

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

МОРСКОЙ ИНСТИТУТ

КОНВЕНЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА

Учебно-методическое пособие
к выполнению лабораторных работ
для студентов специальности

26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Севастополь
СевГУ
2022

УДК 656.61:341.225(076.5)
ББК 39.47:67.404.2я73
К640

Р е ц е н з е н т :

А.Р. Аблаев - канд. техн. наук, доцент кафедры ЭМСС

Составители: В.Р. Егоров, С.Е. Бабышев, Е.В. Хромов

К640 Конвенционная подготовка : учебно-методическое пособие к выполнению лабораторных работ для студентов специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» / Севастопольский государственный университет, Морской институт ; сост. В.Р. Егоров, С.Е. Бабышев, Е.В. Хромов. – Севастополь: Сев ГУ, 2022. – 70 с. – Текст : электронный.

Представлено учебно-методическое пособие и рекомендации, обеспечивающие выполнение лабораторных работ студентами, изучающими учебную дисциплину «Конвенционная подготовка».

Методические указания предназначены для студентов очной и заочной форм обучения Севастопольского государственного университета, Морского института, специальности 26.05.06 – Эксплуатация судовых энергетических установок.

УДК 656.61:341.225(076.5)
ББК 39.47:67.404.2я73

Рассмотрено и рекомендовано на заседании кафедры Энергоустановок морских судов и сооружений Морского института Севастопольского госуниверситета в качестве учебно-методического пособия к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Конвенционная подготовка» для студентов специальности 26.05.06 – Эксплуатация судовых энергетических установок, протокол № 4 от 28 декабря 2021 г.

© Егоров В.Р., Бабышев С.Е.,
Хромов Е.В., сост. 2022
© ФГАОУВО «Севастопольский
государственный университет», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, её объем и место в структуре образовательной программы	4
2. Индивидуальные спасательные средства	14
3. Коллективные спасательные средства	24
4. Организация подготовки и ведения борьбы с пожаром.....	30
5. Международный кодекс охраны судов и портовых средств.	38
6. Описание лабораторного оборудования	62
7. Порядок выполнения работы	62
8. Содержание отчета о выполнении работы	62
9. Контрольные вопросы	63
10. Библиографический список	70

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ЕЁ ОБЪЕМ И МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Цель дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Конвенционная подготовка» в соответствии с требованиями Правила VI/2 МК ПДНВ78 поправками и Раздела A-VI/2, таблица A-VI/2-1 Кодекса ПДНВ является подготовка специалистов по спасательным шлюпкам, спасательным плотам и дежурным шлюпкам, а также по управлению борьбой с пожаром на судне.

Данная программа соответствует требованиям Правила VI/2 МК ПДНВ78 с поправками, Раздела A-VI/2, таблицы A-VI/2-1 Кодекса ПДНВ и рекомендациям модельного курса ИМО 1.23 «Proficiency in Survival Craft and Rescue Boats (other than Fast Rescue Boats)», а также требованиям Правила VI/3 МК ПДНВ78 поправками, раздела A-VI/3 и таблицы A-VI/3 Кодекса ПДНВ и рекомендациям модельного курса ИМО 2.03 «Advanced Fire Fighting».

Задачи дисциплины.

Студент по окончании обучения должен

По спасательным средствам

знать:

- конструкцию и снабжение спасательных шлюпок, плотов и дежурных шлюпок;
- типы устройств для спуска на воду спасательных шлюпок, плотов и дежурных шлюпок;
- приемы спуска на воду и подъема спасательных шлюпок, плотов, дежурных шлюпок;
- действия, предпринимаемые после оставления судна;
- эксплуатацию двигателя спасательной шлюпки;
- управление спасательной шлюпкой и плотом при сильном волнении;
- использование снабжения спасательных шлюпок и плотов;
- приемы спасения при помощи вертолета;
- использование дежурных шлюпок и спасательных шлюпок с двигателем для буксировки спасательных плотов и спасения людей, оказавшихся в воде;
- выброс спасательных шлюпок и плотов на береговую отмель;
- использование радиостанций, радиолокационного ответчика, спутникового АРБ;
- пиротехнические сигналы бедствия;

уметь:

- управлять спуском спасательной шлюпки и плота, спуском и подъемом дежурной шлюпки;
- запускать двигатель спасательной шлюпки и управлять его работой;

- руководить людьми и управлять спасательной шлюпкой и плотом после оставления судна;
- управлять дежурной спасательной шлюпкой;
- использовать устройства, указывающие местонахождение, включая оборудование связи и сигнальную аппаратуру, а также пиротехнические средства;

По пожарной безопасности и борьбе с пожаром

знать:

- тактику борьбы с пожарами на судах;
- организацию аварийных партий и правила их подготовки;
- правила эксплуатации оборудования Стационарных систем обнаружения и тушения пожара.

уметь:

- руководить борьбой с пожаром на судах;
- руководить подготовкой и действиями аварийной партии;
- проводить расследование и составлять доклады о случаях пожаров

Формируемые компетенции:

Код компетенции	Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Планируемые результаты освоения дисциплины (индикатор достижения профессиональной компетенции)
ПК-21	Способен управлять персоналом на судне и его подготовкой.	З1 Знать методы обучения и аттестации специалистов У1 Уметь организовать процесс обучения и аттестации специалистов В1 Владеть методикой проведения занятий и аттестации специалистов
ПК-22	Способен предпринимать соответствующие действия, в случае пожара, включая пожары в топливных системах	З1 Знать виды и химическую природу возгорания, системы пожаротушения У1 Уметь предпринимать действия случае пожара, включая пожары в топливных системах В1 Владеть навыками применения системам пожаротушения
ПК-23	Способен организовывать учения по оставлению судна и обращаться со спасательными шлюпками, плотами и дежурными шлюпками, их спусковыми устройствами и приспособлениями, а также с их оборудованием, включая радиооборудование спасательных средств, спутниковые АРБ, поисково-спасательные транспондеры, гидрокостюмы и теплозащитные средства.	З1 Знать принципы организации учений по оставлению судна У1 Уметь оценивать эффективность учений по оставлению судна, выявлять и устранять недочет в части проведения тренировок, достигать запланированной эффективности процесса обучения В1 Владеть навыками проведения учений по обращению со спасательными шлюпками и плотами, дежурными шлюпками, а также их спусковыми устройствами и приспособлениями, организации учений со специализированным оборудованием спасательных средств, включая радиооборудование спасательных средств, спутниковые АРБ, поисково-спасательные транспондеры, гидрокостюмы и теплозащитные средства

Код компетенции	Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Планируемые результаты освоения дисциплины (индикатор достижения профессиональной компетенции)
ПК-24	Способен практически применять медицинские руководства и медицинские консультации, передаваемые по радио, включая эффективные меры при несчастных случаях или заболеваниях, типичных для судовых условий	З1 Знать основные признаки заболеваний и причины несчастных случаев, характерные для судовых условий У1 Уметь применять консультации специалистов по радиосвязи и медицинские руководства для устранения негативных последствий заболеваний и несчастных случаев, типичных для судовых условий В1 Владеть навыками взаимодействия по радиосвязи в части консультаций по вопросам применения медицинских навыков
ПК-25	Способен выполнять требования соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды	З1 Знать требования соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды У1 Уметь выполнять требования соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды В1 Владеть навыками организации профессиональной деятельности для снижения рисков нанесения вреда человеческой жизни и морской среде
ПК-26	Способен применять приемы элементарной первой помощи	З1 Знать приемы элементарной первой помощи У1 Уметь применять приемы элементарной первой помощи В1 Владеть приемами элементарной первой помощи
ПК-27	Способен обеспечить личную безопасность и выполнять общественные обязанности	З1 Знать приемы личной безопасности и общественных обязанностей У1 Уметь обеспечить личную безопасность и выполнять общественные обязанности В1 Владеть приемами личной безопасности и общественных обязанностей
ПК-28	Способен применять методы эффективного управления ресурсами: 1. Для выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов; 2. Для эффективной связи на судне и на берегу; 3. Для принятия решения с учетом опыта работы в команде; 4. Для уверенного руководства, включая мотивацию;	З1 Знать методы эффективного управления ресурсами: 1. Для выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов; 2. Для эффективной связи на судне и на берегу; 3. Для принятия решения с учетом опыта работы в команде; 4. Для уверенного руководства, включая мотивацию; 5. Для поддержания информированности о ситуации У1 Уметь применять методы эффективного управления ресурсами: 1. Для выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов; 2. Для эффективной связи на судне и на берегу; 3. Для принятия решения с учетом опыта работы в команде; 4. Для уверенного руководства, включая мотивацию; 5. Для

Код компетенции	Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Планируемые результаты освоения дисциплины (индикатор достижения профессиональной компетенции)
	5. Для достижения и поддержания информированности о ситуации	достижения и поддержания информированности о ситуации В1 Владеть навыками эффективного управления ресурсами: 1. Для выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов; 2. Для эффективной связи на судне и на берегу; 3. Для принятия решения с учетом опыта работы в команде; 4. Для уверенного руководства, включая мотивацию; 5. Для достижения и поддержания информированности о ситуации
ПК-29	Способен принимать решения: 1. для оценки ситуации и риска; 2. Для выявления и рассмотрения выработанных вариантов; 3. Для выбора курса действий; 4. Для оценки эффективности результатов	З1 Знать методику подготовки и принятия решений У1 Уметь принимать решения: 1. Для оценки ситуации и риска; 2. Для выявления и рассмотрения выработанных вариантов; 3. Для выбора курса действий; 4. Для оценки эффективности результатов В1 Владеть методикой подготовки и принятия решений
ПК-30	Способен применять способы личного выживания	З1 Знать способы личного выживания. У1 Уметь применять способы личного выживания В1 Владеть способами личного выживания
ПК-31	Способен применять приемы элементарной первой помощи	З1 Знать приемы элементарной первой помощи У1 Уметь применять приемы элементарной первой помощи В1 Владеть приемами элементарной первой помощи
ПК-32	Способен обеспечить личную безопасность и выполнять общественные обязанности	З1 Знать как организовать личную безопасность и свои общественные обязанности У1 Уметь организовать личную безопасность и выполнить общественные обязанности В1 Владеть навыками организации личной безопасности и выполнением общественных обязанностей

Содержание и структура учебной дисциплины.

Содержание дисциплины включает следующие темы:

Тема 1. Командование спасательной шлюпкой и плотом, дежурной шлюпкой. Эксплуатация двигателя спасательной шлюпки.

Тема 2. Руководство людьми, управление спасательной шлюпкой и плотом после оставления судна.

Тема 3. Использование устройств, указывающих местоположение, оборудования связи и сигнальной аппаратуры.

Тема 4. Руководство борьбой с пожаром на судах.

Тема 5. Организация и подготовка аварийных партий по борьбе с пожаром.

Тема 6. Инспекция и обслуживание систем и оборудования обнаружения пожара и пожаротушения.

Тема 7. Расследование и составление докладов о происшествиях, связанных с возгоранием.

Тема 8. Безопасное выполнение грузовых операций на танкерах.

Структура дисциплины.

Структура учебной дисциплины для очной и заочной форм обучения приводится ниже:

Наименование темы	Семестр	Общее количество часов	Контактная работа			Самостоятельная работа, ч	Формы текущего контроля
			Лекции, ч	Практические занятия, ч	Лабораторные работы, ч		
Раздел 1. Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судне							
1.1 Содержание курса. Безопасность и принципы противопожарной безопасности	9	2	2	—	—	-	Письменный тест
1.2 Руководство борьбой с пожаром на судах		2	2				Тестовое задание
1.2.1 Методика предупреждения пожаров		2.5	2	—	—	0.5	
1.2.2 Использование воды для пожаротушения, её влияние на остойчивость судна, меры предосторожности и меры по устранения отрицательных последствий		1.5	—	1	—	0.5	
1.2.3 Связь и координация во время борьбы с пожаром		3.5	2	1	—	0.5	
1.2.4 Опасности, возникающие в процессе борьбы с пожаром		2.5	2	—	—	0.5	
1.2.5 Борьба с пожаром, связанным с опасными грузами		3.5	2	1	—	0.5	
1.2.6 Борьба с пожаром на танкере		2.5	2	—	—	0.5	
1.2.7 Первая помощь при пожарах		1.5	—	1	—	0.5	
1.3 Организация и подготовка пожарных партий							Тестовое задание
1.3.1 Подготовка планов действий в чрезвычайных ситуациях. Оперативный план борьбы с пожаром		2.5	—	2	—	0.5	
1.3.2 Состав и распределение людей в аварийных партиях		2.5	—	2	—	0.5	
1.3.3 Стратегия и тактика борьбы с огнём в различных частях судна		2.5	—	2	—	0.5	

Наименование темы	Семестр	Общее количество часов	Контактная работа			Самостоятельная работа, ч	Формы текущего контроля
			Лекции, ч	Практические занятия, ч	Лабораторные работы, ч		
1.4 Инспекция и обслуживание оборудования и систем для обнаружения пожара пожаротушения							Тестовое задание
1.4.1 Системы обнаружения пожара. Стационарные системы пожаротушения. Переносное и мобильное оборудование для тушения пожара. Системы жизнеобеспечения, личное защитное снаряжение и оборудование		4	2	2	—	-	
1.4.2 Требования по конвенционному и классификационному освидетельствованию		2	2	—	—	-	
1.5 Расследование и составление докладов об инцидентах, связанных с пожарами							Тестовое задание
1.5.1 Оценка причин случаев пожаров. Анализ инцидентов, связанных с пожарами на судах		2	—	2	—		
1.5.2 Составление докладов о случаях пожаров		2	—	2	—		
Всего по разделу 1:		60	18	16	—	26	Итоговое тестовое задание
Раздел 2. Использование спасательных средств							
2.1 Содержание курса. Аварийные ситуации и принципы выживания.	9	1.5	1	—	—	0.5	Письменный тест
2.2 Командование спасательной шлюпкой и плотом, дежурной шлюпкой. Эксплуатация двигателя спасательной шлюпки.							Тестовое задание
2.2.1 Конструкция и снабжение спасательных шлюпок, плотов и дежурных шлюпок		3,5	1	2	—	0.5	
2.2.2 Снабжение спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов		4,5	2	2	—	0.5	
2.2.3 Судовые спусковые устройства. Приемы спуска и подъема спасательных шлюпок, плотов и дежурных шлюпок		4,5	2	2	—	0.5	
2.2.4 Командование коллективными спасательными средствами во время или после спуска воду		4.5	2	2	—	0.5	
2.2.5 Двигатель спасательной шлюпки. Системы охлаждения двигателя. За-		4,5	2	2	—	0.5	

Наименование темы	Семестр	Общее количество часов	Контактная работа			Самостоятельная работа, ч	Формы текущего контроля	
			Лекции, ч	Практические занятия, ч	Лабораторные работы, ч			
рядка батарей. Использование огнетушителя								
2.3. Руководство людьми и управление спасательной шлюпкой и плотом							Тестовое задание	
2.3.1 Управление спасательной шлюпкой и плотом. Распределение пищи и воды на спасательной шлюпке или плоту		0.5	-	—	—	0.5		
2.3.2 Использование индивидуальных спасательных средств. Выброс спасательных шлюпок и плотов на береговую отмель		4.5	2	2	—	0.5		
2.3.3 Управление коллективными спасательными средствами после оставления судна		4.5	2	2	—	0.5		
2.3.4 Оборудование связи. Сигнальное оборудование. Пиротехнические средства			4.5	2	2	—	0.5	
Всего по разделу 2:			64	16	16	—	32	Итоговое тестовое задание
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет)								Зачет (тестирование)
Раздел 3. Медицинская подготовка								
Наименование темы	Семестр	Общее количество часов	Контактная работа			Самостоятельная работа, ч	Формы текущего контроля	
			Лекции, ч	Практические занятия, ч	Лабораторные работы, ч			
1. Общие положения и введение в курс	9	1	1	—	—	-		
2. Судовая аптека		1.5	1	—	—	0.5	Устный или письменный опрос	
3. Анатомия и физиология человека		4.5	1	3	—	0.5	Устный или письменный опрос	
4. Токсические опасности на судах. Первая помощь при несчастных случаях, связанных с перевозкой опасных грузов		3	1	2	—	-	Устный или письменный опрос	
5. Осмотр пострадавшего пациента		3	1	2	—	-	Устный или письменный опрос	
6. Травмы позвоночника		3	1	2	—	-	Устный или письменный опрос	
7. Ожоги и ошпаривание, первая помощь и лечение		4	1	2	—	1	Устный или письменный опрос	
8. Первая помощь при переломах, вывихах и мышечных травмах		4	1	2	—	1	Устный или письменный опрос	

Наименование темы	Семестр	Общее количество часов	Контактная работа			Самостоятельная работа, ч	Формы текущего контроля	
			Лекции, ч	Практические занятия, ч	Лабораторные работы, ч			
9. Уход за спасенными людьми			3.5	1	2	—	0.5	Устный или письменный опрос
10. Медицинские изделия, инструменты, медикаменты и рекомендации по их применению			3	0.5	2	—	0.5	Устный или письменный опрос
11. Медицинские консультации по радио			1.5	0.5	1	—	-	Устный или письменный опрос
Всего по разделу 3			56	10	18	—	28	
Всего:			180	44	50	—	86	

Структура учебной дисциплины для заочной формы обучения

Наименование темы	Семестр	Общее количество часов	Контактная работа			Самостоятельная работа, ч	Формы текущего контроля
			Лекции, ч	Практические занятия, ч	Лабораторные работы, ч		
Раздел 1. Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судне							
1.2 Содержание курса. Безопасность и принципы противопожарной безопасности	11	5	1	—	—	4	Устный опрос
1.3 Руководство борьбой с пожаром на судах							Тестовое задание
1.2.1 Методика предупреждения пожаров		3,5	—	0,5	—	3	
1.2.2 Использование воды для пожаротушения, её влияние на остойчивость судна, меры предосторожности и меры по устранения отрицательных последствий		3	—	—	—	3	
1.2.3 Связь и координация во время борьбы с пожаром		3,5	—	0,5	—	3	
1.2.4 Опасности, возникающие в процессе борьбы с пожаром		3	—	—	—	3	
1.2.5 Борьба с пожаром, связанным с опасными грузами		3	—	—	—	3	
1.2.6 Борьба с пожаром на танкере		3	—	—	—	3	
1.2.7 Первая помощь при пожарах		4	—	1	—	3	
1.3 Организация и подготовка пожарных партий							Тестовое задание
1.3.1 Подготовка планов действий в чрезвычайных ситуациях. Оперативный план борьбы с пожаром		4	—	1	—	3	
1.3.2 Состав и распределение людей в		4	—	1	—	3	

аварийных партиях						
1.3.3 Стратегия и тактика борьбы с огнём в различных частях судна	5	—	1	—	4	
1.4 Инспекция и обслуживание оборудования и систем для обнаружения пожара пожаротушения						Тестовое задание
1.4.1 Системы обнаружения пожара. Стационарные системы пожаротушения. Переносное и мобильное оборудование для тушения пожара. Системы жизнеобеспечения, личное защитное снаряжение и оборудование	4	—	—	—	4	
1.4.2 Требования по конвенционному и классификационному освидетельствованию	4	1	—	—	3	
1.5 Расследование и составление докладов об инцидентах, связанных с пожарами						Тестовое задание
1.5.1 Оценка причин случаев пожаров. Анализ инцидентов, связанных с пожарами на судах	3,5	—	0,5	—	3	
1.5.2 Составление докладов о случаях пожаров	3,5	—	0,5	—	3	
Всего по разделу 1:	64	16	18	—	33	Итоговое тестовое задание
Раздел 2. Использование спасательных средств						
2.1 Содержание курса. Аварийные ситуации и принципы выживания.	5	—	—	—	5	Устный опрос
2.2 Командование спасательной шлюпкой и плотом, дежурной шлюпкой. Эксплуатация двигателя спасательной шлюпки.						Тестовое задание
2.2.1 Конструкция и снабжение спасательных шлюпок, плотов и дежурных шлюпок	3,5	—	0,5	—	3	
2.2.2 Снабжение спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов	3,5	—	0,5	—	3	
2.2.3 Судовые спусковые устройства. Приемы спуска и подъема спасательных шлюпок, плотов и дежурных шлюпок	6	1	1	—	4	
2.2.4 Командование коллективными спасательными средствами во время или после спуска воду	4,5	—	0,5	—	4	
2.2.5 Двигатель спасательной шлюпки. Системы охлаждения двигателя. Зарядка батарей. Использование огнетушителя	4,5	—	0,5	—	4	
2.3. Руководство людьми и управление спасательной шлюпкой и плотом						Тестовое задание
2.3.1 Управление спасательной шлюпкой и плотом. Распределение пищи и воды на спасательной шлюпке или плоту	3,5	—	0,5	—	3	
2.3.2 Использование индивидуальных	4,5	—	0,5	—	4	

спасательных средств. Выброс спасательных шлюпок и плотов на береговую отмель						
2.3.3 Управление коллективными спасательными средствами после оставления судна		4,5	—	0,5	—	4
2.3.4 Оборудование связи. Сигнальное оборудование. Пиротехнические средства		5	—	1	—	4
2.4 Оказание первой медицинской помощи спасенным		7,5	1	0,5	—	6
Всего по разделу 2:		61	18	14	—	33
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет)						Тестовое задание
						Итоговое тестовое задание
						Зачет (тестирование)
Раздел 3. Медицинская подготовка.						
Наименование темы (тем)	Семестр	Общее количество часов	Контактная работа			Формы текущего контроля
			Лекции, ч	Практические занятия, ч	Лабораторные работы, ч	
1. Общие положения и введение в курс	11	2	-	—	—	2
2. Судовая аптека		2,25	0,25	—	—	2
3. Анатомия и физиология человека		2,25	0,25	0,25	—	2
4. Токсические опасности на судах. Первая помощь при несчастных случаях, связанных с перевозкой опасных грузов		2,5	0,25	0,25	—	2
5. Осмотр пострадавшего пациента		2,25	—	0,25	—	2
6. Травмы позвоночника		2,5	0,25	0,25	—	2
7. Ожоги и ошпаривание, первая помощь и лечение		2,5	0,25	0,25	—	2
8. Первая помощь при переломах, вывихах и мышечных травмах		2,4	0,25	0,15	—	2
9. Уход за спасенными людьми		2,4	0,25	0,15	—	2

10. Медицинские изделия, инструменты, медикаменты и рекомендации по их применению		1,4	0,25	0,15	—	1	Устный или письменный опрос
11. Медицинские консультации по радио		1,15	-	0,15	—	1	Устный или письменный опрос
Всего по разделу 3:		46	10	18	—	20	
Всего:		180	44	50	—	86	

2. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СПАСАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Оказание помощи человеку за бортом. Каждый, заметивший человека за бортом, должен сбросить ему спасательный круг, громко крикнуть «Человек за бортом» и, продолжая наблюдение, указывать на него рукой.

