



Министерство образования и науки Украины
Севастопольский национальный технический университет

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по выполнению контрольной работы по дисциплине
«Безопасность жизнедеятельности»
для студентов специальности 6.100302
«Эксплуатация судовых энергетических установок»
заочной формы обучения

Севастополь
2008

2

УДК 656.612.088

Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов специальности 6.100302 «Эксплуатация судовых энергетических установок» заочной формы обучения /Сост. Г.А.Сигора. – Севастополь: Изд-во СевНТУ, 2008. -24с.

Целью методических указаний является оказание помощи студентам заочной формы обучения в выполнении контрольной работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Излагаются порядок, требования к содержанию и оформлению контрольной работы, краткое содержание тем контрольной работы.

Методические указания предназначены для студентов заочной формы, обучающихся по специальности 6.100302 «Эксплуатация судовых энергетических установок».

Методические указания рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Прикладная экология и охрана труда» Севастопольского национального технического университета (протокол № от 200 г.)

Допущено учебно-методическим центром СевНТУ в качестве методических указаний.

Рецензент: В.В.Севриков, доктор техн. наук, профессор



СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие методические указания.....	3
2. Требования к объему, структуре и оформлению контрольной работы	3
3. Порядок сдачи и приема контрольной работы.....	4
4. Теоретические вопросы для контрольной работы	5
4.1. Основные определения дисциплины и краткое содержание теоретических вопросов	6
5. Практические вопросы для контрольной работы.....	21
Библиографический список.....	22

1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Для студента заочной формы обучения основной является самостоятельная работа над учебным материалом. В помощь и для координации самостоятельной работы в ВУЗе проводятся установочные лекции, практические занятия, консультации, выдаются контрольные задания и организуется их проверка, проводится контроль знаний студента в форме зачета или экзамена.

Студент заочной формы обучения по специальности «Эксплуатация судовых энергетических установок» при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» должен выполнить следующие виды работ:

- анализ и проработка установочных лекций;
- самостоятельная работа над учебниками и справочными пособиями;
- выполнение и сдача контрольной работы;
- консультация с ведущим преподавателем;
- сдача зачета.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ, СТРУКТУРЕ И ОФОРМЛЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Работа оформляется на листах формата А4 согласно ДСТУ 3008-95 с обязательным указанием списка литературы. Объем контрольной работы не должен превышать 12-15 листов (формат А-4) печатного текста (шрифт 12-14 «Times new Roman» или «Arial», 1,5 интервала). Допускается рукописный текст шариковой ручкой черного или синего цвета, при этом размер букв должен быть сопоставим с размером шрифта 14.

Размеры полей на листе: левое 20 мм, правое поле 10мм, верхнее 15мм, нижнее 15мм. Текст печатается (пишется от руки) с одной стороны листа.

На титульном листе контрольной работы обязательно указывается:

- министерство (Министерство образования и науки Украины);
- название ВУЗа (Севастопольский национальный технический университет);

- наименование кафедры (Прикладной экологии и охраны труда);
- дисциплина («Безопасность жизнедеятельности»);
- фамилия, имя, отчество студента, группа, номер зачетной книжки, вариант контрольного задания;
- должность, фамилия и инициалы преподавателя (доцент Сигора Г.А.);
- Севастополь, год.

Контрольная работа должна иметь следующую структуру:

- оглавление;
- теоретические вопросы: №1, №2 (см.раздел 4);
- практические вопросы №1, №2, №3 (см.раздел 5);
- список используемой литературы.

Вариант контрольного задания выбирается студентом по последней цифре номера зачетной книжки (таблица 1).

Таблица 1 - Распределение вопросов в зависимости от последней цифры в номере зачетной книжки

Последняя цифра в зачетной кн.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Номера теоретических вопросов	1,11	2,12	3,13	4,14	5,15	6,16	7,17	8,18	9,19	10,20
Номера практических вопросов	1,11 21	2,12 22	3,13 23	4,14 24	5,15 25	6,16 26	7,17 27	8,18 28	9,19 29	10,20 30

Ответы на теоретические вопросы должны быть полными и по существу. В разделе 4 приведен список теоретических вопросов. В разделе 4.1 дано краткое содержание вопросов, которые должны быть подробно освещены при написании контрольной работы. Помимо подробного ответа на вопросы варианта контрольного задания при сдаче зачета необходимо знать *все* основные определения, приведенные в разделе 4.1. Ответы на практические вопросы (раздел 5) должны содержать три аспекта: определение самой ситуации; как поступать, чтобы не оказаться в данной ситуации; действия в случае попадания в данную ситуацию.

3. ПОРЯДОК СДАЧИ И ПРИЕМА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Срок предоставления работы на кафедру – не позднее, чем за 10 дней до начала сессии. Работа выполняется по варианту, номер которого соответствует последней цифре зачетной книжки студента. При сдаче контрольная работа регистрируется секретарем кафедры в журнале учета. При этом секретарь делает запись на титульном листе, где указывает дату сдачи студентом контрольной работы, регистрационный номер по журналу учета и ставит свою подпись.

В течении 10 дней с момента сдачи на кафедру, контрольная работа проверяется преподавателем. Работа, содержащая серьезные ошибки, воз-



вращается студенту для исправления. Исправления приводятся на обороте предыдущей страницы рядом с замечаниями.

Студент заочной формы обучения, не сдавший контрольную работу или имеющий работу с отметкой «не зачтено» к зачету не допускается.

4. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Система «человек-среда обитания» и ее компоненты. Цель и задачи БЖД как науки.
2. Опасности и их источники. Классификация опасностей. Безопасность.
3. Риск как фактор потенциальной опасности. Концепция допустимого риска.
4. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
5. Система гражданской обороны. Задачи и организационная структура ГО в государстве и на объектах народного хозяйства.
6. Негативные факторы, воздействующие на людей (естественные и антропогенные). Критерии безопасности.
7. Роль органов чувств в обеспечении жизнедеятельности человека, психологические аспекты жизнедеятельности.
8. Рациональная организация жизнедеятельности. Оптимальные и допустимые параметры.
9. Многосторонние международные конвенции о предотвращении загрязнения окружающей среды универсального характера.
10. Международная морская организация (ИМО): деятельность, правила и нормы.
11. Конвенция МАРПОЛ 73/78.
12. Международные правовые акты о спасении на море (Конвенция 1910 г. Конвенция об открытом море 1958 г., Конвенция об охране жизни человека на море 1974 г. и приложения).
13. Руководство о поиске и спасении на море. Международная система поиска и спасания.
14. Женевская конвенция 1949 г. и дополнительные протоколы 1977 г. по вопросам международного гуманитарного права и защиты людей.
15. Общие положения по пожарной безопасности объекта. Причины возникновения пожаров. Пожарный треугольник.
16. Конструктивная противопожарная защита и пожарная сигнализация. Активные средства борьбы с пожарами.
17. Судовые противопожарные системы и устройства, автоматические системы.
18. Проблемы борьбы с международным терроризмом в водной среде.
19. Оказание первой доврачебной помощи. Виды поражений организма. Характеристика состояний, требующих оказания доврачебной помощи (об-

морок, коллапс, шок).

20. Особенности предоставления первой помощи при специфических поражениях (электроток, травмы, пожар, утопление и др.)

4.1. ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ

1. Жизнедеятельность – это повседневная деятельность и отдых, способ существования человека.

Среда обитания – окружающая человека среда, обусловленная в данный момент совокупностью факторов (физических, химических, биологических, социальных), способных оказывать прямое или косвенное немедленное или отдаленное воздействие на деятельность человека, его здоровье и потомство.

Интегральным показателем безопасности жизнедеятельности является *продолжительность жизни*.

«Безопасность жизнедеятельности» рассматривает:

- безопасность в бытовой среде;
- безопасность в производственной сфере;
- безопасность жизнедеятельности в городской среде (селитебной зоне);
- безопасность в окружающей природной среде;
- чрезвычайные ситуации мирного и военного времени.

Безопасность жизнедеятельности – наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека с техносферой.

2. Опасность – негативное свойство живой и неживой материи, способное причинять ущерб самой материи: людям, природной среде, материальным ценностям.

При анализе опасностей необходимо исходить из принципа «все воздействует на все».

Опасности не обладают избирательным свойством, при своем возникновении они негативно воздействуют на всю окружающую их материальную среду. Влиянию опасностей подвергается человек, природная среда, материальные ценности. **Источниками** (носителями) опасностей являются естественные процессы и явления, техногенная среда и действия людей. Опасности реализуются в виде потоков энергии, вещества и информации, они существуют в пространстве и во времени.

Различают опасности естественного, техногенного и антропогенного происхождения.

Одним из главных понятий безопасности жизнедеятельности является так называемая **«аксиома о потенциальной опасности»**.

Анализ общественной практической деятельности дает основание для



утверждения о том, что любая деятельность потенциально опасна.

Потенциальная опасность как явление – это возможность воздействия на человека неблагоприятных или несовместимых с жизнью факторов.

Реальная опасность всегда связана с конкретной угрозой воздействия на человека, она координирована в пространстве и во времени.

Реализованная опасность – факт воздействия реальной опасности на человека и/или среду обитания, приведший к потере здоровья или к летальному исходу человека, к материальным потерям. Реализованные опасности принято разделять на происшествия, чрезвычайные происшествия, аварии, катастрофы и стихийные бедствия.

Безопасность, с точки зрения объекта защиты это – такое состояние объекта защиты, при котором воздействие на него всех потоков вещества, энергии и информации не превышает максимально допустимых значений.

3. Риск – вероятность реализации негативного воздействия в зоне пребывания человека. Наиболее общим определением признается такое: «Риск – это количественная оценка опасностей».

Конечной целью всех мероприятий по обеспечению безопасности является существенное уменьшение причиняемого вреда. Традиционная техника безопасности базируется на категорическом императиве (от латинского – императивус – повелительный – требование, приказ, закон) – обеспечить безопасность, не допустить аварий, травм. Как показывает практика, такая концепция несостоятельна, потому что обеспечить нулевой риск в действующих системах невозможно. Современный мир отверг концепцию абсолютной безопасности и пришел к **концепции приемлемого (допустимого) риска**. Приемлемый риск сочетает в себе технические, экономические, социальные и политические аспекты и представляет некоторый компромисс между уровнем безопасности и возможностями ее достижения. Риск может оставаться длительное время нереализованным или проявиться в форме несчастного случая.

4. Вопросы безопасности жизнедеятельности в законах и подзаконных актах Украины. Основные положения БЖД в Конституции Украины. Законодательство о труде. Инструкции по охране труда. Надзор и контроль над выполнением законов о труде. Законодательство об охране окружающей среды. Правовые нормы защиты атмосферного воздуха и водной среды.

5. Закон Украины "О гражданской обороне Украины" № 2974-ХІІ от 3 февраля 1993 г. Государство **систему гражданской обороны**, которая имеет целью защиту населения от опасных следствий аварий и катастроф техногенного, экологического, естественного и военного характера.

Основными задачами гражданской обороны являются:

- 1) предотвращение возникновения чрезвычайных ситуаций техноген-

- ного происхождения;
- 2) внедрение мероприятий по уменьшению ущерба и потерь, которые произошли вследствие аварий, катастроф, взрывов, больших пожаров и стихийного бедствия;
- 3) защита населения от следствий чрезвычайных ситуаций. В этой сфере в последние годы широкое развитие получило международное сотрудничество, создание сил общего реагирования, представление материальной и технической помощи и т.п.

Согласно этим задачам в государстве и на объектах народного хозяйства организуются мероприятия по ГО.

6. Негативные факторы, воздействующие на людей, подразделяются на **естественные**, то есть природные, и **антропогенные**, вызванные деятельностью человека. Опасные и вредные факторы по природе действия подразделяются на физические, химические, биологические и психофизические.

