

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЕЛИКОЛУКСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе ВЛГАФК

Е.Ю. Андриянова

09.2025 г.

Кафедра *Безопасности жизнедеятельности, теории и методики единоборств*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

основной образовательной программы

среднего профессионального образования по специальности

49.02.01 Физическая культура

направленность - преподавание физической культуры по основным общеобразовательным программам

квалификация - педагог по физической культуре и спорту

Форма обучения очная

Автор-разработчик:

Ходотова Валентина Юрьевна, преподаватель кафедры Безопасности жизнедеятельности, теории и методики единоборств

Великие Луки 2025

Заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности, теории и методики единоборств

Романов Виталий Валерьевич, кандидат педагогических наук, доцент

 (подпись)

Заведующая библиотекой ФГБОУ ВО «ВЛГАФК»:

Орлова Виалетта Викторовна

 (подпись)

Рецензенты:

Семенов Денис Викторович, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теории и методики гимнастики ФГБОУ ВО «ВЛГАФК»

Стрелецкая Юлия Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент, Заведующий кафедрой физического воспитания ФГБОУ ВО «ВГСХА»

Оглавление

АННОТАЦИЯ	7
1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	7
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	7
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	8
Очная форма обучения	8
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
Очная форма обучения. Распределение учебного времени по темам (разделам) и видам учебных занятий	9
5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	18
5.1. Перечень примерных вопросов и заданий для организации самостоятельной работы обучающегося.....	18
5.1.1. Очная форма обучения.....	18
5.2. Методические рекомендации к различным видам самостоятельной работы	22
5.3. Критерии оценки самостоятельной работы обучающегося.....	23
5.4. Примерная тематика рефератов.....	25
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	26
6.1. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины	26
6.2. Индикаторы достижения компетенций по уровню их сформированности	26
6.3. Соотношение индикаторов достижения со шкалой критериев их оценивания и уровнем их сформированности	27
6.4. Методические материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы	28
6.4.1. Перечень вопросов для промежуточной аттестации (экзамен), оценивающих знания	28
6.4.2. Перечень практических заданий (кейсов, ситуационных задач, другого) на экзамене, необходимых для оценки умений и опыта деятельности	30
6.5. Паспорт оценочных средств промежуточной аттестации	37
6.6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности при проведении промежуточной аттестации	38
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	39
7.1. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	39
7.1.1. Рекомендуемая литература (основная).....	39
7.1.2. Рекомендуемая литература (дополнительная)	39
7.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет».....	40
7.3. Программное обеспечение.....	40
7.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы	40
7.4.1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, доступные в локальной сети.....	40
7.4.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, доступные в сети «Интернет» (заключены договора с ФГБОУ ВО «ВЛГАФК»)	40
7.4.3. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы сети «Интернет» свободного доступа	40
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	41

9. ХРОНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН лекций, лабораторных, практических и семинарских занятий по дисциплине.....	42
ПРИЛОЖЕНИЕ №1	45
Примерные вопросы к контрольным работам в виде фонда оценочных средств для проведения диагностической работы с целью оценивания достижения результатов обучения.....	45
ПРИЛОЖЕНИЕ №2	59
Методические указания для обучающихся с ограниченными возможностями	59
ПРИЛОЖЕНИЕ №3	63
Тексты/конспекты лекций	63
ПРИЛОЖЕНИЕ №4	258

РЕЦЕНЗИЯ

на фонд оценочных средств по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»,
реализующейся в ФГБОУ ВО «Великолукская государственная академия физической
культуры и спорта» по специальности 49.02.01 Физическая культура
(направленность Преподавание физической культуры по основным
общеобразовательным программам)
(очная форма обучения)

Представленный на рецензию фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». ФОС предназначен для проведения промежуточной аттестации и представляет собой совокупность материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения - показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, индикаторы достижения компетенций по уровню их сформированности, соотношение индикаторов достижения со шкалой критериев их оценивания и уровнем их сформированности, методические материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы, паспорт оценочных средств промежуточной аттестации, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений при проведении промежуточной аттестации. Задачами ФОС являются контроль и управление процессом приобретения обучающимися знаний, умений, то есть набора компетенций, заявленных в образовательной программе по специальности 49.02.01 Физическая культура (направленность Преподавание физической культуры по основным общеобразовательным программам).