Вахтенный штурман, получив сообщение «Человек за бортом», должен: сбросить спасательный круг со светодымящимся буйком; объявить тревогу и номер шлюпки, которую надо готовить к спуску; включить радиолокационную систему; выставить наблюдателя с биноклем, поднять флаг «О» (Оскар) и доложить капитану.

Капитан судна руководит всеми спасательными операциями и обязан принять все меры к спасению человека, обнаруженного в море; он может покинуть район поисков, только полностью убедившись в том, что поиски безрезультатны.

Старший помощник капитана руководит спуском спасательной шлюпки и возглавляет группу спасения, которая состоит из 6 - 8 членов экипажа и судового врача.

В темное время суток подход шлюпки к терпящему бедствие корректируется трехцветным фонарем: белые проблески – шлюпка идет верным курсом; зеленые – держать правее; красные – держать левее.

Спасательная шлюпка следует к терпящему бедствие без кормового флага; после того, как человек подобран из воды, на шлюпке поднимают кормовой флаг, затем флаг «О» на судне спускается.

Возможны три варианта маневрирования судна при операциях по спасению:

- остановка с подачей команды «Полный назад» и определением момента погашения инерции – применяется при плавании в условиях, исключающих маневрирование с изменением курса судна (плавание во льдах, в системе разделения движения, на фарватерах); при выборе этого варианта следует помнить, что тормозной путь быстроходных судов достигает 1 мили, а крупнотоннажных судов – 3 миль;

- циркуляция с остановкой у терпящего бедствие - применяется, если человек в воде хорошо виден, и заключается в повороте судна на 240° в сторону упавшего; недостатком способа является сложность остановки судна у места нахождения человека; для этого надо удачно выбрать момент начала торможения, так как при торможении ухудшается управляемость судна; этот способ приемлем для небольших судов;

– циркуляция судна с возвращением на первоначальный курс (маневр Бутакова, в иностранной практике – поворот Вильямсона) – применяется в условиях свободного плавания, при плохой видимости, потере терпящего бедствие из поля видимости и заключается в повороте судна на $50\text{--}60^\circ$, затем перекладке руля на противоположный борт до выхода на курс, обратный первоначальному, в свою кильватерную струю (рисунок 1).

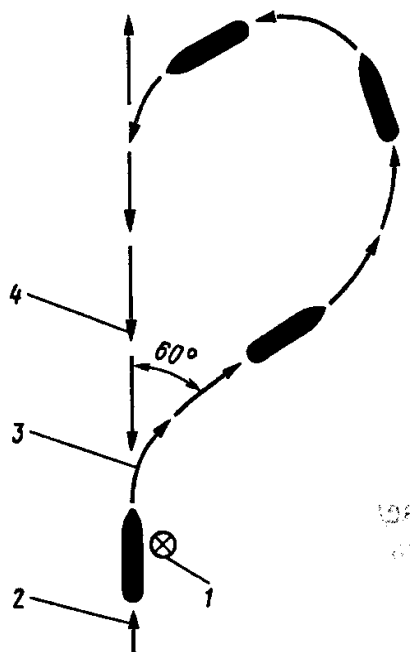


Рисунок 1 – Маневрирование судна по тревоге «Человек за бортом»:
1 – терпящий бедствие; 2 – основной курс судна; 3 – циркуляция;
4 – возврат судна в кильватерную струю

Для расширения района поиска человека, терпящего бедствие, применяют две схемы поиска:

- по расширяющемуся квадрату от исходной точки (рисунок 2, а);
- по секторам со сдвигом их на 120° , а затем на 60° (рисунок 2, б), что обеспечивает многократный обзор зоны поиска (в иностранной практике спасения зону поиска называют районом «зери»).

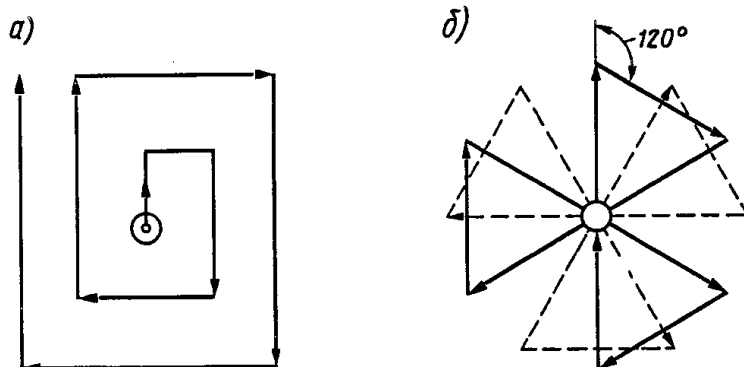


Рисунок 2 – Схема поиска человека в море:
а – по расширяющемуся квадрату; б – по секторам

Тактика спасания человека из воды. Обнаруженного в воде человека можно спасти (вытащить из воды) различными способами:

– *спасательным кругом с* прикрепленным к нему линем (рисунок 3, а) - при нахождении человека недалеко от борта судна при условии, что он уверенно держится на воде и может доплыть и ухватиться за круг или лить самостоятельно;

– *прыжком спасающего за борт* (рисунок 3, б) – если обнаруженный в воде человек находится без сознания, и задержка времени, связанная со спуском шлюпки, может стать для него роковой; спасатель берет с собой спасательный круг с линем и может быть одет в защитный костюм;

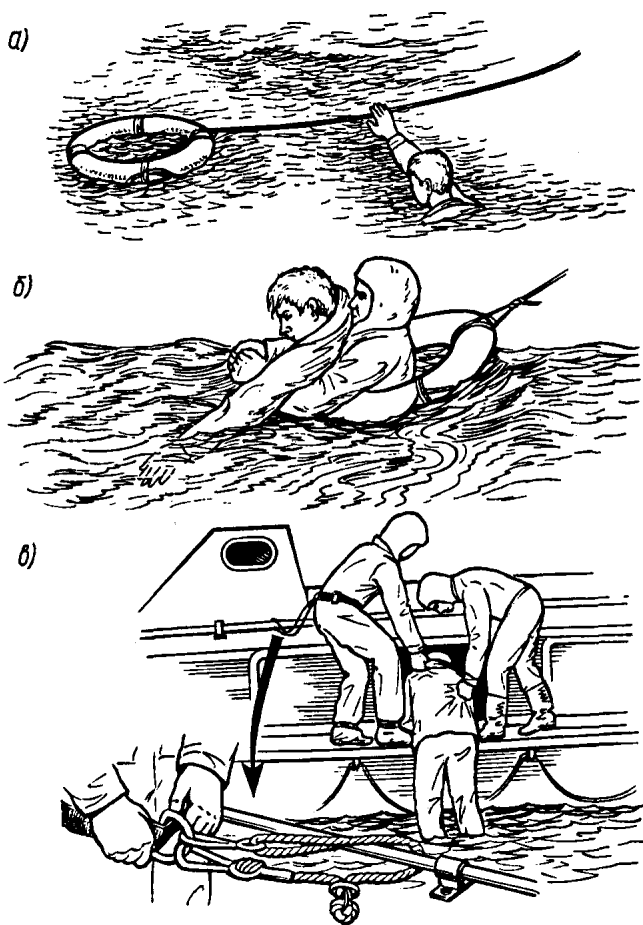


Рисунок 3 – Способы спасания человека из воды

а – с помощью спасательного круга; б – с прыжком спасающего за борт;
в – со спасательной шлюпки

– *со спасательной шлюпки* (рисунок 3, в) – применяется в большинстве случаев, так как позволяет подойти к человеку, находящемуся на большом расстоянии от судна, и обеспечивает оказание быстрой первой помощи спасенному, так как в составе спасателей обязательно находится врач. Способ требует навыков, так как спасательные шлюпки маломаневренны, что затрудняет подход к терпящему бедствие даже при небольшой волне. Если пострадавший находится без сознания или потерял силы, то необходимо предпринять следующие действия: подвести шлюпку к пострадавшему с наветренной стороны;

двум спасателям стать на борт шлюпки, держась одной рукой за леер (для большей безопасности можно прикрепить себя к лееру страховочным канатом); при приближении шлюпки к пострадавшему схватить его за одежду и поднять в шлюпку. Существует и более простой и безопасный способ: обернуть вокруг спасаемого кусок парусины или сетки и поднять его на борт шлюпки в горизонтальном положении. Иногда для этой цели применяют специальную спасательную сеть.

Спасательные круги. В зависимости от назначения и длины суда снабжаются спасательными кругами в количестве 2-30. Конкретное число спасательных кругов определяется требованиями Конвенции СОЛАС-86 и Морского регистра судоходства.

Спасательные круги должны удовлетворять основным требованиям: иметь наружный диаметр не более 800 мм, внутренний диаметр не менее 400 мм, масса не более 2,5 кг; иметь прочность, выдерживающую сброс с высоты 30 м; поддерживать на плаву в течение 24 ч груз 14,5 кгс (приблизительно равный весу двух человек, находящихся в воде); иметь на каждой стороне не менее четырех полос из светоотражающего материала; иметь плавучий спасательный леер, закрепленный по окружности в четырех местах; быть изготовлены из негорючего пенопласта и пеноприта и обшиты тканью из синтетического волокна, быть окрашены в оранжевый цвет с нанесением названия и порта приписки судна.

Кроме того, к комплекту судовых спасательных кругов предъявляют дополнительные требования: один (или более) с каждого борта должен иметь спасательный линь длиной, равной двойному расстоянию от места установки круга до поверхности воды, но не менее 30 м; половина спасательных кругов, но не менее шести, должны быть снабжены самозажигающимися огнями с источником питания, обеспечивающим продолжительность горения не менее 2 ч (рисунок 4, а), не менее двух кругов должны иметь автоматически действующие дымовые шашки, дающие дым в течение не менее 15 мин (рисунок 4, б).

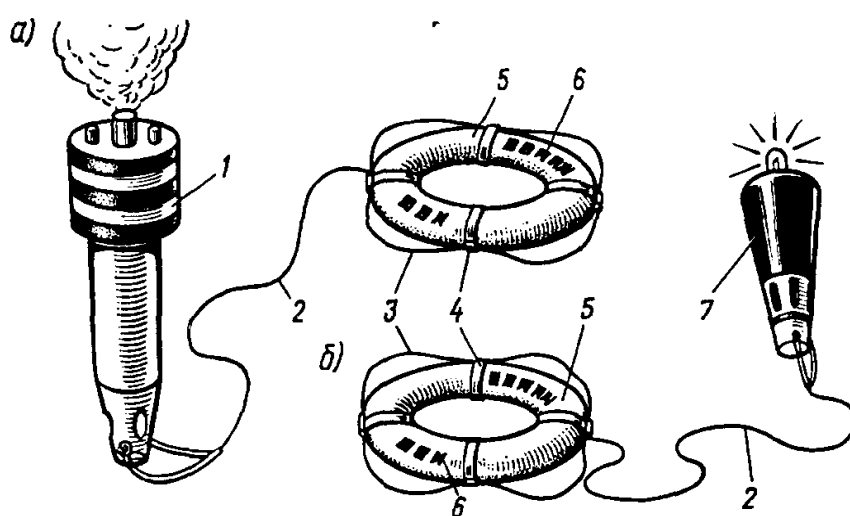


Рисунок 4 – Спасательные буи:

а – самозажигающийся; б – светодымящий; 1,7 – буи самозажигающийся и светодымящий; 2 – линь; 3 – спасательный леер; 4 – светоотражающие полосы; 5 – круг; 6 – маркировка

Спасательные круги равномерно распределяют по бортам судна в легкодоступных местах, в любой момент они должны быть готовы к применению. Два спасательных круга с самозажигающимися огнями и автоматически действующими дымовыми шашками (рисунок 5) располагают на крыльях ходового мостика.

Тактика пользования спасательным кругом (рисунок 6): а – доплыть до круга и взяться двумя руками за его поверхность; б – нажимая руками на круг, опрокинуть его через голову, на себя; в – положить руки на поверхность круга, занять удобное положение.

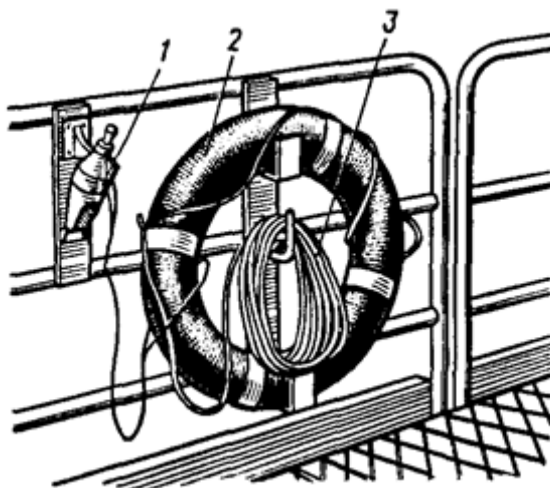


Рисунок 5 – Штатное положение спасательного круга
1 – буй; 2 – круг; 3 – линь (длиной не менее 30 м)

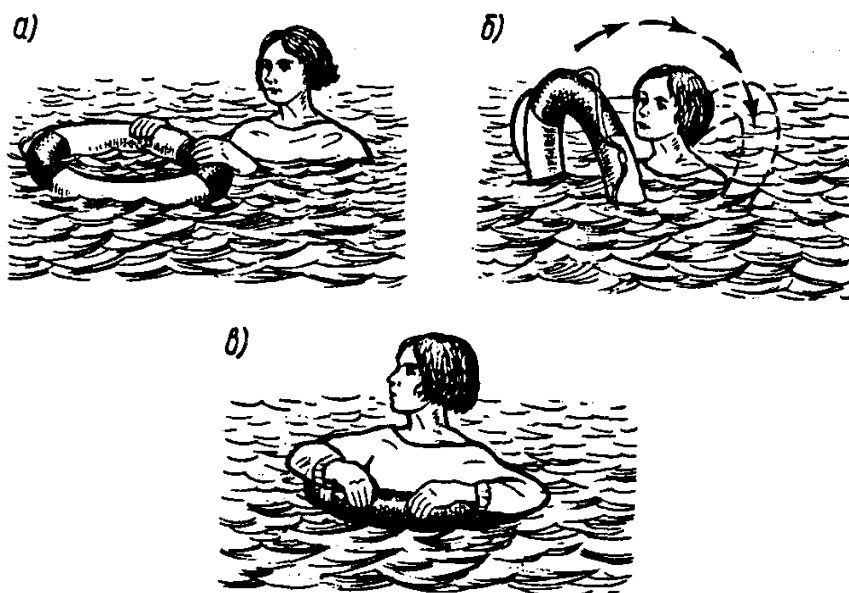


Рисунок 6 – Тактика пользования спасательным кругом

Добравшись до круга, следует не подныривать под него, а только опрокидывать.

Стараться максимально сохранять энергию и тепло – от этого зависит время выживания в воде.

Спасательные жилеты. Число спасательных жилетов должно быть не менее числа людей, находящихся на судне. Кроме того, на местах несения вахты должны находиться дополнительные жилеты, так как вахтенный состав по тревоге не может покинуть своего места. На пассажирских судах жилетов должно быть на 5 % больше общего числа людей на судне; кроме того в спасательное снабжение дополнительно входят детские жилеты – 10 % числа пассажиров. Детские жилеты имеют меньший размер и надпись «Для детей».

Независимо от конструкции спасательные жилеты должны удовлетворять основным требованиям:

- обеспечивать всплытие потерпевшего, находящегося в бессознательном состоянии; при этом рот должен находиться на 12 см над водой под углом 20 - 50°;

- не травмировать человека при прыжках в воду с высоты 4,5 м;

- обеспечивать возможность свободно плыть и взобраться на спасательное средство;

- удобно и быстро надеваться за время не более 1 мин;

- разворачивать тело в воде за время не более 5 с;

- иметь комплект снабжения (огонь поиска, морскую батарейку, свисток, светоотражательные полосы), клеймо проверки и маркировку.

Существует множество типов спасательных жилетов, причем некоторые устаревшие конструкции представляют опасность при пользовании.

Комплектация жесткого спасательного жилета (рисунок 7) должна соответствовать требованиям СОЛАС–86. Запас плавучести такого жилета обеспечивается водоизмещающим наполнителем, покрытым влагостойкой тканью оранжевого цвета.

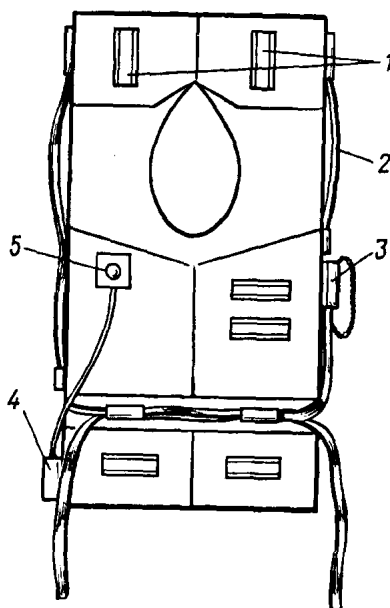


Рисунок 7 – Спасательный жилет:

1 – светоотражающие полосы; 2 – ремни крепления; 3 – свисток сигнальный;
4 – батарейка; 5 – фонарик (огонь поиска)

Кроме жестких, применяют надувные спасательные жилеты, имеющие две отдельные камеры, которые при погружении в воду надуваются автоматически от баллончика с газом (например, CO_2), а в необходимых случаях могут надуваться ртом, для чего предусмотрена гибкая трубка с мундштуком.