Критерием опасности может служить предельно допустимая концентрация веществ в воздухе рабочей зоны (ПДК), а также другие показатели: средняя смертельная доза; предельно допустимые уровни и выбросы, сбросы; допустимые остаточные количества и т.д.

ПДК в воздухе рабочей зоны – это концентрация вещества, которая при ежедневной работе в течение смены в течение всего стажа работы не может вызывать заболеваний или отклонений в здоровье, обнаруживаемыми современными методами. ПДК измеряется в мг/м^3 (миллиграмм на метр кубический), но в расчетах рекомендуется использовать современную систему – кг/м^3 .

По характеру воздействия химические вещества делятся на:

- **токсические**, вызывающие отравления организма или поражающие отдельные системы;
- **раздражающие**, вызывающие раздражение слизистых оболочек дыхательных путей, глаз, легких, кожных покровов;
- **сенсibiliзирующие**, действующие как аллергены;
- **мутагенные**, приводящие к нарушению генетического кода, изменению наследственности;
- **канцерогенные**, вызывающие злокачественные опухоли;
- **влияющие на репродуктивную деятельность**.

Вредные вещества могут поступать в организм человека через легкие при вдыхании, через желудочно-кишечный тракт с пищей и водой, через неповрежденную кожу, растворяясь в секрете потовых желез и кожном жире.

Критериями безопасности техносферы при ее загрязнении являются предельно допустимые концентрации веществ (ПДК) и предельно допустимые интенсивности потоков энергии (ПДУ) в ее жизненном пространстве.



Значения ПДК и ПДУ установлены нормативными актами Государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. СанПиН.

Предельно допустимые выбросы (сбросы) и предельно допустимые излучения энергии источниками загрязнения среды обитания являются *критериями экологичности источника воздействия* на среду обитания. Соблюдение этих критериев гарантирует безопасность жизненного пространства.

7. Органы чувств - это сложные сенсорные системы (анализаторы) ввода информации в мозг для анализа этой информации. Анализаторы - это совокупность нервных образований, воспринимающих внешние раздражители, преобразующих их энергию в нервный импульс возбуждения и передающих его в центральную нервную систему.

Датчиками сенсорных систем являются специфические структурные нервные образования, называемые *рецепторами*. Это окончания чувствительных нервных волокон, способные возбуждаться при действии раздражителя (сетчатка глаза, внутреннее ухо). Основная функция рецептора - превращение энергии действующего раздражителя в нервный процесс.

Полученная рецепторами информация, закодированная в нервных импульсах, передается *по нервным проводящим путям* в кору головного мозга.

В коре головного мозга - высшем звене центральной нервной системы - нервные возбуждения приобретают новые качества и превращаются в ощущения. Здесь же анализируется и осуществляется выбор или разработка программы ответной реакции так, чтобы изменения внешней среды не привели к повреждению или гибели организма.

Все ощущения можно разделить на две группы

К *первой группе* относятся ощущения, отражающие свойства вещей или явлений, находящихся вне нас. Это ощущения зрительные, слуховые, обонятельные, вкусовые, кожные. Органы этих ощущений (рецепторы) расположены на поверхности тела или близко к ней.

Ко *второй группе* относятся ощущения, отражающие движения отдельных частей нашего тела и состояние наших отдельных внутренних органов. Это двигательные ощущения, ощущения равновесия, органическая чувствительность, вибрационная чувствительность. Рецепторы расположены в глубине тканей (например, мышц) или на поверхности внутренних органов (например, в стенках желудка, дыхательных путей).

Болевая чувствительность. В любом анализаторе возникают болевые ощущения, если величина раздражения превышает верхний порог чувствительности. На этом основании долгое время отрицалось существование специальных болевых рецепторов. Впоследствии были обнаружены свободные нервные окончания в эпителиальном слое кожи.

Биологический смысл боли в том, что она является сигналом опасности, мобилизует организм на борьбу за самосохранение. Под влиянием болевого сигнала перестраивается работа всех систем организма и повышается его

реактивность.

Психология - наука, изучающая психику человека. Под психикой подразумеваются наши чувства, представления, мысли, стремления, желания, хорошо знакомые каждому человеку по его собственному опыту. К психике относятся также интересы и способности человека, его темперамент и характер.

Психические свойства личности. Это наиболее существенные и устойчивые особенности, которые характеризуют каждого человека в отличие от других. К числу психических свойств личности относятся: интересы и склонности человека, его способности, его темперамент и характер.

Психические свойства более или менее устойчивы и постоянны для данной личности, но не неизменные, они вырабатываются, формируются в ходе жизни. Пока человек живет, он развивается и, следовательно, так или иначе, меняется.

Психические состояния отличаются разнообразием и временным характером, так как определяют особенности психической деятельности в конкретный момент и могут оказывать положительное или отрицательное действие на течение всех психических процессов.

Эффективность деятельности (работоспособности) человека базируется на уровне *психического напряжения*. Психическое напряжение оказывает положительное влияние на результаты труда до определенного предела.

Превышение критического уровня активизации ведет к снижению результатов труда вплоть до утраты работоспособности. В этом случае можно говорить об *утомлении*. Основным фактором, который вызывает утомление, является напряженность деятельности, т. е. нагрузка.

Механизм эмоциональной стимуляции имеет физиологический барьер, за которым наступает отрицательный эффект, когда психическое напряжение достигает максимальных уровней, утрачивает свое прямое, выработанное в процессе эволюции назначение - повышать психическую и физическую активность человека. Такие формы психического напряжения обозначаются как *запредельные*.

Запредельные формы психического напряжения возникают у человека при попадании в трудные, экстремальные условия, при умственной и эмоциональной перегрузках, когда создается необходимость принятия быстрого решения при дефиците времени и при повышенной ответственности за выполняемую работу. В зависимости от преобладания возбуждательного или тормозного процесса выделяют два типа запредельного психического напряжения - *тормозной* и *возбудимый*.

Тормозной тип характеризуется скованностью, замедленностью движений, замедляется мыслительный процесс, ухудшается память, появляется рассеянность, другие признаки, не свойственные данному человеку в спокойном состоянии.

