотвращения загрязнения нефтью, согласно которым запрещается всякий сброс в море нефти или нефтеводной смеси с любого нефтяного танкера и любого судна валовой вместимостью 400 рег. т и более, не являющегося нефтяным танкером.

Приложение II. Правила контроля над загрязнением при перевозке ядовитых жидких веществ наливом.

Приложение III. Правила предотвращения загрязнения вредными веществами, перевозимыми морем в упаковке, грузовых контейнерах, съемных танках или в автодорожных и железнодорожных цистернах.

Приложение IV. Правила предотвращения загрязнения сточными водами с судов, которые запрещают сброс в море сточных вод, за исключением специально оговоренных случаев.

Приложение V. Правила предотвращения загрязнения мусором с судов.

Приложение VI. Правила предотвращения загрязнения атмосферы с судов, которые предусматривают наличие Международного свидетельства о предотвращении загрязнения атмосферы, так называемое свидетельство IAPP (INTERNATIONAL AIR POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE), для каждого судна валовой вместимостью 400 и более, совершающего рейсы в порты, находящиеся под юрисдикцией других Сторон.

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНВЕНЦИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ И ДИПЛОМИРОВАНИИ МОРЯКОВ И НЕСЕНИЮ ВАХТЫ - ПДНВ-78

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.38/11 1

(INTERNATIONAL CONVENTION ON STANDARDS OF TRAINING CERTIFICATION AND WATCHKEEPING FOR SEAFARERS - STCW-78).

Конвенция вступила в силу 01 февраля 1997 г. и устанавливает унифицированные требования к подготовке, дипломированию и квалификации экипажей морских судов, а также определяет основные принципы несения ходовой вахты на мостике, в машинном отделении и радиорубке. ПДМНВ-78/95 установила две категории специалистов морских судов: для прибрежного плавания и для дальнего плавания.

Действия Конвенции распространяются на моряков, работающих на морских судах, исключая: военные корабли, военные - вспомогательные суда или иные суда, принадлежащие государству, либо эксплуатируемые им и используемые исключительно для правительственной некоммерческой службы; рыболовные суда; прогулочные яхты, не занимающиеся коммерческими перевозками; деревянные суда примитивной конструкции.

Требования к компетентности моряков в соответствии с Кодексом ПДМНВ сгруппированы по следующим восьми направлениям:

1. Требования в отношении общих положений.
2. Требования в отношении капитана и палубной команды.
3. Требования в отношении машинной команды.
4. Требования в отношении радиоспециалистов.
5. Требования в отношении подготовки экипажей определенных типов судов.
6. Требования в отношении функций, связанных с аварийными ситуациями, охраной труда, медицинским уходом и выживанием.
7. Требования в отношении альтернативного дипломирования.
8. Требования в отношении несения вахт.

Указанные направления реализуются на следующих уровнях ответственности: уровень управления (MANAGEMENT LEVEL), уровень эксплуатации (OPERATIONAL LEVEL), вспомогательный уровень (SUPPORT LEVEL).

Судам выдается «Свидетельство о минимальном составе экипажа», в котором указывается число членов экипажа и подтверждается, что квалификация и указанное число экипажа обеспечивают безопасность судна, людей, груза и окружающей среды.



МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНВЕНЦИЯ ПО ОХРАНЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ЖИЗНИ НА МОРЕ – СОЛАС - 74 (INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA - SOLAS - 74).

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.39/11 1

Конвенция вступила в силу 25 мая 1980 года. 24 мая 1994 г. была принята новая глава IX - «УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ СУДОВ», согласно которой МКУБ стал обязательным инструментом с 1 июля 1998 г.

Данная глава применяется к следующим судам, независимо от даты постройки:

- пассажирским судам, включая пассажирские высокоскоростные суда, - не позднее 1 июля 1998 года;
- нефтяным танкерам, танкерам - химовозам, газовозам, навалочным судам и грузовым высокоскоростным судам валовой вместимостью 500 и более - не позднее 1 июля 1998 года; и
- другим грузовым судам и морским передвижным буровым установкам валовой вместимостью 500 и более - не позднее 1 июля 2002 года.

Данная глава не применяется к государственным судам, эксплуатируемым в некоммерческих целях.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МКУБ

Существует 5 причин внедрения МКУБ:

- уменьшает влияние человеческого фактора;
- улучшает взаимосвязь между судном и Компанией;
- снижает количество несчастных случаев;
- уменьшает риск загрязнения моря и окружающей среды;
- обеспечивает безопасность грузовых операций.

МКУБ состоит из 2 частей, которые включают 16 разделов.

Часть А. Внедрение

1. Общие положения:

1.1. определения;

1.2. цели Кодекса;

1.3. применение;

1.4. функциональные требования к СУБ.

2. 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.

3. 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.

4. Назначенное лицо. Компания должна назначить ответственное лицо на берегу, которое осуществляет постоянный контроль за соблюдением норм безопасности и предотвращения загрязнения.

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

6. 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;

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.40/11 1

•получал необходимые инструкции.

7.Разработка планов проведения операций на судах:

•планируй что сделать;

•выполняй, что запланировано;

•планирование и выполнение должно быть задокументировано.

8. 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.

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

10. 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 важное значение для безопасности. Обязательное документирование выполненной работы.

11. Документация. СУБ должна быть выражена в письменном виде. Полнота документации должна постоянно контролироваться. Такие документы должны быть как в офисе, так и на судне.

12. Осуществляемые Компанией проверки, пересмотр и оценка СУБ. Компания должна иметь свой внутренний порядок проверок, позволяющий установить работоспособность системы и ее совершенствование.

Часть В. Освидетельствование и проверка

13. Освидетельствование и периодическая проверка. Администрация флага или Признанная ею организация должна будет направлять внешнего Аудитора для проверки работоспособности Системы как в Компании, так и на ее судах. После того как Аудитор убедиться в том, что Система работает, Администрация выдает Документ о соответствии для Компании (ДСК) и Свидетельство об управлении безопасностью (СвУБ) для каждого судна.

14. Освидетельствование для выдачи временного документа. Временный ДСК может выдаваться Компании для облегчения первоначального внедрения данного Кодекса.

Временное СвУБ может выдаваться:

• новым судам, вступающим в Компанию;

• когда Компания принимает ответственность за эксплуатацию судна, которое для нее является новым;

• когда судно меняет флаг.

15. Проверка. Все проверки, требуемые положениями данного Кодекса, выполняются в соответствии с процедурами, приемлемыми для Администрации.

16. Формы документов по МКУБ. Все выдаваемые документы должны быть оформлены согласно форм, приведенных в Дополнении к данному Кодексу.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ КОМПАНИИ И СУДНА

Концепция СУБ состоит из:

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.41/11 1



СУБ Компании определяется ее политикой. Политика Компании – это документ, определяющий цели и задачи Компании, а также 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.

Общая политика Компании в основном состоит из:

- политики по обеспечению безопасного судовождения (Safe Navigation Policy);
- политики по предупреждению загрязнения (Pollution Prevention Policy);
- политики по обеспечению должного технического состояния судна (Technical Management Policy);
- политики по обеспечению безопасной перевозки грузов (Safe Cargo Operations Policy);
- политики по обеспечению личной безопасности (Personal Safety Policy);
- политики в области наркотиков и алкоголя (Drug and Alcohol Policy);
- кадровой политики (Personnel Policy);
- структурно-управленческой политики (Managerial Policies).

На Компании лежат обязанности:

1. укомплектования каждого экипажа в надлежащем количестве и должной квалификации;
2. чтобы заключения медицинской комиссии, рабочие дипломы, сертификаты и квалификационные свидетельства капитанов, командного состава и лиц судовой команды удовлетворяли требованиям международных конвенций;
3. чтобы техническое состояние судов соответствовало положениям международных и национальных документов;
4. наличия на каждом судне текстов международных конвенций, резолюций ИМО, национальных законов, правил, инструкций, руководств, регулирующих вопросы мореплавания;
5. обеспечения необходимыми картами, лоциями и всеми другими навигационными пособиями.

Ответственность, полномочия и взаимодействия всего персонала судов и береговых подразделений должны быть четко определены и доведены до каждого.

На каждого берегового и судового специалиста должна быть заведена персональная кадровая карточка, отражающая общее и специальное образование, имеющиеся дипломы и свидетельства, занимаемые должности, поощрения и взыскания, оценки аттестационных комиссий и проверяющих лиц.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.42/11 1



Структурная схема СУБ судна

По каждому направлению политики Компании создаются конкретные Руководства, которые впоследствии корректируются в процессе анализа, оценки, пересмотра Политики.

Каждое Руководство должно содержать ясные инструкции по эффективному управлению объектом по следующим этапам операций:

Обычные операции	Особые операции	Критические операции	Аварийные ситуации
Ознакомление с судном; досмотр судна на предмет обнаружения посторонних лиц и предметов; контроль документации и т.п.	Смена вахт; несение вахты на ходу и стоянке; постановка на якорь; прием лоцмана; швартовые операции; грузовые операции, бункеровка и т.п.	Плавание в тумане, во льдах, в узкостях, в шторм, грузовые операции с опасным грузом, операции с вертолетом и т.п.	Пожар, повреждение ГД, столкновение, внезапный крен судна, обесточивание судна, посадка на мель, человек за бортом и т.п.

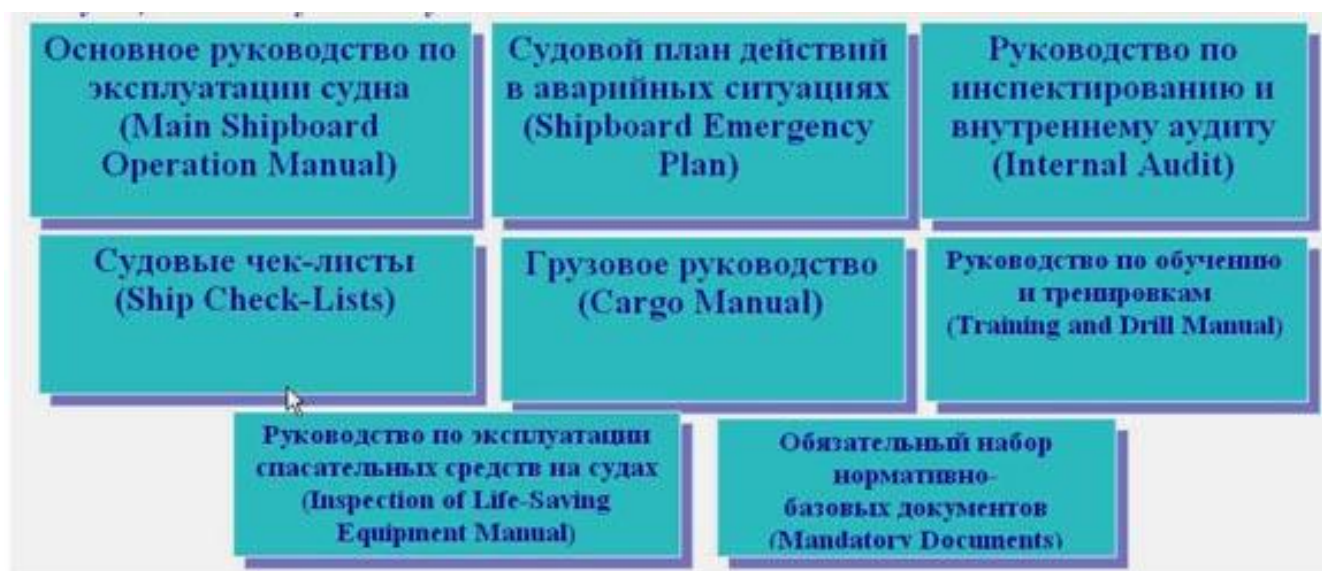
Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.43/11 1

Для критических и аварийных операций должны быть разработаны специальные процедуры, инструкции, требования к персоналу, планы оперативных мер в случае инцидента или угрозы инцидента.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СУДОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ



Функциональные судовые документы

- Основное руководство по эксплуатации судов (MAIN SHIPBOARD OPERATION MANUAL), определяющее основные положения по безопасности и предотвращению загрязнения, правила и инструкции по их выполнению.
- Судовой план действия в аварийных ситуациях (SHIPBOARD EMERGENCY PLAN), определяющий порядок действий судового комитета безопасности и судового персонала в аварийных ситуациях.
 - Судовой план чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью (SHIPBOARD OIL POLLUTION EMERGENCY PLAN), определяющий порядок действий судового персонала в аварийных ситуациях, связанных с возможностью загрязнения моря нефтью.
 - Буклет критических процедур (EMERGENCY PROCEDURES BOOKLET), определяющий содержание процедур по действиям судового персонала в наиболее вероятных аварийных ситуациях.
 - Сборник инструкций по несению ходовой вахты на мостике (COLLECTED DIRECTIONS FOR WATCH OFFICER IN CARGO OF THE NAVIGATION WATCH), определяющий действия вахтенного помощника в различных ситуациях, включая аварийные и предаварийные.
- Судовая документация (SHIPBOARD DOCUMENTS), содержащая состав судовой документации.
- **Судовые чек листы (SHIP CHECK LISTS), содержащие проверочные листы по функциональным зонам и действиям в опасных и повторяемых ситуациях, а именно:**
 - Судовые чек листы ходового мостика (BRIDGE CHECKLISTS);
 - Судовые чек листы бункеровочных операций ((BUNKERING CHECK LISTS);
 - Судовые чек листы машинного отделения (ENGINE ROOM CHECK LISTS);
 - Судовой чек лист проверки безопасности судна капитаном (SHIPS SAFETY CHECKLIST

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.44/11 1

(MASTERS GUIDLINES));

- Судовые чек листы опасных работ (PERMIT TO UNSAFE WORK PROCEDURES).
- Грузовое руководство (CARGO MANUAL), определяющее общий регламент и нормативную базу обеспечения грузовых операций.
- Руководство по техническому обслуживанию спасательных средств на судах (INSPECTION OF LIFE-SAVING EQUIPMENT MANUAL), определяющее действие судового персонала по проверкам и техническому обслуживанию спасательных средств.
- Руководство по обучению и тренировкам (TRAINING AND DRILL MANUAL), определяющее виды обучений и тренировок по отработке действий судового персонала в идентифицированных аварийных ситуациях.

Перечень папок (файлов, подборок) документов Компании приводится в Реестре документов Компании, а регламент хранения и архивирования - в процедурах, изложенных в общих функциональных процедурах.

ВНЕШНИЙ АУДИТ

В соответствии с требованиями Конвенции СОЛАС-74 (Глава IX/6) и МКУБ (п. 13.5), признанная Администрацией организация (Регистр судоходства) должна периодически проверять работу СУБ Компании и судна.

"Аудит" - это одна из разновидностей инспектирования. Если термин "Survey" применяется главным образом к инспекторским проверкам ТЕХНИЧЕСКОГО характера, то термин "AUDIT" относится к проверкам ОРГАНИЗАЦИОННЫХ процедур.

Аудит СУБ - это способ проверки того, что действующая в Компании "Система управления безопасностью" отвечает поставленным целям и способна обеспечивать достижение установленных целей.

Установлена следующая очередность внешних проверок и освидетельствований:

1. Первоначальное освидетельствование СУБ – в результате которого Компания получает "Документ о соответствии" (ДСК), а каждое судно «Свидетельство об управлении безопасностью» (СвУБ). Срок действия каждого документа – 5 лет;
2. Возобновляющие - освидетельствование, по результатам которого возобновляются ДСК и СвУБ по окончании срока их действия (обычно за 6 месяцев до даты окончания);
3. Периодические - освидетельствования береговых подразделений Компании, выполняемые каждые 12 месяцев (± 3 месяца);
4. Промежуточные - освидетельствования судов Компании, выполняемые через 30 месяцев (± 6 месяцев) с момента выдачи СвУБ;
5. Внеочередные (дополнительные) - освидетельствования береговых подразделений и/или судов Компании должны проводиться при обнаружении значительных несоответствий в период проведения первоначального, периодического или возобновляющего освидетельствований.

Дополнительное освидетельствование может быть проведено:

- при внесении изменений в СУБ для подтверждения действия ДСК и/или СУБ;
- по решению главного аудитора в зависимости от характера обнаруженных несоответствий;
- при аварийном случае с судном или в случае загрязнения окружающей среды или при несчастном случае с персоналом.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.45/11 1

Объем дополнительного освидетельствования и порядок его проведения определяются в зависимости от причины, по которой осуществляется освидетельствование.

Условия изъятия ДСК и СУБ

ДСК теряет силу в следующих случаях:

- по истечению срока действия документов;
- корректирующие действия не выполнены в установленный срок;
- СУБ Компании не предъявлено к освидетельствованию в установленные сроки;
- при обнаружении значительного несоответствия;
- изменения, внесенные в МКУБ, не внедрены в СУБ.

Восстановить действия ДСК имеет право только Администрация, или классификационное общество, выдавшего его по поручению Администрации. Этот порядок проходит через освидетельствование в объеме первоначального освидетельствования.

ВНУТРЕННИЙ АУДИТ СУБ

Система управления безопасностью Компании требует наличия эффективных "обратных связей". Важнейшим элементом такой "обратной связи" является внутренний аудит СУБ, осуществляемый силами самой Компании.

Внутренние аудиторские проверки имеют важнейшее значение для:

- обеспечения "обратной связи" и надежной оценки реального состояния СУБ;
- оценки соответствия СУБ поставленным требованиям и выработки мер по ее совершенствованию;
- поддержания введенных процедур СУБ - в качестве определенного "дисциплинирующего воздействия" на персонал.

Внутренний аудит состоит из нескольких этапов:

Внутренний аудит СУБ по службам осуществляют руководители судовых служб, используя специальные "Контрольные листы", составленные для конкретных судовых служб; результаты докладываются по подчиненности - СПКМ или СТМ соответственно.

Внутренний аудит СУБ "палубной" и "машинной" части осуществляют СПКМ и СТМ соответственно, лично контролируя состояние СУБ по сферам своей ответственности и проверяя результаты внутреннего аудита по службам.

Внутренний аудит СУБ судна капитаном, т. к. именно капитан имеет на судне верховную власть и ответственность как в отношении решений по безопасности, так и в отношении реализации Политики Компании. "Капитанский аудит" обязательно производится перед аудитом более высокого уровня (внешним аудитом) и перед сдачей командования судном.

Аудит СУБ судна капитаном, принимающим командование судном, производится от имени и по поручению Компании.

При этом заполняется специальный "Контрольный лист", который направляется в Компанию вместе с подписанным актом о приеме командования судном. При приеме судна,

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.46/11 1

капитан должен:

- ознакомиться с экипажем судна;
- получить от капитана, сдающего судно, необходимые данные о конструктивных особенностях судна и его эксплуатационных, мореходных и маневренных свойствах, о готовности судна к предстоящему рейсу (о ходе ремонта), об имевших место аварийных случаях и их последствиях;
- ознакомиться с рейсовым заданием судна и ходом его выполнения;
- совместно с капитаном, сдающим судно, в сопровождении старшего помощника и старшего механика осмотреть судно, получить необходимые разъяснения и сведения.

Аудит СУБ судна «Назначенным лицом» Компании осуществляется в соответствии с Планом аудиторских проверок.



В Компании вся деятельность по внутреннему аудиту СУБ осуществляется согласно план-графика внутренних аудиторских проверок СУБ судов Компании и контролируется "Назначенным лицом".

Внутренняя проверка начинается с вступительного совещания ("брифинга") с членами экипажа судна. На этом брифинге:

- капитан судна представляет экипажу аудиторов, осуществляющих проверку;
- аудитор знакомит экипаж с целями и задачами проверки, планом проверки, методами и процедурами внутренней аудиторской проверки, а также устанавливает дату/время заключительного совещания и любых промежуточных совещаний группы аудиторов с капитаном и командным составом судна;
- капитан судна ставит задачи подчиненному персоналу, обеспечивает необходимое взаимодействие, выделение необходимых ресурсов, представление требуемой документации, и т. д.

Внутренняя аудиторская проверка обычно включает в себя официальную беседу с капитаном судна, изучение и контроль имеющейся на судне документации по СУБ, проверку выполнения требований и процедур СУБ, наблюдение за деятельностью и условиями работы на судне, беседы с членами экипажа судна.

На судне в ходе внутренней аудиторской проверки СУБ играют учебные тревоги, даются соответствующие "вводные", позволяющие проверить способность экипажа реагировать на опасные ситуации, несчастные случаи, аварии и аварийные ситуации.

При беседах с персоналом особое внимание обращается на знание Политики Компании в области безопасности и защиты окружающей среды. Методы реализации этой Политики, выполнение обязательных норм и правил, использование применимых Кодексов, Руководств, Стандартов, а также на выполнение обязательных инструкций и процедур СУБ применительно к сфере ответственности и должностным обязанностям конкретного члена экипажа.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.47/11 1

Результаты аудиторских проверок СУБ должны доводиться до сведения всего персонала, ответственного за проверенный вид деятельности.

Государственный портовый контроль

Государственный портовый контроль является эффективным инструментом ПРИНУЖДЕНИЯ к выполнению судами международных требований, норм, стандартов в области безопасности мореплавания и предотвращения загрязнения окружающей среды, а также - инструментом выявления СУБСТАНДАРТНЫХ компаний, флагов, классификационных обществ.

В 1982 году правительства европейских государств подписали в Париже первое региональное соглашение о Государственном Портовом Контроле - "Парижский Меморандум о взаимопонимании по Государственному Портовому Контролю" ("PARIS MOU ON PSC"). В настоящее время в мире действует девять «Меморандумов».

Каждая Администрация сообщает о проведенных ею инспекциях ГПК при помощи информационно-справочной компьютерной сети. Сеть состоит из региональных центров и замыкающихся на них всех портов бассейна, открытых для захода иностранных судов. Вся информация практически мгновенно поступает в компьютерный центр, где она хранится, обрабатывается и выдается по запросу.

Контроль осуществляется специально уполномоченными инспекторами государственного портового контроля ("PORT STATE CONTROL OFFICERS") в соответствии с Резолюцией А.787(19) - "Процедуры контроля судов Государством Порта" с дополняющей ее Резолюцией А.882(21). Последняя должна обязательно быть на борту судна и быть тщательно изучена капитаном и всеми лицами командного состава судна.

Инспектирование судна должно сводиться к тому, чтобы убедиться, что на судне есть все действительные конвенционные сертификаты и другая соответствующая документация, и чтобы составить впечатление об общем состоянии судна, судового оборудования и судового экипажа - если только у офицера "Государственного Портового Контроля" не появятся "ЯВНЫЕ ОСНОВАНИЯ" полагать, что состояние судна либо его оборудования не соответствует существенным образом имеющимся данным в судовых сертификатах.

Если, однако, на основании своих наблюдений и общего впечатления от судна офицер Государственного Портового Контроля имеет "явные основания" полагать, что судно может быть "субстандартным", то он должен перейти к "более детальной инспекции".

"Субстандартное судно" ("SUB-STANDARD SHIP") - это судно, у которого корпус, механизмы, оборудование или безопасность эксплуатации существенно ниже норм, отсутствие действительных дипломов, требуемых соответствующими конвенциями, или у которого количество членов экипажа не соответствует «Свидетельству о минимальном составе экипажа».

Задержание судна в порту – это действие, предпринимаемое Государством Порта. В тех случаях, когда состояние судна или его экипаж в значительной степени не соответствуют требованиям применимых Конвенций, для того, чтобы судно не могло выйти в море до тех пор, пока его плавание представляет опасность для самого судна или для лиц на его борту или необоснованную угрозу нанесения вреда морской среде.