Тактика пользования спасательным жилетом (рисунок 8):

а – взять жилет со штатного места, проверить полную комплектацию, определить сторону надевания – по расположению светоотражающих полос и огня поиска, надеть жилет через голову на шею;

б – расправить жилет и ремни (лямки);

в – застегнуть ремни или завязать лямки на груди. Действие надувного спасательного жилета для человека, потерявшего сознание, в течение 5 с (рисунок 9): человек всплывает (*а*), разворачивается (*б*), занимает безопасное положение (*в*).

Спасательные жилеты распределены между всеми лицами на судне, а дополнительные хранятся в местах несения вахт: в машинном помещении, на мостике, в радиорубке.

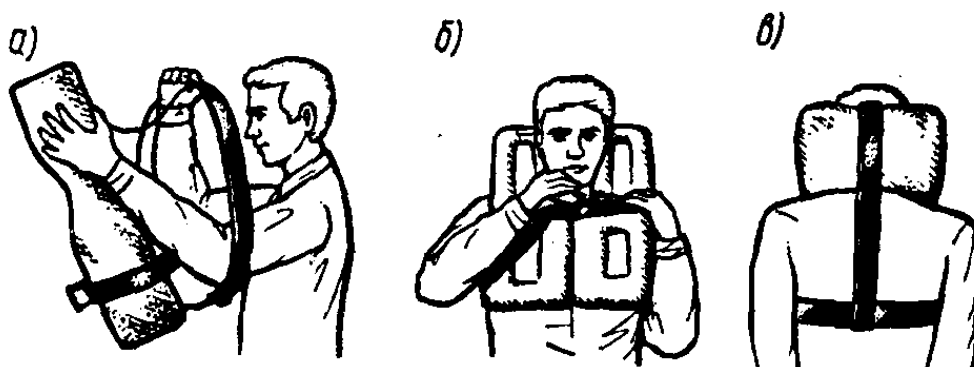


Рисунок 8 – Тактика надевания спасательного жилета

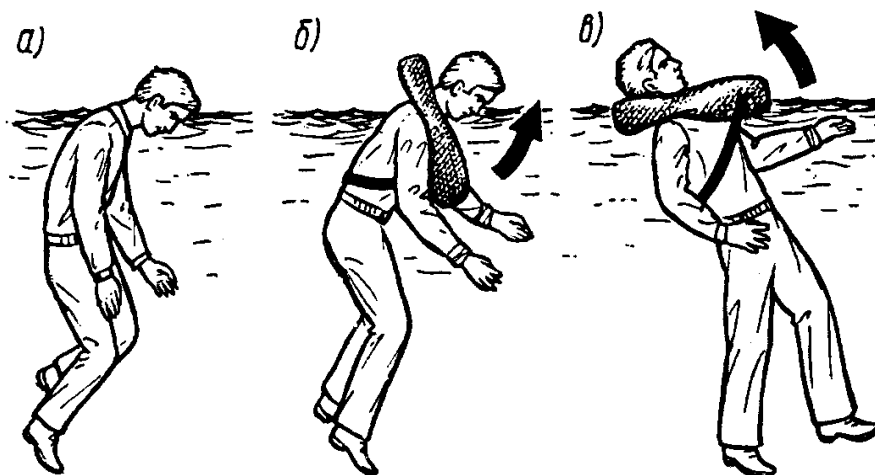


Рисунок 9 – Действие спасательного жилета

При осмотре жилета перед надеванием обязательно проверить: наличие лампочки, провода к батарейке, шкерта и пробок, закрывающих отверстия в батарейке, наличие сигнального свистка и его крепление, состояние ремней и пряжек.

При прыжках в воду необходимо: осмотреть место предстоящего приведения; крепко прижать жилет к груди руками, отжимая вниз; сделать глубокий вдох; прыгнуть ногами вперед, держа их вместе или скрестив, слегка согнув; закрыть глаза, голову держать прямо.

Гидрокостюмы и теплозащитные средства. Основным недостатком спасательных жилетов является отсутствие теплозащиты, поэтому время выживания терпящих бедствие, в спасательных жилетах зависит от температуры морской воды и в зимнее время измеряется минутами. В последние годы на судах в качестве спасательного снабжения применяют гидротермокостюмы и теплозащитные средства.

В соответствии с требованиями гидротермокостюмы предусматривают только для лиц, работающих в дежурной спасательной шлюпке, но наблюдается тенденция снабжения гидротермокостюмами всего экипажа судна.

На судах применяют костюмы различных конструкций, удовлетворяющие следующим основным требованиям:

- возможность самостоятельно надеть костюм за время не более 2 мин;
- комплектация необходимым снабжением: светоотражательные полосы, спасательный линь, огонь поиска, сигнальный свисток, спасательный пояс с карабином;
- прочность, выдерживающая прыжки с высоты 4,5 м;
- свобода перемещения, позволяющая подняться по вертикальному трапу на высоту до 5 м и выполнять работы по спуску спасательных средств;
- теплозащита, обеспечивающая выживание человека при низких температурах.

В маркировке костюма указывается гарантированное время теплозащиты: костюмы ГТК–6 – при температуре воды 0 - 2 °С за 6 ч температура тела не должна падать более чем на 2 °С; ГТК–1 – при температуре воды 5 °С за 1 ч температура тела не должна падать более чем на 2 °С.

Гидрокостюм (рисунок 10) закрывает водонепроницаемо все тело человека, кроме лица. Некоторые костюмы снабжены прозрачными капюшонами, предохраняющими лицо от попадания брызг. Костюмы изготавливают различных размеров по росту и объему груди.

По плавучести различают костюмы: изолирующий – не обладает плавучестью и требует надевания поверх гидрокостюма спасательного жилета; поддерживающий и изолирующий.

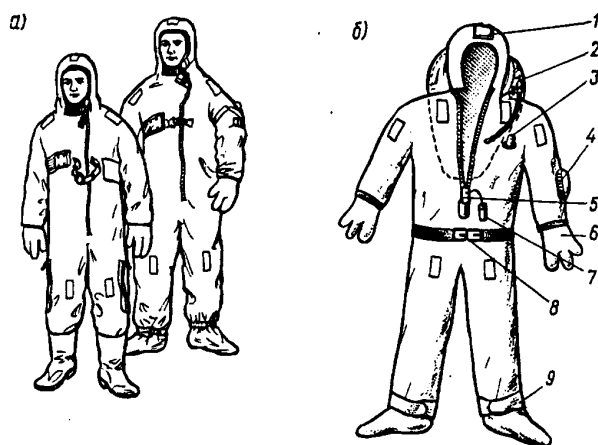


Рисунок 10 – Гидротермокостюмы:

а – в надетом виде; б – конструкция; 1 – светоотражающие полосы;
 2 – воздушный отсек со шлангом подкачки; 3 – огонь поиска;
 4 – спасательный линь; 5 – герметичная молния; 6 – перчатки;
 7 – свисток сигнальный; 8 – спасательный пояс с карабином; 9 – застежки уплотнительные

Тактика пользования гидротермокостюмом (рисунок 11): а – достать костюм, осмотреть его, проверить комплектацию снабжения; б – надеть штанины и застегнуть хлястики на ногах; в – продеть руки в рукава и надеть перчатки; г – надеть капюшон, выжать воздух из штанин и застегнуть герметичную молнию; д – застегнуть спасательный пояс и обтюратор; е – перед прыжком в воду закрыть лицо перчатками.



Рисунок 11 – Тактика пользования гидротермокостюмом

Индивидуальные теплозащитные средства изготавливают из водонепроницаемого материала с низкой теплопроводностью в виде костюмов или мешков.

Теплозащитное средство закрывает все тело, за исключением лица, и служит для восстановления температуры тела человека, побывавшего в холодной воде. В снабжение каждой спасательной шлюпки и плота должны входить теплозащитные средства в количестве 10 % вместимости людей, но не менее двух.

Спасательные сети. При помощи традиционных спасательных средств довольно сложно оказать помощь человеку, терпящему бедствие в море. Требуются маневры судна и спуск на воду спасательной шлюпки, на что затрачивается немало времени. Операции по тревоге "Человек за бортом" особенно усложняются в штормовых условиях и при низких температурах морской воды, когда время выживания человека в море крайне ограничено.

На некоторых судах, особенно рыболовных, применяют спасательные сети. Простое и доступное устройство для подъема людей из-за борта предложил исландский капитан Маркус (рисунок 12). Человеку, обнаруженному за бортом, выбрасывается спасательный линь 4 с кольцом 5, используя которые, он добирается до сети 2 с поплавками 3, и два человека за шкоты 1 поднимают сеть с пострадавшим на борт судна. В подкомитете ИМО по Безопасности мореплавания рассматривается вопрос о включении «Сети Маркуса» в комплект обязательного спасательного снабжения судов. Отечественными морскими организациями разработана более совершенная конструкция спасательной сети, которая выбрасывается терпящему бедствие как вручную, так и с помощью линеметательного устройства, что позволяет забросить сеть на большое расстояние. Сеть снабжена самозажигающимся огнем поиска, что позволяет пострадавшему найти ее даже в темное время суток.

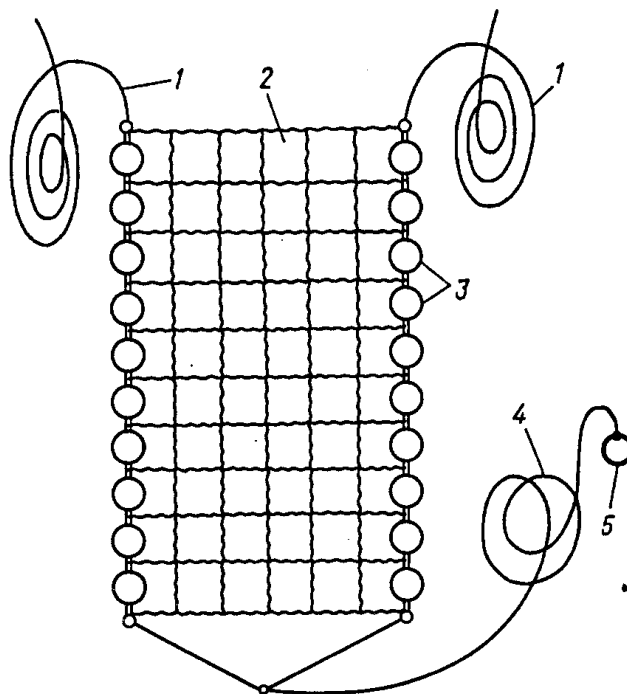


Рисунок 12 – Спасательная сеть Маркуса:
1 – шкот, 2 – сеть; 3 – поплавки; 4 – линь; 5 – кольцо

3. КОЛЛЕКТИВНЫЕ СПАСАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Снабжение шлюпок. В соответствии с требованиями международных конвенций и Морского регистра снабжение должно обеспечивать эксплуатацию шлюпок в дневное и ночное время, подачу сигналов бедствия и жизнедеятельность людей.

Весла изготовляют из сухой нетонущей древесины с комплектацией из расчета: по одному на штатного гребца и два запасных. Уключины надежно крепят к корпусу шлюпки, они должны соответствовать типу весел; шлюпочный багор должен быть непотопляемым. Пробки (2 шт.) и крепящие их цепи должны быть из антикоррозионного материала. На шлюпках некоторых конструкций вместо пробок устанавливают невозвратные осушительные клапаны. Два черпака для вычерпывания воды крепят к шлюпке фалинем. Лампа должна иметь запас горючего на 12 ч. Парусное вооружение шлюпки состоит из одной или двух мачт с такелажем и оранжевого паруса, хранящегося в парусиновом чехле. Компас шлюпки должен иметь подсветку и располагаться вблизи рулевого. Шлюпочный якорь может быть плавучего типа, должен крепиться к буксировочному канату длиной не менее 3-4 длины шлюпки, с разрывным усилием 50 кН.

В конструкции емкости с маслом (не менее 4,5 л) должна быть предусмотрена возможность распределения его тонким слоем по поверхности воды для гашения волн. Ручная осушительная помпа надежной конструкции должна жестко крепиться к набору шлюпки и иметь отливной шланг. Запас топлива топливной цистерны должен обеспечивать работу двигателя в течение 24 ч. Огнетушитель должен быть порошкового или углекислотного типа. Два спасательных нетонущих линя с петлей на конце должны быть в постоянной готовности для спасания, упавшего за борт.

В комплект сигнального оборудования входят: 4 парашютные ракеты, 2 дымовые шашки, 5 флюоресцирующих туб и упаковка спичек, зажигающихся при сильном ветре; туманный горн, свисток, сигнально-зеркальное устройство; прожектор водонепроницаемой конструкции и электрический фонарь с комплектом запасных элементов питания и лампочек; набор флагов для подачи сигнала бедствия. Радиосвязь должна обеспечиваться аварийным радиопередатчиком шлюпочного типа.

Примерный рацион пищевых продуктов из расчета на одного человека: 1,5 кг хлебных изделий, 500 г сгущенного молока, 450 г глюкозы, 3 л питьевой воды (должна храниться в деревянной бочке или металлической разовой упаковке).

Дополнительное снабжение: набор рыболовных приспособлений, алюминиевые кружки, нитки, шпагат, универсальный нож, полотнище плотной парусины для сбора дождевой воды, аптечки для оказания первой помощи, одеяла, теплозащитная одежда, трап.

Примечания: Все шлюпочное снабжение должно иметь соответствующие сертификаты.

Необходимо своевременно контролировать состояние шлюпочного снабжения, а в случае его порчи или истечения сроков годности – заменять.

Запас топлива и смазочных материалов должен постоянно находиться на шлюпке, а двигатель должен быть в полной готовности к пуску.

Дежурная спасательная шлюпка. Это новый тип спасательных шлюпок, предназначенных для спасения людей из воды (упавших за борт или обнаруженных в море). Длительное время в качестве дежурных спасательных шлюпок использовали штатные спасательные шлюпки, одну из которых спускали на воду по тревоге «Человек за бортом». Операция по спуску штатных бортовых шлюпок требует определенного времени, а в штормовых условиях сильно затруднена.

Важнейшими преимуществами дежурной шлюпки (рисунок 13) являются быстрота и надежность спуска на воду, что обеспечивает ее спуск и подъем на борт на ходу судна даже при небольшом волнении. Мощный подвесной мотор позволяет оперативно обследовать район падения человека за борт, поднять его и доставить к борту судна.

По конструкции корпуса и требованиям остойчивости и плавучести дежурная шлюпка соответствует штатным спасательным шлюпкам. В шлюпке предусмотрено место для транспортировки спасенного в лежачем положении. Мощность двигателя обеспечивает скорость не менее 8 уз, а запаса топлива хватает на 3 ч полного хода. Гребной винт надежно защищен для предотвращения травм людей, находящихся в море.

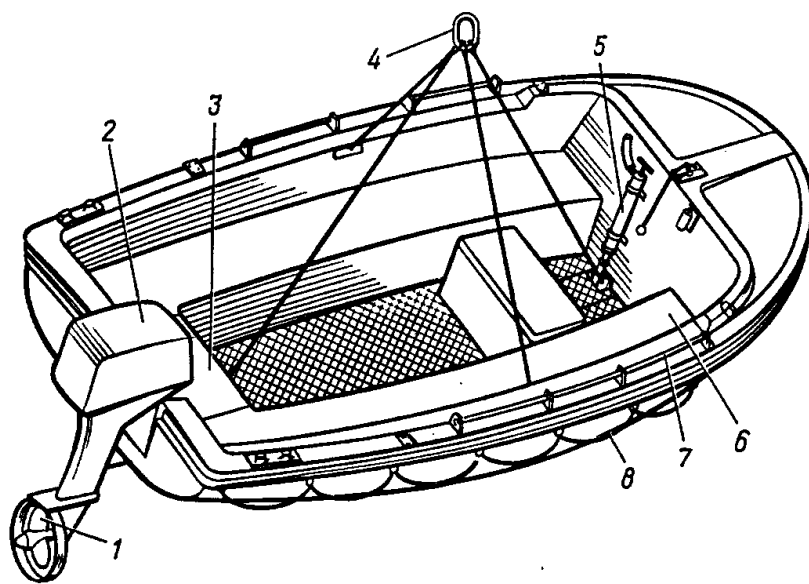


Рисунок 13 – Дежурная спасательная шлюпка:

- 1 – гребной винт в защитной насадке; 2 – двигатель;
- 3 – место запаса топлива; 4 – стропы для спуска-подъема;
- 5 – огнетушитель; 6 – снабжение; 7, 8 – внутренний и наружный лееры

В последние годы созданы более усовершенствованные конструкции дежурных шлюпок, способных выполнять спасательные операции в штормовых условиях и при ограниченной видимости.

Примечания: Дежурные шлюпки находятся в постоянной готовности для спасания людей, упавших за борт, людей с терпящего бедствие судна и для сбора и буксировки спасательных плотов.

Подготовка и спуск шлюпки производятся за время не более 5 мин.

Шлюпки свободного падения. Конструкция шлюпочного устройства традиционного типа должна обеспечивать спуск спасательных шлюпок при крене до 20° и дифференте до 10° . Однако схема спуска шлюпки (рисунок 14) показывает, что выполнение этих условий при боковой качке судна можно считать сомнительными.

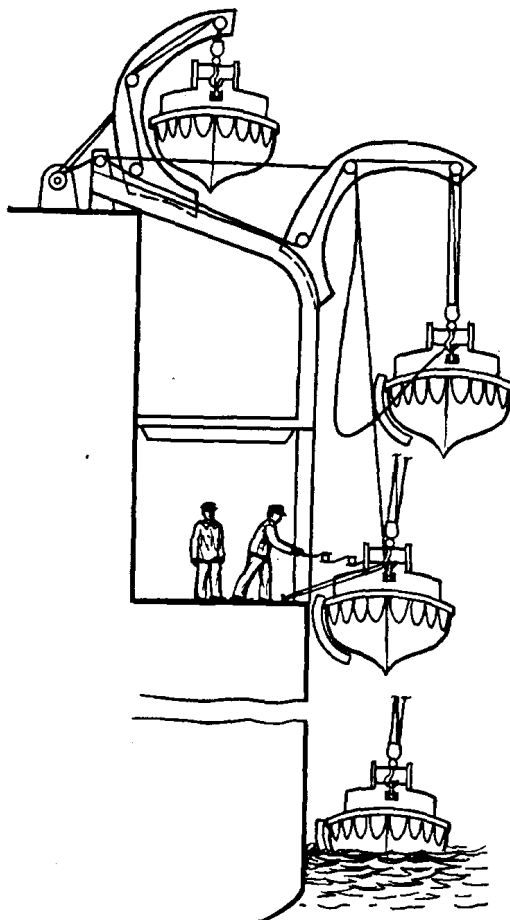


Рисунок 14 – Схема спуска бортовой шлюпки

В последние годы на современных судах стали применять спасательные шлюпки свободного падения (рисунок 15, а). Корпус шлюпки имеет более прочную конструкцию и хорошо обтекаемые плавные обводы, предотвращающие сильный удар при входе шлюпки в воду. Так как при ударе о воду возникают значительные перегрузки, в шлюпке установлены специальные кресла (рисунок 15, б), имеющие амортизирующие прокладки. Перед сходом шлюпки с ramпы-эллинга все находящиеся в шлюпке люди должны надежно закрепить себя ремнями безопасности с быстросмыкающейся пряжкой и специальным фиксатором головы. Большое значение для безопасного восприятия динамических нагрузок имеет правильное положение тела в кресле, что должно отраба-

тываться на тренировках – во время учебных шлюпочных тревог. Шлюпки свободного падения гарантируют безопасность людей при расстоянии от посадочной платформы до поверхности воды 20 м.