Возбудимый тип характеризуется активностью, многословием, дрожа-



нием рук, голоса, много лишних движений. В общении с людьми обнаруживается раздражительность, вспыльчивость, резкость, грубость, обидчивость.

С полной определенностью можно утверждать, что не каждый человек в условиях угрозы для жизни способен работать устойчиво и продуктивно. Запредельные формы психического напряжения лежат нередко в основе ошибочных действий и неправильного поведения работника в сложной обстановке.

Особые психические состояния. Организация контроля за психическим состоянием работника, необходима в связи с возможностью появления особых психических состояний, которые не являются постоянными свойствами личности, но, возникая спонтанно или под воздействием внешних факторов, существенно изменяют работоспособность человека.

Среди особых психических состояний, имеющих значение для психической надежности работающего, необходимо выделить **пароксизмальные расстройства сознания; психогенные изменения настроения; состояния, связанные с применением психически активных веществ** (стимуляторы, транквилизаторы, алкогольные напитки, наркотики).

8. Микроклимат помещения определяется основными физическими параметрами: температурой, влажностью и скоростью движения воздуха, температурой окружающих поверхностей. Атмосферное давление имеет существенное значение только в особых условиях деятельности человека, и в жилище его изменить практически не возможно. Влияние освещения на жизнедеятельность. Воздействие шума и вибрации.

Гигиеническое нормирование делит параметры микроклимата на оптимальные и допустимые, учитывая возрастные особенности различных групп населения, назначение помещений, а также внешние климатические условия.

9. В Конвенции ООН по морскому праву 1982 г. под **загрязнением морской среды** понимается «привнесение человеком, прямо или косвенно, веществ или энергии в морскую среду, включая эстуарии, которое приводит или может привести к таким пагубным последствиям, как вред живым ресурсам и жизни в море, опасность для здоровья человека, создание помех для деятельности на море, в том числе для рыболовства и других правомерных видов использования моря, снижение качества используемой морской воды и ухудшение условий отдыха».

Государства не остаются безучастными к проблемам защиты от загрязнения и активно сотрудничают на международной арене. В настоящее время приняты многочисленные международные конвенции по различным аспектам защиты морской среды от загрязнения.

Одним из таких аспектов является постоянное расширение количества

и вида веществ, которые запрещено сбрасывать в море. Так, Международная конвенция по предотвращению загрязнения моря сбросами отходов и других материалов 1972 г., Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., Парижская конвенция 1974 г. по предотвращению загрязнения морской среды из наземных источников, Конвенция о предотвращении загрязнения морской среды путем сброса веществ, с судов и летательных аппаратов 1972 г. (г. Осло), Конвенция по защите морской среды района Балтийского моря 1974 г., Конвенция об охране окружающей среды между Данией, Финляндией, Норвегией и Швецией 1974 г., Конвенция о предотвращении загрязнения Средиземного моря 1976 г., Конвенция о запрещении военного или любого иного враждебного использования средств воздействия на природную среду 1977 г., Кувейтская региональная конвенция о сотрудничестве в защите морской среды от загрязнения 1978 г. Заключительный акт Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе 1975 г., Конвенция ООН по морскому праву 1982 г. и ряд других международно-правовых актов **запрещают сброс в воду практически всех основных возможных загрязнителей.**

Указанные конвенции позволяют утверждать, что в современном международном праве запрещено любому государству причинять ущерб другому государству со своей территории или со своей территории всему сообществу государств, или с территории, находящейся в общем пользовании (например, открытое море), конкретному государству или всему сообществу государств. При этом государства обязаны предотвращать загрязнения в процессе любых видов деятельности, включая военное мореплавание.

Запрещение загрязнять морскую среду как норма общего характера закреплено в ряде международно-правовых актов: Конвенции об открытом море (ст. 24), Международной конвенции по предотвращению загрязнения моря нефтью 1954 г. с поправками 1962, 1969, 1971, 1978 гг., Международной брюссельской конвенции относительно вмешательства в открытом море в случаях аварий, приводящих к загрязнению нефтью 1969 г., Протокола, распространяющего действие этой конвенции на иные вредные вещества, 1973 г., Международной брюссельской конвенции о гражданской ответственности за ущерб от загрязнения нефтью 1969 г.

Большое внимание уделено мерам по охране морской среды в Конвенции ООН по морскому праву 1982 г., где содержится ряд положений, направленных на уменьшение в максимально возможной степени выброса токсичных, вредных или ядовитых веществ. Меры по предупреждению аварий и ликвидации чрезвычайных ситуаций, по обеспечению безопасности работ на море, предотвращению преднамеренных и непреднамеренных сбросов. Обязанность уведомления других государств о неминуемом или нанесенном ущербе, планы чрезвычайных мер на случаи загрязнения, научная и техническая помощь развивающимся государствам, система мониторинга, которая включает постоянное наблюдение, измерение, оценку и анализ риска и по-



следствий загрязнения морской среды и пр.

10. Международная морская организация или **ИМО** (англ. *International Maritime Organization, IMO*) — международная межправительственная организация, является специализированным учреждением ООН, служит аппаратом для сотрудничества и обмена информацией по техническим вопросам, связанным с международным торговым судоходством. Деятельность ИМО направлена на отмену дискриминационных действий, затрагивающих международное торговое судоходство, а также принятие норм (стандартов) по обеспечению безопасности на море и предотвращению загрязнения с судов окружающей среды, в первую очередь, морской. Имеет штат около 300 человек.

ИМО образована 6 марта 1948 года в Женеве с принятием Конвенции о Межправительственной морской консультативной организации (ИМКО) (англ. *Inter-Governmental Maritime Consultative Organization, IMCO*). Конвенция вступила в силу 17 марта 1958 года, и вновь созданная организация приступила к своей практической деятельности. На 9-й сессии Ассамблеи этой организации (Резолюция А.358(IX)) ее название было изменено, и с 22 мая 1982 года действует ее нынешнее название. Штаб-квартира расположена в Лондоне.