Задержание судна в порту связано с возможным отнесением судна к разряду "субстандартных".

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.48/11 1

Типовая форма проверки офицером ГПК СУБ судна согласно Резолюции ИМО А.787(19)

1. Конструкция (состояние обшивки и палуб, трапы, релинги, коррозия, вмятины);
2. Машинные помещения (состояние механической и электрической установки, неисправности механизмов);
3. Условия назначения грузовой марки (надежность люковых закрытий и пр.);
4. Спасательные средства (признаки не использования спусковых устройств, дефекты);
5. Противопожарная безопасность (состояние палубных магистралей, пожарных шлангов, загрязнение МО, работоспособность противопожарных дверей, воздушных заслонок);
6. МППСС (состояние навигационных огней и их экранов, работа звуковых сигналов и сигналов бедствия);
7. Свидетельство о безопасности грузового судна по конструкции (состояние насосного помещения, устройств перекрытия воздуха и топлива при пожаре, систем сигнализации и аварийного электропитания);
8. Свидетельство о безопасности грузового судна по радиооборудованию (исправность радиооборудования, грамотность радиоспециалистов, радиожурнал);
9. Оборудование сверх требуемого конвенциями, государством флага (нерабочее и неисправное оборудование должно быть удалено с судна или зафиксировано вне рабочем состоянии);
10. Руководство по требованиям к сбросам согласно МАРПОЛ (состояние акватории у судна, ЖНО);
11. Руководство по контролю эксплуатационных требований:
 - расписание по тревогам (знание обязанностей, замещение, закрепление комсостава за спасательным и противопожарным имуществом) – 3 экземпляра (мостик, МО, помещение экипажа);
 - учение по борьбе с пожаром (действия по вводным, подача аварийного сигнала);
 - учение по оставлению судна (сбор, качество экипировки, спуск шлюпки, запуск двигателя, работа шлюпбалок; подготовка и спуск 2-мя человеками за 5 минут);
 - план борьбы за живучесть (суда постройки с 1992года);
 - судовой план чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью (знание обязанностей и умение использовать оборудование);
 - схема (план) противопожарной защиты (наличие и использование буклетов);
 - вахта на ходовом мостике (знание средств управления судном и навигационного оборудования, маневренных элементов судна и сигналов бедствия, инструкций, наставлений и пр.);
 - работа с механическими установками (знание ответственных лиц своих обязанностей по эксплуатации аварийных источников питания, вспомогательного рулевого привода, пожарного и льяльных насосов и прочего аварийного оборудования, двигателей спасательных шлюпок);
 - наставления, инструкции и т.д. (противопожарное оборудование, действий в аварийных ситуациях. Правила обращения со спасательными жилетами, буклет и схемы обеспечения устойчивости);
 - нефть и нефтесодержащие смеси из МО (количество образовавшихся нефтяных остатков, емкости танка для осадка шлама и льяльных вод, производительность сепаратора нефтесодержащих вод, ЖНО, процедуры обращения с нефтесодержащими водами).

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.49/11 1

12. проверка состава экипажа (соответствие о минимальном составе экипажа);

13. контроль за положениями Конвенции ПДМНВ - 78/95 (наличие дипломов и подтверждений к ним, оценка способности членов экипажа нести вахту).

Обязательные судовые документы

На основании и в соответствии с положениями международных документов, на борту гражданских судов должны быть следующие свидетельства и документы:

Для всех судов

Свидетельство о праве плавания под Государственным флагом	Свидетельство о дератизации	Дипломы и сертификаты членов экипажа
Свидетельство о праве собственности на судно	Судовое санитарное свидетельство о праве плавания	Свидетельство о страховании или ином финансовом обеспечении гражданской ответственности за ущерб за загрязнение нефтью
Свидетельство на класс	Международные свидетельства о предотвращении загрязнения нефтью; сточными водами; мусором	Судовой журнал; Судовая роль
Международное мерительное свидетельство	Журнал нефтяных операций	Машинный журнал
Международное свидетельство о грузовой марке	Документ о соответствии Компании	Лицензия судовой радиостанции и радиожурнал
Свидетельство о минимальном составе экипажа	Свидетельство об управлении безопасностью судна	Санитарный журнал
Свидетельство об одобрении противопожарных средств	Свидетельство об одобрении спасательных средств	Свидетельство об одобрении оборудования

Дополнительно для грузовых судов

Свидетельство о безопасности судна по конструкции	Свидетельство о пригодности судна для перевозки зерна
Свидетельство о безопасности судна по оборудованию и снабжению	Свидетельство о грузовых устройствах
Свидетельство о соответствии специальным	Свидетельство о пригодности судна для

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.50/11 1

требованиям, перевозящим опасные грузы	перевозки навалочных грузов
--	-----------------------------

Для судов, наливом перевозящих вредные химические вещества

Международное свидетельство о предотвращении загрязнения при перевозке вредных жидких веществ наливом
Международное свидетельство о пригодности судна для перевозки опасных химических (сжиженных газов) грузов наливом
Журнал грузовых операций

Судовые документы должны находиться на судне в подлинниках, **за исключением**

Свидетельства о праве собственности на судно и Документа о соответствии Компании, которые должны быть в копиях, заверенных в нотариальном порядке.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть к работе, записать в отчет основные определения.
2. Отработка СУБ судна и компании.
3. Ответить на контрольные вопросы.

Содержание отчета:

Номер и тема практического занятия

Цель занятия

Отчет о выполнении работы

Список использованной литературы и других источников

Выводы

Даты выполнения и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие требования к ответственности и полномочиям компании?
2. Основные международные документы, определяющие СУБ?
3. Концепция СУБ компании и судна?
4. Для каких критических и аварийных операций разработаны специальные процедуры?

Используемые источники литературы:

1. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010 г.
2. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты
Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.51/11 1

1978 года с поправками [Текст] = ПДНВ-78: консолидированный текст. - СПб.: ЦНИИМФ, 2010.

3. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная протоколом 1978 г. к ней [Текст]: в 3-х кн. - СПб.: ЦНИИМФ, 2012 - Книга I и Книга II МАРПОЛ 73/78. – 2012.
4. Международный кодекс по системам пожарной безопасности - Резолюция КБМ ИМО 98(73) Обязательный по МК СОЛАС-74, - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2004.
5. Правила Российского Морского Регистра Судоходства, Санкт-Петербург, 2015 г.
6. Правила ТБ на судах морского флота, РД 31.81.10-91, М. Мортехинформ реклама, 1992.
7. Наставление по борьбе за живучесть судов Минречфлота РФ [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Министерство речного флота РФ, Главная судоходная инспекция по безопасности. - Москва: Моркнига, 2018.
8. Борисова Л.Ф. Обеспечение безопасности судоходства в рыбопромысловых районах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. Ф. Борисова. - Москва: Моркнига, 2016.
9. Руководство по техническому наблюдению за судами в эксплуатации [Электронный ресурс]: справочник. НД № 2-030101-009 Электронный аналог печатного издания, утвержден 30.12.15. / Редакционная коллегия Российского морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
10. Правила по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации [Электронный ресурс]: справочник: практическое пособие. НД № 2-020101-092. Электронный аналог печатного издания, утвержден 29.02.16 / Редакционная коллегия Российского морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
11. Положение о Знаке соответствия СУБ [Электронный ресурс]: НД № 2-08992-001: утв. Российским Морским регистром судоходства: ввод с 01.02.2016. Номер документа в СЭД "Тезис" 16-17619 / рук. работы К. Г. Пальников. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
12. Правила классификационных освидетельствований судов в эксплуатации [Электронный ресурс]: метод. рекомендации. НД № 2-020101-012. Электронный аналог печатного издания, утвержденного 30.12.15. Вступают в силу 1 января 2016 г. / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
13. Правила по оборудованию морских судов [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства. Ч. 1: Положение об освидетельствованиях: введ. с 01.01.2016 г. - Заменен на ФНД 2-020101-096 с 01.01.2017 г. – 2016.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.52/11 1

14. Выживание и безопасность на море. Судовые спасательные средства. Борьба с пожарами. Оказание первой медицинской помощи [Электронный ресурс]: учебное пособие, учебно-методическое пособие. В 2-х частях. Ч.1 / В.А. Антишин, П. В. Бойко. - Керчь: Морская компания (АСТ), 2014.
15. Устав службы на судах рыбопромыслового флота Российской Федерации.
16. Правила техники безопасности на судах флота рыбной промышленности СССР, 1991.
17. Дмитриев В.И. Информационные технологии обеспечения безопасности судоходства и их комплексное использование (e-NAVIGATION) [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. И. Дмитриев. - Москва: Моркнига, 2013.
18. Дмитриев В.И., К.К. Первая медицинская помощь на судах. - М.: издательство "Моркнига", 2011 г.- 110 с.
19. РД 31.21.30-97 Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций. Нормативный документ. Дата введения 1997-07-01. ЗАО "ЦНИИМФ", 1997.
20. Дмитриев В.И. Обеспечение живучести судов и предотвращение загрязнения окружающей среды. – М.: МОРКНИГА, 2010.
21. Федеральный закон от 9 февраля 2007 г.. № 16-ФЗ "О транспортной безопасности" (с изменениями и дополнениями)

Практическое занятие № 8. Порядок действий экипажа по борьбе с пожаром

Цель занятия: Изучить организацию противопожарной защиты на судне, обнаружение пожара.

Используемые источники: [1], [2], [3], [6], [7], [11], [13], [15], [16], [17], [20], конспект, интернет.

Формируемые профессиональные компетенции: 2.1 - ПК 2.8.

Теоретическая часть:

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.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.53/11 1

Организация противопожарной защиты на судне, обнаружение пожара.

Анализ судовых пожаров позволил четко определить основные причины судовых пожаров.

К таким причинам относятся:

1.Нарушение трудовой дисциплины — нарушение требований Устава службы на судах Рыбопромыслового флота и ММФ, наставлений, правил технической эксплуатации и других

документов, выполнение которых для всех обязательно;

2.Конструктивный недостаток — конструктивные просчеты в механизмах, конструкциях, вызвавшие пожар или взрыв;

3.Скрытый дефект — скрытые дефекты заводского изготовления, вызвавшие пожар или взрыв;

4.Недоброкачественный ремонт — небрежное и низкое качество выполнения сборочных послеремонтных работ, применение сгораемых материалов и т. п.;

5.Изношенность — возрастная усталость металла, наличие на судне механизмов с просроченными сроками годности и т. п.;

6.Стихийные условия — непреодолимые обстоятельства, приведшие к пожару или взрыву (гроза, ураган, работа во льдах);

7.Случайные обстоятельства — обстоятельства, которые невозможно было заранее предвидеть, а, следовательно, и принять предупредительные меры по обеспечению пожарной безопасности;

8.Преднамеренные действия — действия, преднамеренно приведшие к пожару или взрыву (поджог).

Эксплуатационное обеспечение пожарной безопасности судна.

Пожарная безопасность судна в процессе его эксплуатации обеспечивается соблюдением пожарно-профилактического режима. Он определяется приказом капитана, в котором должны быть указаны места курения, места, где включается дежурное освещение, устанавливается порядок выдачи для хозяйственных нужд нефтепродуктов и других воспламеняющихся жидкостей. Назначается постоянная комиссия по проверке наличия, технического состояния и готовности к действию противопожарных систем, оборудования, инвентаря. Дыхательные изолирующие аппараты закрепляются за лицами, прошедшими специальную подготовку и имеющими соответствующее удостоверение.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.54/11 1

Командный состав судна должен систематически проверять знание членами экипажа своих обязанностей по борьбе с пожаром. Особое внимание следует уделять подготовке лиц судового экипажа, выделенных для работы в дыхательных изолирующих аппаратах.

В любое время на судне должен быть обеспечен беспрепятственный доступ во все запираемые помещения. Постоянный доступ должен быть обеспечен к пожарным кранам, которые должны быть защищены от повреждений при грузовых операциях и в повседневных условиях эксплуатации.

Раз в три дня старший помощник капитана должен проверять систему пожарной сигнализации. Система проверяется в соответствии с инструкцией завода-изготовителя, которая может предусматривать контроль напряжения питания, замыкания на корпус, исправности предохранителей. Проверка датчиков осуществляется на месте: тепловые датчики – нагревом феном или паяльной лампой, дым сигнальные датчики – с помощью искусственно созданных источников дыма. Все неисправности, обнаруженные в системе, немедленно устраняются. Результаты проверки фиксируются в судовом журнале.

Во всех помещениях, в которых разрешено курение, должны быть установлены металлические урны с водой или пепельницы из негорючего материала.

Запрещается загромождать вещами жилые и служебные коридоры, проходы, трапы. Ковры и ковровые дорожки, покрывающие трапы и проходы помещений, должны быть надежно закреплены.

Нельзя обертывать электролампы бумагой, тканью и иными легковоспламеняющимися материалами, снимать плафоны со светильников, использовать светильники без колпаков и сеток. Запрещается использовать электролампы мощностью большей, чем это допускается типом осветительной арматуры. Пользоваться бытовыми электронагревательными приборами допускается только в специально оборудованных для этого местах.

Запрещается оставлять без наблюдения включенные электронагревательные приборы и электроинструмент.

В помещении для демонстрации кинофильмов выходы из зрительного зала должны быть свободными и иметь аварийное освещение. Запрещается устанавливать стулья в проходах; двери выходов не должны запираются на запор.

При проведении покрасочных работ в местах их производства запрещается проводить сварочные работы и другие работы с применением открытого огня. Если покраска производится во внутренних жилых помещениях с использованием нитрокрасок, искусственной олифы и подобных материалов, иллюминаторы и двери следует держать открытыми.

При окрашивании помещений огнеопасными красками необходимо отключить освещение от судовой осветительной сети; пользоваться следует взрывобезопасными

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.55/11 1

аккумуляторными фонарями или светильниками во взрывобезопасном исполнении напряжением 12 В.

При эксплуатации электрооборудования и электронагревательных приборов следует немедленно отключать их от сети в случае появления дыма или огня из электродвигателя, или пускорегулирующей аппаратуры. Предохранители должны быть надежно и прочно установлены на свои штатные места, у каждого предохранителя на щите должны быть указаны его назначение и номинал плавкой вставки. Не допускается использование нештатных предохранителей.

В шкиперской кладовой легковоспламеняющиеся материалы следует хранить в месте, недоступном для попадания воды, масла и жира. Не допускается хранение сырой и промасленной обтирки, пакли, а также керосина, красок и масел. Весь отсыревший материал надлежит просушивать на палубе.

В плотницкой мастерской и кладовой необходимо периодически очищать от пыли и скопившихся отходов переборки, выгородки, подволоки, ежедневно производить уборку помещения от отходов, предварительно обесточив оборудование. Чистую ветошь и обтирочный материал нужно хранить в металлическом ящике в количестве не более суточной потребности; спецодежду хранить в металлических шкафах. В фонарных и малярных помещениях хранить горючие жидкости (керосин, бензин) разрешается только в металлических закрытых емкостях, причем их общее количество в помещении не должно превышать 250 литров; лаки, краски и растворители хранить только в закрытой небыющей таре. Керосиновые лампы и фонари могут использоваться для освещения только во взрывобезопасном исполнении.

Запрещается хранение в фонарной и малярной ветоши, пакли и других обтирочных материалов, сырых или промасленных брезентов, пустой тары, совместное хранение лакокрасочных материалов и кислоты, щелочей и химикатов.

Старший помощник капитана обязан не реже двух раз в месяц проверять состояние малярной и фонарной, правильность хранения в них материалов и инструментов, принимать меры для устранения обнаруженных недостатков.

При перевозке взрывоопасных и пожароопасных грузов водопожарная система должна находиться под рабочим давлением, ко всем пожарным кранам должна быть подведена вода. При температуре наружного воздуха ниже 0°С к кранам, расположенным на верхней палубе, вода не подводится, однако система должна быть готова к немедленной ее подаче.

Сварка и газовая резка по своей природе очень пожароопасные работы. Эти работы, как и другие работы с применением открытого огня на судне в море производятся только с разрешения капитана, в порту – с разрешения и под контролем пожарного надзора порта.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.56/11 1

Капитан назначает ответственного за производство работ из числа лиц командного состава (в море – старшего помощника капитана или старшего механика).

У места поведения работ выставляется пожарный пост. Специально выделенный на этот пост вахтенный должен постоянно контролировать район проведения работ; никаких других обязанностей у него не должно быть. При необходимости пост выставляется и в смежных помещениях. На посту должны находиться первичные средства пожаротушения: огнетушитель, пожарное покрывало, ведро с водой, песок с лопатой. Должен быть предусмотрен пожарный рукав со стволом, готовый к немедленному использованию.

Ответственный обязан перед началом работ осмотреть помещение, где должны вестись работы, и смежные с ним помещения, предупредить находящихся в них людей и указать возможные пути эвакуации из помещений. От места производства работ необходимо удалиться все пожароопасные материалы, обеспечить место работы вентиляцией, проверить возможность немедленной герметизации помещения. Следует проверить исправность аппаратуры для производства работ, одежду сварщиков, проинструктировать вахтенных на пожарных постах.

После приведения в готовность к немедленному использованию всех противопожарных средств, находящихся в помещении, и подачи напора в водопожарную систему доложить вахтенному помощнику капитана о готовности помещения к производству работ. Осмотрев помещения вместе с ним, получит разрешение на производство работ. Об окончании работ ответственному за их проведение докладывает вахтенному помощнику капитана и с его разрешения передает помещения ответственным за их заведование, после чего снимает с постов вахтенных.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть к работе, записать в отчет основные определения.
2. Отработка действий при борьбе с пожаром.
3. Ответить на контрольные вопросы.

Содержание отчета:

Номер и тема практического занятия

Цель занятия

Отчет о выполнении работы

Список использованной литературы и других источников

Выводы

Даты выполнения и подписи курсанта и преподавателя.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.57/11 1

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие основные причины возникновения пожаров на судах?
2. Из чего складывается обеспечение пожарной безопасности судна?
3. Какие обязанности дозорной службы?

Используемые источники литературы:

1. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010 г.
2. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками [Текст] = ПДНВ-78: консолидированный текст. - СПб.: ЦНИИМФ, 2010.
3. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная протоколом 1978 г. к ней [Текст]: в 3-х кн. - СПб.: ЦНИИМФ, 2012 - Книга I и Книга II МАРПОЛ 73/78. – 2012.
4. Международный кодекс по системам пожарной безопасности - Резолюция КБМ ИМО 98(73) Обязательный по МК СОЛАС-74, - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2004.
5. Правила Российского Морского Регистра Судоходства, Санкт-Петербург, 2015 г.
6. Правила ТБ на судах морского флота, РД 31.81.10-91, М. Мортехинформ реклама, 1992.
7. Наставление по борьбе за живучесть судов Минречфлота РФ [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Министерство речного флота РФ, Главная судоходная инспекция по безопасности. - Москва: Моркнига, 2018.
8. Борисова Л.Ф. Обеспечение безопасности судоходства в рыбопромысловых районах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. Ф. Борисова. - Москва: Моркнига, 2016.
9. Руководство по техническому наблюдению за судами в эксплуатации [Электронный ресурс]: справочник. НД № 2-030101-009 Электронный аналог печатного издания, утвержден 30.12.15. / Редакционная коллегия Российского морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
10. Правила по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации [Электронный ресурс]: справочник: практическое пособие. НД № 2-020101-092. Электронный аналог печатного издания, утвержден 29.02.16 / Редакционная коллегия Российского морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург: Российский морской

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.58/11 1

регистр судоходства, 2016.

11. Положение о Знаке соответствия СУБ [Электронный ресурс]: НД № 2-08992-001: утв. Российским Морским регистром судоходства: ввод с 01.02.2016. Номер документа в СЭД "Тезис" 16-17619 / рук. работы К. Г. Пальников. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
12. Правила классификационных освидетельствований судов в эксплуатации [Электронный ресурс]: метод. рекомендации. НД № 2-020101-012. Электронный аналог печатного издания, утвержденного 30.12.15. Вступают в силу 1 января 2016 г. / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
13. Правила по оборудованию морских судов [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства. Ч. 1: Положение об освидетельствованиях: введ. с 01.01.2016 г. - Заменен на ФНД 2-020101-096 с 01.01.2017 г. – 2016.
14. Выживание и безопасность на море. Судовые спасательные средства. Борьба с пожарами. Оказание первой медицинской помощи [Электронный ресурс]: учебное пособие, учебно-методическое пособие. В 2-х частях. Ч.1 / В.А. Антишин, П. В. Бойко. - Керчь: Морская компания (АСТ), 2014.
15. Устав службы на судах рыболовецкого флота Российской Федерации.
16. Правила техники безопасности на судах флота рыбной промышленности СССР, 1991.
17. Дмитриев В.И. Информационные технологии обеспечения безопасности судоходства и их комплексное использование (e-NAVIGATION) [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. И. Дмитриев. - Москва: Моркнига, 2013.
18. Дмитриев В.И., К.К. Первая медицинская помощь на судах. - М.: издательство "Моркнига", 2011 г.- 110 с.
19. РД 31.21.30-97 Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций. Нормативный документ. Дата введения 1997-07-01. ЗАО "ЦНИИМФ", 1997.
20. Дмитриев В.И. Обеспечение живучести судов и предотвращение загрязнения окружающей среды. – М.: МОСКНИГА, 2010.
21. Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ "О транспортной безопасности" (с изменениями и дополнениями)

Практическое занятие № 9. Тушение пожаров в жилых и служебных помещениях

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.59/11 1

Цель занятия: изучить порядок тушения пожаров в жилых и служебных помещениях на судне.

Используемые источники: [1], [2], [3], [6], [7], [11], [13], [15], [16], [17], [20], конспект, интернет.

Формируемые профессиональные компетенции: ПК 2.1-ПК 2.7.

Теоретическая часть:

Оперативные планы (ОП) по борьбе с пожаром разрабатываются на наиболее пожароопасные судовые помещения, а также помещения, где всегда находятся люди.

Для всех судов, независимо от их назначения, ОП разрабатывается на:

судовые кладовые горючих жидкостей (фонарные, малярные, шкиперские), блоки жилых кают (не менее 2-х на разных палубах по обоим бортам), судовой камбуз с примыкающими вспомогательными помещениями, один из отсеков машинных помещений.

Кроме того, в зависимости от назначения судна ОП разрабатываются: на 2-3 трюма для сухогрузных универсальных, многоцелевых и балкеры судов. На один участок каждой грузовой палубы судов с горизонтальным способом погрузки (на группу укрупненных грузовых мест), на 2 группы наливных судов, на группу жилых кают каждой палубы пассажирских и приравненных к ним судов. ОП состоит из текстовой и графической (схемы) частей. Комплект ОП судна снабжается несколькими справочными приложениями. Отработка действий аварийных партий по оперативным планам производится путем частных и общесудовых учений.

Способы ликвидации пожаров.

Способы ликвидации пожаров классифицируются следующим образом:

- * охлаждение зоны горения (в основном водой);
- * изоляция реагирующего вещества от зоны горения (в основном пеной, порошковыми составами);
- * разбавление реагирующих веществ (в основном окислителя-кислорода воздуха) новым не поддерживающим горение веществом (углекислый газ, азот, инертные газы, водяной пар или мелко распыленная вода);
- * химическое торможение реакции горения с помощью ингибиторов (легкоиспаряющихся жидкостей или порошков), вступивших во взаимодействие при горении, в результате чего скорость горения падает а горение прекращается.