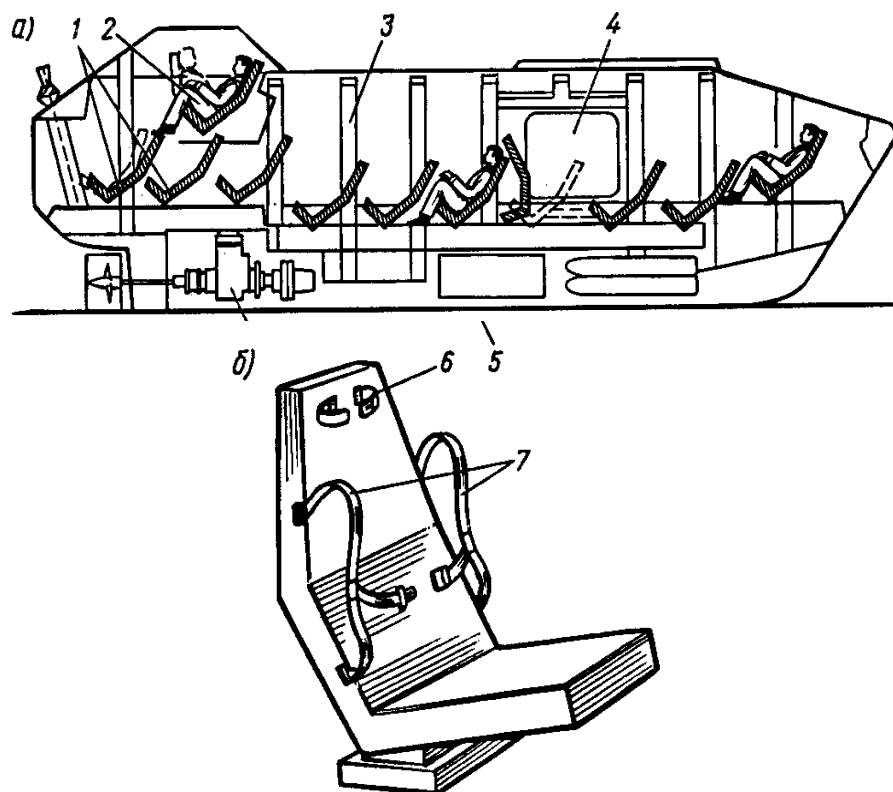


Рисунок 15 – Шлюпка свободного падения:

а – конструкция; б – кресло-амортизатор; 1 – кресла; 2 – положение человека в момент падения; 3 – усиленный набор; 4 – люк для посадки; 5 – двигатель; 6 – фиксатор головы; 7 – ремни безопасности

Еще более надежной считается комбинированная модель шлюпки. В зависимости от условий командир шлюпки может дистанционным пультом задать один из двух вариантов:

- свободное падение (рисунок 16, а, б) – подается предупредительный сигнал для людей, находящихся в шлюпке, размыкается узел крепления каната, шлюпка соскальзывает с наклонного эллинга и при падении на короткое время погружается в воду («ныряет» под углом к поверхности воды); при этом шлюпка отходит от судна и всплывает в стороне от него;

- при помощи шлюпочного устройства, которое автоматически выполняет все операции по команде с пульта командира шлюпки (рисунок 16, в, г).

При выходе из строя системы автоматики свободное падение или спуск шлюпки можно осуществить ручным пультом.

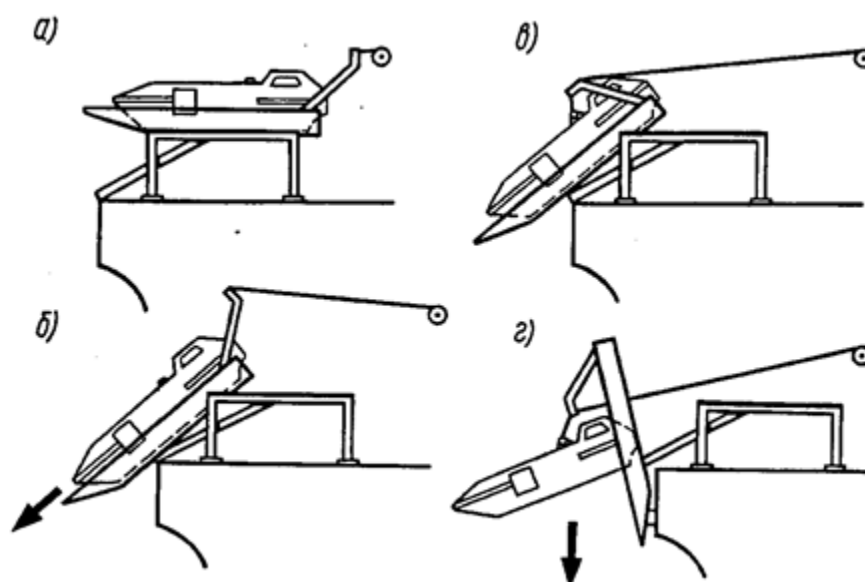


Рисунок 16 – Схемы падения шлюпки

Для крупнотоннажных судов разработаны специальные спасательные отсеки (плот-каюты), которые устанавливают на кормовой платформе и вмещают весь экипаж (до 40 чел.). Отсек может сбрасываться с высоты до 22,5 м, имеет специальные обводы килевой части, демпфирующие удар и уводящие его в сторону от судна. Спасательный отсек имеет надежную противопожарную защиту, автоматическую систему вентиляции и обеспечивает эвакуацию людей с гибнущего судна при любых погодных условиях.

Спасательные плоты надувные. После спасательных шлюпок плоты спасательные надувные являются вторым основным спасательным средством. В мировой практике изготавливают плоты вместимостью: 4, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 35 и 50 чел., что обеспечивает возможность их применения на судах всех типов. На грузовых судах общая вместимость надувных спасательных плотов должна обеспечить посадку 50 % экипажа, на пассажирских судах – 25 % общей численности людей на борту судна.

По способу спуска на воду различают два типа плотов: сбрасываемые и спускаемые.

Сбрасываемые плоты размещают на палубе у разъемных лееров и на скалах палубы выше ограждений. Допускается установка плота у фальшборта, где два человека смогут сбросить его за борт.

В походном положении (рисунок 17, а) плот в контейнере крепят к основанию через найтов при помощи гидростатического устройства; пусковой линь, выходящий из контейнера, крепят к основанию.

Тактика сбрасывания плота (рисунок 17, б):

I – убедиться в том, что место приводнения плота чисто; нарушив слабое звено, прикрепить пусковой линь к леерному ограждению (или другому конструктивному элементу судна);

II – нажать на педаль гидростатического устройства и отдать найтов;

III – сбросить плот в воду, выбрать слабинку пускового линя (до 40 м) и дернуть линь, что приведет в действие систему газонаполнения плота; через 30–40 с стяжки лопнут и плот начнет надуваться.

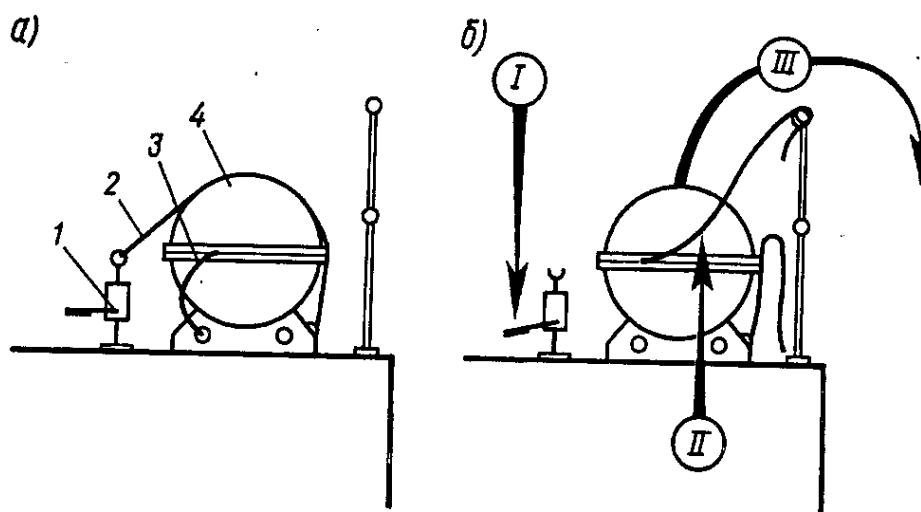


Рисунок 17 – Спасательный надувной плот:
а – в походном положении; б – сбрасывание;
1 – гидростатическое устройство; 2 – найтов; 3 – пусковой линь; 4 – контейнер с плотом;
I–III – последовательность сбрасывания плота

Посадка в плот: полностью надутый плот буксируют к месту посадки - парадному трапу или штормтрапу; возможна посадка в плот и из воды; первые два человека, забравшиеся в плот, помогают всем остальным; после посадки людей перерезают пусковой линь, и плот немедленно отходит от борта судна, так как не исключена возможность опрокидывания последнего.

Если плот не был сброшен до гибели судна, то при погружении вместе с судном на глубину 2 – 4 м срабатывает гидростатическое устройство, и контейнер с плотом всплывает. Как только глубина погружения основания плота, к которому закреплен пусковой линь, превысит длину линя, плот автоматически раскрывается, линь рвется (в месте крепления он надрезан) и плот свободно дрейфует.

Особенно сложно осуществить посадку людей в плот на крупнотоннажном судне с большой высотой борта. Такие суда могут быть дополнительно снабжены надувными платформами, на которые люди с борта судна спускаются по надувным желобам. Такой комплекс позволяет эвакуировать с судна 10 - 12 чел. за 1 мин.

Спускаемые плоты (рисунок 18) спускают на воду при помощи специального крана 3 с поворотной стрелой, выбрасываемой за борт. Плот готовят к спуску на палубе судна: раскрывают контейнер, стропы крепят к автоматическому гаку 2, запускают систему газового заполнения, плот 1 вываливается за борт входом к судну, обтягивают фалини – и производится посадка людей. После завершения посадки плот спускают на воду, при ослаблении натяжения стропов автоматический гак освобождает плот, который отходит от судна, ос-

вобождая место для спуска очередного плота. Спускаемые плоты имеют вместимость 12, 16, 20 и 25 чел.

Если в момент приводнения плота автоматический гак не отсоединил плот, необходимо немедленно произвести эту операцию аварийным ручным приводом.

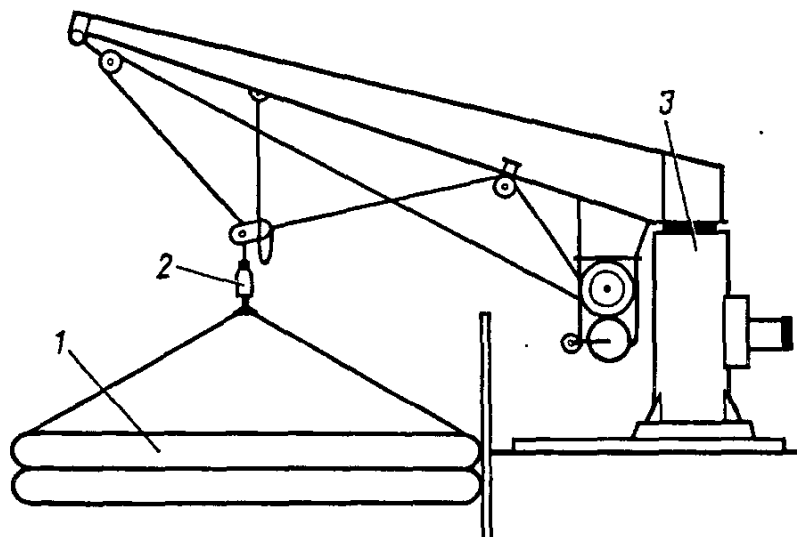


Рисунок 18 – Спускаемый плот:
1 – плот; 2 – автоматический гак; 3 – кран

При опрокидывании плота, вызванном сильным ветром и волнением, необходимо предпринять следующие действия: определить направление ветра или волнения и развернуть плот на ветер (на волнение); при этом надо помнить о том, что опрокинутый плот плавает с креном в сторону газового баллона; взобраться на плот, стать ногами на газовый баллон и держаться за рукоятки, находящиеся на днище плота; глубоко вдохнуть, задержать дыхание и опрокинуть плот на себя; вынырнуть из-под плота в сторону газового баллона, что исключит вероятность запутаться в снаряжении плота; немедленно осушить плот.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПОГОТОВКИ И ВЕДЕНИЯ БОРЬБЫ С ПОЖАРОМ

Принципы противопожарной безопасности и источники опасности

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

- соблюдением экипажем судна мер безопасности;
- поддержанием судна, его устройств и оборудования в рабочем состоянии;
- разработкой и соблюдением безопасных приемов борьбы с авариями;
- комплектацией судна квалифицированным экипажем;
- наличием на судне необходимой документации;

- проведением занятий, тренировок, учений по поддержанию компетентности экипажа.

1. Роль экипажа по предупреждению пожаров

Выполнение требований пожарной безопасности на судне, знание и умение бороться с огнем является обязательными для всего экипажа. Каждому члену экипажа отводится определенная роль в программе предупреждения пожаров. Капитан судна несет ответственность за создание атмосферы сотрудничества, постоянно не упускает из поля зрения вопросы пожарной безопасности судна (совещания, на занятиях, неофициальные беседы). Командный состав должен определить отношение каждого подчиненного к предупреждению пожаров и уровень их подготовки.

Ответственность экипажа - несут ответственность за повседневную работу судна, за устранение опасных условий в своих жилых, служебных помещениях, на рабочем месте, всюду, где он может выявить их, или за сообщение об этих условиях. Выработка ответственного отношения в деле предупреждения пожаров.

2. Программа предупреждения пожаров

На судне должна быть разработана программа предупреждения пожаров на судне, содержащая следующие разделы:

- занятия и неофициальные собеседования;
- периодические проверки; техническое обслуживание и ремонт;
- оценка действий и поощрения.

Обучение должно быть направлено, главным образом, на предотвращение пожаров. Процесс обучения должен быть непрерывным, всеохватывающим. Пожарные обучения должны проводиться не реже одного раза в месяц в разное время, чтобы в них обязательно присутствовал элемент неожиданности.

Техническое обслуживание (смазка и уход, проверка и осмотр, ремонт и замена поврежденного узла, записи о выполненной работе). Использование воды для пожаротушения, ее влияние на остойчивость судна, меры предосторожности и меры по устранению отрицательных последствий

Огнетушащая способность воды. Высокая огнетушащая способность воды обуславливается ее значительной теплоемкостью. Основное огнетушащее действие воды проявляется за счет поглощения тепла в очаге горения при испарении воды и превращении ее в пар.

Не все вещества смачиваются водой, поэтому для повышения проникающей способности воды в нее добавляются смачиватели.

Широко применяется распыленная вода для пожаротушения.

Водяная пожарная система состоит из следующих основных элементов:

1. Пожарных насосов.
2. Пожарной магистрали.
3. Пожарных кранов.
4. Привода управления арматурой и насосами.
5. Контрольно-измерительных приборов.
6. Пожарных рукавов с быстросмыкающимися соединительными головками и стволами.

1. Тушение пожаров водой.

Для тушения пожаров водой к месту пожара прокладываются рукава. При прокладке рукавов необходимо соблюдать установленные правила. С пожарным стволом можно работать в трех положениях «стоя», «с колена», «лежа».

Использование ручного комбинированного ствола РСКМ (три режима работы).

Наибольшая дальность подачи воды наблюдается при угле наклона струи к горизонту 33°.

Строение компактной струи (три участка). Тушение пожаров водяными струями:

- подход к месту пожара;
- направление струи;
- тушение электрооборудования;
- тушение жидкого топлива;
- тушение пожара на вертикальных поверхностях.

Интенсивность подачи воды на охлаждение переборок и палуб с наружной стороны аварийного помещения.

Расчет количества стволов в зависимости от диаметра насадки ствола и производительности пожарных насосов.

Площади тушения пожара водой в зависимости от диаметра насадки ствола. Эффект воздействия воды на вещества и материалы.

Влияние воды на остойчивость судна при применении ее для тушения пожаров.

Любое судно имеет ограниченный запас плавучести, то при неограниченном применении воды во время тушения пожара может наступить момент, когда дополнительный вес воды, поступающий внутрь судна, превысит запас плавучести и судно потонет.

Судно может лишиться остойчивости. Скапливающаяся вода на палубах вызывает крен судна.

Опрокидывание горящих судов во время стоянки у причала случаются гораздо чаще, чем в море.

2. Связь и координация во время борьбы с пожаром.

Этапы:

1 этап - Первоначальные действия. Подача сигнала тревоги и сообщение о месте возникновения пожара.

Меры предосторожности. Действия по общесудовой тревоге.

2 этап - Оценка пожарной ситуации. При оценке ситуации главную опасность представляет недооценка грозящей угрозы, в частности из-за недостатка информации.

Действия группы разведки, командира аварийной партии, капитана. Способы ликвидации пожаров:

- охлаждение зоны горения или реагирующих веществ,
- изоляция реагирующего вещества от зоны горения,

- разбавление реагирующих веществ новым, не поддерживающим горение веществом, химическое торможение реакции горения с помощью ингибиторов.

3 этап – Атака на пожар. Прямая атака. Непрямая атака.

Тактические приемы при пожаре в машинном помещении.

4 этап – Пожар под контролем.

5 этап – Ликвидация остатков пожара. Опасность вследствие ослабления внимания и утраты бдительности. Безопасность района пожара.

6 этап – Пожар потушен.

7 этап – Разбор.

Поступающий свежий воздух к очагу пожара усиливает процесс горения и увеличивает скорость распространения огня – в машинном помещении огонь распространяется со скоростью 8 м/мин, жилых и служебных помещениях – 6 м/мин.

При возникновении пожара на судне необходимо выключить всю механическую вентиляцию.

Герметизировать район пожара. Создать противопожарную зону. Проанализировать и принять меры к перекрытию путей распространения дыма и газов.

Использовать вытяжную вентиляцию для удаления дыма из помещений, где находится очаг пожара и из соседних помещений.

Эвакуация людей из задымленных помещений в кратчайшее время.

Разлив горючей жидкости из расходной цистерны при пожарах и по другим причинам способствует развитию горения, создает сложные условия для тушения. Цистерны с топливом в машинном помещении пожароопасны, поскольку находятся в зоне потоков горячего воздуха.

В случае пожара в машинном помещении использовать устройство для их быстрой опорожнения в цистерны междудонного пространства или в переливные цистерны. Использовать клапаны для опорожнения вне машинных помещений.

Остановка топливных и топливоперекачивающих насосов, а также насосов сепараторов может быть произведена извне помещений, в которых они расположены.

Контроль заполнения водой коффердамов защищающих топливные цистерны.

При распространении пламени в сторону топливных цистерн, следует оросить их распыленной водой, и если есть возможность, заполнить негорючим газом.

Особый контроль отстойников, подвесных и бортовых цистерн.

При наличии не полностью заполненных топливом цистерн, в них необходимо подкачать воду, чтобы предотвратить взрыв.

Перекрыть все краны и клапаны на топливопроводах подводящих топливо к расходным цистернам.

3. Контроль за электрооборудованием.

1. Остановка генераторов в аварийном отсеке.

2. Обесточивание отсека.

3. Использование углекислотных огнетушителей.

4. Введение в действие аварийных средств обеспечения электроэнергией.

Опасности, возникающие в процессе борьбы с пожаром. Опасности при пожаре на судне для членов экипажа могут возникать сразу же после начала пожара, так и при выполнении обязанностей или приказаний начальников. Степень риска значительно снижается при знании правильных действий в различной сложной обстановке.

1. Опасности при использовании огнетушащих веществ:

- пена;
- углекислый газ;
- огнетушащие порошки общего назначения;
- галлоны (хладоны);
- пар.

2. Опасности при горении металлов:

- алюминий;
- магний;
- порошок титана;
- щелочные металлы.

3. Опасности пожарной борьбы при сухой перегонке горючих металлов.

Сухая перегонка – процесс горения при недостатке кислорода. Опасности сухой перегонки:

- вспышка пламени в направлении открытия;
- люди, находящиеся вблизи открытия могут получить увечья или вообще сгореть.