Проведенный анализ ФОС показал, указанные материалы позволяют в полной мере оценить результаты освоения обучающимися учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», а также оценить степень сформированности умений, заявленных в результатах обучения рабочей программы дисциплины - перечень вопросов для промежуточной аттестации на экзамене, оценивающих знания состоит из 60 пунктов, перечень ситуационных задач для промежуточной аттестации на экзамене, оценивающих знания и умения - состоит из 30 заданий. Вопросы к экзамену и задания четко сформулированы, содержат изученный материал и терминологию по основам безопасности жизнедеятельности. Ответы на вопросы и выполнение заданий способны продемонстрировать уровень приобретенных знаний и умений, а также объем продуктивно освоенного материала.

Таким образом, фонд оценочных средств, в составе рабочей программы дисциплины «Безопасности жизнедеятельности» по специальности 49.02.01 Физическая культура (направленность Преподавание физической культуры по основным общеобразовательным программам) соответствует содержанию указанной учебной дисциплины и может быть рекомендован к использованию в учебном процессе.

Рецензент:

кандидат педагогических наук, доцент
Заведующий кафедрой теории и методики гимнастики
ФГБОУ ВО «ВЛГАФК»

Д.В. Семенов



Семенов Д.В. заверено
Иванова И.С.
29.01.2016г.

РЕЦЕНЗИЯ

на фонд оценочных средств по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности», реализующейся в ФГБОУ ВО «Великолукская государственная академия физической культуры и спорта» по специальности 49.02.01 Физическая культура (направленность Преподавание физической культуры по основным общеобразовательным программам) (очная форма обучения)

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для обучающихся по специальности 49.02.01 Физическая культура (направленность Преподавание физической культуры по основным общеобразовательным программам) разработан для проверки освоения обучающимися планируемых результатов обучения, а именно: компетенций ОК-7 содержащихся в соответствующем Федеральном государственном образовательном стандарте среднего профессионального образования и основной образовательной программе (ООП) ФГБОУ ВО «ВЛГАФК».

ФОС входит в состав рабочей программы дисциплины и содержит: показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины; индикаторы достижения компетенций по уровню их сформированности; соотношение индикаторов достижения со шкалой критериев их оценивания и уровнем их сформированности; перечень вопросов для промежуточной аттестации на экзамене, оценивающих знания; перечень вопросов для промежуточной аттестации на экзамене, оценивающих знания и умения; а также паспорт оценочных средств промежуточной аттестации в виде таблицы, демонстрирующей какой номер экзаменационного вопроса/задания позволяет оценить знания-умения каждой темы учебной дисциплины. Фонд оценочных средств по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» разработан преподавателем кафедры безопасности жизнедеятельности, теории и методики единоборств ФГБОУ ВО «ВЛГАФК» Ходотовой В.Ю.

Содержание фонда оценочных средств соответствует:

- требованиям ФГОС СПО по специальности 49.02.01 Физическая культура;
- планируемым результатам, определенным в программе дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»;
- требуемому в профессиональном стандарте «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (код 01.001).

Для каждой компетенции, а именно: её знаний, умений, определены критерии и средства оценивания полученных обучающимися знаний и освоенных им видов практической деятельности.

Заключение. Представленный фонд оценочных средств по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» является полным и адекватным отображением требований ФГОС СПО по специальности 49.02.01 Физическая культура и профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», с которым соотнесена ООП ФГБОУ ВО «ВЛГАФК» по данной специальности, и обеспечивает решение оценочной задачи проверки сформированности компетенций в процессе подготовки обучающихся.

Кандидат педагогических наук, доцент,
заведующий кафедрой
физического воспитания ФГБОУ ВО «ВГСХА»

Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО «ВГСХА»

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ

Ю. В. Стреленская

О. А. Носова

Начальник отдела кадров

ВГСХА

АННОТАЦИЯ

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОК-7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции/ показателя освоения компетенции
ОК – 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знания: • правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; • основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; • признаков, поражающих факторов последствия экологической ситуации региона проживания; • правила безопасного поведения в условиях чрезвычайной ситуации экологического характера; • основные направления изменения климатических условий региона. Умения: • соблюдать нормы экологической безопасности; • выявлять признаки чрезвычайной ситуации экологического характера, определять последствия воздействия поражающих факторов чрезвычайной ситуации экологического характера на профессиональную деятельность • определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; • организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части социально-гуманитарного цикла учебного плана образовательной программы. В соответствии с учебным планом дисциплина изучается на 2 курсе при обучении по очной форме. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Частично может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Промежуточная аттестация может быть реализована с применением дистанционных образовательных технологий.