При подаче воды внутрь корпуса возникает крен судна, рост которого особенно значителен при подаче воды в помещения верхних палуб надстройки.

Для сохранения плавучести и, в особенности, остойчивости судна необходимо в процессе пожаротушения принимать определенные меры безопасности: включить систему осушения, не допускать бесцельной подачи воды внутрь корпуса ("на дым").

Проделать отверстия в комингсах, переборках и в других местах накопления воды для удаления ее за борт, производить спрямление судна путем перекачивания балласта и жидких судовых запасов из емкостей одного борта на другой.

Пожарные рукава должны отвечать следующим требованиям:

- должны иметь длину не менее 10 м, но не более:
- 15 м – в машинных помещениях;
- 20 м – в других, чем указаны и на открытых палубах;
- 25 м – на открытых палубах судов с максимальной шириной более 30 м.

Тушение пожаров в помещениях и надстройках.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.60/11 1

Основными направлениями ввода сил и средств на тушение внутри надстройки являются коридоры, трапы, люки, на которых обеспечивается успех эвакуации, спасание людей или предотвращается распространение горения на важные помещения судна. При пожарах в надстройке важно не допускать перехода горения наружу, так как это в большинстве случаев исключает возможность борьбы с пожаром внутри надстройки. Если в помещении обнаружено горение и высокая температура, то не следует сразу открывать дверь. В таких случаях стволы вводят через специально проделываемые для этого отверстия в вентиляционной решетке дверей, через иллюминаторы и другие отверстия. При этом необходимо постоянное наблюдение за состоянием переборок и палуб вокруг торящего помещения. В случаях, когда двери, люки, иллюминаторы горящего помещения открыты и отсутствуют средства тушения, необходимо закрыть их и отключить вентиляцию. Вскрывать или открывать отверстия можно только при полной готовности средств тушения.

Если горением охвачено несколько помещений и имеющимися силами нельзя сдержать распространение горения по коридорам, туннелям, переходам, шахтам, то необходимо закрывать все двери, люки, иллюминаторы, обеспечить их охлаждение, отключить все вентиляционные системы, электроосветительную и силовую сети на участке пожара. Сосредоточить требуемое количество, водяных, пенных стволов по помещениям, смежным с горящими помещениями, обеспечить охлаждение переборок.

Для ввода стволов используют имеющиеся в переборках, палубах и корпусе судна отверстия, а если их недостаточно, то проделать путем вскрытия. Часто для ввода стволов на тушение в каютах, расположенных в корпусе судна напротив шлюпочных палуб, спускают двух-трех ствольщиков на шлюпках до уровня иллюминаторов. В других местах ствольщиков к иллюминаторам можно спускать на веревках и канатах.

При тушении пожаров в надстройке необходимо обращать особое внимание на остойчивость судна, так как даже небольшое количество воды на верхних палубах увеличивает опасность перевертывания судна. Эта опасность может возрасти при скоплении пассажиров на одном борту.

Основные мероприятия при тушении пожара в жилых и служебных помещениях.

В первую очередь организуют вывод людей из зоны пожара, затем пожар локализуют. Для этого выключают вытяжную и нагнетательную вентиляцию, герметизируют помещения, противопожарные контуры. Смежные с горящими помещениями должны находиться под постоянным контролем. По необходимости, охлаждаться. Подачу в помещения огнетушащих средств производят через нижние филенки дверей, либо через иллюминаторы, не допуская при этом полной разгерметизации помещения, чтобы не допустить выброса пламени наружу. Члены экипажа работают в изолирующих противогазах. При необходимости используют электронасосы и вытяжную вентиляцию для удаления дыма из помещений.

Как показала практика, при загорании в надстройке судна последняя может быть охвачена огнем в течение 15-20 минут, если за это время не будет введено достаточное количества средств тушения. Если пожар возник с наветренной стороны, то надстройка может быть охвачена пламенем в течение 10-15 минут.

Пожар в жилых и служебных помещениях сопровождается быстрым задымлением помещений, повышением температуры, токсическим действием газов, недостатком кислорода, что следует учитывать при применении средств тушения. Температура пожара в жилых и служебных помещениях очень быстро растет, и она будет через 5 мин. - 538°C, 10 мин. - 704°C, 30 мин. - 843°C, 60 мин. - 927°C.

При борьбе с пожаром в этих помещениях необходимо неукоснительно соблюдать:

- правила открывания дверей и люков, ведущих в аварийное помещение;
- правила электробезопасности: не применять электропроводные огнетушащие вещества по электрооборудованию, находящегося под напряжением;
- правила использования воздушно-дыхательных аппаратов;
- правила использования вентиляции помещений, в которых ведется активная борьба с пожаром;

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.61/11 1

- правила локализации очага пожара на первоначальном этапе борьбы или при тушении методом выдержки или герметизации.

Пожары в жилых и служебных помещениях тушат огнетушителями, водой или воздушно-механической пеной. При невозможности доступа в горящее помещение из-за завалов или повреждений дверей и люков водяные и пенные струи для тушения пожара направлять через иллюминаторы, выбитые филенки дверей или через отверстия, вырезанные или пробитые для этой цели.

Основные задачи при борьбе с пожаром в жилой зоне: локализовать пожар на границах зоны задымления; спасти людей, отрезанных огнем; нарастить силы и средства тушения; организовать атаку и потушить пожар.

Для уменьшения риска лучше работать двойками, то есть по два человека (оказывая помощь, друг другу); не входить в герметичные помещения, если они являются опасными (высокая температура, задымленность, возможность скопления горючих газов) без снаряжения пожарного; без страховки с наружи.

Рубежи обороны лучше вооружать в первую очередь на переборках класса В, а затем - на А, если будет достаточно сил пожаротушения.

В процессе борьбы с пожарами необходимо постоянно вести разведку зоны пожара и стараться отвоёвывать у пожара помещения, не охваченные огнём, путем перемещения рубежей обороны в эти помещения с одновременной их разгерметизацией для отвода горячего воздуха и дыма.

В задымленной зоне должна работать группа разведки очага пожара аварийной партии, её должна страховать другая группа разведки.

В небольшие помещения можно и не входить, а применять распылённую воду, направляя её в разные стороны и подволок. Если пламя распространяется внутри переборки, необходимо вскрыть переборку или пробить отверстия в зашивке выше места горения и вести ствол сверху. Кроме того, в небольших помещениях пожар можно потушить путем забрасывания углекислотных огнетушителей. В жилых и служебных помещениях для тушения пожаров применять воду, пену, СО₂. Порошки и хладоны лучше не применять из-за малых размеров помещений.

Основными путями распространения пожара являются: в жилых и служебных помещениях – открытые двери, проемы в судовых конструкциях, коридоры, открытые трапповые марши и шахты, вентиляционные системы, горючие отделочные материалы и т. п.; в трюмах и МКО – обшивка бортов, переборок, окраска шахты по термоизоляционному материалу. Пожар распространяется из одного помещения в другое за счет теплопроводности металлических переборок, перегородок и палуб в течение 10–15 мин, а через конструкции, имеющие теплоизоляционную защиту, в течение 1 ч. Линейная скорость распространения горения по жилым и служебным помещениям судов составляет в среднем 0,4–0,5; по сгораемой отделке коридоров фанерой 1,4–1,8, пластиком 0,7–0,8 м/мин. Среднее значение скорости распространения горения в вертикальном направлении по трапам составляет 2–2,5 м/мин.

Конструкционная защита судов предназначена для ограничения развития пожара за счет огнестойкости строительных конструкций, элементов систем и оборудования, сооружения специальных огня преграждающих устройств огнестойких и огне задерживающих переборок, палуб, заслонки, различных закрытий, огня преградит елей и т. д.

САПС оборудуют грузовые и рефрижераторные трюмы, некоторые служебные помещения и МКО. Приёмная станция располагается на пункте центрального пожарного поста, который, как правило, находится на главном командном пункте.

Под защитой передвижными средствами тушения пожаров понимается возможность тушения с помощью противопожарного оборудования, имеющегося на судне.

Тушение пожаров на открытых палубах.

При тушении пожаров на открытых палубах и надстройках необходимо:

- если позволяет обстановка, развернуть судно так, чтобы огонь относилось за борт;
- использовать сплошные водяные струи, сосредоточив максимальное их количество, воду подавать на очаг пожара с наветренной стороны;

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.62/11 1

- ограничивать распространение пожара водой в сторону палубных конструкций, шлюпок, инвентаря;
- предотвратить распространение пожара под грузовую палубу в трюмы и танки путем подачи в них огнетушащих веществ (СО₂, инертных, дымовых газов);
- включить систему водяной защиты, если она есть на судне;
- приступить или спустить шлюпки на воду, если им угрожает пожар.

Для тушения таких пожаров очень эффективна подача воды или пены из лафетных стволов.

При пожаре на верхней палубе нефтепродуктов необходимо прекратить все виды грузовых и балластных операций, а также мойку и дегазацию танков и использовать водяные струи для тушения горящих нефтепродуктов и смыва их за борт. Воду и пену подавать под наименьшим углом к палубе на переднюю кромку горящего материала. Пенной покрывать горящий материал полностью без разрывов.

Основные мероприятия при тушении на открытых палубах.

Для тушения пожара на открытой палубе необходимо:

- развернуть судно под ветер, чтобы огонь относилось в сторону от палубного груза;
- подавать на очаг пожара максимально возможное количество компактных и распыленных струй с наветренного борта или пены, направляя ее на край участка пожара, постепенно перемещая ее к центру;
- охлаждать водой находящиеся вблизи огня конструкции, грузы и материалы;
- установить наблюдение за смежными помещениями.

Организация расследования пожара на судне.

При возникновении пожара капитан обязан немедленно (при первой возможности) по радио или иным способом доложить о случившемся судовладельцу.

По окончании тушения пожара подготовить подробное донесение и направить его судовладельцу.

Если не поступит иное указание, капитан создает из судовых специалистов комиссию под своим председательством для расследования причин и обстоятельств возникновения пожара.

По прибытию в порт капитан судна докладывает о происшествии: донесение капитана порта, акт судовой комиссии, выписку из вахтенного журнала, а при необходимости, и из машинного, письменные показания очевидцев и другие документы по требованию.

Судовладельцем может быть создана ведомственная комиссия для расследования пожара.

Капитан судна обязан представить комиссии все требуемые ею документы, создать условия для ее работы.

В отдельных случаях (при особо крупных пожарах, при пожарах с гибелью людей и т.п.) государственной властью может быть создана Правительственная комиссия.

Ее создание не должно приостанавливать расследование ведомственной комиссии и капитана порта.

По результатам работы комиссии готовится акт с выводами о причинах и обстоятельствах возникновения пожара, о ходе его тушения, с предложениями о мерах по недопущению возникновения пожаров.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть к работе, записать в отчет основные определения.
2. Отработка тушения пожаров в жилых и служебных помещениях.
3. Ответить на контрольные вопросы.

Содержание отчета:

Номер и тема практического занятия

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.63/11 1

Цель занятия

Отчет о выполнении работы

Список использованной литературы и других источников

Выводы

Даты выполнения и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие разрабатываются оперативные планы по борьбе с пожаром?
2. Тактика тушения пожаров в помещениях и надстройках?
3. Основные направления ввода сил и средств, при тушении пожаров?
4. Требования при борьбе с пожаром в помещениях и надстройках?
5. Тушение пожаров на открытых палубах.
6. Организация расследования пожара на судне.

Используемые источники литературы:

1. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010 г.
2. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками [Текст] = ПДНВ-78: консолидированный текст. - СПб.: ЦНИИМФ, 2010.
3. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная протоколом 1978 г. к ней [Текст]: в 3-х кн. - СПб.: ЦНИИМФ, 2012 - Книга I и Книга II МАРПОЛ 73/78. – 2012.
4. Международный кодекс по системам пожарной безопасности - Резолюция КБМ ИМО 98(73) Обязательный по МК СОЛАС-74, - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2004..
5. Правила Российского Морского Регистра Судоходства, Санкт-Петербург, 2015 г.
6. Правила ТБ на судах морского флота, РД 31.81.10-91, М. Мортехинформ реклама, 1992.
7. Наставление по борьбе за живучесть судов Минречфлота РФ [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Министерство речного флота РФ, Главная судоходная инспекция по безопасности. - Москва: Моркнига, 2018.
8. Борисова Л.Ф. Обеспечение безопасности судоходства в рыбопромысловых районах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. Ф. Борисова. - Москва: Моркнига, 2016.
9. Руководство по техническому наблюдению за судами в эксплуатации [Электронный ресурс]: справочник. НД № 2-030101-009 Электронный аналог печатного издания, утвержден 30.12.15. / Редакционная коллегия Российского

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.64/11 1

морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.

10. Правила по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации [Электронный ресурс]: справочник: практическое пособие. НД № 2-020101-092. Электронный аналог печатного издания, утвержден 29.02.16 / Редакционная коллегия Российского морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
11. Положение о Знаке соответствия СУБ [Электронный ресурс]: НД № 2-08992-001: утв. Российским Морским регистром судоходства: ввод с 01.02.2016. Номер документа в СЭД "Тезис" 16-17619 / рук. работы К. Г. Пальников. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
12. Правила классификационных освидетельствований судов в эксплуатации [Электронный ресурс]: метод. рекомендации. НД № 2-020101-012. Электронный аналог печатного издания, утвержденного 30.12.15. Вступают в силу 1 января 2016 г. / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
13. Правила по оборудованию морских судов [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства. Ч. 1: Положение об освидетельствованиях: введ. с 01.01.2016 г. - Заменен на ФНД 2-020101-096 с 01.01.2017 г. – 2016.
14. Выживание и безопасность на море. Судовые спасательные средства. Борьба с пожарами. Оказание первой медицинской помощи [Электронный ресурс]: учебное пособие, учебно-методическое пособие. В 2-х частях. Ч.1 / В.А. Антишин, П. В. Бойко. - Керчь: Морская компания (АСТ), 2014.
15. Устав службы на судах рыбного промыслового флота Российской Федерации.
16. Правила техники безопасности на судах флота рыбной промышленности СССР, 1991.
17. Дмитриев В.И. Информационные технологии обеспечения безопасности судоходства и их комплексное использование (e-NAVIGATION) [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. И. Дмитриев. - Москва: Моркнига, 2013.
18. Дмитриев В.И., К.К. Первая медицинская помощь на судах. - М.: издательство "Моркнига", 2011 г.- 110 с.
19. РД 31.21.30-97 Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций. Нормативный документ. Дата введения 1997-07-01. ЗАО "ЦНИИМФ",

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.65/11 1

1997.

20. Дмитриев В.И. Обеспечение живучести судов и предотвращение загрязнения окружающей среды. – М.: МОРКНИГА, 2010.
21. Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ "О транспортной безопасности" (с изменениями и дополнениями)

Практическое занятие № 10. Тушение пожаров в машинных и котельных помещениях. Тушение пожаров в трюмах и на палубах.

Цель занятия: Изучить организацию противопожарной защиты на судне, обнаружение пожара.

Используемые источники: [1], [2], [3], [6], [7], [11], [13], [15], [16], [17], [20], конспект, интернет.

Формируемые профессиональные компетенции: ПК 2.1 - ПК 2.8.

Теоретическая часть:

Организация мер защиты топливных ёмкостей и трубопроводов при пожаре, и когда обесточивают потребителей при пожаре на судне.

Система топливоподачи и емкости по хранению топлива на судне при возникновении пожара в этих местах может служить причиной резкого усиления горения.

Особенно опасно нарушение цельности топливных трубопроводов высокого давления и подвесных расходных цистерн.

Для защиты топливных емкостей и трубопроводов во время пожара необходимо:

- * прекратить перекачку топлива по трубопроводам, проходящих в зоне повышенных температур;
- * слить топливо из подвесной цистерны в емкости основного запаса и заполнить ее водой;
- * покрыть стенки топливных емкостей и трубопроводы теплоизоляционными материалами: пожарное покрывало, кошма, асбестовое полотно и т.п.;
- * обеспечить орошение нагреваемых поверхностей цистерн водой.

Основные мероприятия при тушении пожара в машинном помещении.

Тушение пожара в машинном отделении (МКО) в первую очередь производят первичными огнегасительными средствами. **Одновременно перекрывают топливо к аварийному механизму и останавливают топливный насос.** Останавливают главный двигатель, выключают вентиляцию, запускают пожарный насос, частично герметизируют само помещение, в районе пожара отключают электропитание, готовят к действию основные средства пожаротушения.

Машинные помещения являются наиболее пожароопасными. Успех тушения пожара в них во многом зависит от своевременного обнаружения пожара, от выбора способа тушения и своевременного применения систем объёмного тушения.

Возгорание топлива или масла в первый момент должны тушиться первичными средствами: порошковыми, воздушно - пенными, водяными огнетушителями или распыленной водой. Горящее электрооборудование под напряжением - углекислотными, порошковыми, воздушно - пенными огнетушителями на пресной или дистиллированной воде, В процессе

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.66/11 1

тушения всё время наращивать средства тушения! При горении нефтепродуктов на работающих механизмах их необходимо остановить.

При тушении пожара в льялах может возникнуть необходимость в снятии настила для доступа к пожару.

Даже при небольших площадях горения необходимо готовить и проводить водяную атаку распыленной водой или пенную атаку. **Воду и пену одновременно не применять.** Независимо от размеров пожара подготовить к действию основные средства пожаротушения. Для удаления дыма открыть световые люки. Готовить к действию группу разведки очага пожара МП, а группу разведки аварийной партии для их страховки. Необходимо охлаждать водой топливные и масляные цистерны для предотвращения взрыва паров или выплескивания жидкости.

При увеличении площади пожара, при повышении температуры и степени задымленности, т. е. люди не могут более находиться в таком помещении, необходимо применить объемные средства пожаротушения, подготовив для этого МП по выше описанной схеме. При возгорании топлива, масла, когда есть опасность быстрого распространения пожара по помещению, систему объемного тушения использовать сразу.

При возникновении пожара в МП, кроме того, необходимо:

- выключить вентиляцию в нем;
- запустить резервные генераторы электропитания;
- запустить все основные и аварийные пожарные насосы, резервные агрегаты электропитания;
- следить за тем, чтобы не перегрузить действующие генераторы электропитания;
- по окончании тушения пожара в МП системой объемного тушения произвести разведку силами группы разведки ПМ в снаряжении пожарного через верхние закрытия для предотвращения выхода огнетушащего вещества.

При применении объемного пенотушения один световой люк оставить открытым для выхода воздуха и дыма.

При пожарах в МКО вследствие плотного задымления и быстрого роста температуры попытки проникнуть внутрь помещения сверху по трапам даже под прикрытием распыленных струй в большинстве случаев бывают безрезультатными.

Для проникновения в эти помещения необходимо, в первую очередь, использовать входы через коридор гребного вала или с платформы.

При этом необходимо иметь в виду, что если вентиляционные шахты и люки котельной или машинного отделения закрыты, то при открывании дверей дым пойдет навстречу. Поэтому предварительно необходимо открыть люки шахт или на некоторое время включить вентиляцию.

При горении в МКО топлива под настилом или котлами тушение производят пенными струями, а после тушения некоторое время выдерживают помещения закрытыми для охлаждения жидкости и металлических поверхностей в целях предотвращения повторного воспламенения. Сложнее тушить пожар, когда топливо вытекает из донного топливного танка, главных или расходных цистерн и проникает в машинный отсек. При этом огнем бывают охвачены все помещения машинно-котельного отделения. В таком случае прибегают, как правило, к объемному тушению газами, паром, пеной средней или высокой кратности.

При тушении пожаров в машинно-котельных отделениях необходимо перекрывать все краны и клапаны на топливопроводах. Нельзя допускать перекачки топлива из одной емкости в другую, находящуюся в зоне пожара.

Основные мероприятия при возгорании опасного груза.

Опасные грузы при их перевозке создают дополнительные сложности по обеспечению живучести судна и сохранной транспортировке.

При возникновении пожара опасного груза или в грузовом помещении, где наряду с другими размещены опасные грузы необходимо:

- * оценив обстановку, исходя из физико-химических и агрессивных свойствах груза принять решение по выбору способов и методов тушения пожара;
- * выбрать средства тушения, приняв рекомендуемые и не допуская запрещенные.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.67/11 1

Например, при горении горючих жидкостей лучшим средством тушения является пена, не допустимы компактные струи воды.

* для волокнистых материалов (хлопок, джут и т.п.) рекомендуется использование воды.

Основные мероприятия при тушении пожара электрооборудования, находящегося под напряжением.

При горении находящегося под током электрооборудования необходимо его обесточить и приступить к тушению как обычного пожара или использовать углекислотные огнетушители. Если нет возможности обесточить электрооборудование, то тушение необходимо производить в резиновых перчатках и стоя на резиновых ковриках. При напряжении до 380 В при горении генератора электрического тока струю углекислоты следует подавать в каналы воздушного охлаждения генератора. Применение других огнегасительных средств запрещается.

Основные мероприятия при возгорании опасного груза.

Опасные грузы при их перевозке создают дополнительные сложности по обеспечению живучести судна и сохранной транспортировке.

При возникновении пожара опасного груза или в грузовом помещении, где наряду с другими размещены опасные грузы необходимо:

* оценив обстановку, исходя из физико-химических и агрессивных свойств груза принять решение по выбору способов и методов тушения пожара;

* выбрать средства тушения, приняв рекомендуемые и не допуская запрещенные.

Например, при горении горючих жидкостей лучшим средством тушения является пена, не допустимы компактные струи воды.

* для волокнистых материалов (хлопок, джут и т.п.) рекомендуется использование воды.

Основные мероприятия при тушении пожара электрооборудования, находящегося под напряжением.

При горении находящегося под током электрооборудования необходимо его обесточить и приступить к тушению как обычного пожара или использовать углекислотные огнетушители. Если нет возможности обесточить электрооборудование, то тушение необходимо производить в резиновых перчатках и стоя на резиновых ковриках. При напряжении до 380 В при горении генератора электрического тока струю углекислоты следует подавать в каналы воздушного охлаждения генератора. Применение других огнегасительных средств запрещается.

Алгоритм действий вахтенной службы, в случае пожара в помещении дизель – генераторов, порядок борьбы с пожаром.

Особую опасность представляют утечки из поврежденного топливного трубопровода, находящегося под давлением, когда топливо вырывается в виде струй с большим распылом. Такую же опасность представляют находящиеся в МКО неисправные самозапорные клапаны измерительных труб топливных танков. Разбрызгиваясь, топливо покрывает тонким слоем узлы и механизмы, и машин, трубопроводы и скапливается под настилом.

В случае возникновения искры пары топлива и масел, уже нагретые до температуры помещения МКО, а иногда и выше, мгновенно воспламеняются. При этом пожар быстро распространяется, возможен взрыв паровоздушной смеси.

При возникновении пожара в МО нужно в первую очередь прекратить поступление топлива к двигателям, котлам и расходным цистернам, отключить электроэнергию от горящего помещения, остановить вентиляторы и немедленно, начать борьбу с огнем стационарными и переносными средствами пожаротушения.

Небольшие возгорания ветоши, разлитого горючего, краски или другого материала ликвидируются пеной из ручных или возимых огнетушителей и распыленной водой из пожарных стволов.