В определенном смысле ИМО является форумом, в котором государства - члены этой организации обмениваются информацией, обсуждают правовые, технические и иные проблемы, касающиеся судоходства, а также загрязнения с судов окружающей среды, в первую очередь морской.

Основные функции и структура ИМО

- действует в качестве агента Организации объединенных наций;
- является консультативной и совещательной организацией;
- несет ответственность за организацию обеспечения безопасности на море и защиты окружающей среды, а также решение юридических вопросов, связанных с международным судоходством;
- способствует облегчению взаимодействия правительств государств по техническим вопросам для достижения высочайших стандартов в области безопасности на море и предотвращения загрязнения;
- принимает и совершенствует обязательные для исполнения и рекомендательные международные конвенции, кодексы, резолюции, протоколы, циркуляры и рекомендации.

По состоянию на 18 января 2008 года членами ИМО были 167 государств. Высшим органом организации является Ассамблея так называемых "Договаривающихся правительств". Ассамблеи собираются 2 раза в год. Первая сессия Ассамблеи тогда еще ИМКО состоялась в январе 1959 года.

Помимо Ассамблеи в рамках ИМО действуют 5 комитетов:

- Комитет по безопасности мореплавания (Maritime Safety Committee, MSC - КБМ);

- Комитет по защите морской среды (Marine Environment Protection Committee, MEPC - КЗМС);
 - Юридический комитет (LEG - ЮРКОМ);
 - Комитет по техническому сотрудничеству (KTC);
 - Комитет по облегчению формальностей судоходства,
- а также 9 подкомитетов и секретариат во главе с Генеральным секретарем.

Все нормативные и правовые документы, подготовленные в подкомитетах и рассмотренные на сессиях комитетов, рассматриваются и принимаются, как правило, на очередных сессиях Ассамблеи Организации. Наиболее серьезные, стратегические решения могут приниматься решениями Дипломатических Конференций.

Решения ИМО объявляются в форме Резолюций Организации, к которым при необходимости могут прилагаться вновь принятые документы (кодексы, циркулярные письма, поправки к действующим документам - конвенции, кодексу и т.п.). С учетом оговариваемых условий и сроков вступления в силу такие решения должны внедряться Администрациями

11. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения моря с судов 1973 года, модифицированная Протоколом 1978 года (МАРПОЛ – 73/78; MARPOL 73/78: short for marine pollution and the years 1973 and 1978) является самым важным договором по предотвращению загрязнения моря, когда-либо принимаемым ИМО.

Поскольку все принятые до этих пор Конвенции касались вопросов, связанных только с загрязнением нефтью, то в октябре 1973 года в Лондоне по инициативе Ассамблеи ИМО была созвана Международная конференция, принявшая Международную Конвенцию по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ-73), распространяющуюся на все виды судов. Однако принятие ее требований выявило ряд проблем, которые могли быть решены только на международном уровне. Этим и занялась Международная конференция в феврале 1978 года, принявшая два документа: Протокол к МАРПОЛ-73 и Протокол к СОЛАС-74. Принятие этих документов практически закончило формирование основного документа по предотвращению загрязнения моря, который получил название МАРПОЛ 73/78.

Этот документ состоит из 20 статей Конвенции 1973-го, 9 статей Протокола 1978-го, двух протоколов и шести приложений. Он вступил в силу 2 октября 1983 года.

Приложение 1 – Правила предотвращения загрязнения нефтью

Приложение 2 – Правила предотвращения загрязнения вредными жидкими веществами, перевозимые наливом (балкерным способом)

Приложение 3 – Правила предотвращения загрязнения вредными веществами, перевозимыми в упаковке (в танках, контейнерах и т.п.)

Приложение 4 – Правила предотвращения загрязнения сточными водами



Приложение 5 – Правила предотвращения загрязнения мусором

Приложение 6 – Правила предотвращения загрязнения воздуха

В 1994 вступили в силу правила 1, 2, 3, 5.

В соответствии с требованиями Международного Кодекса управления безопасностью (МКУБ), текст Конвенции МАРПОЛ 73/78 должен быть на борту каждого судна.

Судно, в соответствии с МАРПОЛ 73/78, должно иметь специальное свидетельство о предотвращении загрязнения, отсутствие которого может стать основанием отказа в разрешении на выход из порта или заход в него.

На каждом судне, согласно Правилу 26 Приложения 1 МАРПОЛ 73/78, должен быть "План судовых чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью", содержащий следующие разделы: действия ответственных лиц при передаче сообщения об инциденте; перечень организаций и лиц, с которыми должна устанавливаться связь; подробное описание действий при аварии; процедуры и пункты связи для координации действий.

12. Мировой морской флот за год теряет в среднем 200-250 судов, аварию терпят свыше 8000 (вместимость более 500 рег.т).

Общество спасания на водах существует с 1872 года. Существуют множество конвенций, правовых актов и нормативных документов о спасании на море.

Международная конвенция для объединения некоторых правил относительно оказания помощи и спасания на море 1910 г. Конвенция в основном регулирует имущественные отношения при спасении и устанавливает порядок и размер вознаграждения за спасение. Ст. 2. "Никакого вознаграждения не полагается, если оказанная помощь осталась без полезных последствий". Отсюда основополагающий принцип: *"без спасения — нет вознаграждения"*.

Ст. 9. "Не полагается никакого вознаграждения от спасения людей без того, чтобы нарушались подписания национальных законов по этому предмету". Во всех последующих международных и в подавляющем большинстве национальных законодательных актов вознаграждение за спасение людей не предусматривается, но спасатели людей могут рассчитывать на справедливое вознаграждение, если при этом было спасено имущество (судно, груз или часть его) даже другими спасателями, но при этой же аварии.

Ст. 11. "Каждый капитан обязан, насколько он может это сделать без серьезной опасности для своего судна, своего экипажа, своих пассажиров, оказать помощь всякому лицу, даже враждебному, встреченному в море в опасности погибнуть".