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Очная форма обучения

<i>Вид учебной работы</i>		<i>Всего часов</i>	<i>Семестры</i>							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа преподавателей с обучающимися		52			52					
<i>В том числе:</i>										
<i>Теоретическое обучение (лекции)</i>		32			32					
<i>Семинарские занятия</i>										
<i>Практические занятия</i>		20			20					
<i>Лабораторные работы</i>										
<i>Промежуточная аттестация (экзамен)</i>										
Самостоятельная работа обучающегося		20			20					
<i>В том числе:</i>										
<i>Курсовая работа</i>										
<i>Расчётно-графические работы</i>										
<i>Рефераты</i>		2			2					
<i>Письменные самостоятельные работы</i>										
<i>Изучение теоретического материала</i>		14			14					
<i>Подготовка к текущей аттестации (контрольные работы, опросы и тестирования)</i>		2			2					
<i>Подготовка к промежуточной аттестации</i>		2			2					
Общая трудоемкость	часы	72			72					

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Очная форма обучения. Распределение учебного времени по темам (разделам) и видам учебных занятий

№ п/п	Тема или раздел	Теоретическое обучение (лекции)	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся	Всего часов
<i>третий семестр</i>					
1	Основные понятия в области безопасности жизнедеятельности.	6	2	4	12
2	Чрезвычайные ситуации мирного и военного времен	12	8	6	26
3	Защита населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций	4	4	4	12
4	Основы обороны государства и воинская обязанность	6	4	4	14
5	Основы медицинских знаний	4	2	2	8
ИТОГО (в часах)		32	20	20	72

конец аннотации

Темы и их краткое содержание

Раздел 1 Основные понятия в области безопасности жизнедеятельности.

Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности

Лекция – визуализация №1 (2 часа)

Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо- защитной деятельности. Характеристика системы «человек - среда обитания». Взаимодействие человека со средой обитания.

Тема 1.2. Правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в РФ

Лекция – информация №2 (2 часа)

Организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Вопросы безопасности жизнедеятельности в законах и подзаконных актах. Изучение статей Конституции РФ, федеральных законов и нормативных документов РФ по безопасности жизнедеятельности: Закон РФ «О безопасности»; Закон РФ «О гражданской обороне»; Закон РФ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»; приказ Минобразования «Об организации подготовки учащихся по курсу «Основы безопасности жизнедеятельности» в общеобразовательных учреждениях». Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности.

Тема 1.3. Опасности и их классификация

Лекция №3 (2 часа)

Аксиома безопасности жизнедеятельности. Понятие опасности. Признаки, определяющие опасность. Краткая характеристика опасностей и их источников. Классификация опасностей. Физические, химические, биологические и психофизиологические (социальные) опасности. Реализованные опасности (происшествия, чрезвычайные происшествия и чрезвычайные ситуации). Риск. Виды риска (индивидуальный, социальный экологический). Приемлемый риск. Основы управления рисками.

Практическое занятие №1 (2 часа)

Тема: Опасные факторы среды, влияние их на безопасность человека

Определение понятий «безопасность жизнедеятельности», «опасность», «риск». Виды безопасности и их характеристика. Возможности и обязанности специалистов по БЖД в обеспечении безопасности человека, сохранении среды обитания, рациональном использовании материальных и энергетических ресурсов. Составить классификацию опасностей по происхождению, по времени, по локализации, по последствиям, по сфере проявления, по структуре, по характеру воздействия на человека) Опасности и угрозы общественной безопасности.

Самостоятельная работа (4 часа) Системы и виды безопасности жизнедеятельности; Методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности; Влияние негативных факторов техносферы на безопасность жизнедеятельности человека в среде его обитания и защита от них. Правовое обеспечение безопасности жизнедеятельности на производстве. Последствие опасностей в профессиональной деятельности и в быту.

Изучение темы направлено на приобретение (перечислить в соответствии с разделом 1): знаний – правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности; признаков поражающих факторов, последствий экологических опасных ситуаций региона проживания; правил безопасного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций

экологического характера; основных направлений изменения климатических условий региона.

умений – соблюдать правила и нормы экологической безопасности; выявлять признаки чрезвычайных ситуаций, определять последствия воздействий поражающих факторов чрезвычайных ситуаций на профессиональную деятельность; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.