Способы ликвидации сухой перегонки:

- охлаждение;
- проделывания отверстия в переборке (емкости) и подача распыленной воды через него;
- не предпринимать поспешных действий, когда виден дым, просачивающийся из закрытого помещения.

4. Опасности пожарной борьбы при химических реакциях:

- выход ацетилена при вступлении карбида кальция в реакцию с водой;
- разложение пара на водород и окислы углерода при применении пара для тушения пожаров в газоходах котлов, двигателей внутреннего сгорания;
- выход водорода при вступлении железа в реакцию с водой при температуре железа выше 700 °С;
- окисляющиеся грузы (удобрения) поддерживающие огонь, даже если груз покрыт огнетушащим газом;
- грузы, самопроизвольно возгорающиеся на воздухе (фосфор);
- выделение метана до опасного уровня в угольных грузах при недостаточной вентиляции.

5. Опасности при возгорании типа «железо в пару».

Раскаленное железо до 700 °С и более соприкасаясь с паром, вызывает химическую реакцию, которая основана на процессе Лейни с выделением водо-

рода. Реакция экзотермическая и сама себя поддерживает до тех пор, пока: температура не станет ниже 700 °С, или

- все железо не окислится, или
- не снизится подача пара.

Такая реакция возникает в судовых паропроизводящих котлах при упуске воды из котла.

Опасность такой реакции - взрыв, разрушение трубок котла.

4. Борьба с пожаром, связанным с опасными грузами.

Опасные грузы — вещества, материалы и изделия, обладающие свойствами, проявление которых в транспортном процессе может привести к гибели, травмированию, отравлению и заболеванию людей, животных, а также к взрыву, пожару и повреждению сооружений и транспортных средств.

Классификация опасных грузов. Опасные грузы должны быть классифицированы в соответствии с международным Кодексом морской перевозки опасных грузов ИМО, а отправляемых с территории Российской Федерации согласно ГОСТ 19433 - 88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка», ГОСТ 26319 - 84 «Грузы опасные. Упаковка». Установлены 9 классов опасных грузов. Дать характеристику каждому классу.

Пожарная безопасность при перевозке опасных грузов. На судах и в портах при перевозке опасных грузов, а также на судах при их перевозке должна быть разработана и выполнена организационно-технические мероприятия, направленные на:

- обеспечение безопасности людей; предотвращение пожара;
- ограничение распространения пожара при его возникновении;
- ликвидация пожара.

Требования правил МОПОГ по каждому классу опасных грузов. Тушение пожаров в помещениях с опасными грузами. В аварийной ситуации с опасными грузами действовать согласно откорректированному оперативному плану.

Основными целями борьбы с пожарами на судне являются:

- спасение пассажиров и экипажа;
- локализация пожара (предотвращение распространения опасных факторов пожара по судну, взрывов паров ЛВЖ, баллонов со сжатым газом, опасных грузов);
- тушение пожара всеми имеющимися средствами;
- сохранение остойчивости и запаса плавучести.

Способы, приемы и средства тушения пожара необходимо выбирать исходя из места пожара, его интенсивности и размеров, физико-химических свойств горящих материалов, имеющихся в наличии средств тушения пожара, количество экипажа, чтобы потушить пожар в минимальное время.

5. Борьба с пожаром на танкере.

Пожар на танкере, находящемся в море или на якоре: следует немедленно остановить любые грузовые, балластные, бункеровочные операции, а также операции по зачистке танка и перекрыть все клапаны, быстро перейти к дейст-

виям согласно аварийному плану. Танкер должен управляться таким образом, чтобы появилась возможность ограничить распространение пожара и не позволить очагу пожара оказаться с наветренной стороны.

Пожар на танкере, стоящем у терминала: этот танкер должен поднять тревогу, подовая судовой сиреной сигнал тревоги, состоящей из серии гудков продолжительностью не менее 10 секунд каждый, до тех пор, пока терминал не известит судно о том, что его сигнал принят. Все грузовые, бункеровочные операции должны быть остановлены, а главные двигатели и рулевое устройство приведены в состояние готовности. Ответственность за действия по борьбе с пожаром на борту судна возлагается на капитана или другое ответственное лицо комсостава, получающее помощь судового экипажа. Следует быстро перейти к действиям согласно аварийному плану.

После мобилизации терминала и, где возможно, береговых пожарных сил и оборудования, капитан или другое лицо комсостава, взаимодействуя с профессиональными пожарными, должны совместными усилиями взять пожар под контроль.

Организация и подготовка аварийных партий по борьбе с пожаром:

Командные пункты и посты. Схема аварийной организации судна согласно НБЖС-81.

Центральный пожарный пост.

Аварийные партии, группы и посты.

Задачи аварийных партий.

Обязанности лиц старшего командного состава по организации

Требования ISGOTT по учреждению аварийной организации, которая будет действовать в случае Чрезвычайной Ситуации на судне.

Состав аварийной организации (схема). Задачи подразделений.

Расписание по тревогам. Состав.

Оперативный план по борьбе с пожаром:

- состав оперативно плана;
- судовые помещения;
- средства пожаротушения;
- условные обозначения;
- составление оперативного плана для различных палуб и отсеков.

Состав и распределение людей в аварийных партиях.

Организация аварийной партии. Действия членов аварийной партии по общесудовой тревоге. Тактика борьбы с пожаром аварийной партии.

Группа разведки очага пожара. Назначение, задачи. Численный состав группы. Обязанности членов группы. Экипировка группы разведки. Техника безопасности при выполнении задания.

Обязанности командира аварийной партии при выполнении разведки очага пожара. Виды связи с группой, сигналы перестукивания. Контроль за психическим состоянием группы.

Действия группы разведки очага пожара:

- правило открывания дверей, люков;

- правило передвижения членов группы;
- поиск и перенос пострадавшего;
- движение по трапам,
- обследование помещений;
- оказание взаимопомощи;
- поиск отставшего;
- способы выживания без аппарата.

Комплексные тренировки аварийных партий.

1. Стратегия - это предварительное планирование и определение политики по отношению к пожару на судне.

Стратегия выдвигает два требования:

1. Хорошее знание планировки судна.
2. Получение, анализ и своевременное обновление информации.

Тактика - это методы адаптированные для выполнения стратегии.

Пожар на судне рассматривается как шестигранный огонь (металлическая коробка), отсюда вытекают основные тактические направления действий экипажа на судне по борьбе с пожаром:

- тушение огня в отсеке;
- разведка и осмотр смежных помещений;
- создание рубежей по недопущению распространения огня;
- уборка горючих материалов в смежных отсеках.

2. Тактика борьбы с пожаром в машинном помещении.

Два этапа:

1 этап - использование переносных средств тушения огня и стационарной противопожарной водяной системы;

2 этап - использование объемной системы пожаротушения.

Вентиляция машинного помещения после ликвидации пожара, вход людей в машинное помещение.

3. Тактика борьбы с пожаром в грузовом помещении:

- определение эпицентра огня (разведка пожара);
- использование воды;
- использование высокократной пены;
- использование инертного газа.

4. Тактика борьбы с пожаром в жилых и служебных помещениях:

- герметизация;
- выключение вентиляции;
- создание водяной завесы в районе открытия двери;
- ликвидация огня при помощи стационарной водяной противопожарной системы;

- подача воды через противопожарную филенку и иллюминатор;
- осмотр смежных помещений, уборка горючих материалов.

5. Контроль остойчивости судна, использование связи, наблюдение за отсеком после ликвидации пожара.

5. МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОДЕКС ПО ОХРАНЕ СУДОВ И ПОРТОВЫХ СРЕДСТВ

Требования Кодекса ОСПС формируют международную структуру, посредством которой суда и портовые средства могут взаимодействовать с целью обнаружения и предотвращения актов, угрожающих безопасности в секторе морского транспорта. Выполнение этих положений потребует постоянного эффективного сотрудничества и взаимопонимания всех вовлеченных сторон или всех тех, кто использует суда и портовые средства, включая судового персонала, портовый персонал, пассажиров, структуры, представляющие интересы груза, управленческий персонал судна и порта и всех тех представителей национальных и местных властей, кто несет ответственность за охрану. Существующая практика и процедуры должны пересматриваться и изменяться, если они не обеспечивают адекватного уровня охраны. В интересах усиления охраны на море дополнительная ответственность ляжет на представителей судоходства и порта, а также на национальные и местные власти

Кодекс ОСПС применяется:

- к пассажирским судам, включая высокоскоростные;
- грузовым судам, включая высокоскоростные суда, валовой вместимостью 500 рег.т и более;
- морским передвижным буровым установкам, принимающим участие в международном сообщении, независимо от типа их плавания;
- к портовым средствам, обслуживающим такие суда.

Его действие также распространяется на суда смешанного типа плавания и речные порты.

Особое внимание внедрению требований Кодекса ОСПС должны уделять именно речные порты, т.к. согласно Кодексу, последние 10 портов, в которые заходило судно, должны иметь Международные сертификаты. Кодекс ОСПС вступил в силу с 1 июля 2004 г. при условии вступления в силу новой главы XI-2 Конвенции СОЛАС с поправками от декабря 2002 г.

Часть А устанавливает требования к:

- Декларации об охране;
- защите судна;
- оценке уязвимости судна;
- плану охраны судна;
- лицу командного состава, ответственному за охрану судна;
- тренировкам и учениям на судах;
- безопасности портовых средств;
- оценке уязвимости портовых средств;
- плану охраны портовых средств;
- должностному лицу компании, ответственному за охрану;
- должностному лицу портового средства, ответственному за охрану;
- тренировкам и учениям на портовых средствах;
- освидетельствованию и сертификации;

- выдаче и подтверждению свидетельств;
- а также устанавливается:
- ответственность Договаривающихся Правительств; и обязанности судоходной компании.

Часть В Кодекса включает в себя 19 глав:

1. Введение.
2. Определение.
3. Применение.
4. Ответственность договаривающихся Правительств.
5. Декларация об охране.
6. Обязанности Компании.
7. Охрана судна.
8. Оценка по охране судна.
9. План по охране судна.
10. Записи.
11. Офицер Компании по охране.
12. Офицер судовой охраны.
13. Подготовка, тревоги и упражнения по охране судна.
14. Охрана портового оборудования.
15. Оценка охраны портовых средств.
16. План охраны портовых средств.
17. Офицер по охране портовых средств.
18. Тренировки, учения и упражнения для портовых средств.
19. Проверка и сертификация судов.

Кодекс предусматривает требования для судов и портовых сооружений, которые включают:

1. Контроль и управление доступом;
2. Контроль действий людей и грузов;
3. Обеспечение быстро доступными охранными средствами связи.

Для того, чтобы сообщать об опасности портовым сооружениям или на суда, Договаривающееся Правительство установит соответствующий уровень охраны. Уровни охраны 1, 2 и 3 соответствуют нормальным, средним и высоким случаям угрозы, соответственно. Уровень охраны создает связь между судном и портовым сооружением и инициирует выполнение соответствующих мер безопасности для судна и для портового сооружения.

К инженерным средствам охраны относятся:

- ограждение периметра портового средства;
- КПП с соответствующим досмотровым оборудованием;
- въездные ворота, калитки, шлагбаумы.

В целях недопущения проникновения посторонних лиц и обеспечения сохранности грузов от хищения территорию морского порта – портового средства по периметру оборудуют охранным ограждением с контрольно-пропускными

пунктами для пропуска людей, проезда автомобильного и железнодорожного транспорта.

Территория контрольно-пропускного пункта оборудуется сигнальными ограждением, шлагбаумом и механизированными воротами.

Контрольно-пропускной пункт оснащается досмотровой техникой, смотровыми площадками и ямами, средствами пожаротушения, связи, тревожной и охранной сигнализацией

Требования к Комплексной системе безопасности портового средства

Основным назначением комплексной системы безопасности (КСБ), в сочетании с организационными мероприятиями, является своевременное обнаружение и противодействие попыткам совершения актов незаконного вмешательства, в том числе террористических акций, в отношении имущества, груза и физических лиц на портовом средстве, а также обеспечение соблюдения юридическими и физическими лицами внутри объектового режима.

КСБ должна обеспечивать:

- специальный антитеррористический контроль;
- охрану и теленаблюдение периметра и акватории портового средства;
- охрану и теленаблюдение зон ограниченного доступа портового средства;
- контрольно-пропускной режим на территории портового средства;
- управление доступом на портовое средство в целом, а также в определенные зоны и помещения и ведение протокола доступа;
- передачу сигналов тревоги на посты охраны для организации мероприятий по противодействию правонарушениям.

КСБ должна строиться как единый комплекс с централизованной иерархической структурой.

Создание КСБ портового средства должно начинаться при проектировании объекта или, в крайнем случае, при разработке проекта оснащения портового средства инженерно-техническими средствами охраны.

В состав комплексной системы безопасности должны входить следующие технические системы и средства:

- сбора и обработки информации;
- специального контроля;
- охранной сигнализации (периметра, зданий и сооружений);
- оповещения;
- телевизионного наблюдения;
- контроля и управления доступом;
- гарантированного электропитания;
- охранного освещения.

На вновь строящихся портовых средствах КСБ должна быть реализована в полном объеме. На портовых средствах уже находящихся в эксплуатации, допускается поэтапное формирование КСБ, оговариваемое в техническом задании на проектирование.

Вопросы для проверки знаний:

МК ОСПС. Цели и задачи.

2. Инженерно-технические средства охраны (ИТСО).
3. Основы охранных мероприятий на судне.
4. Требования к Комплексной системе безопасности портового средства.
5. Комплекс средств и мероприятий по охране портового средства.

Охрана судна.

Уровни охраны

Согласно п.4.1 части А Кодекса ОСПС уровень охраны объектов морского транспорта устанавливает Договаривающееся правительство в зависимости от степени конкретности информации об угрозе или степени ее неизбежности, а также потенциальных последствий происшествия. Более высокие уровни охраны предполагают наличие большей вероятности происшествия.

Уровень охраны 1

При уровне охраны 1, поддерживаемом на судне постоянно (если по распоряжению Администрации не введен более высокий уровень), должны осуществляться меры, направленные на следующее:

- обеспечение исполнения всех судовых обязанностей по обеспечению охраны, как в области организации эксплуатации судна, так и материального характера (выставление охраны, применение ограждений, средств наблюдения и пр.);
- контроль доступа на судно;
- наблюдение за участками ограниченного доступа для исключения доступа не уполномоченных на то лиц;
- наблюдение за палубой и районом вокруг судна;
- надзор над грузовыми операциями и операциями с судовыми запасами;
- обеспечение того, чтобы находились под рукой действующие в порту средства связи в целях охраны.

Уровень охраны 2

При уровне охраны 2 должны быть приняты дополнительные меры к каждому из следующих пунктов одобренного Администрацией плана охраны судна:

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 несанкционированного 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 при 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;
17. Указание мест запуска судовой системы оповещения, и
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.

Конкретные меры, которые необходимо принять при уровне охраны 2, приведены в разделах 11, 13, 14 данного плана.

Уровень охраны 3

При уровне охраны 3 должны быть приняты дальнейшие особые меры, приведенные в разделах 11, 13, 14 указанного выше плана охраны судна.

Кроме того, судно должно следовать указаниям Администрации и тех компетентных органов, которые проводят ответные действия, связанные с происшествием или угрозой.

Портовым средством считать определенный неразрывный район акватории (подходы с моря, рейдовые, якорные стоянки, места ожидания причала) и/или территории (гидротехнические сооружения и инфраструктура) морского торгового (специализированного) порта, где происходит взаимодействие судно/порт, находящийся в ведении одного оператора (стивидорной компании), связанный единым технологическим процессом, имеющий: однотипные сооружения, устройства и оборудование, эксплуатация которых аналогична при производстве погрузочно-разгрузочных работ и оказания услуг, и где необходимо, в соответствии с требованиями главы XI-2 СОЛАС-74 и Кодекса ОСПС, осуществление специальных мер, направленных на своевременное обнаружение, предупреждение

ние и пресечение актов, угрожающих обеспечению безопасности на морском транспорте.

Требования к оценке охраны портового средства похожи на требования к оценке охраны судна. Однако отличие весьма существенно, так как портовое средство связано с другими объектами порта и прилегающими объектами.

Портовые сооружения и инфраструктура, которые считаются важными объектами защиты, включают в себя:

- входы, подходы и районы якорной стоянки, районы причалов и маневрирования;
- грузовые устройства, терминалы, районы складирования, оборудование для обработки грузов;
- системы и сети, такие как электросети, радиосистемы и другие системы связи, компьютерные системы и сети;
- портовые системы управления движением судов и средства навигационного оборудования;
- электростанции, грузовые трубопроводы и водоснабжение;
- мосты, железнодорожные пути и дороги;
- суда портового флота, включая лоцманские суда, буксиры, лихтеры и т.д.;
- оборудование и системы охраны и обнаружения;
- примыкающие к портовому средству воды.

Оценка охраны портового средства должна выполняться правительством страны, на территории которой находится это портовое средство. Правительство страны может уполномочить признанную в области охраны организацию провести оценку конкретного портового средства, находящегося на его территории. Лица, выполняющие оценку, должны иметь соответствующие навыки для проведения оценки охраны портового средства. Они должны иметь возможность обращаться к экспертам за помощью.

План охраны портового средства

Каждое портовое средство должно иметь план охраны портового средства, адекватный для взаимодействия судно/порт, он разрабатывается и выполняется на основе оценки охраны портового средства. Планом предусматриваются три уровня охраны, определенные в данной части Кодекса. Планом должно охватываться, по меньшей мере, следующее:

1. Меры для предотвращения того, чтобы на территории средства или на судне не оказались предназначенные для применения против людей, судов или портов оружие и любые другие опасные вещества, на перевозку которых нет полномочий;
2. Меры по предотвращению неразрешенного доступа на территорию средства, на ошвартованные суда и на участки ограниченного доступа на территории средства;
3. Процедуры реагирования на угрозы или нарушение охраны, включая положения по поддержанию выполнения критически важных операций портового средства или взаимодействия судно/порт;

4. Процедуры реагирования на все инструкции по охране, отданные Договаривающимся правительством портовому средству, расположенному на его территории, при уровне охраны 3;
5. Процедуры эвакуации в случае угрозы или нарушения охраны;
6. Обязанности по охране, вмененные лицам, обеспечивающим охрану, и остальному персоналу портового средства;
7. Процедуры взаимодействия с судами в вопросах охраны;
8. Процедуры периодического пересмотра плана и приведения его на уровень современности;
9. Процедуры докладов о происшествиях, связанных с охраной;
10. Сведения о должностном лице портового средства, ответственном за охрану, включая его контактный адрес, – круглосуточно;
11. Меры по обеспечению защиты информации, содержащейся в плане;
12. Меры по обеспечению эффективной охраны груза и средств грузообработки на территории портового средства;
13. Процедуры аудиторской проверки плана охраны портового средства;
14. Процедуры реагирования в случае приведения в действие судовой системы оповещения при стоянке судна; и
15. Процедуры для облегчения схода судового персонала на берег или кадровые замены, а также доступ на судно гостей, включая представителей попечительских организаций и организаций, проявляющих заботу об условиях труда моряков.

Угроза минирования судна

При обнаружении на борту судна взрывного устройства или подозрительного предмета и при получении предупреждения об угрозе взрыва капитан принимает необходимые меры, адекватные сложившейся ситуации.

Приведенный ниже перечень и порядок действий, а также распределение ответственности за их выполнение при всех уровнях охраны (1, 2, 3) никоим образом не ограничивает капитана в принятии иных решений, если он посчитает их более эффективными в конкретных условиях

Капитан уполномочен принимать любые решения, направленные на спасение пассажиров и экипажа, судна, сохранение груза, предотвращение загрязнения окружающей среды.