При возгорании топлива для тушения применяют пену, подаваемую воздушно-пенными стволами, и распыленную воду из ручных стволов с распылительными насадками. При значительном повышении температуры в МКО необходимо включить систему орошения.

Если люди не успеют выйти из МКО до начала развития пожара, включают орошение сходных шахт, чтобы можно было выйти из горящего помещения.

При горении топлива выше настила следует включать стационарную систему пенотушения или систему водораспыления. Если тушение с помощью этих систем не дает

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.68/11 1

эффекта или поверхность горящего топлива закрыта от воды и пены настилом, трубопроводами и механизмами, пожар тушат с помощью стационарных углекислотных и жидкостных установок.

Чтобы предупредить распространение пламени по трапам в сторону жилых, помещений, необходимо использовать водяную завесу.

Перед включением стационарных систем пожаротушения в МКО необходимо:

- вывести из действия все механизмы;
- произвести герметизацию отделения и выключить вентиляцию;
- подать сигнал о запуске стационарных систем пожаротушения и вывести из помещения всех людей;
- одновременно с пуском указанных систем необходимо охлаждать водой переборки и палубы всех помещений, смежных с аварийным помещением.

План. Действия при борьбе с паром

При борьбе с паром необходимо учитывать следующие особенности:

- пар из поврежденных паропроводов в первую очередь заполняет верхнюю часть отсека и уходит наружу через вентиляционные шахты, световые люки и другие отверстия. Поэтому к наиболее безопасным местам нахождения людей в случае аварийной ситуации относятся нижние ярусы отсека;

- форсирование как вдувной, так и вытяжной вентиляции в первый момент после аварии является важнейшим условием, так как при остановке вентиляции в МО без выключения подачи топлива к форсункам произойдет выбрасывание пламени из топki котла, что может явиться причиной пожара и приведет к выводу из действия котла. При повреждении паропровода, расположенного в верхней части отделений, усиленная вентиляция не позволит пару быстро прорваться вниз;

- повреждение паропроводов сопровождаются обильным выделением пара, поэтому необходимо отключить поврежденный участок паропровода.

Наиболее опасным являются повреждения паропроводов главных магистралей системы свежего пара и коллекторов котлов, сопровождающиеся обильным выделением пара.

При борьбе с паром принимаются следующие меры:

1. Подать сигнал общесудовой тревоги (непрерывный звонок громкого боя в течение 25-30 секунд и объявить по трансляции тревогу по борьбе с паром). **Вахтенный помощник**

2. Уточнить место, размер, характер повреждений паропроводов или механизмов, принять все возможные меры по ограничению распространения пара в смежные отсеки.

Командиры АП и АГ

3. Отключить поврежденный участок паропровода (устройство), принять меры для защиты людей, находящихся в отсеке, от струй пара, применяя несгораемое покрывало, деревянные щиты и т.д. Вывести людей из опасной зоны. **Старший механик**

4. В дополнение к работающей вдувной и вытяжной вентиляции открыть все шахты, световые люки, раструбы, двери, ведущие на открытые палубы **Командиры АП и АГ**

5. Ввести в действие переносные вентиляторы, использовать орошение сходов, а также обливание людей водой из шлангов **Старший механик**

6. При разрыве паропроводов и быстром заполнении отсека паром:

Отключить все паропроводы, проходящие через аварийные отсеки, а также технические средства аварийного отсека кроме вытяжной и вдувной вентиляции, используя для этого дистанционное или ручное управление разобщительными клапанами. **Старший механик**

7. Открыть вентиляционные закрытия шахт, световые люки, раструбы, двери, ведущие на открытые палубы. **Командиры АП и АГ**

8. Вывести людей из опасной зоны

9. Включить орошение сходов, шахт и систему водораспыления. **Старший механик**

10. Изменить режим работы других технических всех средств судовой связи с отключением средств аварийного отсека.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.69/11 1

11. Передать сообщение в Компанию и другим заинтересованным лицам **Капитан**
 12. Сделать запись в судовом журнале. **Вахтенный помощник капитана.**

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть к работе, записать в отчет основные определения.
2. Отработка проведения общесудовых тревог.
3. Ответить на контрольные вопросы.

Содержание отчета:

Номер и тема практического занятия

Цель занятия

Отчет о выполнении работы

Список использованной литературы и других источников

Выводы

Даты выполнения и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие основные действия необходимы при организации тушения пожара в МО?
2. Какие меры предпринимаются при борьбе с паром?
3. Какие первичные средства применяются при возгорании топлива или масла в первый момент?

Используемые источники литературы:

1. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010 г.
2. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками [Текст] = ПДНВ-78: консолидированный текст. - СПб.: ЦНИИМФ, 2010.
3. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная протоколом 1978 г. к ней [Текст]: в 3-х кн. - СПб.: ЦНИИМФ, 2012 - Книга I и Книга II МАРПОЛ 73/78. – 2012.
4. Международный кодекс по системам пожарной безопасности - Резолюция КБМ ИМО 98(73) Обязательный по МК СОЛАС-74, - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2004.
5. Правила Российского Морского Регистра Судоходства, Санкт-Петербург, 2015 г.
6. Правила ТБ на судах морского флота, РД 31.81.10-91, М. Мортехинформ реклама, 1992.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.70/11 1

7. Наставление по борьбе за живучесть судов Минречфлота РФ [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Министерство речного флота РФ, Главная судоходная инспекция по безопасности. - Москва: Моркнига, 2018.
8. Борисова Л.Ф. Обеспечение безопасности судоходства в рыбопромысловых районах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. Ф. Борисова. - Москва: Моркнига, 2016.
9. Руководство по техническому наблюдению за судами в эксплуатации [Электронный ресурс]: справочник. НД № 2-030101-009 Электронный аналог печатного издания, утвержден 30.12.15. / Редакционная коллегия Российского морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
10. Правила по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации [Электронный ресурс]: справочник: практическое пособие. НД № 2-020101-092. Электронный аналог печатного издания, утвержден 29.02.16 / Редакционная коллегия Российского морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
11. Положение о Знаке соответствия СУБ [Электронный ресурс]: НД № 2-08992-001: утв. Российским Морским регистром судоходства: ввод с 01.02.2016. Номер документа в СЭД "Тезис" 16-17619 / рук. работы К. Г. Пальников. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
12. Правила классификационных освидетельствований судов в эксплуатации [Электронный ресурс]: метод. рекомендации. НД № 2-020101-012. Электронный аналог печатного издания, утвержденного 30.12.15. Вступают в силу 1 января 2016 г. / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
13. Правила по оборудованию морских судов [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства. Ч. 1: Положение об освидетельствованиях: введ. с 01.01.2016 г. - Заменен на ФНД 2-020101-096 с 01.01.2017 г. – 2016.
14. Выживание и безопасность на море. Судовые спасательные средства. Борьба с пожарами. Оказание первой медицинской помощи [Электронный ресурс]: учебное пособие, учебно-методическое пособие. В 2-х частях. Ч.1 / В.А. Антишин, П. В. Бойко. - Керчь: Морская компания (АСТ), 2014.
15. Устав службы на судах рыбопромыслового флота Российской Федерации.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.71/11 1

16. Правила техники безопасности на судах флота рыбной промышленности СССР, 1991.
17. Дмитриев В.И. Информационные технологии обеспечения безопасности судоходства и их комплексное использование (e-NAVIGATION) [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. И. Дмитриев. - Москва: Моркнига, 2013.
18. Дмитриев В.И., К.К. Первая медицинская помощь на судах. - М.: издательство "Моркнига", 2011 г.- 110 с.
19. РД 31.21.30-97 Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций. Нормативный документ. Дата введения 1997-07-01. ЗАО "ЦНИИМФ", 1997.
20. Дмитриев В.И. Обеспечение живучести судов и предотвращение загрязнения окружающей среды. – М.: МОРКНИГА, 2010.
21. Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ "О транспортной безопасности" (с изменениями и дополнениями)

Практическое занятие № 11. Тактика борьбы за непотопляемость судна.

Цель занятия:

Порядок действий при борьбе за непотопляемость судна.

Используемые источники: [1], [2], [3], [6], [7], [11], [13], [15], [16], [17], [20], конспект, интернет.

Формируемые профессиональные компетенции: ПК 2.1 - ПК 2.8.

Теоретическая часть.

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НЕПОТОПЛЯЕМОСТИ СУДНА

Повреждения корпуса судна, причины и виды повреждений корпуса.

Совокупность действий экипажа, направленных на поддержание и восстановление плавучести и остойчивости судна, понимается как борьба за его непотопляемость.

Плавучесть – способность судна поддерживать вертикальное равновесие в заданном положении относительно поверхности воды.

Остойчивость – способность судна, выведенного из положения равновесия воздействием внешних сил, снова к нему возвращаться по прекращении этого воздействия.

Остойчивость и плавучесть морских судов нормируется Правилами классификации и постройки морских судов Морского Регистра Судоходства РФ.

Главным документом, которым необходимо руководствоваться для обеспечения непотопляемости неповрежденного судна, является Информация об остойчивости судна для капитана. В этом документе содержатся требования к критериям остойчивости, предельному количеству и размещению грузов именно для данного судна, сведения о судне, необходимые для расчета остойчивости, и рекомендации по сохранению остойчивости.

Информация об аварийной посадке и остойчивости судна является основным документом, содержащим информацию об аварийном состоянии судна при различных случаях затопления.

В начале Информации приведены:

- общие сведения о судне;
- схемы расположения всех непроницаемых переборок;

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.72/11 1

- схемы расположения всех отверстий и приводов для их закрытия;
- системы, используемые в ходе борьбы за непотопляемость судна;
- указания, необходимые для поддержания остойчивости неповрежденного судна, достаточной для того, чтобы оно могло выдержать самое опасное расчетное повреждение.

Основная часть Информации содержит в табличной форме результаты расчетов аварийной посадки и остойчивости судна при симметричном и несимметричном затоплении отсеков для типовых вариантов загрузки судна. Для каждого варианта указаны возможные последствия затопления и необходимые мероприятия для сохранения судна.

Последняя часть Информации включает рекомендации о действиях, которые необходимо предпринять сразу после получения повреждения для сохранения плавучести и остойчивости судна.

Предотвращение затопления судна

Своевременное обнаружение поступления забортной воды в корпус судна является одним из основных факторов, влияющих на успех в борьбе за непотопляемость.

Причины поступления воды в корпус судна могут быть различные: пробоины, усталостные трещины, разрыв швов обшивки, свищи, нарушение герметичности забортных закрытий судовых систем и устройств, течи трубопроводов и т.п.

Основой контроля над поступлением воды в корпус служат регулярные замеры уровня воды в льяльных колодцах отсеков. На судах, не оборудованных датчиками уровня воды, уровень воды в отсеках определяется вручную складным футштоком (или иным ручным измерительным инструментом) через специальные мерительные трубки, ведущие с верхней палубы в льяльные колодцы.

Льяльные колодцы - это углубления в углах отсека для сбора воды. В льяльных колодцах находятся водосборники осушительной системы.

Если произвести замеры не представляется возможным, производится контрольная откачка воды из льяльных колодцев.

В нормальных условиях плавания контроль уровня воды в отсеках производится не реже чем один раз за вахту. При плавании в штормовых условиях, во льдах и других особых условиях, когда возможно поступление воды в корпус судна, замеры воды в отсеках должны производиться не реже одного раза в час. Результаты замеров должны заноситься в судовой журнал.

Косвенными признаками поступления воды в отсек могут быть:

- шум поступающей в отсек воды;
- фильтрация воды через не плотности в местах соединения переборки с продольными элементами корпуса, трубопроводами, в местах прокладки кабелей и т.п.;
- шум выдавливаемого водой воздуха, выходящего через вентиляционные и измерительные трубы, горловины и другие отверстия главной палубы;
- отпотевание поверхностей затопленного отсека;
- глухой звук при ударе металлическим предметом по поверхности затопленного отсека.

Каждый член экипажа при обнаружении признаков поступления воды обязан:

1. Немедленно сообщить вахтенному помощнику или вахтенному механику. Своевременное начало борьбы за живучесть во многом определяет конечный результат. Чем быстрее будет объявлена общесудовая тревога, тем быстрее экипаж начнет борьбу за живучесть, тем больше шансов свести к минимуму ущерб от аварии.

2. Не ожидая дальнейших указаний, уточнить место, размеры, характер повреждения. Если повреждение существенное и отсек будет затоплен, то эта информация важна для расчета скорости затопления и выбора средств восстановления водонепроницаемости корпуса.

3. Если имеется возможность — обесточить отсек.

4. Если имеется возможность, то приступить к устранению повреждения корпуса, а если это невозможно, то покинуть затапливаемый отсек, герметизируя все его закрытия.

В поврежденный отсек вода будет вливаться до тех пор, пока давления столбов воды внутри и снаружи не уравниваются. При наличии открытых отверстий в главной палубе уровень воды в затапливаемом отсеке, в конце концов, станет равным аварийной ватерлинии.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.73/11 1

Герметизация всех отверстий, ведущих в отсек, позволяет ограничить выход воздуха, что создаст воздушную подушку и ограничит поступление воды.

Поиск повреждения может осуществляться разными способами.

Наиболее полную картину повреждения можно получить, спустив водолаза. Но это не всегда представляется возможным, главным образом, из-за погодных условий. Пробоину в борте можно нащупать длинным шестом, сделав на конце поперечную планку. Пробоину в районе скулы и днища можно нащупать при помощи подкильного конца, закрепив на нем в средней части какой-либо предмет, который бы цеплялся за края пробоины при протаскивании по обшивке.

Удаление воды из смежных отсеков должно вестись обязательно, как минимум, по двум причинам:

- минимальный запас плавучести большинства судов рассчитан на затопление одного отсека. Дополнительная масса воды в смежных отсеках может привести к потере плавучести;
- при затоплении отсека судно частично теряет остойчивость из-за наличия большой площади свободной поверхности жидкого груза. Если и в смежных отсеках окажется свободно перемещающаяся вода, то судно может полностью потерять остойчивость и перевернуться.

Подкрепление переборок необходимо делать из тех соображений, что в процессе эксплуатации происходит ослабление прочности конструкций, как за счет ржавления металла, так и за счет «усталости».

При подкреплении переборок следует соблюдать следующие правила:

- подкрепления делать к элементам набора, а не к обшивке;
- чтобы избежать нарушения водонепроницаемости, запрещается выправлять домкратами или подпорками остаточную деформацию при вспучивании переборки.

Борьба с водой.

По общесудовой тревоге:

- * заdraиваются все водонепроницаемые двери;
- * производится герметизация корпуса, заdraиваются все закрытия, имеющие маркировку П, Т, и иллюминаторы;
- * все стационарные системы живучести приводятся в полную готовность к немедленному действию, готовится аварийное снабжение к использованию;
- * по запросу командира аварийной партии с разрешения капитана судна отключается электропитания затопленного отсека;
- * командир аварийной партии высылает в район аварии группу разведки водотечности корпуса;
- * по возможности останавливается поступательное движение судна.

Старший группы разведки водотечности корпуса судна обязан установить размеры и характер повреждений корпуса, переборок, палуб, платформ, второго дна, необходимость подкреплений водонепроницаемых переборок, необходимое число людей и количество средств борьбы с водотечностью и доложить командиру аварийной партии о результатах разведки; в дальнейшем действовать по его указанию.

В докладе командира аварийной партии на ГКП должны быть указаны: район, размеры, характер повреждений, состояние водонепроницаемых переборок и закрытий; принятые меры; необходимая помощь в средствах и людях.

Потеря плавучести и остойчивости происходит от проникновения воды в корпус судна, при повреждении корпуса или вследствие нарушения экипажем правил содержания наружных или забортовых отверстий.

По своим размерам пробоины корпуса можно разделить на: малые - 0,05 м²; средние - 0,2 м²; большие - до 2 м²; очень большие - более 2 м².

Скорость затопления отсека из средних и больших пробоин такова, что практически не представляется возможным завести на пробоину пластырь раньше, чем произойдет полное затопление отсека. В этом случае принимается, что вода в отсеке поднялась до уровня забортовой воды.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.74/11 1

В общем случае при получении малой или средней пробоины, когда поступление воды поддаётся откачке судовыми осушительными насосами, рекомендуется остановить движение судна, выровнять крен согласно Информации по аварийной посадке и остойчивости, завести пластырь, откачать воду, заделать пробоину, продолжать движение, вести наблюдение за возможным поступлением воды.

При получении большой или очень большой пробоины или при значительном углублении отсека будет затоплен мгновенно, и поступившая в отсек вода не поддаётся откачке судовыми осушительными насосами. В этом случае рекомендуется вести борьбу с возможной фильтрацией воды по судну.

В случае получения пробоины, которая приведёт к затоплению по длине, большей расчётной длины затопления, при которой согласно Информации об аварийной посадке и остойчивости судно обречено, необходимо вывести судно, насколько это возможно, на отмель и/или объявить шлюпочную тревогу и принять меры к спасению людей.

Борьба с фильтрацией воды через водонепроницаемые переборки ведётся с помощью жёстких пластырей (деревянный пластырь, деревянный пластырь с мягкими бортами), аварийных материалов (аварийные доски, брусья, клинья, войлок, пакля просмоленная и т.д.)

При получении пробоины в борту борьба с водой ведётся с помощью мягких пластырей (кольчужный, облечённый, шпигованный, парусиновый, пневматический).

В ходе борьбы за непотопляемость капитан судна обязан строго контролировать остойчивость и запас плавучести, для чего должен быть организован учёт принятой судном воды, установлено наблюдение за посадкой судна и высотой надводного борта.

При этом капитан судна должен руководствоваться следующими основными положениями:

- * важнейшими мероприятиями при борьбе за непотопляемость судна являются восстановление его остойчивости и уменьшение крена и дифферента до пределов, при которых обеспечиваются ход и управляемость судна;
- * борьба за непотопляемость должна быть направлена в первую очередь на обеспечение судна необходимой остойчивости:
- * в ходе борьбы за непотопляемость судна следует экономно расходовать запас плавучести;
- * необходимо систематическое уточнение места, размеров и характера повреждений, возможности их заделки и откачки воды из затопленных отсеков.

При отсутствии в затопленном отсеке осушительных средств или при недостаточной их мощности могут быть использованы переносные водоотливные средства или, как исключение, с разрешения капитана судна могут быть открыты перепускные или спускные клинкеты и клапаны или управляемые и неуправляемые переточные каналы для использования осушительных средств соседних отсеков.

При отсутствии в затопленном отсеке осушительных средств или при недостаточной их мощности могут быть использованы переносные водоотливные средства или, как исключение, с разрешения капитана судна могут быть открыты перепускные или спускные клинкеты и клапаны или управляемые и неуправляемые переточные каналы для использования осушительных средств соседних отсеков.

Борьба экипажа с обледенением судна

При угрозе обледенения судна надлежит:

- привести в готовность все имеющиеся на судне средства борьбы с обледенением;
- прекратить промысловые и грузовые операции;
- выбрать из воды и уложить в под палубные помещения орудия лова, а при отсутствии такой возможности - закрепить по штормовому на штатных местах, рыбные ящики на палубе разобрать, бочки и контейнеры с рыбой, тару, снаряжение и имущество, переносные механизмы и агрегаты убрать с палубы в трюма и закрытые помещения, а имеющийся в трюмах и других отсеках судна груз разместить, возможно, ниже палубы переборок и надёжно закрепить.

Запрещается оставлять орудия лова в подвешенном состоянии:

- опустить и закрепить грузовые стрелы и краны по-походному;
- зачехлить палубные механизмы, швартовные выюшки и шлюпки;
- установить штормовые леера и леера на палубе;

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.75/11 1

- привести в рабочее состояние штормовые портики, убрать предметы, находящиеся около шпигатов и портиков и мешающие стоку воды с палубы;
 - задраить все грузовые и сходные люки, крышки, горловины, водонепроницаемые наружные двери в надстройках и рубках, иллюминаторы, отверстия воздушных и вентиляционных труб для обеспечения полной водонепроницаемости корпуса судна;
 - проверить правильность загрузки судна в соответствии с Информацией об остойчивости судна для капитана, а также количество жидкого балласта и его расположение. Все пустые днищевые цистерны, если позволяет запас высоты надводного борта, запрессовать забортной водой;
 - привести в готовность все водоотливные средства и аварийное снабжение;
 - проверить исправность палубного освещения и судовых прожекторов;
- принять меры к выводу судна из опасного района.

Эффективным способом уменьшения обледенения является изменения курса и/или скорости судна, укрытие за береговую черту, вхождение в лед. По статистике вероятность опрокидывания малого судна выше, чем большого.

При обнаружении начала ледообразования, необходимо принимать меры к его удалению (осколке). Обколка льда производится скользящими ударами умеренной силы, чтобы не повредить палубу, надстройки, системы и устройства судна.

При этом следует учитывать, что подветренные кромки ледяных полей, районы теплых течений и защищенный от ветра район береговой полосы являются хорошим укрытием для судна. Борьба экипажа с обледенением должна вестись непрерывно всеми предусмотренными на судне средствами до полного удаления льда.

Средства борьбы с обледенением:

горячая вода и пар, подаваемые соответствующими шлангами и стволами, ломы, топоры, пешни, лопаты, деревянные кувалды, механизированный инструмент с пневматическим и электроприводами, антифризы (крепкий раствор поваренной соли с содержанием ингибиторов), против обледенения смесь, каменная соль, жир, паста, отходы судового производства и др.

Можно использовать теплую воду после охлаждения главного двигателя. Если забортная вода выше +3°C, ее также можно использовать для борьбы со льдом, поливая сильными струями обледеневшие поверхности.

При борьбе с обледенением не следует допускать накопления льда на судне.

В первую очередь надлежит освобождать от льда радиоантенны, ходовые огни, спасательные средства, такелаж, рангоут, а также двери надстроек и рубок, брашпиль и якорные клюзы. Необходимо следить за своевременной сколкой льда со штормовых портиков и шпигатов для обеспечения беспрепятственного стока воды с палубы.

Если экипаж судна не может своими силами справиться со сколкой льда, следует потребовать помощи от других, более крупных судов, или судов-спасателей.

Очистку ото льда больших судовых поверхностей следует начинать с наиболее высоко расположенных конструкций (мостиков, рубок и т. д.), так как даже незначительное их обледенение ведет к резкому ухудшению остойчивости судна.

Потерю остойчивости судна следует определять путем сравнения периода качки до начала и во время обледенения.

При возрастании периода качки на 20-25%. Надлежит немедленно принять меры по увеличению остойчивости судна.

При обледенении следует избегать курсов судна на попутном волнении, так как может произойти резкое ухудшение остойчивости.

При возникновении несимметричного обледенения и появлении статического крена удаление льда следует производить в первую очередь со стороны крена судна.

В этом случае запрещается выравнивать крен путем перекачки топлива или воды из одной цистерны в другую в связи с опасностью опрокидывания судна.

Для уменьшения дифферента на нос допускается перераспределение водяного балласта.

В течение всего времени борьбы с обледенением на судне должно быть обеспечено постоянное наблюдение за водонепроницаемостью корпуса.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.76/11 1

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть к работе.
2. Ответить на контрольные вопросы.

Содержание отчета:

Номер и тема практического занятия
Цель занятия
Отчет о выполнении работы
Список использованной литературы и других источников
Выводы
Даты выполнения и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что мы понимаем под остойчивостью судна?
2. Какие приемы улучшения остойчивости судна?
3. Какие средства борьбы с обледенением?
4. Что должен контролировать капитан при борьбе с водотечностью?