Ст. 12. "...стороны, законодательства коих не карают за нарушение предшествующей статьи, обязываются принять или предложить своим надлежащим законодательным учреждениям надлежащие меры к тому, чтобы это нарушение было наказано".

Конвенция об открытом море 1958 г. Конвенция регламентирует со-

трудничество в области законного использования свободы открытого моря. К незаконным и преследуемым действиям относятся *пиратство и торговля*.

Международная конвенция по охране человеческой жизни на море СОЛАС, (от англ. SOLAS, Safety of Life at Sea) является, пожалуй, наиболее важным из всех международных соглашений по безопасности торговых судов. Каждое судно, совершающее международный рейс и подпадающее под действие этого нормативного документа (см. Правила 3 и 4 Главы I), должно выполнять его требования. В противном случае оно может быть задержано, а по некоторым позициям и не допущено в порт. Текущая версия документа известна как СОЛАС-74.

Главной целью данного нормативного документа является установление минимальных стандартов, отвечающих требованиям по безопасности при постройке, оборудовании и эксплуатации судов.

Действующий текст Конвенции СОЛАС включает Статьи, излагающие общие обязательства, процедуры внесения изменений и т. п., и сопровождается Приложением, разделенным на 12 Глав.

13. *Международная Конвенция по поиску и спасанию на море 1979 г. (САР-79).* Непосредственно для флота эта Конвенция выступает в качестве справочного, но не руководящего документа, так как в ней кодифицированы основные принципы построения спасательных служб на межгосударственном и национальном уровнях. Поэтому для правительств, подписавших Конвенцию, и организаций, имеющих или могущих иметь отношение к этому вопросу, Международная Конвенция по поиску и спасанию 1979 г. является нормативным актом и, следовательно, все ее положения носят императивный характер, если не оговорено иное. В ней разработаны основные формы межгосударственного сотрудничества, установлен порядок связи, очерчен круг юридических лиц, которые могут и должны иметь отношение к данному вопросу, конкретизированы принципы и исполнительские приемы при поисковых операциях. Основным принципом может служить ее пункт 5.13.1: **"Поиск следует прекращать только тогда, когда не осталось никакой разумной надежды на спасение оставшихся в живых (survivors) людей"**.

Следует оговорить, однако, что, несмотря на грамматическую правильность русского аналога слова survivors, получается, что люди еще живы, а поиск уже прекращен, чего не должно и не может быть принципиально. В данном случае survivors должно означать "переживших аварию людей".

Руководство по поиску и спасанию на море (ИМКО-САР). Руководство предназначено для национальных администраций, ответственных за организацию поисково-спасательных служб, усовершенствование их и проведение поисково-спасательных операций на море, а также для персонала, связанного с обеспечением поисково-спасательных служб.

Главная цель Руководства по поиску и спасанию на море — оказать помощь



правительствам в осуществлении положений Международной конвенции по поиску и спасанию на море 1979 г. и статьи 12(2) Конвенции об открытом море 1958 г.

Руководство для торговых служб по поиску и спасанию на море (MEPCAR). Руководство предназначено для тех, кому вследствие аварий на море может потребоваться помощь, или кто сам может оказать такую помощь и кому придется проводить поисково-спасательные операции на море для оказания помощи потерпевшим бедствие. В руководстве даны конкретные рекомендации для судов, терпящих бедствие, судов, оказывающих помощь по планированию и проведению поиска, по спасанию людей, организации связи.

14. Четыре международные конвенции о защите жертв войны, подписаны 12 августа 1949: 1) конвенция об улучшении участи раненых и больных в действующих армиях; 2) конвенция об улучшении участи раненых, больных и лиц, потерпевших кораблекрушение, из состава вооруженных сил на море; 3) конвенция об обращении с военнопленными; 4) конвенция о защите гражданского населения во время войны.

Женевские конвенции являются развитием международно-правовых норм о защите жертв войны, ранее закрепленных в Гаагских конвенциях 1899 и 1907, в конвенциях, подписанных в Женеве 1864, 1906, 1929. Женевские конвенции закрепили основной принцип современного международного права: войны ведутся против вооруженных сил противника; военные действия против гражданского населения, больных, раненых, военнопленных и т. д. запрещаются.

Женевские конвенции (Ж.к.) применяются в случае объявленной войны или любого вооруженного конфликта, даже если одна из воюющих сторон не признаёт состояния войны, и в случае оккупации территории, даже если эта оккупация не встретит вооруженного сопротивления. Участники Ж. к. обязаны соблюдать их положения, если противная сторона, не участвующая в Ж. к., в своих действиях будет также их соблюдать. Положения Ж. к. обязательны и для нейтральных стран.

Ж. к. предусматривают обязанность стран-участниц разыскивать и наказывать лиц, совершивших или приказавших совершить какие-либо действия, нарушающие положения этих конвенций. Такие лица предаются суду страны, на территории которой они совершили преступления, или суду любой страны — участницы Ж. к., если она имеет доказательства их виновности. Серьезным нарушением Ж. к. считается преднамеренное убийство раненых, больных, военнопленных и гражданского населения, пытки и бесчеловечное обращение с ними, включая биологические эксперименты, нанесение ущерба здоровью, принуждение военнопленных служить в армии неприятеля, взятие заложников, серьезное разрушение имущества, не вызываемое военной необходимостью, и т. д. Лица, виновные в нарушениях Ж. к., рассматри-

ваются как военные преступники и должны привлекаться к уголовной ответственности. Ж. к. предусматривают порядок расследования заявлений об их нарушении и возлагают на участников обязательство принять законы, предусматривающие эффективное уголовное наказание виновных.

15. Горением называется физико-химический процесс, сопровождающийся выделением теплоты и излучением света. **Сущность** горения заключается в быстротекающем процессе окисления химических элементов горючего вещества с кислородом воздуха.

К основным химическим элементам, участвующим в процессе горения, относятся кислород О, углерод С, водород Н. В *процессе горения в качестве окислителя может быть не только кислород, но и другие элементы.* Например, медь горит в парах серы, железные опилки — в хлоре, карбиды щелочных металлов — в двуокиси углерода и т. д.