Действия судового персонала включает следующее:

1. Немедленно доложить капитану;
2. Записать подробно предупреждение об угрозе взрыва (если оно было) или сообщение об обнаруженном на борту взрывном устройстве или подозрительном предмете. В судовом журнале отражать все мероприятия по обеспечению безопасности до окончания разрешения чрезвычайной ситуации;
3. Объявить общесудовую тревогу, произвести герметизацию корпуса судна, средства борьбы с водой и пожаром привести в немедленную готовность;

4. Поставить в известность Должностное лицо портового средства, ответственное за охрану, и Должностное лицо компании, ответственное за охрану. Все дальнейшие действия осуществлять в контакте с этими лицами;
5. Аварийную группу привести в готовность № 1;
6. Организовать эвакуацию пассажиров и экипажа судна на стенку причала в безопасное место;
7. Перекрыть для доступа водонепроницаемые двери;
8. Не прикасаться к подозрительному предмету и не передвигать его, выставить наблюдение;
9. Сделать подробное описание подозрительного предмета: набросок внешнего вида, приблизительные размеры, наличие отличительных меток, запаха, следов масла, отходящих проводов, слышимых звуков;
10. Обесточить место обнаружения взрывного устройства и смежные помещения, попадающие по расчетам в зону разрушения;
11. Из предполагаемого района разрушения вынести в безопасное место ценное оборудование, приборы, документы;
12. Назначить проводников из числа членов экипажа для специалистов по разминированию, установить очередность осмотра района обнаружения взрывного устройства специалистами по разминированию;
13. С окончанием проведения мероприятий по ликвидации угрозы взрыва принять участие в составлении и подписании акта;
14. Привести судно в исходное состояние;
15. О результатах проведенных мероприятий доложить Должностному лицу портового средства, ответственному за охрану, и Должностному лицу Компании, ответственному за охрану.

На переходе морем при обнаружении ВВ следует:

1. Немедленно доложить капитану;
2. Записать подробно предупреждение об угрозе взрыва (если оно было) или сообщение об обнаруженном на борту взрывном устройстве или подозрительном предмете. В судовом журнале отражать все мероприятия по обеспечению безопасности до окончания разрешения чрезвычайной ситуации;
3. Объявить общесудовую тревогу, произвести герметизацию корпуса судна, средства борьбы с водой и пожаром привести в немедленную готовность;
4. Оповестить экипаж судна о месте обнаружения взрывного устройства, закрыть доступ к нему и в смежные помещения;
5. Поставить в известность Должностное лицо портового средства, ответственное за охрану (если судно на подходе или выходе из порта), и Должностное лицо компании, ответственное за охрану. Все дальнейшие действия осуществлять в контакте с этими лицами. Поставить в известность Администрацию;
6. Аварийную группу привести в готовность № 1;
7. Коллективные средства спасения привести в готовность к спуску на воду;
8. Организовать эвакуацию пассажиров и экипажа судна в наиболее безопасное место на судне, обеспечив индивидуальными средствами спасения;

9. Запросить у властей ближайшего порта место безопасной стоянки судна и плавсредства для эвакуации экипажа и пассажиров;

10. С получением указаний от властей порта или судов изменить курс и следовать в указанную точку;

11. Не прикасаться к подозрительному предмету и не передвигать его, выставить наблюдение;

12. Сделать подробное описание подозрительного предмета: набросок внешнего вида, приблизительные размеры, наличие отличительных меток, запаха, следов масла, отходящих проводов, слышимых звуков;

13. Из предполагаемого района разрушения вынести в безопасное место ценное оборудование, приборы, документы;

14. Назначить проводников из числа членов экипажа для специалистов по разминированию, установить очередность осмотра района обнаружения взрывного устройства специалистами по разминированию;

15. С окончанием проведения мероприятий по ликвидации угрозы взрыва принять участие в составлении и подписании акта;

16. Привести судно в исходное состояние.

17. О результатах проведенных мероприятий доложить Должностному лицу портового средства, ответственному за охрану, и Должностному лицу Компании, ответственному за охрану;

18. При взрыве взрывного устройства – действовать в соответствии с расписанием по борьбе за живучесть.

Капитан уполномочен принимать любые решения, направленные на спасение судна, пассажиров и экипажа, сохранение груза, предотвращение загрязнения окружающей среды.

Контроль доступа на судно

Меры контроля доступа на судно должны охватывать все возможные пути проникновения на борт. К ним относятся (но этим не ограничивается):

- а) забортные трапы;
- б) иллюминаторы;
- в) швартовные тросы;
- г) якорные цепи;
- д) штормтрапы.

Производится проверка личности всех лиц, желающих пройти на судно, и законности оснований их намерения.

Проверку осуществляет вахтенный матрос у трапа судна в соответствии с должностной инструкцией и вахтенный помощник.

Проверяется наличие удостоверений личности у вновь поступивших членов экипажа. А также наличие у поставщиков и рабочих предписаний на выполнение работ и заказов в соответствии с заявкой судна. В журнале учета посетителей контролируется количество людей, занятых в грузовых операциях, и их личности, согласно документов, удостоверяющих личность, а также количе-

ство людей прибывших на борт и покинувших судно. Наличие удостоверений личности посетителей и направлений с указанием цели визита.

Производится проверка людей, желающих попасть на борт судна, а также проверка багажа, ручной клади, на предмет наличия запрещенного оружия, горючих и взрывчатых веществ. Эти проверки имеют целью исключить проникновение на судно горючих, взрывчатых и иных веществ, представляющих реальную опасность с точки зрения применения силы или угрозы безопасности. Все лица, желающие пройти на судно, рассматриваются как потенциальные объекты досмотра.

Лица, не желающие или неспособные удостоверить свою личность и/или обосновать цель своего посещения, когда от них этого требуют, не должны допускаться на судно.

Проверки проводятся в различных пределах, но достаточно эффективно для того, чтобы обнаружить запрещенные вещества и предметы.

Вахтенный персонал регулярно делает обходы мест возможного проникновения на судно с целью предотвращения несанкционированного доступа. Частота обходов определяется капитаном.

Имеющие место угрозы нарушения охраны и происшествия, а также нарушения охраны фиксируются в журналах.

Для контроля доступа на борт судна применяются следующие меры:

1. Регулярное (перед каждым приходом в порт) проведение инструктажа всего экипажа по вопросам контроля доступа на борт судна, о порядке докладов о подозрительных лицах, а также необходимости проявления бдительности;

2. Проведение проверок личности всех лиц, желающих пройти на судно, и обоснованность их намерения посредством проверки направления о включении в состав экипажа, предписаний на выполнение работ и т.п.;

3. Сведение количество мест доступа на судно к одному – через единственный охраняемый трап, перекрыв все другие места доступа;

4. Перекрытие (закрыть на замок) все двери, люки и средства доступа в трюмы и кладовые, которыми не пользуются во время стоянки в порту, двери вспомогательных машинных помещений и агрегатных. Задрать и закрыть на замки все двери помещений полубака;

5. Не допускать лиц, не являющихся членами экипажа, на участки ограниченного доступа;

6. Ограничить количество мест доступа, закрыть на замок все входные двери в надстройку, оставив одну, а также двери в жилые и служебные помещения;

7. Назначить дополнительный персонал для контроля входного трапа и обхода участков палубы и мест возможного проникновения на судно в нерабочее время. Обеспечить зрительное наблюдение и строгий пропускной режим на судно, усилить тщательность 100 % досмотра людей и личный вещей;

8. Провести координацию действий с портовым средством по расширению контроля территории, непосредственно примыкающей к судну со стороны берега и со стороны воды, включая шлюпочный дозор (при возможности);

9. Установить прожекторы таким образом, чтобы в темное время суток, при необходимости, можно было освещать бортовые и кормовые части судна;
10. Провести дополнительный инструктаж членов экипажа по видам угрозы и порядку действий;
11. При наличии оснований провести полный или частичный досмотр судна;
12. Следовать указаниям компетентных органов, проводящих ответные действия;
13. Ограничить доступ на судно всех лиц, за исключением тех, кто проводит ответные действия, связанные с происшествием или угрозой;
14. Осуществлять сопровождение всего персонала, которому необходим доступ на судно с целью проведения основных работ по обслуживанию судна и технических средств;
15. Приостановить грузовые операции. Получение снабжения и запасов.

Способы обнаружения ВВ.

Цели и задачи обыска

Обыск – следственное действие, содержанием которого является принудительное обследование помещений, сооружений, отдельных граждан с целью отыскания и изъятия незаконно хранящегося оружия, взрывчатых веществ, сильнодействующих ядов, наркотических веществ и др. предметов, изъятых законом из обращения.

Главной целью обыска, как поисковой деятельности, является выявление источников доказательной и ориентировочной информации.

Объекты обыска

Объект поиска – это то, что необходимо отыскать, обнаружить. В ходе обыска такими объектами являются: холодное и огнестрельное оружие, взрывчатые вещества, зажигательные вещества, сильные яды, отравляющие вещества, радиоактивные вещества, наркотики и т.д.

Объекты обыска – это то, в отношении чего или кого осуществляется обследование.

Наиболее распространёнными объектами обыска являются:

Определённые помещения

- специальные помещения (грузовые трюмы);
- служебные помещения (главных и вспомогательных механизмов, помещения для размещения палубных механизмов и механизмов судовых систем – румпельное отделение, станции углекислотного пожаротушения, рулевая рубка, радиорубка и т.д.);
- жилые помещения (места проживания экипажа и пассажиров);
- общественные помещения (кают-компания, столовые комсостава и команды, спортзал, библиотека и т.д.);

- помещения бытового обслуживания;
- помещения пищеблока (камбузные);
- санитарные помещения (прачечная, сушильня, гладильня и т.д.);
- помещения медицинского назначения;
- помещения судовых запасов и снабжения (провизионные кладовые, хозяйственные кладовые, шкиперские кладовые, штурманская и навигационные кладовые);

Лица

- одежда, обувь и другие носильные вещи;
- тело живого человека;

Краткая инструкция поисковой команде по обнаружению ВУ на объекте (судно, портовые сооружения):

1. При поиске ВУ экипаж должен пользоваться разработанным на такой случай планом. Следует попытаться определить могло бы ВУ быть заложенным одним из гостей или могло бы быть доставлено вместе с последней поставкой.

2. Передвигаться по палубе и по помещениям медленно, опасаясь ловушек. Они могут срабатывать от натянутой проволоки или вибровыключателей при нажатии или могут быть установлены в двери. Никто не должен ничего трогать, если что-то похожее лежит не на своём обычном месте, а наоборот необходимо просто отметить это место для группы обезвреживания. Поисковая команда должна быть очень внимательна ко всему, что было недавно сдвинуто с места. По возможности открыть все люки, окна, иллюминаторы для уменьшения разрушений в случае взрыва.

3. Избегать скопления людей в одном месте, члены поисковой команды должны рассредоточиться для того, чтобы свести к минимуму поражение людей в случае детонации ВУ одним из членов команды. Они должны работать в разных комнатах не более 2-х человек в одной комнате.

4. Прислушивайтесь, как правило, взрывные механизмы имеют часовой механизм. Для поисковиков очень важным является слух. Они должны стараться отсеивать все посторонние шумы и пытаться уловить тиканье часов.

5. Начинайте с периметра. Поисковые команды должны начинать поиск от стен и двигаться к центру комнаты. Они должны начинать с противоположных концов комнаты и двигаться в направлении друг друга.

6. Проверяйте под столами. Ищите бомбы под столами и стульями, где они могут быть приклеены скотчем с обратной стороны. Проверьте все стулья на предмет надрывов и бугры на мягких подкладках.

7. Все ключи от шкафов, столов и ящиков должны быть в наличии.

8. Проверьте подвесные потолки. Если в комнате имеется подвесной потолок, возможно, вам придется проверить пространство над ним. Особое внимание уделяйте признакам, указывающим на перемещение панелей и звукоизоляционных плиток, которые лежат не плотно. Проверьте проводку и трубопроводы. Ищите следы инструмента на воздухопроводах, электрораспределительных щитах. Они могут оказаться признаками вскрытия этих коммуникаций.

9. Проверьте лифтовые шахты. Лифтовые шахты оканчиваются под самым нижним этажом. Они должны быть проверены. Для этого один из сотрудников охраны должен залезть на кабину лифта и продвигаясь каждый раз на один этаж, проверить все этажи, освещая все фонарем. Он также должен проверить противовесы при их движении вниз и лебедку лифта.

10. Предполагайте самое худшее. Никогда не думайте, что установлено только одно взрывное устройство. Если вы обнаружили одно устройство, не останавливайте поиски до тех пор, пока не будет проверен весь объект.

11. Помечайте проверенные участки. Это предупредит повторное прохождение по одному и тому же месту.

12. Делайте частые передышки. Поисковые группы должны делать передышки в работе. Поиск бомбы – это утомительная и напряженная работа и требует постоянного напряжения. Если поиск продолжается долго и без остановок для отдыха, вполне возможно, что они пропустят или просто не распознают взрывное устройство, когда увидят его.

13. Выключите портативные радиостанции. Это предотвратит срабатывание взрывного устройства от радиосигнала.

14. Взрывоподавляющее покрывало. Если вы обнаружите бомбу или подозрительный предмет, очень осторожно накройте его взрывоподавляющим покрывалом, изготовленным из специального защитного материала. В таком положении оно должно оставаться до тех пор, пока не придет команда обезвреживания. Если бомба взорвется, это покрывало сократит разлет осколков и значительно уменьшит эффект взрыва, если только это не будет взрывное устройство большой мощности. Вы можете защитить ценное оборудование, находящееся рядом мешками с песком и противопожарной пеной. Тем не менее, никогда не забывайте, что любой твердый предмет, лежащий рядом со взрывным устройством в случае взрыва превратится в снаряд или, еще хуже, если он разлетится на мелкие осколки.

15. Двигайте бомбу только в случае крайней необходимости. Если по какой то чрезвычайной необходимости вы посчитаете, что бомбу нужно передвинуть, например, от двери или подальше от незаменимого оборудования, делайте это правильно. Не поднимайте взрывное устройство. Прикрепите веревку или твердый нейлоновый шнур к предмету при помощи клейкой ленты. Затем отойдите как можно дальше от бомбы, и осторожно оттащите ее от критической зоны, все время, сохраняя безопасное расстояние между вами и взрывоопасным предметом.

Распознавание оружия, опасных веществ и устройств

Распознавание и обнаружение ВВ и оружия – это более чем просто физический акт извлечения пакета, содержащего ВВ. Это ответственная программа предупредительных мер и чрезвычайных процедур, направленных на обеспечение безопасности судов и портовых сооружений. Предупредительные меры, предпринимаемые службой безопасности, могут ограничить уязвимость объекта охраны от возможного взрыва, захвата как судна так и заложников, что в

свою очередь может привести к тому, что террористические и пиратские группировки будут искать себе цель полегче.

Предупредительные меры помогут службе безопасности определить возможное ВУ до того, как оно взорвётся, предупредить попадание на борт судна и к портовым сооружениям лиц как с огнестрельным, так и с холодным оружием, ВВ, ВУ, химическими или радиоактивными веществами, и т.д.

Визуальный поиск, хотя он может быть утомительным и иногда опасным, но является самым эффективным способом поиска.

Взрывные устройства классифицируются:

- 1) по внешнему виду;
- 2) по принципу действия;
- 3) самодельные ВУ;
- 4) промышленные (стандартные или штатные) ВУ.

Опыт спец подразделений показывает, что преступники используют устройства, делящиеся на следующие группы: самодельные взрывные устройства (СВУ), взрывные устройства (ВУ), изготовленные промышленным способом (ПВУ) и комбинированные.

В общем виде взрывное устройство может состоять из следующих компонентов: *заряд ВВ* и *взрыватель*, состоящий из непосредственно детонатора и механизма привода его в действие.

Данные механизмы по принципу действия могут быть классифицированы следующим образом:

- механического принципа действия;
- электрического принципа действия;
- химического принципа действия;
- электронного принципа действия;
- комбинированного принципа действия.

Механизмы привода детонатора в действие механического принципа могут быть в свою очередь разделены на обрывные, нажимные, разгрузочные и натяжные.

Электрический способ взрывания зарядов проводится с помощью электродетонаторов, источника тока проводов для подключения и заряда. Подрыв производится в строго определенное время террористом на безопасном расстоянии или, когда жертва включает розетку электроприбора, выключатель радиоприемника, магнитофона и т.д.

Химический принцип действия обычно основан на действии кислоты, проедающий себе путь сквозь какой-нибудь задерживающий материал, такой как металлическая проволока или мембрана (пленка), чтобы освободить взведенный боек, приводимый в действие пружиной.

Наиболее широко применяемый способ подрыва заряда — это электронный принцип действия. Взрывное устройство во всех случаях инициировалось радиоуправляемым сигналом, то есть преступники находились в пределах видимости места закладки заряда.

По назначению взрывные устройства (ВУ) классифицируются:

1. ВУ, подложенные на объект заранее – закладки. Их установка требует предварительного проникновения на объект. Закладки могут быть:

- очевидные;
- закамуфлированные (ловушки).

Закладки второго типа могут маскироваться под любой обычный предмет (огнетушитель, видеокассета, магнитофон, мешок сахара и т.д.).

2. Почтовые отправления – ВУ, закамуфлированные под привычный предмет (письмо, посылка, пакет, книга, кейс и т.д.). Взрыв происходит при открытии. Могут доставляться по почте, рассылным, а также подкидываться.

3. Транспортные ВУ – связанные с транспортом. Могут устанавливаться:

- под средства передвижения (автопогрузчики, загружаемая техника на ро-ро, под днище судна или его элементы, такие как якорь, рулевые тяги и др.);
- по маршруту следования (на дне, плавучие, в узкостях);
- в транспортное средство (грузовики, автопогрузчики, взрывные устройства, доставляемые на судно при досмотре или ремонте).

Промышленные ВУ

К штатным ВУ относятся устройства, произведённые в промышленных условиях и применяемые в армии, правоохранительных органах или промышленности. К ним принадлежат:

- авиационные бомбы (авиакассеты, разовые бомбовые связки и др.);
- выстрелы и снаряды для полевой, танковой и зенитной артиллерии;
- миномётные выстрелы и мины;
- патроны авиационных пулемётов и пушек;
- патроны стрелкового оружия;
- ручные гранаты;
- инженерные боеприпасы;
- взрывчатые вещества;
- химические и специальные боеприпасы;
- некоторые другие устройства, содержащие взрывчатые вещества.

Стандартные ВУ легкоузнаваемые. Они имеют характерный внешний вид, в основном хорошо известный населению по телепередачам, книгам, личному опыту службы в армии и пр. По наружному очертанию большинство из них имеют головную (конусную, шарообразную или цилиндрическую), среднюю и хвостовую части (у авиабомб, ракет и миномётных мин ещё имеются стабилизаторы – лопасти для лучшей ориентации в полёте). Головная часть, как правило, оснащена взрывателем.

Часто такие устройства комбинируются с самодельными ВУ для усиления мощности или придания им новых свойств (увеличение количества поражающих элементов, длительности или интенсивности горения, комбинирование взрыва с выделением отравляющих веществ).

Самодельные ВУ

Самодельными считаются ВУ, для приведения которых в действие применяются нестандартные (изготовленные самостоятельно) детали, вещества и

приспособления. Такие ВУ трудно обнаружить, их внешний вид и принцип действия может меняться от ситуации и типа.

В последнее время террористические организации применяют как правило стандартные ВУ или снабжают предохранителями, которые сводят к минимуму риск преждевременного самопроизвольного срабатывания механизма.

Для увеличения поражающей силы ВУ в него насыпают металлические шарики, гвозди, шурупы, осколки стекла, нарубленные куски проволоки.

ВУ-ловушкой считается:

1) ВУ, находящееся внутри какого-либо (якобы) потерянного (забытого) предмета (кейс, транзисторный приемник, гитара и т.п.), и срабатывающее либо сразу же при прикосновении к нему, либо при попытке воспользоваться им по прямому назначению (открыть кейс, включить приемник и т.д.);

2) Замаскированный заряд ВВ под предмет, способный привлечь внимание (портсигар, кошелек, авторучка, наручные часы и т.п.) и оставленный без присмотра. Срабатывают при перемещении предмета с места.

ВУ-сюрприз устанавливается на часто используемом предмете (ящике письменного стола, дверце шкафа). ВУ-сюрпризы могут располагаться в книгах (срабатывают при снятии книги с полки), авторучке (срабатывает при нажатии), а также, бутылке, бильярдных шарах, свистках, курительных трубках и пр.