Используемые источники:

1. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010 г.
2. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками [Текст] = ПДНВ-78: консолидированный текст. - СПб.: ЦНИИМФ, 2010.
3. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная протоколом 1978 г. к ней [Текст]: в 3-х кн. - СПб.: ЦНИИМФ, 2012 - Книга I и Книга II МАРПОЛ 73/78. – 2012.
4. Международный кодекс по системам пожарной безопасности - Резолюция КБМ ИМО 98(73) Обязательный по МК СОЛАС-74, - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2004.
5. Правила Российского Морского Регистра Судоходства, Санкт-Петербург, 2015 г.
6. Правила ТБ на судах морского флота, РД 31.81.10-91, М. Мортехинформ реклама, 1992.
7. Наставление по борьбе за живучесть судов Минречфлота РФ [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Министерство речного флота РФ, Главная судоходная инспекция по безопасности. - Москва: Моркнига, 2018.
8. Борисова Л.Ф. Обеспечение безопасности судоходства в рыбопромысловых районах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. Ф. Борисова. - Москва: Моркнига, 2016.
9. Руководство по техническому наблюдению за судами в эксплуатации [Электронный ресурс]: справочник. НД № 2-030101-009 Электронный аналог печатного издания, утвержден 30.12.15. / Редакционная коллегия Российского морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
10. Правила по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации [Электронный ресурс]: справочник: практическое пособие. НД № 2-020101-092. Электронный аналог печатного издания, утвержден 29.02.16 / Редакционная коллегия Российского морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
11. Положение о Знаке соответствия СУБ [Электронный ресурс]: НД № 2-08992-001: утв. Российским Морским регистром судоходства: ввод с 01.02.2016. Номер документа в СЭД "Тезис" 16-17619 / рук. работы К. Г. Пальников. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.77/11 1

12. Правила классификационных освидетельствований судов в эксплуатации [Электронный ресурс]: метод. рекомендации. НД № 2-020101-012. Электронный аналог печатного издания, утвержденного 30.12.15. Вступают в силу 1 января 2016 г. / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
13. Правила по оборудованию морских судов [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства. Ч. 1: Положение об освидетельствованиях: введ. с 01.01.2016 г. - Заменен на ФНД 2-020101-096 с 01.01.2017 г. – 2016.
14. Выживание и безопасность на море. Судовые спасательные средства. Борьба с пожарами. Оказание первой медицинской помощи [Электронный ресурс]: учебное пособие, учебно-методическое пособие. В 2-х частях. Ч.1 / В.А. Антишин, П. В. Бойко. - Керчь: Морская компания (АСТ), 2014.
15. Устав службы на судах рыбопромыслового флота Российской Федерации.
16. Правила техники безопасности на судах флота рыбной промышленности СССР, 1991.
17. Дмитриев В.И. Информационные технологии обеспечения безопасности судоходства и их комплексное использование (e-NAVIGATION) [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. И. Дмитриев. - Москва: Моркнига, 2013.
18. Дмитриев В.И., К.К. Первая медицинская помощь на судах. - М.: издательство "Моркнига", 2011 г.- 110 с.
19. РД 31.21.30-97 Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций. Нормативный документ. Дата введения 1997-07-01. ЗАО "ЦНИИМФ", 1997.
20. Дмитриев В.И. Обеспечение живучести судов и предотвращение загрязнения окружающей среды. – М.: МОРКНИГА, 2010.
21. Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ "О транспортной безопасности" (с изменениями и дополнениями)

РАЗДЕЛ 3. ПОДГОТОВКА КОМАНДИРА СПАСАТЕЛЬНОЙ ШЛЮПКИ.

Практическое занятие № 12. Сбрасывание или спуск надувных спасательных плотов

Цель занятия:

Порядок действий при сбрасывании или спуске надувных спасательных плотов.

Используемые источники: [1], [2], [3], [6], [7], [11], [13], [15], [16], [17], [20], конспект, интернет.

Формируемые профессиональные компетенции: ПК 2.1 - ПК 2.8.

Теоретическая часть.

Использование спасательного плота.

Общие требования к спасательным плотам

Конструкция спасательных плотов

Конструкция каждого спасательного плота должна быть такой, чтобы он был способен выдерживать на плаву влияние окружающей среды, в течение 30 суток при любых условиях моря.

Конструкция спасательного плота должна обеспечивать нормальную работоспособность самого плота. Его оборудования после сбрасывания плота на воду с высоты 18 м. Если спасательный плот должен устанавливаться на высоте более 18 м над ватерлинией при наименьшей эксплуатационной осадке судна, то он должен быть таким, чтобы удовлетворительно пройти испытание сбрасыванием на воду, по крайней мере, с этой высоты. Спасательный плот, находясь на плаву, как с раскрытым, так и с нераскрытым тентом, должен быть способен выдерживать многократные прыжки на него с высоты не менее 4,5 м.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.78/11 1

Конструкция спасательного плота и его оборудование должны позволять буксировать его со скоростью 3 узла на тихой воде с одним выброшенным плавучим якорем, когда плот нагружен полным комплектом людей и снабжения.

Спасательный плот должен иметь тент для защиты находящихся на нем людей от воздействия внешней среды; тент должен устанавливаться автоматически после спуска плота на воду и должен отвечать следующим требованиям:

1 он должен обеспечивать изоляцию подтентового пространства от зноя и холода с помощью либо двух слоев материала, разделенных воздушной прослойкой, или с помощью других, обладающих равноценной эффективностью средств. Должны быть предусмотрены средства, предотвращающие скопление воды в воздушной прослойке;

2 цвет внутренней поверхности тента не должен вызывать дискомфорта у находящихся на плоту людей;

3 каждый вход должен быть четко обозначен и оборудован эффективным регулируемым закрывающим устройством, которое человек в гидрокостюме может легко и быстро открывать изнутри и снаружи и закрывать изнутри плота. При этом должна обеспечиваться вентиляция плота при исключении проникновения морской воды, ветра и холода. На спасательных плотках вместимостью более 8 человек должно иметься не менее двух диаметрально противоположных друг другу входов;

4 он должен постоянно пропускать достаточное количество воздуха для находящихся на спасательном плоту людей даже при закрытых входах;

5 на нем должно быть предусмотрено, по меньшей мере, одно смотровое окно;

6 он должен быть оборудован приспособлениями для сбора дождевой воды;

7 он должен иметь устройство для установки радиолокационного ответчика на высоте не менее 1 м над поверхностью моря; и

8 он должен иметь достаточную высоту для размещения людей в сидячем положении в любой части под тентовые пространства.

Минимальная вместимость и масса спасательных плотов

Не должны одобряться спасательные плоты вместимостью менее 6 человек.

Общая масса спасательного плота, его контейнера и снабжения не должна превышать 185 кг, за исключением случаев, когда плот предназначен для спуска одобренным спусковым устройством, отвечающим требованиям раздела 6.1, или, когда не требуется переносить его с борта на борт.

Оборудование спасательного плота

Спасательный плот должен быть снабжен надежно закрепленными спасательными леерами, обнесенными с провесами вокруг спасательного плота, как с внутренней, так и с наружной стороны.

Спасательный плот должен иметь надежный фалинь длиной не менее 10 м плюс расстояние от места его установки до ватерлинии при наименьшей эксплуатационной осадке судна, или 15 м, смотря по тому, что больше. Разрывная нагрузка для всех элементов, исключая требуемое пунктом 4.1.6 слабое звено, должна быть не менее 15 кН для плотов вместимостью более 25 человек, не менее 10 кН для плотов вместимостью от 9 до 25 человек и не менее 7,5 кН для любых других плотов.

На верхней части тента спасательного плота должен быть сигнальный огонь с ручным выключателем. Этот огонь должен быть белого цвета, с длительностью постоянного действия не менее 12 ч и интенсивностью не менее 4,3 кд во всех направлениях верхней полусферы. В случае, если сигнальный огонь является проблесковым, он должен давать не менее 50, но не более 70 проблесков в минуту эквивалентной интенсивности в течение 12 часов. Сигнальный огонь должен автоматически включаться при раскрытии тента. Его батареи не должны портиться от сырости или влажности при хранении плота.

Внутри плота должна быть электрическая лампочка с ручным выключателем, которая может постоянно светить не менее 12 ч. Она должна автоматически включаться при раскрытии тента и иметь интенсивность света, достаточную для чтения инструкций. Ее батареи не должны портиться от сырости и влажности при хранении плота.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.79/11 1

Приёмы спуска на воду спасательных плотов.

Спасательные плоты, спускаемые с помощью плот - балки

В дополнение к вышеуказанным требованиям спасательный плот, предназначенный для использования с одобренным спусковым устройством должен:

1 когда он нагружен полным комплектом людей и снабжения. Выдерживать удар о борт судна в направлении перпендикулярно борту судна при скорости спасательного плота не менее 3,5 м/с, а также сбрасывание на воду с высоты не менее 3 м, не получая при этом повреждений, которые бы влияли на его рабочее состояние;

2 быть снабжен средствами для его подтягивания к борту судна у палубы посадки и надежного удержания его во время посадки.

На пассажирских судах каждый спускаемый с помощью плот - балки спасательный плот должен быть устроен так, чтобы все расписанные на него люди могли совершить быструю посадку в него.

На грузовых судах каждый спускаемый с помощью плот - балки спасательный плот должен быть устроен так, чтобы все расписанные на него люди могли совершить посадку в него в течение не более 3 мин с момента подачи команды к посадке.

Нормы снабжения спасательных плотов .

Снабжение спасательного плота

Обычное снабжение каждого спасательного плота должно включать:

1 одно плавучее спасательное кольцо, прикрепленное к плавучему спасательному линю длиной не менее 30 м;

2 один складной нож с плавучей ручкой и штертом хранится в кармане с наружной стороны тента вблизи места крепления фалиня к спасательному плоту. Кроме того, на спасательном плоту вместимостью 13 человек или более должен иметься второй нож, который может быть складным;

3 один плавучий черпак для спасательного плота вместимостью не более 12 человек и два плавучих черпака для спасательного плота вместимостью 13 человек или более;

4 две губки;

5 два плавучих якоря, каждый с дректовом, способным выдерживать рывки, и ниралом, если имеется, причем один из плавучих якорей должен быть запасным, а другой - постоянно прикрепленным к спасательному плоту так, чтобы при надувании после спуска на воду спасательный плот удерживался в наиболее устойчивом положении к ветру. Прочность каждого плавучего якоря, их дректовов и ниралов, если имеются, должна быть достаточной при любых условиях моря. Плавучие якоря должны иметь устройства, предотвращающие скручивание троса и выворачивание их наизнанку между стропами. Плавучие якоря, постоянно прикрепленные к спасательным плотам, спускаемым с помощью плот-балки и устанавливаемым на пассажирских судах, должны быть устроены так, чтобы раскрывались только вручную.

Все другие спасательные плоты должны иметь плавучие якоря, раскрываемые автоматически, как только плот оказывается на плаву;

6 два плавучих гребка;

7 три консервов открывателя и пару ножниц. Допускаются ножи с консервов открывателями в безопасном исполнении;

8 одну аптечку первой помощи в водонепроницаемой упаковке, которая после вскрытия может быть снова плотно закрыта;

9 один свисток или эквивалентный ему звуковой сигнал;

10 четыре парашютные ракеты, отвечающие требованиям раздела 3.1;

11 шесть фальшфейеров, отвечающих требованиям раздела 3.2;

12 две плавучие дымовые шашки, отвечающие требованиям раздела 3.3;

13 один водонепроницаемый электрический фонарь, годный для сигнализации по азбуке

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.80/11 1

Морзе. С одним запасным комплектом батарей и одной запасной лампочкой в водонепроницаемой упаковке;

14 эффективный радиолокационный отражатель, если на спасательном плоту не установлен радиолокационный ответчик;

15 одно сигнальное зеркало для дневной сигнализации с инструкцией по его использованию для подачи сигналов морским и воздушным судам;

16 один экземпляр таблицы спасательных сигналов, упомянутых в правиле V/16, в водозащищенном исполнении или в водонепроницаемой упаковке;

17 один комплект рыболовных принадлежностей;

18 пищевой рацион калорийностью из расчета не менее 10000 кДж на каждого человека из числа людей, допускаемого к размещению на спасательном плоту. Этот рацион должен быть вкусным и съедобным в течение срока годности и упакован таким образом, чтобы делился и легко вскрывался. Пищевой рацион должен быть в воздухонепроницаемой упаковке и храниться в водонепроницаемом контейнере;

19 водонепроницаемые сосуды содержащие общее количество пресной воды, из расчета 1,5 л на каждого человека из числа людей, закрепленных к размещению на спасательном плоту. Из них 0,5 л этой нормы может быть заменено водой, получаемой из опреснительного аппарата способного производить общее количество пресной воды в течение двух дней. Либо 1 л на человека может быть заменен водой, получаемой от ручного вакуумного опреснителя, способного производить общее количество воды в течение двух дней;

20 один нержавеющий градуированный сосуд для питья;

21 медикаменты от морской болезни, по крайней мере, на 48 ч, и по одному гигиеническому пакету на каждого человека согласно допустимой вместимости спасательного плота;

22 инструкцию по сохранению жизни *;

23 инструкцию по первоочередным действиям; и

24 теплозащитные средства, отвечающие требованиям пункта 2, в количестве, достаточном для 10% от числа людей, допустимого к размещению на спасательном плоту, или двух, смотря по тому, что больше.

Маркировка на спасательных плотках, имеющих снабжение, должна состоять из надписи «**SOLAS A PACK**», выполненной печатными буквами латинского алфавита.

Для пассажирских судов, совершающих короткие международные рейсы такого характера и продолжительности. Маркировка на таких спасательных плотках должна состоять из надписи «**SOLAS B PACK**», выполненной печатными буквами латинского алфавита.

В необходимых случаях снабжение должно храниться в контейнере, который, если не является неотъемлемой частью плота или стационарно прикрепленным, должен крепиться внутри плота и быть способным находится на плаву не менее 30 мин без ущерба для его содержимого.

SOLAS C PACK - для судов, совершающих плавание в защищенных водах.

Устройства, обеспечивающие свободное всплытие спасательных плотов

Фалинь и относящиеся к нему приспособления

Фалинь спасательного плота и относящиеся к нему приспособления должны обеспечивать крепление спасательного плота с судном и быть устроены так, чтобы спасательный плот после разобщения его с судном и надувания, если он является надувным, не затягивался в воду тонущим судном.

Слабое звено.

Если устройства, обеспечивающие свободное всплытие спасательного плота, включают слабое звено, то оно должно:

.1 не разрываться под воздействием силы, необходимой для вытягивания фалини из контейнера спасательного плота;

.2 обладать, если оно применимо, достаточной прочностью, чтобы обеспечивать надувание спасательного плота; и

.3 разрываться при усилии, равном $2,2 \pm 0,4$ кН.

Гидростатические разобщающие устройства (гидростаты)

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.81/11 1

Если устройства, обеспечивающие свободное всплытие спасательного плота, включают гидростатическое разобщающее устройство, то оно должно:

- 1 быть изготовлено из соответствующих материалов так, чтобы исключалась возможность неправильного срабатывания устройства. Гальванизация или другие способы нанесения металлического покрытия на детали гидростатического разобщающего устройства не допускаются;
- 2 автоматически разобщать спасательный плот с судном на глубине не более 4 м;
- 3 иметь возможность осушения гидростатической камеры, что предотвращает скопление в ней воды в период, когда устройство находится в нормальном положении;
- 4 иметь конструкцию, предотвращающую разобщение спасательного плота с судном при залипании устройства волнами;
- 5 иметь на корпусе постоянную маркировку, указывающую его тип и серийный номер;
- 6 иметь постоянную маркировку на корпусе или на надежно прикрепленной табличке, указывающую дату изготовления, тип и серийный номер, а также допустимо ли использование гидростата для плота вместимостью более 25 человек;
- 7 быть таким, чтобы каждая его часть соединения с фалинем и относящимися к нему приспособлениями обладала прочностью не меньшей, чем требуемая прочность фалиня; и
- 8 если подлежит своевременной замене (списанию) маркировку с указанием истечения срока годности.

Конструкция надувных спасательных плотов

Главная камера плавучести должна быть разделена, по меньшей мере, на два отдельных отсека, надуваемых каждый через свой собственный невозвратный клапан. Камеры плавучести должны быть устроены так, чтобы в случае повреждения какого-либо одного из отсеков. Или в случае, если какой-либо один из отсеков не будет надут, неповрежденные отсеки должны поддерживать спасательный плот на плаву с положительным надводным бортом по всему периметру, когда плот нагружен допустимым к размещению числом людей массой по 75 кг, сидящих в нормальном положении.

Днище спасательного плота должно быть водонепроницаемым и обеспечивать достаточную изоляцию от холода:

- 1 либо с помощью одного или нескольких отсеков, которые могут быть надуты находящимися на плоту людьми или которые надуваются автоматически, а затем могут быть спущены и надуты вновь находящимися на плоту людьми;
- 2 либо с помощью других обладающих равноценной эффективностью средств, не зависящих от надувания.

Спасательный плот должен быть таким, чтобы его надувание мог обеспечить один человек. Спасательный плот должен надуваться нетоксичным газом. Надувание спасательного плота должно занимать не более 1 мин при температуре окружающей среды от -18 до +20°C и не более 3 мин при температуре окружающей среды – 30°C. После надувания спасательный плот должен сохранять свою форму, когда он нагружен полным комплектом людей и снабжения. Каждый отсек надувного плота должен быть способен выдерживать давление, по меньшей мере, в три раза превышающее рабочее давление. Но должен быть защищен от давления в два раза, превышающего рабочее давление, либо с помощью предохранительных клапанов, либо путем ограничения количества подаваемого газа. Для поддержания в отсеках рабочего давления должна быть предусмотрена возможность их подкачки насосом или мехами.

Вместимость надувных спасательных плотов

Число людей, допустимое к размещению на спасательном плоту, должно равняться меньшему из следующих чисел:

- 1 наибольшее целое число, полученное от деления на 0,096 значения объема главных труб плавучести в надутом состоянии в кубических метрах (для этой цели в значение объема не включаются объемы ни арки, ни поперечных банок, если таковые имеются); или
- 2 наибольшее целое число, полученное от деления на 0,372 значения внутренней горизонтальной площади сечения спасательного плота в квадратных метрах (для этих целей в

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.82/11 1

эту площадь может включаться площадь поперечной банки или банок, если таковые имеются), измеренной до внутренней кромки труб плавучести; или
3 число людей средней массой 75 кг с надетыми гидрокостюмами и спасательными жилетами или только спасательными жилетами для случаев размещения в плотях, спускаемых плот балкой, которые могут достаточно комфортно сидеть, имея высоту под тентового пространства, не стесняющую использование оборудования плота.

Доступ на надувные спасательные плоты

По меньшей мере, у одного входа должна быть оборудована полужесткая наклонная посадочная площадка, способная выдержать человека весом 100 кг, и позволяющая находящимся в воде людям забраться на спасательный плот. Площадка должна быть установлена так, чтобы предотвращать значительную утечку газа из спасательного плота в случае ее повреждения. На спускаемом с помощью плот - балки спасательном плоту, имеющем более одного входа, посадочная площадка должна быть оборудована у входа, противоположного стороне, которой подтягивают плот к борту, и где имеются устройства для посадки с судна на плот.

Входы, не оборудованные посадочной площадкой, должны иметь посадочный трап, нижняя ступенька которого должна находиться, по меньшей мере, на 0,4 м ниже ватерлинии спасательного плота порожнем.

Внутри спасательного плота должны быть устройства, позволяющие людям забраться на спасательный плот с посадочного трапа.

Остойчивость надувных спасательных плотов

Конструкция каждого надувного спасательного плота должна быть такой, чтобы он был устойчивым на волнении, когда полностью надут и плавает тентом вверх.

Остойчивость спасательного плота в опрокинутом положении должна быть такой, чтобы и на волнении, и на тихой воде его мог перевернуть один человек.

Остойчивость спасательного плота, когда он нагружен его полным комплектом людей и снабжения, должна быть такой, чтобы его можно было буксировать со скоростью до 3 узлов на тихой воде.

Спасательный плот должен быть оборудован водой заполняемыми карманами, отвечающими следующим требованиям:

- 1 карманы должны быть яркого цвета;
- 2 конструкция карманов должна обеспечивать заполнение водой, по крайней мере, на 60% от их вместимости в течение 25 секунд;
- 3 общая вместимость карманов должна быть, по крайней мере, 220 л для плотов вместимостью до 10 человек;
- 4 общая вместимость карманов для плотов вместимостью более 10 человек должна быть не менее 20 N литров, где N - число допустимых к размещению людей;
- 5 карманы должны размещаться симметрично по периферии плота. Должны быть устройства для спуска воздуха из-под плота.

Контейнеры для надувных спасательных плотов

Спасательный плот должен быть упакован в контейнер, который:

- 1 изготовлен так, чтобы выдерживать суровые условия эксплуатации в морской воде;
- 2 с упакованным в него спасательным плотом со снабжением обладает достаточной собственной плавучестью, чтобы вытянуть наружу фалинь и привести в действие механизм газа наполнения при погружении тонущего судна в воду;
- 3 является, насколько это практически возможно, водонепроницаемым, за исключением спускных отверстий в днище контейнера.

Спасательный плот должен быть упакован в контейнер таким образом, чтобы, по возможности, после попадания в воду и освобождения от контейнера он надувался, находясь в прямом положении.

Контейнер должен иметь маркировку, указывающую:

- .1 наименование изготовителя или торговую марку;
- .2 серийный номер;
- .3 наименование одобряющего органа и число людей, допускаемое к размещению;

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.83/11 1

- .4 слово «SOLAS»;
- .5 тип заложенного комплекта аварийного снабжения;
- .6 дату проведения последнего обслуживания; .7 длину фалиня;
- .8 максимально допустимую высоту установки над ватерлинией (в зависимости от высоты, с которой производилось испытание сбрасыванием, и длины фалиня);
- .9 инструкцию по спуску.

Маркировка надувных спасательных плотов

Спасательный плот должен иметь маркировку, указывающую:

- 1 наименование изготовителя или торговую марку;
- 2 серийный номер;
- 3 дату изготовления (месяц и год);
- 4 наименование одобряющего органа;
- 5 наименование и местонахождение станции обслуживания, которая проводила последнее освидетельствование;
- .6 число людей, допустимое к размещению, маркировка должна быть над каждым входом, шрифтом высотой не менее 100 мм и цветом, контрастирующим с цветом спасательного плота. Необходимо, чтобы каждый спасательный плот имел маркировку, содержащую название судна и порт приписки, которую в любое время можно заменить без вскрытия контейнера

Надувные спасательные плоты, спускаемые с помощью плот – балки.

В дополнение к вышеуказанным требованиям, спасательный плот, предназначенный для использования с одобренным спусковым устройством, должен выдерживать нагрузку, когда он подвешен на подъемном гаке или стропе:

- 1 в четыре раза превышающую массу его полного комплекта людей и снабжения при температуре окружающей среды и установившейся температуре спасательного плота $20 \pm 3^{\circ}\text{C}$ с заглушенными предохранительными клапанами; и
- 2 в 1,1 раза превышающую массу его полного комплекта людей и снабжения при температуре окружающей среды и установившейся температуре спасательного плота -30°C , когда все предохранительные клапаны действуют исправно.