Раздел 2. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени

Тема 2.1. Безопасность населения и территорий в чрезвычайных ситуациях(ЧС)

Лекция №4 (2 часа)

Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения. Классификации чрезвычайных ситуаций: по масштабам их распространения, по тяжести последствий, по скорости распространения, по очагам возникновения. Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций и их классификация (ударная волна, ионизирующее излучение, активно химически отравляющие вещества, Аэрогидродинамический фактор и др.). Причины и основные условия возникновения чрезвычайных ситуаций. Условия возникновения и стадии развития чрезвычайной ситуации

Тема 2.2. Чрезвычайные ситуации (ЧС) природного характера

Лекция №5-6 (4 часа)

Понятия ЧС природного характера, природных опасностей и стихийных бедствий. ЧС геофизического характера (землетрясения, вулканические извержения). ЧС геологического характера (оползни, сели, обвалы, лавины, просадка пород, эрозия, абразия). ЧС гидрологического характера (наводнения, заторы, зажоры, цунами, штормы, тягуны). ЧС метеорологического характера (смерчи, бури, грозы, ураганы, шквалы, сильные осадки). Природные пожары ЧС космического характера (астероиды, кометы, излучения). Последствия ЧС, защита населения и действия при ЧС природного характера, Ликвидация последствий ЧС природного характера.

Практическое занятие с анализом конкретных ситуаций №2 (2 часа)

Тема: Природные чрезвычайные ситуации, механизмы их возникновения, последствия и меры безопасности

Составить классификацию стихийных бедствий природного характера на основе теоретического материала. Правила поведения при различных чрезвычайных ситуациях природного характера. Выявить механизмы возникновения ЧС природного происхождения. Прогнозирование возможных ЧС, характерных для территории региона проживания: условия и признаки их возникновения, характер протекания, предполагаемые последствия. Оценка последствий ЧС, характерных для региона проживания. Решение ситуационных задач. Ответить на вопросы: Что такое ЧС природного характера? Как классифицируются ЧС природного характера? Каковы механизмы возникновения различных природных ЧС? Каковы последствия природных ЧС для природы, здоровья человека и народного хозяйства?

Тема 2.3. Чрезвычайные ситуации (ЧС) техногенного характера

Лекция №7 (2 часа)

Понятие о ЧС техногенного характера и их классификация. Защита населения и территорий при авариях на радиационноопасных объектах, действия населения при радиационной аварии. Защита населения и территорий при авариях на химически опасных

объектах, распространение ядовитых химических веществ (хлор, аммиак) и признаки отравления ими. Защита населения и территорий на пожаровзрывоопасных объектах (пожар, взрыв), способы тушения пожара. Защита населения и территорий при авариях на гидротехнических сооружениях, действия при угрозе гидродинамической аварии. Аварии на объектах коммунального хозяйства, действия при авариях на коммунальных системах. Аварии на транспорте (железнодорожный, авиационный, автомобильный, водный)

Практическое занятие с анализом конкретных ситуаций №3 (2 ч.)

Тема: ЧС техногенного характера и модели поведения в условиях техногенных ЧС.

Изучите модели поведения при авариях на химически опасных объектах и ответьте на контрольные вопросы: Что относят к ХОО? Чем опасны АХОВ? Что относят к наиболее распространенным АХОВ? Какая территория считается зоной химического заражения? Что следует выполнить при отравлении хлором? Как оказывают первую помощь при отравлении аммиаком? Каковы действия населения при оповещении о химической аварии?

Изучите модели поведения при ЧС на транспорте (железнодорожный, авиационный, автомобильный, водный) и ответьте на вопросы: Какова модель поведения при автомобильной аварии? Как себя правильно вести, если автомобиль, в котором вы находитесь, упал в воду? В каком месте салона общественного транспорта безопаснее всего находиться во время движения? Как вести себя при поездке на железнодорожном транспорте? Какова модель поведения при железнодорожной аварии (катастрофе)? Каковы причины ЧС на водном транспорте? Какие меры предосторожности должны соблюдать путешественники по воде? Какова модель поведения при ЧС на водном транспорте?

Тема 2.4. Чрезвычайные ситуации социального (криминогенного) характера. Терроризм.

Лекция №8 (2 часа)

Понятие о ЧС социального характера, терроризме. Причины возникновения терроризма. Основные черты современного терроризма. Классификация современного терроризма (по сферам его применения, по масштабам проявления, по используемым средствам поражения, по форме, по силам и средствам, по целям и задачам). Основные элементы террористической акции (террорист, заложник, террористический акт). Защита населения от террористических воздействий. Меры по предотвращению террористического акта.

Практическое занятие №4 (2 часа)

Тема: Основные мероприятий по противодействию терроризму.