Распространенным способом доставки ВУ к объекту взрыва являются почтовые отправления: посылки, бандероли, письма, пакеты.

Почтовые ВУ

ВУ в почтовых отправлениях обычно срабатывают при вскрытии, либо при изъятии содержимого из бандероли. Самым распространенным видом ВВ для почтовых ВУ, является пластиковая взрывчатка различных марок («Самтекс», «С-4», «Пластид»). К её достоинствам относятся: стабильность, мощность, практическое отсутствие запаха, возможность придать ей любую форму.

Тактика пиратских нападений

По классификации Международной морской организации современные пиратские группы условно делятся на три вида:

1. Малочисленные группы (до 5 человек), вооруженные ножами и пистолетами. Нападают на суда в гавани или открытом море, используя фактор внезапности. Грабят судовую кассу и пассажиров, перегружают на свои катера и лодки часть груза. Общая численность – от 8-10 тысяч человек по всему миру.

2. Банды (до 30 человек), вооруженные крупнокалиберными пулеметами, автоматами и гранатометами, часто убивают экипаж захваченного судна, забирают корабль и груз. Общая численность – около 300 тысяч человек по всему миру.

3. Международные организованные группы, захватывают корабли с особо ценным грузом (сегодня это нефть и нефтепродукты). Они имеют современную

спутниковую навигацию и средства связи, агентурную сеть, прикрытие во властных структурах. Чаще всего грабят танкеры, сухогрузы, контейнеровозы. Иногда нападают на частные яхты. В 2001 г. произошел скандал – пираты на Амазонке убили обладателя Кубка Америки, яхтсмена Питера Блейка. Эксперты считают, что из ворованных кораблей синдикаты пиратов организовали сеть морских перевозок с оборотом около 5 млрд. долларов в год.

Существует еще одна категория пиратов, которая доставляет много забот и неприятностей мореплавателям – это даже не пираты, а морские воры, цель которых – воровство судового имущества и снабжения, начиная со швартовных концов и кончая имуществом членов экипажа и антикоррозионными протекторами, которые срезают с корпусов судов, когда они находятся в балласте на стоянке в порту или на рейде. Как правило, вооружены ножами и проявляют агрессию только при попытке их задержать. Работают с малых шлюпок, достаточных для того, чтобы доставить несколько человек к борту и увезти, например, один – два швартовных конца.

Тактика пиратских формирований в основном сводится к следующему. Организованные пиратские группы, как правило выходят в море на судне-базе («судне-матке»), в зависимости от водоизмещения буксирующей или транспортирующей несколько малоразмерных скоростных моторных лодок (катеров), в том числе по своей конструкции напоминающих спортивные. Указанные плавбазы могут нести флаг Панамы, иметь наименования «JJA», «NOBI», «MURI», быть окрашенными в черный, белый или голубой цвета.

При этом для затруднения идентификации судна как пиратского нередко используется съемный такелаж, маскирующий его под рыболовецкую шхуну, буксир или коммерческое судно другого класса.

Эти плавбазы действуют преимущественно в океанских районах на удалении до 450 – 500 миль от восточного побережья Сомали, а также в Аденском заливе.

Судно-база сомалийских пиратов с лодкой, предназначенной для непосредственного захвата судна перевозимой на борту. Кроме того, отмечено наличие достаточно большого количества пиратских судов-плавбаз меньших размеров и водоизмещения, действующих в основном в Аденском заливе.

Как правило, это стеклопластиковые лодки длиной до 12 - 15 метров, оборудованные солнцезащитными навесами. На них в бочках или канистрах размещается основной запас топлива, оружие, пиратское снаряжение, в том числе дюралевые штурмовые лестницы с крючьями длиной от 3 до 8 метров, веревочные «кошки», средства связи и навигации. Такое судно-плавбаза обладает большим запасом хода со скоростью не более 12 - 18 узлов, вмещает до 30 вооруженных пиратов, которые в некоторых случаях одеты в камуфляж и способны буксировать за собой до 3-х и более скоростных лодок и катеров меньшего размера. Лодки (катера) для непосредственного захвата судов в своем большинстве имеют длину до 6-ти метров, являются низкобортными, с закругленным носом, изготовлены из стеклопластика, оборудованы 1-2 подвесными моторами японского производства, позволяющими развивать скорость хода до 30 и более узлов. Типовой экипаж пиратской лодки насчитывает 5 - 10 человек, на воору-

жении которых находятся, как правило, гранатомет, автоматы, в некоторых случаях – пулемет. При этом оружие чаще еще советского производства, однако есть и более современные иностранные образцы. Пиратские лодки (катера) опознавательных знаков не имеют и внешне практически не отличаются от рыбацких.

Пиратские лодки для непосредственного захвата судов. Судно-плавбаза осуществляет «патрулирование» как на маршрутах интенсивного судоходства, так и на подходах к ним, стремясь не привлекать к себе внимания кораблей ВМС иностранных государств в случае их нахождения в районе, маскируясь среди большого скопления рыбацких плавсредств. В последнее время пиратские плавбазы действуют чаще всего в районах между объявленными «коридорами безопасности» судоходства и территориальными водами не только Сомали, но и Йемена, восточного побережья Сомали, отмечены случаи нападений и в южной части Красного моря. С плавбазы осуществляется наблюдение и выбор подходящей цели, в качестве которой выбираются преимущественно суда с высотой борта не более 6-ти метров и скоростью хода до 16 узлов. При этом атакующие лодки (катера) либо скрываются за плавбазой, либо маскируются среди скопления рыбаков, используя малую заметность своих низкобортных лодок (катеров) как для визуального, так и для технического обнаружения и распознавания, а также то обстоятельство, что рыбацкие плавсредства в ходе лова систематически меняют позиции, быстро и незакономерно маневрируют, допуская пересечение курса и чрезмерное сближение с проходящими коммерческими судами.

В открытом море, обнаружив подходящую по всем параметрам цель, с ее подходом на дистанцию 10 - 20 кабельтов, скоростные пиратские лодки (катера) начинают ее преследование. При сближении на дистанцию эффективного применения оружия открывают огонь, подходят вплотную и идут на abordаж. Для подъема на борт используют штурмовые лестницы и прочные шнуры с железными крючьями.

В последнее время в тактике действий морских пиратов растет количество скоординированных нападений, когда две-три атакующие пиратские лодки (катера) подходят к цели одновременно с нескольких направлений. С носовых курсовых углов пираты открывают огонь из автоматического стрелкового оружия (иногда применяют гранатомет) в первую очередь по ходовому мостику, затем по надстройкам и корпусу судна, пытаясь его остановить. В это время другие пиратские лодки (катера) подходят одновременно к обоим бортам в кормовой части судна, устанавливают штурмовые лестницы, закидывают «кошки», поднимаются на борт и захватывают судно. При этом отключают систему АИС и другие технические средства, по которым можно определить местонахождение данного судна, направление и скорость его движения после захвата. В этом случае капитану и экипажу эффективно противодействовать пиратам и предотвратить захват судна гораздо сложнее. В узкостях и в прибрежных районах, где суда стеснены в свободе маневра, пираты используют три основных приема.

Ночью пираты приближаются к корме судна на быстроходных катерах, забрасывают abordажные крюки и стараются незаметно подняться на палубу. Этот способ практикуется группами численностью до 15 человек со слабым вооружением.

Два пиратских катера (лодки) находятся в засаде по разным сторонам фарватера. Между катерами натягивается канат длиной до 100 м. При проходе судна его форштевень зацепляет канат и буксирует его вперед. Катера, соответственно сближаются с судном, что обеспечивает нападение с двух бортов одновременно. Как правило, в таком нападении участвуют 15 - 25 вооруженных пиратов.

Пираты подходят к судну с разных направлений (преимущественно ночью) и открывают огонь из автоматического оружия по ходовой рубке, пытаясь вынудить судно остановиться. В таких нападениях участвуют до 40 или более хорошо вооруженных пиратов (вплоть до ручных гранатометов). Пиратские нападения могут осуществляться практически в любое время суток, тем не менее значительное их количество приходится на светлое время, включая утренние и вечерние сумерки. Характерно и то обстоятельство, что довольно часто пиратские атаки совпадают по времени с приемом пищи и послеобеденным отдыхом членов экипажа судов. Обычно преследование судна длится от 10-15 до 30 минут, сам захват от начала abordаж до полного установления пиратами контроля над судном занимает от 8 до 20 минут.

Обычные меры предосторожности

1. Усиление бдительности. Большинство нападений можно избежать демонстрацией нападающим того, что их планы раскрыты, фактор внезапности потерян и судно готово к отражению нападения. Пираты должны видеть меры, осуществляемые для подготовки к «бою». Патрулирование судна должно осуществляться в произвольном порядке, чтобы лишить, нападающих возможности установить систему и периодичность чередования маршрутов обхода и смен вахт бдительности.

2. Организация круглосуточного визуального наблюдения и вахт бдительности.

Эти меры включают в себя и обеспечение постоянной работы радарной станции с коротким радиусом действия для выявления и идентификации плавающих предметов. При этом необходимо помнить, что используемые пиратами шаланды и небольшие лодки трудноуловимы и порой неотражаемы на экранах радаров, а постоянное визуальное наблюдение с мостика, надстроек должно компенсировать недостатки, погрешности технических средств слежения. В пиратоопасных районах нужно избегать торговых контактов с населением, особенно в лодках, что может быть ширмой готовящейся акции.

3. Усиление ночных вахт, организация наблюдения ночью.

Особое внимание уделяется корме и пространству за кормой в часы между 01.00 - 06.00, тогда же организуется непрерывное патрулирование судна с устойчивой связью с мостиком посредством мобильных средств связи. Для кон-

троля и координации действий расчетов радаров, патрулей целесообразно назначение дополнительного вахтенного офицера.

4. Задраивание люков и ходов сообщения.

Люки, двери в помещения и т.п. должны быть заперты, клюзы закрыты, но с учетом ситуации, когда аварийный выход понадобится самому экипажу для ухода в укрытие или в случае пожара, крушения и т.п. То есть, все меры предосторожности должны предприниматься не в ущерб требованиям безопасности мореплавания. Каюты экипажа и иллюминаторы должны быть постоянно задраены, предельно важно блокирование проходов к жилым помещениям судна.

5. Устойчивая ВЧ радиосвязь.

Устойчивая радиосвязь должна поддерживаться с находящимися поблизости судами, береговыми властями. Радиостанция должна размещаться не в каюте капитана и вне радиорубки, как первоочередных объектов нападения.

6. Освещение.

Для наблюдения за баком, ютом, прилегающими участками акватории, обнаружения и ослепления налетчиков в темное время, на крыльях мостика устанавливаются прожекторы, а дежурные силы обеспечиваются фонарями. Следует помнить, о том, что при этом не должна страдать безопасность мореплавания и огни вахт бдительности яркостью не должны превосходить навигационные или сливаться с ними.

7. Использование шлангов и др. оборудования.

Вышеупомянутое оборудование должно содержаться в полной готовности к быстрому использованию с постоянной подачей воды в шланги и к моечной помпе, в готовности полива зоны возможного нападения на юте.

8. Профилактика хищений

С палубы необходимо убрать все переносимые части оборудования и разместить в надежном месте. Контейнеры опечатать и поставить плотно, дверями к дверям, во избежание хищения содержимого, задрать все переходы к хранилищам и грузовым помещениям, но не в ущерб плану эвакуации.

9. Оборудование безопасных помещений.

При проникновении на судно большой группы пиратов возникает необходимость временного укрытия. Роль убежища в зависимости от конструкции судна, планировки помещений, блокируемости ходов между ними, может сыграть блок, часть блока любых помещений.

Основные критерии – изолированность и возможность быстрого вскрытия размещения экипажа, закрытия, а в случае пожара, затопления – быстрой эвакуации.

10. Доведение до экипажа плана обеспечения безопасности.

Экипаж должен быть ознакомлен с планом мероприятий и порядком взаимодействия. Предварительно, с ним /экипажем/ должно быть отработаны действия по сигналам тревог.

Меры предосторожности на судне, в порту, на якорной стоянке

1. Избегать ставящих судно в уязвимое положение якорных стоянок.

2. Осуществлять постоянное визуальное и радарное слежение за малыми плавсредствами.

3. Держаться в отдалении от фарватера на якорной стоянке вблизи берега.

4. На якорной стоянке и в порту обеспечивать освещение всей палубы, прилегающих к баку и юту пространств с постоянным присутствием на них членов экипажа, подводя возможных налетчиков к мысли о готовности судна к действиям по тревоге и невозможности тайного проникновения. При этом средства освещения переключаются на разные яркости, имитируя связь сигналами. Водное пространство ощупывается лучами прожекторов, проводится проверка шлангов и помп с отработкой действий экипажа

5. Держать в постоянной готовности к забору воды пожарные рукава и шланги.

6. Запрещение торговли, контактов с местным населением на борту судна. Проход на борт судна только в одном контролируемом месте.

Порядок действий при нападении пиратов.

Организационные меры по противодействию пиратских нападений

По рекомендации Международной морской организации борьба с пиратами распределена между Администрациями государств флага, под которым работает судно, и Администрациями государств портов, в которых обрабатываются суда.

Чтобы помочь гражданским судам, следующим водами Аденского залива или вблизи побережья Сомали, следующие организации приняли участие в разработке рекомендаций Best Management Practices (BMP) для судовладельцев, капитанов и экипажей, следование которым обеспечит безопасность судна и экипажа при проходе опасными водами либо при захвате судна:

1. International Association of Independent Tanker Owners (INTERTANKO).
2. International Chamber of Shipping (ICS).
3. Oil Companies International Marine Forum (OCIMF).
4. Baltic and International Maritime Council (BIMCO).
5. Society of International Gas Tanker and Terminal Operators (SIGTTO).
6. International Association of Dry Cargo Ship Owners (INTERCARGO).
7. International Group of Protection and Indemnity Clubs (IGP&I).
8. Cruise Lines International Association (CLIA).
9. International Union of Marine Insurers (IUMI).
10. Joint War Committee (JWC).
11. International Maritime Bureau (IMB).

Документ дополняет циркуляр IMO MSC Circular 623.

Типичные атаки и выводы из опыта последнего времени:

1. В течение 2008 года резко выросли количество нападений на суда, главным образом в северной части Аденского залива, но также и в Индийском океане далеко от побережья Сомали.

2. Анализ показывает, что захвату способствуют следующие факторы:

- Низкая скорость;
- Низкий надводный борт;
- Недостаток или отсутствие планов и действий при нападении;
- Очевидное заметное для нападающих отсутствие готовности отражать атаку и должного наблюдения.

3. Обычно нападение производится пиратами с 2 или более небольших лодок с мощными моторами и скоростью до 25 узлов, чаще всего они подходят к судну с левого борта или кормы.

4. Использование пиратами судов-баз – мореходных относительно больших судов, позволяет им выходить далеко в море и нападать на суда там, где считалось, вероятность нападения очень маленькая.

5. Наиболее бдительными следует быть в утренние и вечерние часы, при восходе и заходе солнца – большинство атак происходит именно в это время.

6. До сегодняшнего дня пираты не смогли захватить ни одно судно скоростью 15 узлов и выше.

7. Большинство отбитых нападений приходится на суда, которые заранее готовились к возможности пиратской атаки, имели планы и проводили тренировки.

Рекомендуемая практика:

Все предпринимаемые действия по отражению нападения все равно полностью зависят от капитана, это лишь рекомендации, не предназначенные для всех и каждого, так как понятно, что для каждого судна оценка риска и план действий могут различаться. Тем не менее, нижеприведенные действия доказали свою эффективность в большинстве случаев:

Перед проходом опасными водами – общее планирование:

Центром планирования и координации обеспечения безопасного прохода в Аденском заливе сил ЕС является Maritime Security Centre – Horn of Africa (MSCHOA). UKMTO Dubai является первой точкой контакта для судов, следующих в залив – именно UKMTO Dubai обеспечивает ежедневную связь и обмен информацией между капитаном и военными MSCHOA.

Перед проходом капитану и судовладельцу необходимо прежде всего оценить степень риска, и по полученной оценке рассчитать необходимые меры безопасности, с учетом уже разработанных IMO и другими организациями рекомендаций. Военные требуют предварительной подачи плана прохода судна и степени его риска при нападении, то есть его наиболее уязвимых мест и особенностей. Оценку плана производит MSCHOA, и далее Центр действует в соответствии с этой оценкой, наблюдая за судном все время его пребывания в опасных водах.

При реализации плана по отражению пиратской атаки приоритетом следует считать безопасность экипажа и пассажиров.

Планирование в компании

Настоятельно рекомендуется зарегистрировать судно, его проход и план по обеспечению безопасности в MSCHOA. Рекомендуется пересмотреть докумен-

ты по безопасности Ship Security Assessment (SSA) и Implementation of the Ship Security Plan (SSP) согласно кодексу International Ship and Port Facility Code (ISPS) с учетом пиратской угрозы, а ответственному за безопасность в компании – обсудить документы и готовящиеся меры с капитаном и офицером, ответственным за безопасность.

Рекомендуется тщательно изучить опасные районы и степень риска в них. Рекомендуется провести учения на судне. Найм охранников на судно остается на усмотрение данной компании, но не рекомендуется найм вооруженной охраны.

Судовое планирование – капитанский план

После регистрации предстоящего прохода судна в MSCHOA желательно за 3-4 дня, капитан должен регулярно сообщать о движении судна в UKMTO.

Рекомендуется провести, непосредственно перед проходом, общесудовое собрание, на котором разъяснить риски и требуемые от экипажа действия. Рекомендуется провести предварительные учения в соответствии с планом, каждый должен знать свое место, обязанности и особо – средства связи и тревожной сигнализации.

Капитанам особо следует подготовить все необходимое для срочной связи с MSCHOA, IMB PRC, CSO и др. – список организаций, с которыми надо (по возможности) связаться при нападении – ниже.

Работа AIS – на усмотрение капитана, если он считает, что включенный AIS представляет из себя угрозу, то может его выключить. Однако при следовании Аденским заливом рекомендуется держать его включенным, ограничив только передаваемую им информацию – название судна, место, курс, скорость, общее состояние – это помогает военным в заливе.

Если говорить о следовании в Индийском океане вдоль побережья Сомали, то сами военные рекомендуют выключать AIS полностью, но желательно уведомить о том MSCHOA.

Меры на судне:

Необходимо обеспечить закрытие доступа и контроль над ним в настройке, на мостике, в машинном отделении, жилых помещениях экипажа. в случае нападения с военными связываться по УКВ 16-й и резервный 8-й каналы. Убедиться, что с бортов ничего не свисает, от трапов до концов и шлангов. Если надводный борт низкий, попытаться нарастить планшири так, чтобы крючья и кошки не смогли за них зацепиться.

Рекомендуется определить «цитадель» – место, где экипаж сможет запереться и выиграть время, которое может оказаться критическим в ожидании помощи от военных – в идеале в «цитадели» не должно быть иллюминаторов или легко взламываемых дверей.

Рекомендуется рассмотреть возможность установки чучел-обманок вперёдсмотрящих или охранников, если в круговом обзоре с мостика есть «дыры», необходимо поставить в такие места наблюдателей.

Рекомендуется заранее разнести пожарные шланги и подготовить систему к немедленной подаче воды под давлением, особенно в уязвимых местах судна.

Рекомендуется рассмотреть возможность установки проволочных заграждений, но так, чтобы это не повлияло на безопасность экипажа при его перемещениях и особо – чтобы не затруднило аварийный выход.

Рекомендуется рассмотреть возможность приобретения и установки пассивных средств защиты.

Рекомендуется использование ночной оптики в ночное и вечернее время.

Рекомендуется включение системы защитной сигнализации и наблюдения (камеры наблюдения и т.п.), если она на судне имеется.

Существует уже целый спектр различных других мер безопасности и устройств для отражения атаки, на усмотрение конкретной компании-судовладельца и судна с учетом его особенностей.

Во время атаки:

Следовать заранее разработанному плану.