Жесткие контейнеры для спасательных плотов, спускаемых с помощью спускового устройства, должны быть закреплены так, чтобы ни контейнер, ни его отдельные части не падали в воду вовремя и после надувания и спуска уложенного в него спасательного плота.

Дополнительное снабжение надувных спасательных плотов

Каждый надувной спасательный плот должен иметь:

- 1 один комплект ремонтных принадлежностей для заделки проколов в камерах плавучести;
- 2 один насос или мехи для подкачки.

Ножи должны быть в безопасном исполнении, так же, как и консервы открыватели и ножницы.

Конструкция жестких спасательных плотов

Плавучесть спасательного плота должна обеспечиваться одобренным плавучим материалом, расположенным как можно ближе к краям спасательного плота. Этот плавучий материал должен быть не способствующим горению или иметь защитное покрытие.

Палуба спасательного плота должна препятствовать проникновению воды, эффективно поддерживать находящихся на плоту людей вне воды и изолировать их от холода.

Вместимость жестких спасательных плотов

Число людей, допустимое к размещению на спасательном плоту, должно равняться меньшему из следующих чисел:

- 1. наибольшее целое число, полученное от деления на 0,096 значения объема плавучего материала в кубических метрах, умноженное на коэффициент, равный единице минус удельный вес этого материала; или
- 2 наибольшее целое число, полученное от деления на 0,372 значения горизонтальной площади сечения палубы спасательного плота в квадратных метрах; или

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.84/11 1

3 число людей средней массой 75 кг, которые могут достаточно комфортно сидеть, в гидрокостюмах и спасательных жилетах, имея высоту под тентового пространства, не стесняющую использования оборудования плота.

Доступ на жесткие спасательные плоты

По меньшей мере, у одного входа должна быть жесткая наклонная посадочная площадка, позволяющая находящимся в воде людям забраться на спасательный плот. На спускаемом с помощью плот - балки спасательном плоту, имеющем более одного входа, посадочная площадка должна быть оборудована у входа, противоположного стороне, которой подтягивают плот к борту и где имеются устройства для посадки с судна на плот.

Входы, не оборудованные посадочной площадкой, должны иметь посадочный трап, нижняя ступенька которого должна находиться, по меньшей мере, на 0,4 м ниже ватерлинии спасательного плота порожнем.

Внутри спасательного плота должны быть устройства, позволяющие людям забраться на спасательный плот с посадочного трапа.

Остойчивость жестких спасательных плотов

За исключением случаев, когда спасательный плот может безопасно эксплуатироваться независимо от того, какой стороной вверх он плавает, его прочность и остойчивость должны быть такими, чтобы он мог либо само восстанавливаться, либо легко переворачиваться в прямое положение одним человеком, как на волнении, так и на тихой воде.

Остойчивость спасательного плота, когда он нагружен его полным комплектом людей и снабжения, должна быть такой, чтобы его можно было буксировать со скоростью до 3 узлов на тихой воде.

Маркировка жестких спасательных плотов

Спасательный плот должен иметь маркировку, указывающую:

- 1 название судна и порт приписки, которому он принадлежит;
- 2 наименование изготовителя или торговую марку;
- 3 серийный номер;
- 4 наименование одобряющего органа;
- 5 число людей, допустимое к размещению, нанесенное над каждым входом шрифтом высотой не менее 100 мм и цветом, контрастирующим с цветом спасательного плота;
- 6 слово «SOLAS»;
- 7 тип заложенного комплекта аварийного снабжения;
- 8 длину фалиня;
- 9 максимально допустимую высоту установки над ватерлинией (высоту, с которой производилось испытание сбрасыванием);
- 10 инструкцию по спуску.

Жесткие спасательные плоты, спускаемые с помощью плот - балки

В дополнение к вышеуказанным требованиям жесткий спасательный плот, предназначенный для использования с одобренным спусковым устройством, когда он подвешен на подъемном гаке или стропе, должен выдерживать нагрузку, в четыре раза превышающую массу его полного комплекта людей и снабжения.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть к работе.
2. Ответить на контрольные вопросы.

Содержание отчета:

Номер и тема практического занятия

Цель занятия

Отчет о выполнении работы

Список использованной литературы и других источников

Выводы

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.85/11 1

Даты выполнения и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие требования к конструкции спасательных плотов?
2. Какие приемы спуска на воду спасательных плотов?
3. Какие нормы снабжения спасательных плотов?
4. Какая маркировка наносится на жесткие спасательные плоты?
5. Для судов, какого района плавания предусмотрен вариант комплектации SOLAS A PACK?
6. Для судов, какого района плавания предусмотрен вариант комплектации SOLAS B PACK?
7. Для судов, какого района плавания предусмотрен вариант комплектации SOLAS C PACK?

Используемые источники:

1. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010 г.
2. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками [Текст] = ПДНВ-78: консолидированный текст. - СПб.: ЦНИИМФ, 2010.
3. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная протоколом 1978 г. к ней [Текст]: в 3-х кн. - СПб.: ЦНИИМФ, 2012 - Книга I и Книга II МАРПОЛ 73/78. – 2012.
4. Международный кодекс по системам пожарной безопасности - Резолюция КБМ ИМО 98(73) Обязательный по МК СОЛАС-74, - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2004.
5. Правила Российского Морского Регистра Судоходства, Санкт-Петербург, 2015 г.
6. Правила ТБ на судах морского флота, РД 31.81.10-91, М. Мортехинформ реклама, 1992.
7. Наставление по борьбе за живучесть судов Минречфлота РФ [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Министерство речного флота РФ, Главная судоходная инспекция по безопасности. - Москва: Моркнига, 2018.
8. Борисова Л.Ф. Обеспечение безопасности судоходства в рыбопромысловых районах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. Ф. Борисова. - Москва: Моркнига, 2016.
9. Руководство по техническому наблюдению за судами в эксплуатации [Электронный ресурс]: справочник. НД № 2-030101-009 Электронный аналог печатного издания, утвержден 30.12.15. / Редакционная коллегия Российского морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
10. Правила по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации [Электронный ресурс]: справочник: практическое пособие. НД № 2-020101-092. Электронный аналог печатного издания, утвержден 29.02.16 / Редакционная коллегия Российского морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
11. Положение о Знаке соответствия СУБ [Электронный ресурс]: НД № 2-08992-001: утв. Российским Морским регистром судоходства: введ с 01.02.2016. Номер документа в СЭД "Тезис" 16-17619 / рук. работы К. Г. Пальников. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
12. Правила классификационных освидетельствований судов в эксплуатации [Электронный ресурс]: метод. рекомендации. НД № 2-020101-012. Электронный аналог печатного издания, утвержденного 30.12.15. Вступают в силу 1 января 2016 г. / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
13. Правила по оборудованию морских судов [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства. Ч. 1: Положение об освидетельствованиях: введ. с 01.01.2016 г. - Заменен на ФНД 2-020101-096 с 01.01.2017 г. – 2016.
14. Выживание и безопасность на море. Судовые спасательные средства. Борьба с пожарами. Оказание первой медицинской помощи [Электронный ресурс]: учебное пособие,

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.86/11 1

учебно-методическое пособие. В 2-х частях. Ч.1 / В.А. Антишин, П. В. Бойко. - Керчь: Морская компания (АСТ), 2014.

15. Устав службы на судах рыбопромыслового флота Российской Федерации.
16. Правила техники безопасности на судах флота рыбной промышленности СССР, 1991.
17. Дмитриев В.И. Информационные технологии обеспечения безопасности судоходства и их комплексное использование (e-NAVIGATION) [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. И. Дмитриев. - Москва: Моркнига, 2013.
18. Дмитриев В.И., К.К. Первая медицинская помощь на судах. - М.: издательство "Моркнига", 2011 г.- 110 с.
19. РД 31.21.30-97 Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций. Нормативный документ. Дата введения 1997-07-01. ЗАО "ЦНИИМФ", 1997.
20. Дмитриев В.И. Обеспечение живучести судов и предотвращение загрязнения окружающей среды. – М.: МОСКНИГА, 2010.
21. Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ "О транспортной безопасности" (с изменениями и дополнениями)

РАЗДЕЛ 4. ПОИСК И СПАСАНИЕ НА ВОДНЫХ ПУТЯХ

Практическое занятие № 13. Распределение пищи и воды в спасательном средстве

Цель занятия:

Научить правильному применению пищи и воды в спасательном средстве.

Используемые источники: [1], [2], [3], [6], [7], [11], [13], [15], [16], [17], [20], конспект, интернет.

Формируемые профессиональные компетенции: ПК 2.1 - ПК 2.8.

Теоретическая часть.

Поведение в спасательном средстве.

Распределение обязанностей.

При распределении обязанностей следует предусмотреть выполнение следующих действий:

1. осмотр на предмет поступления воды и осушение;

Для плотоб: осмотр через каждые 2-3 часа на предмет утечки газа и подкачка при необходимости.

2. сбор дождевой воды;

3. забота о больных и раненых;

4. рыбная ловля;

5. круглосуточное наблюдение за окружающей обстановкой;

6. регулирование температуры и вентиляция;

7. ведение журнала (дневника).

В журнале указываются: название судна, дата, район и причина аварии, фамилия, имя, отчество и адрес каждого находящегося на спасательном средстве. Ежедневно записываются важные события, рацион пищи и воды, расход запасов и т. п.

Меры предосторожности

Несение вахты

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.87/11 1

вахтенный, наблюдающий за окружающей обстановкой, должен быть в спасательном жилете и привязан к спасательному средству фалом.

В общем случае следует избегать купания, поскольку это требует дополнительного расхода энергии. Однако, если возникла необходимость прыгнуть в воду, то следует предварительно привязаться к спасательному средству фалом.

Предупреждение перегрева организма.

При нахождении спасательного средства в теплых широтах в дневное время люди могут страдать от жары. Механизм отвода излишней температуры тела действует через потоотделение, в результате которого происходит дополнительная потеря воды и солей. Обезвоживание и обессоливание организма приводят к нарушению механизма отвода избыточного тепла, в результате которого может произойти тепловой удар, нередко заканчивающийся смертью.

Для предупреждения перегрева следует:

- избегать длительного нахождения под прямыми лучами солнца;
- надевать легкую свободную светлую одежду;
- свести к минимуму двигательную активность;
- обеспечить вентиляцию спасательного средства.

Предупреждение солнечных ожогов.

Солнечные ожоги - это реальная опасность, грозящая людям в спасательном средстве на любой широте. Водная поверхность отражает значительную часть солнечных лучей, поэтому на человека падают не только прямые, но и отраженные солнечные лучи.

Тяжесть солнечных ожогов может варьироваться от первой до третьей степени и зависит от длительности пребывания на солнце. И если для здорового организма в нормальных условиях солнечные ожоги, как правило, не представляют опасности для жизни, то для ослабленного организма в условиях ограниченности возможностей оказания помощи — это может иметь тяжелые последствия.

Для предупреждения солнечных ожогов:

- все время быть полностью одетым, а еще лучше - находиться в тени;
- следует стараться не смотреть на солнце и его отражение на воде;
- днем носить темные очки,
- открытые части тела смазывать против ожога кремом.

Предупреждение обезвоживания

Вода является основным элементом в обеспечении жизни человека. При благоприятных обстоятельствах в среднем человек без воды может прожить до 5-7 дней, в то время как, без еды, в 2-3 раза дольше.

Основным принципом выживания в условиях ограниченного запаса воды и пищи является минимальная двигательная активность, что позволяет сберечь запас энергии и избегать обезвоживания организма за счет пота выделения.

Для предупреждения обезвоживания организма от пота выделения не следует допускать перегрева на солнце. В жаркую погоду следует смачивать одежду морской водой, однако, с таким расчетом, чтобы к заходу солнца одежда была сухой, т. к. в дальнейшем на высушивание одежды будет расходоваться энергия тела человека.

Не следует пить морскую воду, т. к. в ней избыточное содержание солей, на выведение которых из организма будет расходоваться вода из организма.

Не следует употреблять алкоголь, т. к. для его нейтрализации требуется вода, что приведет к обезвоживанию организма.

Не следует употреблять в пищу пойманную рыбу или птицу при отсутствии воды. На 100 г белковой пищи будет расходоваться около 200 г воды, что приведет к обезвоживанию организма. При отсутствии воды пойманную рыбу можно выжимать и пить получаемую жидкость.

следует избегать курения, т. к. оно усиливает жажду.

Расходование воды и пищи.

В первые сутки нахождения в спасательном средстве необходимо воздержаться от приема пищи и воды. За это время организм человека перестраивается на использование собственных

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.88/11 1

запасов энергии. Дальнейшее употребление пищи из аварийного снабжения рассчитано лишь на поддержание жизненных функций организма при минимальной активности.

Поскольку у разных производителей аварийного снабжения может быть разный состав пищевого рациона, то и нормы его расхода необходимо смотреть в прилагаемой инструкции. Суточная норма потребления воды рассчитывается как 0.5 л на человека. Не следует превышать эту норму даже, если есть достаточный запас воды.

Суточные нормы и рекомендуемый график выдачи пищевого рациона и воды приводится в инструкции по сохранению жизни на спасательном средстве.

Принимать пищу следует, медленно разжевывая и/или рассасывая.

Принимать воду следует примерно через час после приема пищи.

Пополнение воды и пищи.

Необходимо сразу принять меры для пополнения запасов воды:

- следует сразу принять меры к сбору дождевой воды или конденсата;
- проверить устройство для сбора воды; подготовить емкости для воды, для чего могут быть использованы герметичные упаковки от аварийного снабжения
- если в аварийном снабжении имеется опреснитель, необходимо его использовать для пополнения запасов воды.

Для пополнения запасов пищи необходимо организовать лов рыбы и птиц. Пойманную рыбу и птицу следует либо сразу употребить в сыром виде. Либо заготавливать впрок, нарезав полосками и высушив на солнце.

Оставленная неразделанной добыча в скором времени станет непригодной в пищу.

При заготовке пищи необходимо знать следующее:

1. Все морские птицы съедобны.

2. Большинство рыб съедобно. Следует избегать употребления рыб: - лишенных чешуи; - имеющих яркую расцветку; - имеющих явно выраженные шипы, которые обычно бывают ядовитыми.

3. Нельзя употреблять в пищу несвежую рыбу (с покрытыми слизью жабрами, с провалившимися глазами, с дряблой кожей и мясом, с неприятным запахом).

4. Пополнение пищевого рациона может быть сделано за счёт большинства морских водорослей. Исключение составляют нитевидные или с мелкими веточками водоросли, которые могут содержать раздражающие вещества. Для проверки пригодности употребления водоросли следует размять в руках. Если они издадут резкий кислый запах, то их нельзя употреблять в пищу.

Распределение пищи и воды.

Жажда. Известно, что человеческий организм на 65% состоит из воды.

Потеря 10 % воды вызывает глубокие необратимые изменения в организме и может привести к гибели.

Вода потери происходят тремя путями:

- дыханием;
- пота выделением;
- экскрецией.

При обезвоживании организма кровь становится более густой, нарушение солевого баланса, накопление в организме продуктов распада.

Простые способы защиты - смачивание одежды заборной водой и применение защитных тентов - снижают потери пота выделением в 4 раза. При нахождении на спасательном средстве ощущение жажды усиливается за счет дополнительного раздражителя - запаха заборной воды. Однако надо помнить, что морская вода разрушительно действует на организм человека.

Поэтому памятками и инструкциями, для находящихся людей на борту спасательного средства, пить морскую воду запрещено.

Тем не менее, даже в этих условиях, есть возможность пополнить запасы питьевой воды за счет дождя, росы, снега. Не забудьте предварительно промыть сборники воды от талья (на спасательных плотках). Воду можно добывать с помощью химического опреснителя. С учетом выше сказанного выработаны рекомендации по водоснабжению в условиях автономного

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.89/11 1

существования на спасательном средстве. С самого начала установите жесткий режим водопотребления: первые сутки после аварии не пить воду вообще, в последующем потреблять до 500-600 мл. воды в день. При такой норме запаса, воды на спасательной шлюпке хватит на 5-6 дней без особых последствий для организма.

Суточная норма потребления воды на спасательном плоту не более 500 грамм, из расчета на трое суток. Пейте воду небольшими порциями, мелкими глотками, надолго задерживая ее во рту.

Чтобы избежать пересыхания слизистой оболочки рта, нужно усилить слюноотделение, для чего рекомендуется сосать пуговицу, или кусок материи. Если пошел дождь, пейте дождевую воду насколько возможно, умойтесь этой водой, промойте просоленную одежду соберите дождевую

воду во все подходящие для этого емкости. Если вам пришлось долгое время провести без единой капли воды, пейте не торопясь, мелкими глотками, иначе может быть спазм желудка, начаться рвота.

Для соблюдения справедливости при распределении воды следует использовать градуированные сосуды.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть к работе.
2. Понимание правильного применения пищи и воды в спасательном средстве.
3. Ответить на контрольные вопросы.

Содержание отчета:

Номер и тема практического занятия

Цель занятия

Отчет о выполнении работы

Список использованной литературы и других источников

Выводы

Даты выполнения и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какая норма суточного употребления воды на одного человека?
2. Какие требования для избегания солнечных ожогов?
3. Какие органы человека остаются в неприкосновенности в период голодания?

Используемые источники:

1. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010 г.
2. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками [Текст] = ПДНВ-78: консолидированный текст. - СПб.: ЦНИИМФ, 2010.
3. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная протоколом 1978 г. к ней [Текст]: в 3-х кн. - СПб.: ЦНИИМФ, 2012 - Книга I и Книга II МАРПОЛ 73/78. – 2012.
4. Международный кодекс по системам пожарной безопасности - Резолюция КБМ ИМО 98(73) Обязательный по МК СОЛАС-74, - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2004.
5. Правила Российского Морского Регистра Судоходства, Санкт-Петербург, 2015 г.
6. Правила ТБ на судах морского флота, РД 31.81.10-91, М. Мортехинформ реклама, 1992.
7. Наставление по борьбе за живучесть судов Минречфлота РФ [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Министерство речного флота РФ, Главная судоходная инспекция по безопасности. - Москва: Моркнига, 2018.
8. Борисова Л.Ф. Обеспечение безопасности судоходства в рыбопромысловых районах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. Ф. Борисова. - Москва: Моркнига, 2016.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.90/11 1

9. Руководство по техническому наблюдению за судами в эксплуатации [Электронный ресурс]: справочник. НД № 2-030101-009 Электронный аналог печатного издания, утвержден 30.12.15. / Редакционная коллегия Российского морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
10. Правила по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации [Электронный ресурс]: справочник: практическое пособие. НД № 2-020101-092. Электронный аналог печатного издания, утвержден 29.02.16 / Редакционная коллегия Российского морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
11. Положение о Знаке соответствия СУБ [Электронный ресурс]: НД № 2-08992-001: утв. Российским Морским регистром судоходства: ввод с 01.02.2016. Номер документа в СЭД "Тезис" 16-17619 / рук. работы К. Г. Пальников. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
12. Правила классификационных освидетельствований судов в эксплуатации [Электронный ресурс]: метод. рекомендации. НД № 2-020101-012. Электронный аналог печатного издания, утвержденного 30.12.15. Вступают в силу 1 января 2016 г. / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
13. Правила по оборудованию морских судов [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства. Ч. 1: Положение об освидетельствованиях: введ. с 01.01.2016 г. - Заменен на ФНД 2-020101-096 с 01.01.2017 г. – 2016.
14. Выживание и безопасность на море. Судовые спасательные средства. Борьба с пожарами. Оказание первой медицинской помощи [Электронный ресурс]: учебное пособие, учебно-методическое пособие. В 2-х частях. Ч.1 / В.А. Антишин, П. В. Бойко. - Керчь: Морская компания (АСТ), 2014.
15. Устав службы на судах рыбопромыслового флота Российской Федерации.
16. Правила техники безопасности на судах флота рыбной промышленности СССР, 1991.
17. Дмитриев В.И. Информационные технологии обеспечения безопасности судоходства и их комплексное использование (e-NAVIGATION) [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. И. Дмитриев. - Москва: Моркнига, 2013.
18. Дмитриев В.И., К.К. Первая медицинская помощь на судах. - М.: издательство "Моркнига", 2011 г.- 110 с.
19. РД 31.21.30-97 Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций. Нормативный документ. Дата введения 1997-07-01. ЗАО "ЦНИИМФ", 1997.
20. Дмитриев В.И. Обеспечение живучести судов и предотвращение загрязнения окружающей среды. – М.: МОСКНИГА, 2010.
21. Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ "О транспортной безопасности" (с изменениями и дополнениями)

Практическое занятие № 14. Мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшему

Цель занятия:

Научиться правильному оказанию первой помощи при несчастном случае на судне.

Используемые источники: [1], [2], [3], [6], [7], [11], [13], [15], [16], [17], [20], конспект, интернет.

Формируемые профессиональные компетенции: ПК 2.1 - ПК 2.8.

Теоретическая часть.