Пожарный треугольник. Цепная реакция пожара происходит при одновременном действии трех факторов: наличии *горючего вещества*, которое будет испаряться и гореть; достаточном количестве *кислорода (окислителя)* для окисления элементов вещества; *источнике теплоты*, повышающем температуру до границы воспламенения. При отсутствии одного из факторов пожар не может начаться. Если во время пожара удастся один из факторов исключить, — пожар прекращается.

Причины пожара на судне.

- *Нарушение установленного режима курения* - горящая сигарета имеет температуру около 500 °С, что достаточно для воспламенения многих горючих материалов и особенно воспламеняющихся жидкостей.
- *Самовозгорание.* Свойством самовозгорания обладают некоторые материалы, применяемые в повседневных судовых работах, а также отдельные грузы.
- *Неисправность электрических цепей и оборудования.*
- *Разряды атмосферного и статического электричества.* Поражению молнией особенно подвержены конструкции, значительно возвышающиеся над палубой, — мачты, надстройки, антенны. На этих конструкциях резко возрастает напряженность электрического поля и создаются условия для электрического разряда. Большую опасность грозные разряды представляют для судов, перевозящих нефтепродукты и другие опасные грузы.
- *Воспламенение горючих жидкостей и газов.*
- *Нарушение правил производства работ с применением открытого огня.*

16. В соответствии с требованиями Международной конвенции СО-ЛАС-74 и на каждом судне должен быть комплекс средств для решения следующих задач: предотвращения возникновения пожара, ограничения распространения огня и дыма по помещениям судна, успешного тушения пожара, безопасной эвакуации людей из судовых помещений и с судна.



Каждое судно делится перекрытиями на главные противопожарные зоны, район жилых помещений отделяется от других помещений термическими и конструктивными преградами.

Все пути эвакуации людей и подходы к зоне пожара должны быть надежно защищены.

В конструктивных элементах судна применение горючих материалов должно быть минимальным.

Важным условием успешной ликвидации пожара является полная и объективная информация о том, что горит и где находится пожар. Необоснованное применение большого количества огнетушащего вещества может привести к критической ситуации. Водотушение. Газотушение. Пенотушение. Огнетушащие порошки. Песок и опилки.

17. Автоматические системы обнаружения пожара позволяют обнаружить его в ранней стадии и повышают вероятность его локализации. Основными элементами системы являются **пожарные извещатели**, которые устанавливают в защищаемом помещении. Кроме систем обнаружения пожара судовые помещения, в которых применяется объемное тушение, оборудуют **предупреждающей сигнализацией**, которая блокируется с пультом пуска системы объемного тушения. *Судовые системы обнаружения пожара обеспечивают оперативное оповещение о пожаре, указывая точное место его возникновения, что повышает вероятность его своевременной ликвидации*

Все системы, устройства контроля и обнаружения пожара или взрывоопасной среды в судовых помещениях должны исключать нанесение ущерба людям и судну.

Все члены экипажа должны знать принцип работы установленных на судне систем и особенности их технического обслуживания.

18. В современных условиях под **морским терроризмом** понимают захват морских судов с целью насильственного изменения их курса, захват заложников из числа пассажиров и членов экипажа теплоходов, паромов, катеров и других плавсредств, предназначенных для перевозки людей, угон морских судов. Цель подобных актов - выражение демонстративного протеста против действий властей какого-либо государства или предъявление властям требований политического характера. Морской терроризм представляет серьезную опасность для международного морского сообщения. В последнее время появляются новые объекты для террористической деятельности на море, например стационарные платформы по добыче нефти и газа, что создает угрозу экологических катастроф.

Согласно данным британского агентства "Ллойд", ранее более 90 процентов терактов на воде имели место в акватории морей у побережья развивающихся стран, которые были не в состоянии противостоять экстремистам и не обладали для этого силами и средствами. Однако в последнем пятилетии

морские террористы, используя все более современные суда и боевые средства, стали переносить свои операции к берегам наиболее цивилизованных государств. Становится абсолютно ясно, что эффективное противодействие морскому терроризму, так же, как и его проявлениям в других сферах, уже вышло за рамки национальных и даже региональных проблем и стало острой потребностью всего цивилизованного мира.

19. Виды ран и их характеристики. Первая доврачебная помощь при ранах. Виды кровотечения и помощь. Краткая характеристика переломов и первая помощь при переломах.

Обморок - кратковременная потеря сознания в связи с диффузной анемией, ишемией головного мозга, не связанная с серьезными органическими заболеваниями (кровотечение, заболевание сердца, легких, головного мозга, травмы и т.д.). *Симптомы* - внезапная слабость, зевота, головокружение, потемнение в глазах, ощущение проваливания, звон в ушах, иногда тошнота, рвота, потеря сознания. Кожа бледная, влажная, холодная, дыхание редкое, поверхностное, пульс замедлен, зрачки узкие или умеренно расширены. *Помощь*: горизонтальное положение больного с приподнятыми ногами, освобождение от стесняющей одежды, опрыскивание холодной водой, механическое раздражение щек и ушей, свежий воздух.

В ближайшем порту консультация врача на предмет исключения органических заболеваний.

Коллапс. Это состояние острой сосудистой недостаточности, при которой резко падает тонус сосудистых стенок (паралич сосудов), расширяется сосудистое русло, и как следствие всего этого — катастрофически падает артериальное давление. Может развиваться при кровопотере, инфекционных заболеваниях, интоксикациях, отравлениях, при критическом падении высокой температуры тела.

Симптомы: Наиболее выразительным симптомом коллапса является резкое снижение артериального давления — до 70—60 мм ртутного столба (максимальное давление). Пострадавший в простратии. Он бледен, губы синюшны. Кожа покрыта липким потом, конечности холодные. Температура тела снижена, пульс частый, малый, мягкий, едва определяется. Вены в спавшемся состоянии. Дыхание частое, поверхностное. Сознание сохранено, но временами может наблюдаться обморочное состояние.