Активировать план аварийных связи и оповещения:

- Связаться с UK Maritime Trade Operations (UKMTO) Dubai;
- Maritime Security Centre Horn of Africa (MSCHOA);
- International Maritime Bureau (IMB) – центр в Куала-Лумпур;
- Активировать тревожную кнопку;
- Если AIS была выключена, включить ее.

Объявить общесудовую тревогу «Пиратское нападение» голосом и сигнализацией. По УКВ – подать сигнал бедствия Мэйдэй на 16 и 8 каналах. Послать сигнал бедствия по DSC (Digital Selective Calling) и Inmarsat-C. Установить телефонную связь с UKMTO.

Маневрирование:

Если возможно, увеличить скорость до 15 и более узлов и немедленно по обнаружении атакующих пиратов начать маневрирование зигзагом (небольшими отворотами, больших следует избегать из-за потери скорости). Учесть ветер и волнение и максимально «подставить» пиратов под ветер и волнение, а также носовую и кормовую волны. Дать воду в шланги. Опыт показывает, что максимальное время атаки 30 - 45 минут, если за это время пираты не смогут высадиться, они как правило прекращают атаку. Пытаться максимально выиграть во времени – на помощь могут успеть военные.

Экипаж – все те, кто не принимает участия в непосредственной защите судна, должны проследовать в «цитадель».

Если пираты высадились на судно:

Прежде чем они доберутся до мостика, успеть предупредить UKMTO, MSCHOA и если есть время – компанию-судовладельца. Помните – никакого сопротивления пиратам, это может повлечь за собой побои или даже гибель. Если придется покинуть мостик и машинное отделение, необходимо остановить двигатель и по возможности направить судно в сторону от других судов в целях навигационной безопасности. С пиратами необходимо вести себя спокойно и выполнять все их требования.

Желательно собрать весь экипаж (за исключением вахты на мостике) в одном месте. Если люди находятся в «цитадели» или другом закрытом помещении, не препятствовать пиратам, когда они пытаются туда проникнуть.

В случае вмешательства военных:

Нельзя использовать фото, кино камеры и мобильные телефоны со вспышкой в течении всего времени действий военных. При высадке военных на борт судна и каких-либо военных действиях, экипажу необходимо лечь на палубу, держа руки за головой – в руках ничего не должно быть, руки должны быть хорошо видны. Не следует делать никаких резких движений без команды военных. На вопросы военных следует немедленно отвечать – назвать себя и свою должность на судне. Иметь в виду, что в заливе много военных, чей разговорный язык – не английский.

Вопросы для проверки знаний:

1. Задачи Комитета по безопасности на море при борьбе с пиратами.
2. Тактика пиратских нападений на судно.
3. Меры предосторожности от пиратов на судне, в порту, на рейде.
4. Географические районы действия пиратов и типы их групп согласно классификации ИМО.
5. Организационные меры по противодействию пиратам.

6. ОПИСАНИЕ ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

В качестве лабораторного оборудования используются образцы индивидуальных и коллективных спасательных средств, и средств борьбы с пожаром используемые в настоящий момент на судах.

7. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

1. Изучить индивидуальные спасательные средства, применяемыми на судах.
2. Отработать последовательность действий при спасении человека, оказавшегося за бортом.
3. Изучить коллективные спасательные средства, применяемыми на судах
4. Изучить организацию подготовки и ведения борьбы с пожаром.
5. Отработать последовательность действий при объявлении судовых тревог.
6. Изучить организацию охраны судна и противодействие атакам пиратов.

8. СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТЫ.

Отчет должен включать в себя:

1. Название и цель работы.
2. Виды и правила использования индивидуальных спасательных средств.

3. Виды и правила использования коллективных спасательных средств.
4. Организация подготовки и ведения борьбы с пожаром
5. Практические способы выживания в море.

9. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Вопросы в рамках программного комплекса «Дельта-тест» по тестированию и оценке знаний студентов.

Инструктор 1 5.

03.1.001 Укажите, к каким специалистам применяется Конвенция ПДНВ 78 К морякам, работающим на морских судах

03.1.002 Выдается ли Администрацией какой-либо дополнительный документ к диплому капитана и лиц командного состава?

Да, это подтверждение по форме правила I/2

03.1.003 Имеет ли право Портовый государственный контроль осуществлять проверку наличия дипломов и льготных разрешений у членов экипажей заходящих в порт иностранных судов?

Да, имеет право

03.1.004 Укажите, имеет ли право Портовый государственный контроль задерживать судно в порту?

Да, если оно создает опасность окружающей среде

03.1.005 Максимальный срок действия подтверждения к диплому составляет не более ...

после даты выдачи 5 лет

03.1.006 Должен ли оригинал диплома, требуемого Конвенцией, находиться на судне, на котором работает его владелец?

Да, должен

03.1.007 Укажите, имеет ли право офицер Портового государственного контроля при нахождении судна в порту, проверять наличие надлежащих дипломов у работающих на судне моряков?

Да, имеет право

03.1.008 Укажите, в каком случае офицер Портового государственного контроля имеет право проверки выполнения требований Конвенции ПДМНВ 78

Судно произвело опасное маневрирование

03.1.009 Укажите минимальный стаж работы на судне для получения диплома второго механика судов с главной двигательной установкой мощностью от 750 до 3000 кВт?

12 месяцев

03.1.010 Минимальный стаж работы на судне для получения диплома второго механика судов с главной двигательной установкой мощностью 3000 кВт или более составляет

12 месяцев

03.1.011 Укажите минимальный возраст кандидата на получение диплома рядового состава, входящего в состав машинной вахты

16 лет

03.1.012 В соответствии с требованиями МК СОЛАС-74, если к трубе или арматуре паропровода может подводиться пар от любого источника под давлением, превышающим расчетное, в таком случае на паропроводе должны быть установлены

Все вышеперечисленное

03.1.013 Какое количество указателей уровня воды должен иметь котел в соответствии с требованиями МК СОЛАС-74

Не менее двух

03.1.014 Судну, выполнившему требования МКУБ, выдается Свидетельство об управлении безопасностью сроком

на 5 лет

03.1.015 Какой международный документ регламентирует соответствующее распределение ролей и ответственности

на национальном и Кодекс ОСПС международном уровнях для обеспечения охраны на море 03.1.016 Какой судовой документ в соответствии с кодексом ОСПС должен находиться на судне

План охраны судна

03.1.017 Какой международный документ регламентирует порядок рассмотрения происшествий на море

Международный кодекс проведения расследований и инцидентов на море

03.1.018 Какой международный документ регламентирует управление безопасной эксплуатацией судов

Международный кодекс управления безопасностью (МКУБ)

03.1.019 Какой международный документ регулирует вопросы загрязнения моря с судов

МК МАРПОЛ 73/78

03.1.020 Кто из членов экипажа, в соответствии с МК ПДНВ-78, должен заранее определить потребности предстоящего рейса, принимая во внимание потребности в топливе, воде, смазочных материалах, химикатах, расходных и прочих запасных частях, инструментах, запасах и пр

Старший механик

03.1.021 Какими международными документами регулируются вопросы перевозки опасных грузов

МК МПОГ

03.2.001 Что входит в классификацию аварийных случаев, предложенную Кодексом проведения расследований и инцидентов на море

1. Авария на море 2. Серьезная авария 3. Инцидент на море 4. Очень серьезная авария (катастрофа)

03.2.002 Какие должности на судне имеют уровень ответственности, обозначенный в МК ПДНВ-78 как «уровень управления»

1. Капитан 2. Второй механик 3. Старший механик 4. Старший помощник капитана

03.2.004 В соответствии с требованиями МК СОЛАС-74, каждый котел, работающий на жидком топливе и предназначенный для безвахтенной эксплуа-

тации, должен быть оборудован предохранительными устройствами, отключающими подачу топлива и подающими сигнал аварийно-предупредительной сигнализации в случае

1. Обрыва факела 2. Понижения уровня воды 3. Нарушения подачи воздуха

03.2.005 Какие свидетельства и документы из перечисленных должны находиться на судах в соответствии с положениями международных и национальных документов

1. Судовой журнал 2. Свидетельство о грузовых устройствах 3. Машинный журнал

03.2.006 Какие свидетельства и документы из перечисленных должны находиться на судах в соответствии с положениями международных и национальных документов

1. Журнал нефтяных операций 2. Радиожурнал (если судно имеет радиостанцию) 3. Дипломы и сертификаты капитана и членов экипажа

03.2.007 Если в результате аварийного случая погиб человек (люди), то такой случай в соответствии с Международным кодексом проведения расследований аварий и инцидентов на море классифицируется как

1. Авария на море 2. Очень серьезная

ИНСТРУКТОР 1 7.

05.1.001 Наибольший эффект при тушении пожаров углекислым газом достигается

Во всех замкнутых объемах

05.1.002 Пена является наиболее эффективным средством для тушения

Нефтепродуктов

05.1.003 Где должны располагаться ручные пожарные извещатели

В каждой пожарной зоне

05.1.004 Какое количество пожарных насосов должно быть на грузовом судне валовой вместимостью 1000 и более?

Два основных и один стационарный аварийный насос с независимым приводом

05.1.005 Укажите состояние, в котором должны находиться системы сигнализации обнаружения пожара и предупреждения о вводе в действие средств

Постоянно в действии объемного пожаротушения при стоянке судна в порту

05.1.006 Укажите, кем должна производиться разборка и ремонт извещателей, содержащих радиоактивные изотопы

Специализированной береговой организацией

05.1.007 Укажите периодичность проверки действия ручных и автоматических извещателей, для контроля технического состояния систем сигнализации обнаружения пожара

Не реже одного раза в месяц

05.1.008 Укажите извещатели систем сигнализации обнаружения пожара, которые подлежат проверке

Многократного действия

05.1.009 Укажите способ испытания извещателей систем сигнализации обнаружения пожара, который запрещен к применению

Открытым огнем

05.1.010 Укажите периодичность проверки в действии автоматического отключения вентиляции и закрытия противопожарных дверей и заслонок (при наличии) по сигналу системы сигнализации обнаружения пожара

Не реже одного раза в год

05.1.011 Дежурная шлюпка должна быть способна маневрировать со скоростью

не менее 6 узлов

05.1.012 Дежурная шлюпка должна быть способна маневрировать со скоростью не менее 6 узлов в течение периода времени

не менее 4 часов

05.1.013 Дежурная шлюпка должна быть способна буксировать самый большой спасательный плот судна со скоростью

не менее 2 узла

05.1.014 Спасательный плот с полной нагрузкой на тихой воде можно безопасно буксировать со скоростью не превышающей

3 узла

05.1.015 Кто из членов экипажа объявляет общесудовую тревогу при получении сообщения о пожаре

Вахтенный начальник

05.1.016 Конструкция каждого спасательного плота должна быть такой, чтобы он был способен выдерживать на плаву влияние окружающей среды в течение

30 суток

05.1.017 Минимальная вместимость спасательного плота, установленная Кодексом ЛСА, составляет

6 чел

05.1.018 Какими нормативными документами регламентировано количество спасательных кругов на морском судне

1. МК СОЛАС-74 2. Правила по оборудованию морских судов РМРС

05.1.019 На кого возлагается ответственность за обеспечение пожарной безопасности судна

Судовладелец

05.1.020 Укажите, кто ответственен за соблюдение требований пожарной безопасности при проведении ремонтных работ на судне

Судоремонтное предприятие

05.1.021 Укажите, на кого возлагается ответственность за выполнение требований пожарной безопасности при перевозке грузов, производстве погрузочно-разгрузочных, бункеровочных, а также ремонтных и других видов работ, производимых силами судового экипажа или ремонтными бригадами, взятыми в рейс

Капитан

05.1.022 Обо всех случаях пожара, принятых мерах по спасению людей и ликвидации пожара, последствиях, вызванных пожаром, капитан судна обязан сообщать

1. Судовладельцу 2. Администрации морского порта регистрации судна

05.1.023 Кто осуществляет контроль выполнения эксплуатационных требований в отношении пожарной безопасности

Капитан порта

05.1.024 На кого возлагается функция проведения пожарного инструктажа

Лица командного состава, назначенные капитаном

05.1.025 Каким образом фиксируется проведение пожарного инструктажа

Запись в журнале инструктажа

05.1.026 С какой периодичностью должны проводиться занятия по противопожарной подготовке

Не реже одного раза в месяц

05.1.027 На кого возлагается разведка пожара, осмотр отсеков (после пожара и взрыва), герметизация помещений, эвакуация людей, вынос раненых из аварийных помещений, удаление воды (в том числе скопившейся в результате тушения пожара), борьба с дымом и паром и т.п

Аварийные партии

05.1.028 На кого возлагается обеспечение борьбы с пожаром и взаимодействия с подразделениями Государственной противопожарной службы, аварийно-спасательными подразделениями и экипажами других судов, при стоянке судна порту (при увольнении экипажа на берег)

Стояночная аварийная партия

05.1.029 Кто из членов экипажа назначается командиром стояночной аварийной партии

Вахтенный помощник капитана

05.1.030 Сигнал пожарной (общесудовой) тревоги должен подаваться в виде

Семи коротких, одного длинного сигнала

05.1.031 Каким образом осуществляется отбой пожарной тревоги

Объявление по трансляции

05.1.032 Кем устанавливается количество пожарных постов на судне

Регистр

05.1.033 Где отражается расположение пожарных постов

План общего расположения

05.1.034 Допускается ли сжигание промасленной ветоши и других отходов в инсинераторе

Допускается

05.1.035 Спуск и подъем шлюпок допускаются с разрешения

Капитана или лица, его заменяющего

05.1.036 Посадка и нахождение людей в спасательных плавсредствах разрешаются при наличии

Надетых спасательных жилетов

05.1.037 Перед спуском шлюпки на воду ее командир должен убедиться в том, что

Отверстия в днище закрыты пробками

05.2.001 При поверхностном способе тушения пожаров используется

1. Вода 2. Пена

05.2.002 Какие классы пожаров можно тушить установками порошкового пожаротушения?

1. Класса А 2. Класса В 3. Класса С 4. Электроустановок под напряжением

05.2.003 Установки пенотушения используются для защиты

1. Помещений с котлами 2. Помещений с установками жидкого топлива

05.2.004 Установки пенотушения могут выдавать пену

1. Низкой кратности 2. Средней кратности 3. Высокой кратности

05.2.005 Стационарные системы пожаротушения классифицируются по огнетушащему составу, как

1. Пенные 2. Водяные 3. Газовые 4. Хладоновые 5. Порошковые

05.2.006 В состав водяной противопожарной системы входят

1. Трубопроводы 2. Пожарные насосы 3. Краны и клапана 4. Пожарные классифицировать рукава и стволы

05.2.007 По каким признакам можно судовые

1. По принципу тушения 2. По огнетушащему составу стационарные системы пожаротушения 3. По категориям помещений 4. По использованию энергии

05.2.008 Какие недостатки присущи огнетушащим порошкам

1. Ухудшение видимости и затруднение дыхания 2. Невозможность тушения материалов, содержащих (выделяющих) кислород

05.2.009 Что нужно учитывать при тушении пожаров углекислым газом

1. Опасность отравления людей 2. Невозможность тушения материалов, содержащих кислород 3. Низкую эффективность тушения пожаров на открытом воздухе 4. Необходимость поддержания заданной концентрации в замкнутом объеме

05.2.010 Какие недостатки присущи воде, как огнетушащему веществу

1. Электропроводимость 2. Снижает остойчивость судна 3. Низкая смачивающая способность

05.2.011 Чем определяется выбор воды в качестве огнетушащего вещества

1. Доступностью 2. Низкой стоимостью 3. Высокой теплоемкостью 4. Высокой скрытой теплотой парообразования

05.2.012 Какими преимуществами обладает аэрозольная система объемного тушения пожара

1. Надежность 2. Компактность 3. Безопасность 4. Экологическая чистота

05.2.013 Укажите процедуры, которые необходимо выполнять ежедневно при использовании судовых систем сигнализации обнаружения пожара и предупреждения о вводе в действие средств объемного пожаротушения

1. Проверку величины тока в лучах 2. Проверку величины напряжения питания (основного и резервного)

05.2.014 Конструкция полностью закрытой спасательной шлюпки должна обеспечивать

1. Способность выпрямляться после переворота 2. Наличие ремня безопасности на каждого члена экипажа 3. Наличие аварийного выхода при повреждении 4. Недопущение попадания воды внутрь при ее переверачивании

05.2.015 Укажите действия, которые должен предпринять любой член экипажа при всех случаях обнаружения очагов пожара или его первых признаках (появление дыма, запаха гари)

1. По возможности герметизировать очаг пожара 2. Немедленно сообщить вахтенному начальнику любым доступным способом 3. Принять меры для ликвидации или локализации пожара имеющимися вблизи средств пожаротушения

05.2.016 Что включает в себя тактика борьбы с пожаром

1. Объявление пожарной тревоги 2. Определение порядка выполнения действий по удалению воды, скапливающейся при тушении пожара 3. Осмотр аварийного района для уточнения места, типа горящего вещества, интенсивности пожара 4. Определение порядка выполнения действий по спасению пассажиров и экипажа, локализации и борьбы с пожаром

05.2.017 Что в дополнение к расписанию по общесудовой тревоге должно предусматривать расписание по борьбе с пожаром

1. Ответственных за оказание медицинской помощи 2. Ответственных за ввод в действие противопожарных систем и средств 3. Ответственных за сбор и эвакуацию пассажиров (на пассажирском судне) 4. Лиц, допущенных к работе в изолирующих дыхательных

05.2.018 Укажите действия, входящие в тактику использования спасательного круга

1. Доплыть до круга и взяться двумя руками за его поверхность 2. Нажимая руками на круг, опрокинуть его через голову на себя 3. Положить руки на поверхность круга и занять удобное положение

05.2.019 Укажите основные документы, определяющие действенность организации экипажа по борьбе за живучесть судна

1. Расписание по тревогам 2. Стояночное расписание по общесудовой тревоге 3. Каютные карточки – выписки из расписания по тревогам

05.2.020 Какую информацию должна содержать каютная карточка

1. Место прибытия (сбора) 2. Описание сигналов тревог 3. Выписка обязанностей проживающего в каюте члена экипажа по тревогам, включая пожарную

05.2.021 Где на борту судна должно размещаться противопожарное снабжение

1. На пожарных постах 2. В специальных кладовых

05.2.022 В машинных помещениях не допускается хранение

1. Лаки 2. Краска 3. Разбавитель 4. Растворитель 5. Легкоиспаряющихся нефтепродуктов (бензин, керосин и т.п.)

10. БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Международная Конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 г. (текст, измененный Протоколом 1988 года к ней с поправками). – СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2008 г. – 984 с.
2. Международная Конвенция по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты, 1978 г. (с поправками) (ПДНВ – 78) – СПб.: ЗАО ЦНИИМФ, 2010 – 552 с.
3. Безопасность жизнедеятельности человека на морских судах: Справочник / Ю.Г.Глотов, В.А.Семченко, Т.Н.Сологуб и др. – М.: Транспорт, 2000. – 320 с.
4. Безопасность морского судоходства учеб. пособие / Н. А. Вахтанин. – 4-е изд., перераб. и доп. – Севастополь: РИБЭСТ, 2008. – 684 с.
5. Морское пиратство / В. Ф. Сидорченко. – СПб. : Издат. Дом СПб. гос. ун-та, 2004. – 400 с.
6. Борьба с водой на судах: учеб. пособие для студ. (курсантов), обуч. в высш. и сред. учеб. Заведениях Госкомрыболовства России / В. П. Ефентьев, В. Г. Гурьев. – М.: Мир, 2003. – 88 с.: ил.

Учебное издание

**КОНВЕНЦИОННАЯ
ПОДГОТОВКА**

Учебно-методическое пособие

Составители: **Егоров** Владимир Рудольфович,
Бабышев Сергей Евгеньевич, **Хромов** Егор Владимирович

В авторской редакции

Изд. № 9/2022. Объем 4,5 п.л. Усл. печ. л. 4,18. Уч.-изд. л. 4,41.
РИИЦМ ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»