Первую помощь необходимо незамедлительно оказывать для:

- восстановления дыхания и работы сердца;

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.91/11 1

- остановки кровотечения;
 - удаления из организма отравляющих веществ;
 - прекращения дальнейшего воздействия вредных факторов на пострадавшего.
- На месте происшествия необходимо быстро обследовать пострадавшего для того, чтобы установить характер травмы и ее тяжесть. Поскольку при этом дорога каждая секунда, одежду следует удалять только с наиболее пострадавших участков тела.
- При травме конечности сначала освободите от одежды здоровую конечность, а затем пострадавшую. При необходимости одежду можно разрезать.
- Следите за тем, чтобы члены команды не толпились вокруг пострадавшего.
- Нужно определить пульс. Если его не удастся прощупать на запястье, то следует попытаться определить его на сонной артерии, которая находится на боковой поверхности шеи.
- При отсутствии пульса следует прибегнуть к непрямому массажу сердца и искусственному Дыханию. Противошоковое лечение нужно проводить в тех случаях, когда пульс слабый и частый, кожа бледная, холодная и, возможно, влажная, а дыхание частое, поверхностное и неровное. Помните, что шок может быть серьезной угрозой жизни и его предупреждение является одной из главных задач первой помощи.
- Пострадавшему нужно придать такое положение, при котором он будет меньше страдать от полученных травм. Обычно это положение лежа с опущенной головой, при котором обеспечивается усиленное кровоснабжение головного мозга.
- Необходимо определить тип дыхания пациента и выявить возможное кровотечение.
- Если он не дышит, следует незамедлительно начать искусственное дыхание по методу «рот в рот» или «рот в нос».
- Нужно остановить сильное кровотечение.
- В это время пострадавшего, если он находится в сознании, следует успокоить и сказать ему, что для его спасения делается все необходимое. Спасатель должен узнать у пострадавшего, где он чувствует боль.
- Пострадавший должен находиться в положении лежа, и передвигать его можно только при абсолютной необходимости. Нужно оценить общее состояние пациента, учитывая любые симптомы, которые могут указывать на конкретную травму или болезнь.
- Пострадавшего нельзя транспортировать при подозрении на повреждение шеи или позвоночника. Переломы следует иммобилизовать до транспортировки пострадавшего.
- Нельзя пытаться вправить перелом на месте происшествия.
- Раны и большинство ожогов необходимо закрыть для предотвращения попадания в них инфекции. Лечение конкретных травм более подробно будет рассмотрено далее в этой главе и в следующей главе.
- После того как начато осуществление мер, направленных на спасение жизни пострадавшего, или решено, что в них нет необходимости, нужно провести более тщательное обследование для обнаружения оставшихся незамеченными травм.
- Пострадавшего нужно накрыть одеялом, чтобы он не замерз.
- При необходимости его следует защитить от перегрева, помня, что в тропиках открытая стальная палуба, на которой может лежать пострадавший, обычно бывает очень горячей.
- Пострадавшему нельзя давать алкоголь в какой бы то ни было форме.
- Необходимо всегда очень серьезно относиться к следующим состояниям:
- отсутствию сознания;
 - предполагаемому внутреннему кровотечению;
 - колотым ранам;
 - ранам в области суставов;
 - возможным переломам;
 - травме глаза.
- Примечание. Никогда не считайте пострадавшего мертвым, если вы и другие не уверены в том, что:
- у него не прощупывается пульс и не слышно сердцебиения при прикладывании уха к грудной клетке;
 - нет дыхания;

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.92/11 1

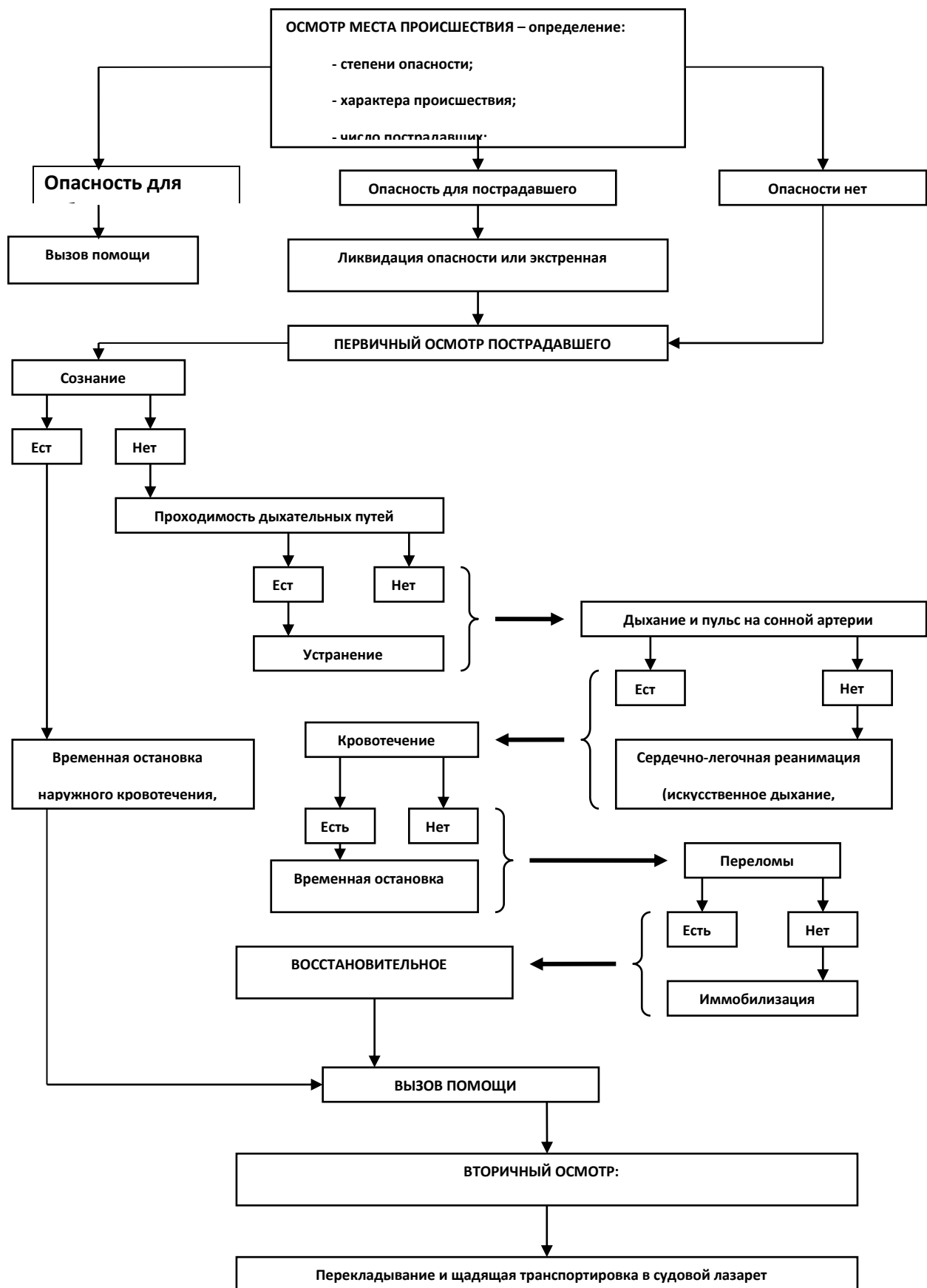
- зрачки расширены и не реагируют на свет;
- происходит постепенное остывание тела (этот признак может оказаться непригодным, если температура воздуха близка к нормальной температуре тела).

Пострадавшие, находящиеся без сознания

Причины потери сознания весьма многообразны, и зачастую их бывает трудно установить.

Лечение зависит от причины, однако при оказании первой помощи ее чаще всего установить невозможно, не говоря уже о том, чтобы провести соответствующее лечение.

Непосредственную угрозу жизни могут представлять: закрытие дыхательных путей запавшим языком; остановка сердца.



МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.94/11 1

Дыхание

Прислушайтесь, дышит ли человек, потерявший сознание. Для освобождения дыхательных путей необходимо максимально запрокинуть голову.

Прислушайтесь и постарайтесь уловить движение воздуха, потому что при блокаде дыхательных путей грудная клетка и живот могут подниматься и опускаться, но воздух при этом в легкие не попадает. Лицо спасателя должно находиться в 2-3 см от носа и рта пострадавшего, с тем чтобы он мог щекой ощутить движение выдыхаемого воздуха. Если есть съемные зубные протезы, их необходимо удалить.

Работа сердца

Далее постарайтесь на слух определить, работает ли сердце. Нащупайте пульс на запястье и шее. Быстро определите пульс на сонной артерии, поместив два пальца в углубление между трахеей и крупной мышцей, расположенной на боковой поверхности шеи. В норме пульс на сонной артерии сильный; если его не удастся нащупать или он слабый, то можно говорить о нарушении кровообращения.

Проверьте зрачки, чтобы определить, расширены они или сужены. Зрачки начинают расширяться через 45-60 с после остановки сердца. При поднятии верхнего века зрачки остаются расширенными и не реагируют на свет.

Дыхание и сокращения сердца необходимо определять, как можно быстрее. Оказывающий помощь должен незамедлительно установить, имеет ли место одно из следующих состояний:

- у пострадавшего отсутствует дыхание и не сокращается сердце или
- пострадавший не дышит, но сердце продолжает работать.

Отсутствие дыхания и остановка сердца

Член команды, хорошо владеющий навыками оказания первой помощи, должен сразу же приступить к непрямому массажу сердца. Если кровообращение не будет восстановлено, головной мозг не получит кислорода и пострадавший умрет через 4-6 мин.

- Положите пострадавшего на твердую поверхность.
- Сразу же начинайте непрямой массаж сердца.
- Делайте искусственное дыхание, так как при остановке сердца останавливается и дыхание. Необходимую помощь может оказывать и один человек, попеременно делая массаж сердца и искусственное дыхание, но лучше, чтобы это делали два человека.

Дыхание отсутствует, но сердце не остановилось

- Откройте рот пострадавшего и освободите дыхательные пути.
- Сразу же начинайте ИСКУССТВЕННОЕ ДЫХАНИЕ.

Если сердце работает и дыхание восстановилось, а пострадавший по-прежнему без сознания, придайте ему УДОБНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ.

Положите пострадавшего на живот, голову поверните набок. Никаких подушек под голову не подкладывайте. Затем согните руку и ногу с той стороны, в которую поверну та голова. Другую руку выпрямите и откиньте.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть к работе.
2. Понимание правильного оказания первой помощи пострадавшему.
3. Ответить на контрольные вопросы.

Содержание отчета:

Номер и тема практического занятия

Цель занятия

Отчет о выполнении работы

Список использованной литературы и других источников

Выводы

Даты выполнения и подписи курсанта и преподавателя.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.95/11 1

Вопросы для самоконтроля:

1. Какой порядок оказания первой помощи пострадавшему
2. Какие действия необходимы для определения работы сердца?
3. Какие действия нужны для освобождения дыхательных путей?

Используемые источники:

1. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010 г.
2. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками [Текст] = ПДНВ-78: консолидированный текст. - СПб.: ЦНИИМФ, 2010.
3. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная протоколом 1978 г. к ней [Текст]: в 3-х кн. - СПб.: ЦНИИМФ, 2012 - Книга I и Книга II МАРПОЛ 73/78. – 2012.
4. Международный кодекс по системам пожарной безопасности - Резолюция КБМ ИМО 98(73) Обязательный по МК СОЛАС-74, - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2004.
5. Правила Российского Морского Регистра Судоходства, Санкт-Петербург, 2015 г.
6. Правила ТБ на судах морского флота, РД 31.81.10-91, М. Мортехинформ реклама, 1992.
7. Наставление по борьбе за живучесть судов Минречфлота РФ [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Министерство речного флота РФ, Главная судоходная инспекция по безопасности. - Москва: Моркнига, 2018.
8. Борисова Л.Ф. Обеспечение безопасности судоходства в рыбопромысловых районах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. Ф. Борисова. - Москва: Моркнига, 2016.
9. Руководство по техническому наблюдению за судами в эксплуатации [Электронный ресурс]: справочник. НД № 2-030101-009 Электронный аналог печатного издания, утвержден 30.12.15. / Редакционная коллегия Российского морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
10. Правила по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации [Электронный ресурс]: справочник: практическое пособие. НД № 2-020101-092. Электронный аналог печатного издания, утвержден 29.02.16 / Редакционная коллегия Российского морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
11. Положение о Знаке соответствия СУБ [Электронный ресурс]: НД № 2-08992-001: утв. Российским Морским регистром судоходства: ввод с 01.02.2016. Номер документа в СЭД "Тезис" 16-17619 / рук. работы К. Г. Пальников. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
12. Правила классификационных освидетельствований судов в эксплуатации [Электронный ресурс]: метод. рекомендации. НД № 2-020101-012. Электронный аналог печатного издания, утвержденного 30.12.15. Вступают в силу 1 января 2016 г. / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
13. Правила по оборудованию морских судов [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства. Ч. 1: Положение об освидетельствованиях: введ. с 01.01.2016 г. - Заменен на ФНД 2-020101-096 с 01.01.2017 г. – 2016.
14. Выживание и безопасность на море. Судовые спасательные средства. Борьба с пожарами. Оказание первой медицинской помощи [Электронный ресурс]: учебное пособие, учебно-методическое пособие. В 2-х частях. Ч.1 / В.А. Антишин, П. В. Бойко. - Керчь: Морская компания (АСТ), 2014.
15. Устав службы на судах рыбопромыслового флота Российской Федерации.
16. Правила техники безопасности на судах флота рыбной промышленности СССР, 1991.
17. Дмитриев В.И. Информационные технологии обеспечения безопасности судоходства и их комплексное использование (e-NAVIGATION) [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. И. Дмитриев. - Москва: Моркнига, 2013.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.96/11 1

18. Дмитриев В.И., К.К. Первая медицинская помощь на судах. - М.: издательство "Моркнига", 2011 г.- 110 с.
19. РД 31.21.30-97 Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций. Нормативный документ. Дата введения 1997-07-01. ЗАО "ЦНИИМФ", 1997.
20. Дмитриев В.И. Обеспечение живучести судов и предотвращение загрязнения окружающей среды. – М.: МОРКНИГА, 2010.
21. Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ "О транспортной безопасности" (с изменениями и дополнениями)

РАЗДЕЛ 5.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ С СУДОВ

Практическое занятие № 15. Послеаварийные меры по предотвращению разлива нефтепродуктов, действия судового экипажа

Цель занятия:

1. Изучить рекомендации капитану и лицам командного состава судна в отношении мер, которые должны быть приняты в случае инцидента, вызывающего загрязнение, или вероятности такого инцидента.

Используемые источники: [1], [2], [3], [6], [7], [11], [13], [15], [16], [17], [20], конспект, интернет.

Формируемые профессиональные компетенции: ПК 2.1 - ПК 2.8.

Теоретическая часть.

Предотвращение загрязнения моря нефтью

Судно обязано иметь Свидетельство о предотвращении загрязнения нефтью (INTERNATIONAL OIL POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE).

Кроме того, на каждом судне должен находиться <План борьбы с разливом нефти - SOPEP>

“Ship oil pollution plan”, одобренный Регистром или другими компетентными органами.

При обнаружении загрязнения моря необходимо сообщить на мостик и принять меры для предотвращения загрязнения. Сообщения о случаях загрязнения моря нефтью или обнаружении загрязненной поверхности в море даются прибрежному государству при помощи наиболее быстрого и доступного средства связи с максимально возможной скоростью в установленном формате сообщения. Чаще всего загрязнение моря с судов, находящихся в порту, происходит во время проведения бункеровочных или грузовых операций на танкерах.

При производстве бункеровочных работ (включая операции с нефтесодержащими водами) на судне выполняется следующее:

- оповещается экипаж и пассажиры; - запрещается курение на открытых палубах;
- ограждается место приема-сдачи топлива;

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.97/11 1

- закрываются шпигаты на палубе; - закрываются иллюминаторы с борта приема-сдачи топлива; - поднимается флаг Браво (ночью - красный круговой огонь);
- устанавливаются поддоны, подносится уборочный материал;
- подносятся дополнительные огнетушители к месту приема-сдачи топлива, подсоединяются к рожкам два пожарных рукава;
- устанавливается постоянная связь с бункеровщиком;
- организуется постоянное наблюдение.

В случае разлива нефти необходимо:

немедленно прекратить нефтяные операции;
 объявить общесудовую тревогу;
 действовать согласно <РАСПИСАНИЕ ПО ТРЕВОГАМ АВАРИЙНЫХ ПАРТИЙ СУДНА ПРИ РАЗЛИВЕ ТОПЛИВА И ЛЬЯЛЬНЫХ ВОД>, начать удаление разлива нефти всеми доступными способами;
 проинформировать портовые власти о случае и причинах разлива;
 при попадании нефти за борт - вызвать нефти сборщик;
 предпринять другие действия, способствующие немедленному удалению нефти с палубы судна.

Все действия по подготовке к буксировке в случае разлива нефти и устранения разлива судовом журнале.

Контроль над сбросом нефтесодержащих вод.

Для судов валовой вместимостью 400 и более и танкеров 150 и более, сбросы которых не содержат остатков груза (ляляльные воды грузовых насосных отделений всегда содержат остатки груза), сброс в море нефти или смесей, содержавших нефть, запрещен за исключением следующих случаев:

- судно находится в движении;
- содержание нефти в потоке не превышает 15 миллионных долей;
- судно имеет фильтрующее оборудование, конструкция которого является таковым, чтобы после прохождения через систему любой нефтесодержащей смеси, сбрасываемой в море, содержание в ней не превышало 15 миллионных частей.

Система автоматического замера, регистрации и управления сбросом (САЗРИУС)

предназначается для непрерывного измерения нефтесодержащих вод в сбрасываемой за борт балластной и промывочной воде.

САЗРИУС для контроля сброса балластных и промывочных вод танкеров производит автоматическую запись мгновенной интенсивности сброса нефти и общего сброшенного количества либо содержания нефти в стоке и интенсивности сброса стока.

Она дает сигнал на исполнительное устройство, прекращающее сброс в случае превышения допустимых параметров сброса.

Конкретное описание устройства и функций САЗРИУС дается в инструкции по эксплуатации, которой снабжается каждое судно, оборудованное САЗРИУС.

САЗРИУС необходимо включать при каждом сливе за борт любой нефти водяной смеси, если этот слив производится из грузовых помещений, где в соответствии с их назначением может оказаться нефть.

Лица, назначаемые ответственными за осуществление слива за борт нефти водяных смесей, должны хорошо знать инструкцию по эксплуатации САЗРИУС, уметь включать, выключать, осуществлять настройку, регулировку и ремонт САЗРИУС в пределах, определяемых инструкцией по эксплуатации конкретной системы, установленной на судне.

Такое лицо должно уметь переключать САЗРИУС с автоматического режима на ручное управление и осуществлять ручное управление, сообразуясь с возможностями системы после появления в ней неисправностей.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.98/11 1

При включении САЗРИУС в работу перед сливом нефтесодержащих смесей в море ответственное лицо должно на ленте самописца сделать отметку о дате и времени начала работы системы, если в системе не предусмотрена автоматическая запись этих данных.

Ленты с записями самопишущего прибора САЗРИУС необходимо хранить.

При выходе САЗРИУС из строя в Журнале Нефтяных Операций (ч. I и ч. 2) необходимо сделать запись с указанием даты и времени выхода системы из строя. После приведения ее в рабочее состояние зафиксировать время запуска САЗРИУС и описать причины неисправности.

После окончания ремонта и приведения САЗРИУС в рабочее состояние в ЖНО необходимо внести запись о времени и дате возобновления работы системы. В записи указать выявленные во время ремонта причины отказа в работе.

Автоматический сигнализатор предназначается, для непрерывного контроля за содержанием нефти в сливаемых с судна за борт льяльных водах машинных помещений, которое не должно превышать 15 млн-1.

При превышении указанного нефти содержания сигнализатор подает сигнал, по которому необходимо немедленно прекратить слив и установить причины превышения уровня нефти содержания. Слив может быть возобновлен только после устранения причин, вызвавших подачу сигнала.

Установка САЗРИУС и сигнализатора на судах и их испытания производятся под наблюдением Морского Регистра. На них выдается свидетельство о соответствии требованиям МАРПОЛ 73/78.

Системы и приборы должны проходить освидетельствования в сроки, указанные в Международном свидетельстве о предотвращении загрязнения нефтью. Ответственность за своевременное предъявление систем и приборов к освидетельствованию лежит на администрации судна. При отсутствии или неисправности на судне САЗРИУС разрешается пользоваться переносными приборами для определения содержания нефти в сливаемой смеси по отдельным пробам, взятым через специальные пробы отборные устройства. Такие приборы должны быть также одобрены Морским Регистром и иметь об этом свидетельство. Предъявление приборов Морскому Регистру производится в сроки, указанные в свидетельстве. Если инструкция по эксплуатации, установленной на судне САЗРИУС, или сигнализатора требует пломбирования приборов или отдельных узлов системы с целью исключения доступа к ним экипажа, то такое пломбирование должно производиться специально уполномоченными на то лицами. Экипаж должен принимать меры к сохранению пломб и предъявлять пломбы к осмотру по требованию инспектирующих лиц.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть к работе.
2. Действия личного состава при разливе нефтепродуктов.
3. Ответить на контрольные вопросы.

Содержание отчета:

Номер и тема практического занятия

Цель занятия

Отчет о выполнении работы

Список использованной литературы и других источников

Выводы

Даты выполнения и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Кто одобряет План борьбы с разливом нефти?
2. Какой документ регламентирует охрану окружающей среды на море?
3. Какие Приложения входят в МК МАРПОЛ-73/78?

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.99/11 1

Используемые источники:

1. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010 г.
2. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками [Текст] = ПДНВ-78: консолидированный текст. - СПб.: ЦНИИМФ, 2010.
3. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная протоколом 1978 г. к ней [Текст]: в 3-х кн. - СПб.: ЦНИИМФ, 2012 - Книга I и Книга II МАРПОЛ 73/78. – 2012.
4. Международный кодекс по системам пожарной безопасности - Резолюция КБМ ИМО 98(73) Обязательный по МК СОЛАС-74, - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2004.
5. Правила Российского Морского Регистра Судоходства, Санкт-Петербург, 2015 г.
6. Правила ТБ на судах морского флота, РД 31.81.10-91, М. Мортехинформ реклама, 1992.
7. Наставление по борьбе за живучесть судов Минречфлота РФ [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Министерство речного флота РФ, Главная судоходная инспекция по безопасности. - Москва: Моркнига, 2018.
8. Борисова Л.Ф. Обеспечение безопасности судоходства в рыбопромысловых районах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. Ф. Борисова. - Москва: Моркнига, 2016.
9. Руководство по техническому наблюдению за судами в эксплуатации [Электронный ресурс]: справочник. НД № 2-030101-009 Электронный аналог печатного издания, утвержден 30.12.15. / Редакционная коллегия Российского морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
10. Правила по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации [Электронный ресурс]: справочник: практическое пособие. НД № 2-020101-092. Электронный аналог печатного издания, утвержден 29.02.16 / Редакционная коллегия Российского морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
11. Положение о Знаке соответствия СУБ [Электронный ресурс]: НД № 2-08992-001: утв. Российским Морским регистром судоходства: ввод с 01.02.2016. Номер документа в СЭД "Тезис" 16-17619 / рук. работы К. Г. Пальников. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
12. Правила классификационных освидетельствований судов в эксплуатации [Электронный ресурс]: метод. рекомендации. НД № 2-020101-012. Электронный аналог печатного издания, утвержденного 30.12.15. Вступают в силу 1 января 2016 г. / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
13. Правила по оборудованию морских судов [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства. Ч. 1: Положение об освидетельствованиях: введ. с 01.01.2016 г. - Заменен на ФНД 2-020101-096 с 01.01.2017 г. – 2016.
14. Выживание и безопасность на море. Судовые спасательные средства. Борьба с пожарами. Оказание первой медицинской помощи [Электронный ресурс]: учебное пособие, учебно-методическое пособие. В 2-х частях. Ч.1 / В.А. Антишин, П. В. Бойко. - Керчь: Морская компания (АСТ), 2014.
15. Устав службы на судах рыбопромыслового флота Российской Федерации.
16. Правила техники безопасности на судах флота рыбной промышленности СССР, 1991.
17. Дмитриев В.И. Информационные технологии обеспечения безопасности судоходства и их комплексное использование (e-NAVIGATION) [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. И. Дмитриев. - Москва: Моркнига, 2013.
18. Дмитриев В.И., К.К. Первая медицинская помощь на судах. - М.: издательство "Моркнига", 2011 г.- 110 с.
19. РД 31.21.30-97 Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций. Нормативный документ. Дата введения 1997-07-01. ЗАО "ЦНИИМФ", 1997.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.100/1 11

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

21. Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ "О транспортной безопасности" (с изменениями и дополнениями)

Практическое занятие № 16. После аварийные меры обеспечения экологической безопасности.

Цель занятия:

1. Изучить рекомендации капитану и лицам командного состава судна в отношении мер, которые должны быть приняты в случае инцидента, вызывающего загрязнение, или вероятности такого инцидента.

Используемые источники: [1], [2], [3], [6], [7], [11], [13], [15], [16], [17], [20], конспект, интернет.

Формируемые профессиональные компетенции: ПК 2.1 - ПК 2.8.

Теоретическая часть.

По правилу 26 приложения 1 к МАРПОЛ 73/78 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.

Настоящий судовой план чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью разработан с учётом упомянутых требований.

Цель плана состоит в том, чтобы предоставить рекомендации капитану судна в отношении мер, которые должны быть приняты в случае инцидента, вызывающего загрязнение или вероятности такого инцидента. План основывается на положениях руководства, введённого в силу Резолюцией МЕРС 54(32) ИМО и принятой Комитетом по защите морской среды ИМО 6 марта 1992г.