Первая медицинская помощь при коллапсе включает все мероприятия, которые применяются при обмороке. Дальнейшие лечебные мероприятия проводятся в медицинском учреждении.

Шок - опасное состояние, сопутствующее многим заболеваниям и травмам, является результатом нарушения жизненно важных функций различных органов вследствие недостаточного кровоснабжения и кислородного голодания этих органов.

Шок сопутствует тяжелым травмам, обширным ожогам, сильным кро-



вотечениям; может явиться результатом аллергической реакцией при введении лекарственных препаратов, он может быть связан со многими тяжёлыми заболеваниями, такими как, инфекции, инсульты головного мозга, заболевания сердца и других органов (прободная язва желудка). *Симптомы* - различают эректильную фазу шока или компенсированный шок и торпидную фазу или декомпенсированный шок.

В *эректильной* фазе наблюдается двигательное и речевое возбуждение пострадавшего, кожные покровы бледные, покрыты холодным потом, пульс частый, дыхание частое, глубокое.

В *торпидной* фазе пострадавший резко заторможен, кожные покровы резко бледные, холодный пот, губы синюшные, дыхание частое поверхностное, пульс частый плохого наполнения и напряжения.

Шок намного легче предупредить, чем выводить из него пострадавшего. Лечение, которое может применить не профессионал, тем более в условиях судна, весьма ограничено. Тем не менее, есть ряд жизненно важных мер, которые необходимо, применить для предотвращения шока и его тяжёлых последствий:

- Проверьте и постоянно держите на контроле пульс;
- Остановите кровотечение;
- Держите пострадавшего лёжа с приподнятыми нижними конечностями;
- Попытайтесь уменьшить боль;
- Содержите пострадавшего в теплоте;
- Успокаивайте больного;
- Постарайтесь поскорее получить консультацию медиков.

Помощь проводить до выхода пострадавшего из шокового состояния или до эвакуации его с судна.

5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

При ответе на каждый из вопросов надо рассматривать три аспекта: дать определение самой ситуации; как поступать, чтобы не оказаться в данной ситуации; действия в случае попадания в данную ситуацию.

Что делать, если вы.....

1. ...подверглись воздействию стресса
2. ...подверглись шантажу, мошенничеству, ограблению
3. ...подверглись нападению в автомобиле, общественном транспорте
4. ...столкнулись с агрессией, направленной на себя (самоубийство)
5. ...столкнулись с эпилептическим, истерическим припадком, психическим заболеванием
6. ...заразились инфекционным заболеванием (холера, тиф, гепатит, бруцеллез)

7. ...увидели человека, лежащего без движения, стали свидетелем сердечного приступа, проводите сердечно-легочную реанимацию
8. ...захвачены террористами или подверглись теракту
9. ...вам надо оказать помощь человеку, находящемуся в шоке, обмороке, коллапсе
10. ...получили термический, химический ожог
11. ...обнаружили в квартире очаг пожара, почувствовали запах дыма с лестничной клетки, в лифте пожар
12. ...попали в аварию на автомобиле (действия при неизбежном столкновении и после)
13. ...попали в аварию на водном транспорте, столкнулись с экстремальной ситуацией на воде
14.угрожает радиационная опасность
15. ...подверглись воздействию опасных химических или биологических веществ
16. ...получили пищевое отравление (ботулизм, ядохимикаты, алкоголь и лекарственные препараты)
17. ...получили электротравму
18. ...увидели человека, получившего солнечный, тепловой удар
19. ...получили сигнал об угрозе урагана, бури, смерча, получили сигнал об угрозе наводнения
20. ...подверглись нападению собаки, укушены ядовитой змеей, пчелой, ядовитым животным
21. ...попали в грозу, встретились с шаровой молнией
22. ...попали в природный пожар (лесной, торфяной и т.п.)
23. ...оказались в зоне землетрясения, цунами
24. ...оказались в условиях автономного существования
25.должны оказать помощь при кровотечении (наружном, внутреннем)
26.при черепно-мозговой травме
27.должны оказать помощь при травме живота
28.должны оказать помощь при травме грудной клетки
29.должны оказать помощь при переохлаждении, перегревании организма
30.должны оказать помощь спасенным в море людям

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Крикунов Г.Н., , Безопасность жизнедеятельности, ч.1,2. / Г.Н. Крикунов, А. С.Беликов, В.Ф.Залуин . – Днепропетровск: Пороги, 1992 – 412 с.
2. Крикунов Г.Н., , Безопасность жизнедеятельности, ч.3./ Г.Н. Крикунов, А.С.Беликов, В.Ф.Залуин, В.Ф.Довгаль. -Днепропетровск: УкОИМАпресс, 1995 – 196 с.
3. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие./ С.В. Бе-



- лов, В.А.Девисилов и др. - ФГУП "Высшая школа", 2003 – 357с.
4. Кудюкин А.А. Основные положения международной конвенции МАРПОЛ – 73/78 для практического применения на судне./ А.А. Курдюкин – Одесса, 2002 – 22с.
 5. Безопасность жизнедеятельности человека на морских судах: Справочник/Ю.Г.Глотов, В.А.Семченко и др. М.: Транспорт. 2000 – 320с.
 6. Сиденко В.П. Эколого-санитарные стандарты безопасности мореплавания. /В.П. Сиденко, А.М. Войтенко, А.В. Кузнецов – Одесса: «Феникс», 2004 – 56с.
 7. Игнатьев А.М. Неотложные состояния требующие оказания срочной медицинской помощи: Учебно-методическое пособие / А.М. Игнатьев, Ю.С.Фасенко и др.: Библиотека журнала «Торговое мореплавание». – 2005 – 32с.
 8. Хван Т.А. Безопасность жизнедеятельности. Серия «Учебники и учебные пособия /Т.А. Хван, П.А. Хван – Ростов н/Д: «Феникс», 2000 – 416с.

Заказ № _____ от «____» _____ 200__ г. Тираж _____ экз.
Изд-во СевНТУ