Судовой план чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью содержит выдержки из соответствующих инструкций судовладельца и соответствующие данные по оснащённости судна и распорядок работ. При заполнении плана учитывались конкретные обстоятельства для данного судна с учётом того, что план подлежит одобрению Администрацией.

5 раздел настоящего плана составлен и оформлен по усмотрению судовладельца с учётом информации приведённой на первичных бланках раздела 5.

При внесении изменений в план необходимо следить за нумерацией и заголовками фактического текста, при необходимости заменяя листы.

1. Настоящий план составлен в соответствии с требованиями правила 26 Приложения 1 к Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов 1973 года, измененной Протоколом к ней 1978 года (МАРПОЛ 73/78).

2. Цель плана состоит в том, чтобы предоставить капитану и лицам командного состава на борту судна рекомендации в отношении мер, которые должны быть приняты в случае инцидента, вызывающего загрязнение или вероятность такого инцидента.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.101/1 11

3. План содержит всю требуемую "Руководством" информацию и рабочие инструкции. Приложения содержат имена, номера телефонов, телексов и т.д. всех лиц для связи, упомянутых в плане, а также другие справочные материалы.

4. Настоящий план одобрен Администрацией. Все изменения, кроме разделов 4 и 5, необходимо представить Администрации на согласование, за что ответственность несет капитан судна.

5. Изменения в разделах 4 и 5 и в приложениях нет необходимости согласовывать с Администрацией.

За своевременную корректировку приложений несут ответственность судовладельцы, операторы и руководство.

6. Достаточность и целесообразность содержания плана необходимо проверять во время проведения учений и учебных тревог. На основании их результатов в план вносятся необходимые изменения и дополнения.

"Руководство" — принятое 6 марта 1992 года Резолюцией ИМО МРЕС.54 (32).

Руководство по разработке судовых планов чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью.

СОДЕРЖАНИЕ

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ СУДНА

ВВЕДЕНИЕ.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОНЕСЕНИЯМ.

КОГДА СЛЕДУЕТ ПЕРЕДАВАТЬ СООБЩЕНИЯ.

ТРЕБУЕМАЯ ИНФОРМАЦИЯ.

С КЕМ СЛЕДУЕТ УСТАНОВИТЬ СВЯЗЬ.

МЕРЫ ПО КОНТРОЛЮ ЗА СБРОСОМ НЕФТИ.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РАЗЛИВЫ.

РАЗЛИВЫ ПРИ АВАРИЯХ.

КООРДИНАЦИЯ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ И МЕСТНОМ УРОВНЕ.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Перечень пунктов связи прибрежных государств.

Приложение 2. Перечень адресов для контакта в портах.

Приложение 3. Перечень адресов для контакта с заинтересованными организациями.

Приложение 4. Группа по борьбе с загрязнением нефтью (Образец).

Приложение 5. Рекомендуемая схема действий при чрезвычайных обстоятельствах.

Приложение 6. Проверка прочности и остойчивости при повреждениях корпуса.

Приложение 7. Чертежи, схемы и другие важнейшие документы судна.

Приложение 8. Судовое оборудование для ликвидации разливов нефти и инструкции по его профилактике.

Приложение 9. Лист регистрации учебных тревог по борьбе с загрязнением моря нефтью.

Приложение 10. Использованная литература.

Специальное приложение 11. Перечень пунктов связи прибрежных государств.

Общие требования и принципы передачи сообщений о загрязнении морской среды.

Основным документом, регламентирующим охрану окружающей среды на море, является INTERNATIONAL CONVENTION FOR PREVENTION OF POLLUTION FROM SHIPS MARPOL-1973/78.

МАРПОЛ-73/78 использует следующие определения терминов:

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.102/1 11

вредное вещество – любое вещество, которое при попадании в море способно создать опасность для здоровья людей, причинить вред живым ресурсам, морской флоре и фауне, нарушить природную привлекательность моря в качестве места отдыха или помешать другим видам правомерного использования моря;

сброс – любой выброс с судна, какими бы причинами он не вызывался, утечка, удаление, разлив, протечка, откачка, выбрасывание или опорожнение любых веществ или стоков;

нефть – это нефть в любом виде, включая сырую нефть, жидкое топливо, нефтесодержащие осадки и очищенные нефтепродукты;

нефтесодержащие продукты – смесь с любым содержанием нефти.

Судно обязано иметь Свидетельство о предотвращении загрязнения нефтью

INTERNATIONAL OIL POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE

Сообщения о случаях загрязнения моря нефтью

Сообщения о случаях загрязнения моря нефтью или обнаружении загрязненной поверхности в море даются прибрежному государству при помощи наиболее быстрого и доступного средства связи с максимальной возможной скоростью в установленном формате сообщения.

Сведения о формате сообщения для конкретного государства содержатся в **ADMIRALTY LIST OF RADIO SIGNALS, VOL. 1**, а **общая форма помещена в МАРПОЛ-73/78**.

Если судно находится в порту, то обо всех случаях загрязнения моря нефтью должны быть немедленно извещены портовые власти и предприняты все действия, препятствующие распространению нефти.

Чаще всего загрязнение моря с судов, находящихся в порту, происходит во время проведения бункеровочных или грузовых операций на танкерах.

С приходом судна в порт бункеровки капитан должен получить от портовых властей или агента сведения о действующем в данном порту порядке передачи сообщений о разливах нефти и номерах контактных телефонов для связи при разливах, о существующем в порту порядке привлечения специализированного персонала и портовых средств, занимающихся устранением разлива нефти.

Выброс и разлив нефтепродуктов

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.103/1 11



В случае разлива нефти необходимо:

- немедленно прекратить нефтяные операции;
- объявить общесудовую тревогу;
- начать удаление разлива нефти всеми доступными способами;
- проинформировать портовые власти о случае и причинах разлива (если топливо попало за борт);
- при попадании нефти за борт – вызвать нефти сборщик;
- предпринять другие действия, способствующие немедленному удалению нефти с палубы судна.

Все действия по подготовке к бункеровке и ее проведению, а также в случае разлива нефти и устранения разлива должны фиксироваться в судовом журнале.

На каждом судне должен находиться “План чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью” (SOPEP) одобренный Регистром или другими компетентными органами.

Порядок передачи сообщений об инцидентах, влекущих или могущих повлечь сброс нефти и других вредных веществ с судов и других плавучих средств.

Капитан судна или другого плавучего средства (далее капитан судна) обязан, помимо регистрации в судовых документах, без задержки и в возможно более полном объеме сообщить сведения об инциденте с его судном, который влечет:

- сброс или возможность сброса нефти или перевозимых наливом вредных веществ в результате повреждения судна или его оборудования либо в целях обеспечения безопасности судна или спасения человеческой жизни на море;
- сброс или возможность сброса в море вредных веществ в упаковке, включая грузовые контейнеры, съемные танки, автодорожные и железнодорожные цистерны, судовые баржи (лихтеры);
- сброс во время эксплуатации нефти или вредных веществ в размерах, превышающих количество или мгновенную интенсивность, которые допускаются применимыми международными или национальными правилами.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.104/1 11

При оценке вероятности сброса нефти и других веществ в результате повреждения судна и его оборудования, в связи, с чем возникает необходимость передачи сообщения, должны учитываться, помимо прочего, следующие факторы:

- характер повреждения, неисправности или поломки судна, его механизмов или оборудования;
- состояние моря и сила ветра, а также интенсивность движения в районе происшествия.

В частности, сообщения должны обязательно передаваться в следующих случаях:

- повреждение, неисправность или поломка, которые влияют на безопасность судна, например: столкновение, посадка на мель, пожар, нарушение конструктивной прочности, затопление, смещение груза;
- отказ в работе или поломка механизмов, или оборудования, которые влияют на безопасность мореплавания, например, отказ в работе или поломка рулевого устройства, главных двигателей, систем электропитания судна, важных судовых средств навигационного обеспечения.

Сообщения передаются в спасательно-координационный центр (СКЦ) или в спасательно-координационный подцентр (СПЦ) на бассейнах. Если судно находится во внутренних морских территориальных водах, в морской экономической зоне России или за их пределами и российское побережье является ближайшим, либо администрации ближайшего иностранного порта, если судно находится во внутренних морских территориальных водах морской экономической зоны иностранного государства или за их пределами и побережье такого государства является ближайшим.

При передаче сообщений в адрес администрации иностранного порта (береговой радиостанции) следует руководствоваться положениями законодательства соответствующего государства, если сведений о таком законодательстве не имеется, то сообщение передается:

- через соответствующую береговую радиостанцию с предшествующим сигналом безопасности (если инцидент затрагивает безопасность мореплавания) или сигналом срочности (если затрагивает безопасность судна или человеческой жизни)
- на частотах 405-525 кГц, 1605-2850 кГц или 156-175 мГц.

Если связь с береговой станцией на средних волнах или УКВ не обеспечена, то сообщение передается через наиболее подходящую береговую станцию на коротких волнах или через соответствующую систему морской спутниковой связи.

Если судно находится в пределах или вблизи района, в котором действует специальная система передачи сообщений о движении судов, то сообщение передается через предписанную береговую службу, ответственную за работу этой системы.

Сообщение об инциденте должно содержать сведения, предусмотренные в Судовом плане чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью, как указано ниже.

Судовой план чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью.
Образец формы первоначального уведомления
АА. Название судна, позывные, флаг

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.105/1 11

ВВ. Дата и время события, UTC : день, час, мин	
СС. Координаты: широта, долгота или DD. Пеленг, расстояние от берегового знака град. мин. NE; SE; SW; NW град. мор. мили	
ЕЕ. Курс, FF. Скорость градусы, узлы 1/10	
LL. Предполагаемый путь	
MM. Прослушиваемая радиостанция	
NN. Дата и время следующего сообщения, UTC . День, час, мин	
PP. Вид и количество груза/топлива на борту	
QQ. Краткие сведения о неисправностях/недостатках/повреждениях	
RR. Краткие сведения о загрязнении, включая оценку потерянного количества	
SS. краткие сведения о погоде и состоянии моря Ветер направление, скорость (по шкале Бофорта) Волнение направление, высота в метрах	
TT. Данные для связи с судовладельцем/оператором/агентом	
UU. Размер и тип судна Длина _____ м; Ширина _____; Осадка _____; Тип _____	
XX. Дополнительная информация Краткие сведения об инциденте _____ Необходимость помощи извне _____ Предпринимаемые действия _____ Количество экипажа и сведения о каких-либо телесных повреждениях людей _____ Сведения о клубе P&I и местном корреспонденте _____ Другие сведения _____	

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.106/1 11

Примечание: приводимы в алфавитном порядке буквенные обозначения в вышеприведенной форме взяты из Общих принципов систем судовых сообщений. И требований об инцидентах, повлекших сброс опасных грузов, вредных веществ и/или загрязнителей моря, принятых ИМО – резолюция А.851 (20). Буквы следуют не в полном алфавитном порядке, так как некоторые буквы используются для обозначения информации, требуемой для других стандартных форм сообщений, используемых для передачи информации о маршруте.

Если по каким-либо причинам сообщение о сбросе или возможности сброса нефти и других вредных веществ не может быть передано с вовлеченного в инцидент судна, обязанность передачи такого сообщения несет судовладелец либо, в соответствующих случаях, фрахтователь, оператор или их агент, который передает указанные в судовом плане чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью сведения в возможно более полном объеме.

Капитан судна, которое оказывает или намеревается оказать помощь судну, вовлеченному в инцидент, должен сообщить в СКЦ или СПЦ сведения о своем судне и о судне, вовлеченном в инцидент, а также о принятых и планируемых мерах по оказанию помощи. И информировать о дальнейшем развитии событий, если передача такой информации не наносит ущерба проведению операции по оказанию помощи.

В случае обнаружения разлива нефти или других вредных веществ в море капитан судна без задержки сообщает о таком разливе в СКЦ или СПЦ.

Сведения о таком разливе включают:

- время обнаружения разлива и его координаты;
- погодные условия на месте разлива (состояние моря, скорость и направление ветра, видимость);
- характер загрязнения и его протяженность (площадь);
- предполагаемый источник загрязнения.

При обнаружении сброса нефти и других вредных веществ в море с другого судна (российского или иностранного) или иного объекта. Дающего основание предполагать, что такой сброс был произведен в нарушение применимых международных или национальных правил предотвращения загрязнения моря капитан судна сообщает о таком сбросе в СКЦ, СПЦ или администрации ближайшего иностранного порта.

В тех случаях, когда замеченное нарушение привело к значительному разливу нефти или других вредных веществ, затрагивающему или могущему затронуть интересы иностранного государства, сообщение передается также властям такого государства.

Капитан судна, перевозящего отходы или иные материалы, предназначенные для захоронения в море в соответствии с выданным компетентными властями специальным или общим разрешением на захоронение, обязан незамедлительно сообщить в СКЦ или СПЦ об инциденте, повлекшем или могущем повлечь сброс отходов или иных материалов в нарушение условий, определенных в таком разрешении.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.107/1 11

Если инцидент произошел в пределах внутренних вод, территориального моря, экономической зоны или континентального шельфа иностранного государства, то сообщение должно быть передано администрации ближайшего порта этого государства.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть к работе.
2. Составить передачу данных при загрязнении морской среды.
3. Ответить на контрольные вопросы.

Содержание отчета:

Номер и тема практического занятия

Цель занятия

Отчет о выполнении работы

Список использованной литературы и других источников

Выводы

Даты выполнения и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Назначение Руководства по применению положений Международной конвенции МАРПОЛ-72?
2. Какой документ требует наличие на судах валовой вместимости 150 и более, иметь Судовой план по борьбе с загрязнением морской среды?

Используемые источники:

1. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010 г.
2. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками [Текст] = ПДНВ-78: консолидированный текст. - СПб.: ЦНИИМФ, 2010.
3. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная протоколом 1978 г. к ней [Текст]: в 3-х кн. - СПб.: ЦНИИМФ, 2012 - Книга I и Книга II МАРПОЛ 73/78. – 2012.
4. Международный кодекс по системам пожарной безопасности - Резолюция КБМ ИМО 98(73) Обязательный по МК СОЛАС-74, - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2004.
5. Правила Российского Морского Регистра Судоходства, Санкт-Петербург, 2015 г.
6. Правила ТБ на судах морского флота, РД 31.81.10-91, М. Мортехинформ реклама, 1992.
7. Наставление по борьбе за живучесть судов Минречфлота РФ [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Министерство речного флота РФ, Главная судоходная инспекция по безопасности. - Москва: Моркнига, 2018.
8. Борисова Л.Ф. Обеспечение безопасности судоходства в рыбопромысловых районах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. Ф. Борисова. - Москва: Моркнига, 2016.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.108/1 11

9. Руководство по техническому наблюдению за судами в эксплуатации [Электронный ресурс]: справочник. НД № 2-030101-009 Электронный аналог печатного издания, утвержден 30.12.15. / Редакционная коллегия Российского морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
10. Правила по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации [Электронный ресурс]: справочник: практическое пособие. НД № 2-020101-092. Электронный аналог печатного издания, утвержден 29.02.16 / Редакционная коллегия Российского морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
11. Положение о Знаке соответствия СУБ [Электронный ресурс]: НД № 2-08992-001: утв. Российским Морским регистром судоходства: ввод с 01.02.2016. Номер документа в СЭД "Тезис" 16-17619 / рук. работы К. Г. Пальников. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
12. Правила классификационных освидетельствований судов в эксплуатации [Электронный ресурс]: метод. рекомендации. НД № 2-020101-012. Электронный аналог печатного издания, утвержденного 30.12.15. Вступают в силу 1 января 2016 г. / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
13. Правила по оборудованию морских судов [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства. Ч. 1: Положение об освидетельствованиях: введ. с 01.01.2016 г. - Заменен на ФНД 2-020101-096 с 01.01.2017 г. – 2016.
14. Выживание и безопасность на море. Судовые спасательные средства. Борьба с пожарами. Оказание первой медицинской помощи [Электронный ресурс]: учебное пособие, учебно-методическое пособие. В 2-х частях. Ч.1 / В.А. Антишин, П. В. Бойко. - Керчь: Морская компания (АСТ), 2014.
15. Устав службы на судах рыбопромыслового флота Российской Федерации.
16. Правила техники безопасности на судах флота рыбной промышленности СССР, 1991.
17. Дмитриев В.И. Информационные технологии обеспечения безопасности судоходства и их комплексное использование (E-NAVIGATION) [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. И. Дмитриев. - Москва: Моркнига, 2013.
18. Дмитриев В.И., К.К. Первая медицинская помощь на судах. - М.: издательство "Моркнига", 2011 г.- 110 с.
19. РД 31.21.30-97 Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций. Нормативный документ. Дата введения 1997-07-01. ЗАО "ЦНИИМФ", 1997.
20. Дмитриев В.И. Обеспечение живучести судов и предотвращение загрязнения окружающей среды. – М.: МОСКНИГА, 2010.
21. Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ "О транспортной безопасности" (с изменениями и дополнениями)

Практическое занятие № 17. Судовая документация и свидетельства по вопросам предотвращения загрязнения с судов.

Цель занятия:

1. Изучить судовую документацию по вопросам предотвращения загрязнения с судов.

Используемые источники: [1], [2], [3], [6], [7], [11], [13], [15], [16], [17], [20], конспект, интернет.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.109/1 11

Формируемые профессиональные компетенции: ПК 2.1 - ПК 2.8.

Теоретическая часть.

Нормативные документы, которые должны быть на судне по ПЗМ на судне.

1. Журнал нефтяных операций (новой формы, после вступления в силу Конвенции МАРПОЛ – 73/78). Журнал заверяется капитаном порта, хранится на судне в течение 3-х лет. Капитан назначает приказом по судну ответственного за ведение журнала.
2. Международное свидетельство по форме 2.4.4. по нефти с дополнением для судов, не имеющих Конвенционную сепарационную установку и 2.4.4. без дополнения для судов, имеющих Конвенционную сепарационную установку (т.е. со степенью очистки менее 15 мг/л).
3. Международное свидетельство по форме 2.4.8. для сточных вод.
4. Свидетельство по форме 2.4.15 – для мусора.
5. Конструктивный акт Квалификационного общества по форме 6.3.10.
6. Паспорт на СТВ (система сточных вод).
7. Формуляр на СТВ.
8. Журнал операций со сточными водами и мусором (ведётся ст. пом. капитана).
9. Журнал замеров воды в льялах, сточных колодцах и балластных цистернах, ведётся на всех судах с валовой вместимостью 200 рег. тонн и более.
10. Коносаменты, накладные, грузовые квитанции на сданные нефтесодержащие, сточные воды и мусор.
11. Схема балластно-осушительной и сточных систем с указанием точного места указания пломбируемых отливных клапанов (1 экз. схемы должен висеть в МКО и 1 экз. должен быть в папке по ПЗМ).
12. На отливных клапанах должны висеть таблички «Пломба! Не открывать!»
13. На шланге выдачи сточных и нефтесодержащих вод должен иметься сертификат и составляться акт на испытание этих шлангов на самом судне.
14. Инструкция по бункеровке судов ГСМ.
15. Инструкция по сбору, хранению и сдаче нефтесодержащих, сточных вод и мусора с судов.
16. Проектная документация на оборудование системами и механизмами по ПЗМ. (чертежи, схемы, паспорта на механизмы и оборудование).
17. Результаты лабораторных анализов на испытания СТВ.

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть к работе.
2. Законспектировать предложенный материал
3. Ответить на контрольные вопросы.

Содержание отчета:

Номер и тема практического занятия

Цель занятия

Отчет о выполнении работы

Список использованной литературы и других источников

Выводы

Даты выполнения и подписи курсанта и преподавателя.

Вопросы для самопроверки:

1. Судовая документация и свидетельства по вопросам предотвращения загрязнения с судов.

Используемые источники:

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.110/1 11

1. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010 г.
2. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками [Текст] = ПДНВ-78: консолидированный текст. - СПб.: ЦНИИМФ, 2010.
3. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная протоколом 1978 г. к ней [Текст]: в 3-х кн. - СПб.: ЦНИИМФ, 2012 - Книга I и Книга II МАРПОЛ 73/78. – 2012.
4. Международный кодекс по системам пожарной безопасности - Резолюция КБМ ИМО 98(73) Обязательный по МК СОЛАС-74, - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2004.
5. Правила Российского Морского Регистра Судоходства, Санкт-Петербург, 2015 г.
6. Правила ТБ на судах морского флота, РД 31.81.10-91, М. Мортехинформ реклама, 1992.
7. Наставление по борьбе за живучесть судов Минречфлота РФ [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Министерство речного флота РФ, Главная судоходная инспекция по безопасности. - Москва: Моркнига, 2018.
8. Борисова Л.Ф. Обеспечение безопасности судоходства в рыбопромысловых районах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. Ф. Борисова. - Москва: Моркнига, 2016.
9. Руководство по техническому наблюдению за судами в эксплуатации [Электронный ресурс]: справочник. НД № 2-030101-009 Электронный аналог печатного издания, утвержден 30.12.15. / Редакционная коллегия Российского морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
10. Правила по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации [Электронный ресурс]: справочник: практическое пособие. НД № 2-020101-092. Электронный аналог печатного издания, утвержден 29.02.16 / Редакционная коллегия Российского морского регистра судоходства (СПб.). - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
11. Положение о Знаке соответствия СУБ [Электронный ресурс]: НД № 2-08992-001: утв. Российским Морским регистром судоходства: ввод с 01.02.2016. Номер документа в СЭД "Тезис" 16-17619 / рук. работы К. Г. Пальников. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
12. Правила классификационных освидетельствований судов в эксплуатации [Электронный ресурс]: метод. рекомендации. НД № 2-020101-012. Электронный аналог печатного издания, утвержденного 30.12.15. Вступают в силу 1 января 2016 г. / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2016.
13. Правила по оборудованию морских судов [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства. Ч. 1: Положение об освидетельствованиях: введ. с 01.01.2016 г. - Заменен на ФНД 2-020101-096 с 01.01.2017 г. – 2016.
14. Выживание и безопасность на море. Судовые спасательные средства. Борьба с пожарами. Оказание первой медицинской помощи [Электронный ресурс]: учебное пособие, учебно-методическое пособие. В 2-х частях. Ч.1 / В.А. Антишин, П. В. Бойко. - Керчь: Морская компания (АСТ), 2014.
15. Устав службы на судах рыбопромыслового флота Российской Федерации.
16. Правила техники безопасности на судах флота рыбной промышленности СССР, 1991.
17. Дмитриев В.И. Информационные технологии обеспечения безопасности судоходства и их комплексное использование (E-NAVIGATION) [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. И. Дмитриев. - Москва: Моркнига, 2013.
18. Дмитриев В.И., К.К. Первая медицинская помощь на судах. - М.: издательство "Моркнига", 2011 г.- 110 с.
19. РД 31.21.30-97 Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций. Нормативный документ. Дата введения 1997-07-01. ЗАО "ЦНИИМФ", 1997.
20. Дмитриев В.И. Обеспечение живучести судов и предотвращение загрязнения окружающей среды. – М.: МОСКНИГА, 2010.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж

Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-26.02.03. ПМ.02.МУ.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Безопасность мореплавания	С.111/1 11

21. Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ "О транспортной безопасности" (с изменениями и дополнениями)