Криминогенная опасность. Поведение людей на массовых мероприятиях. Решение ситуационных задач: Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта и захвате в заложники, основные мероприятия по противодействию терроризму.

Составить алгоритм поведения при обнаружении взрывных устройств. Изучить памятку по действиям при террористических актах. Ответить на вопросы: что такое терроризм? Что включает в себя террористическая деятельность? Раскройте понятие террористического акта. Что означает противодействие терроризму? Для чего применяются Вооруженные Силы Российской Федерации в борьбе с терроризмом? Кто принимает решение о применении Вооруженными Силами Российской Федерации вооружения с территории Российской Федерации против находящихся за ее пределами террористов?

Тема 2.5. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях военного характера

Лекция №9 (2 часа)

Понятие «война». Классификация войн. Характеристика ядерного оружия (ударная волна, световое излучение, проникающая радиация, электромагнитный импульс). Правила поведения и действия населения в очаге ядерного поражения. Характеристика химического оружия. Правила поведения и действия населения на территории, подверженной химическому заражению. Характеристика бактериологического оружия. Правила поведения и действия населения на территории, подверженной биологическому заражению. Характеристика современных средств массового поражения (геофизическое, радиологическое, лучевое, ускорительное, радиочастотное оружие)

Практическое занятие - практикум № 5 (2 ч.)

Тема: Оружия массового поражения и основы выживания в зонах катастроф

Определить понятие «война» и классифицировать её по разным признакам (масштаб, цели, методы ведения боевых действий). Назвать основные поражающие факторы ядерного взрыва и охарактеризовать каждый из них. Перечислить правила поведения населения при угрозе ядерного удара и в условиях его последствий. Отработка алгоритмов действий по оказанию первой помощи пострадавшим при различных состояниях. Разработать комплекс мероприятий по подготовке города к возможным чрезвычайным ситуациям военного характера с учётом особенностей ядерной угрозы, химического и бактериологического нападения, а также новых видов оружия массового поражения.

Самостоятельная работа (6 часов) Комиссия по чрезвычайным ситуациям (КЧС и ПБ) на объекте. Состав, задачи и организация работы комиссии; Нормативно-правовое регулирование в области защиты населения и территорий от ЧС; Классификация ЧС по масштабу распространения последствий; Зона бедствия и зона чрезвычайной ситуации; Государственные службы по охране здоровью и безопасности; Мониторинг и прогнозирование ЧС; Мероприятия по снижению риска природных катаклизмов; Действия населения при сигнале воздушной тревоги; Цель, задачи и принципы эвакуации. Способы проведения эвакуации. Правила поведения людей при эвакуации; Роль добровольцев и общественных организаций в устранении последствий ЧС.

Изучение темы направлено на приобретение (перечислить в соответствии с разделом 1):
знаний – правил безопасности при ведении профессиональной деятельности во время ведения военных действий; признаков поражающих факторов, последствия экологических опасных ситуаций региона проживания в связи с ведением военных действий; правила безопасного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций, вызванных ведением военных действий; основные направления изменения климатических условий региона;
умений – соблюдать правила и нормы безопасности при ведении военных действий; выявлять признаки чрезвычайных ситуаций, определять последствия воздействий поражающих факторов чрезвычайных ситуаций на профессиональную деятельность; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.

Раздел 3. Защита населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций

Тема 3.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) и гражданской обороны (ГО)

Лекция №10 (2 часа)

Организация и функционирование единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС. Права и обязанности граждан РФ в области защиты населения от ЧС. Назначение, основные задачи и структура РСЧС. Силы и средства ликвидации ЧС. Поисково-спасательная служба (ПСС). Авиация МЧС. Основные задачи и структура Гражданской обороны (ГО) Структура гражданской обороны. Силы гражданской обороны РФ.

Практическое занятие №6 (2 часа)

Тема: Организация работы органа управления ГО и РСЧС

Определить основные цели функционирования РСЧС. Изучить Нормативно-правовую базу функционирования РСЧС и ГО. Органы управления РСЧС. Перечислить режимы функционирования РСЧС. Силы и средства ликвидации ЧС. Алгоритм действий населения при получении сигнала тревоги. Порядок оповещения и сбора населения. Маршруты эвакуации и пункты временного размещения. Правила поведения в убежище или на пункте временного пребывания. Изучение инструкции МЧС России по поведению в чрезвычайных ситуациях. Решение ситуационных задач:

1. Студент находится дома вечером, внезапно услышав сигнал сирены («Внимание всем!»). Какие действия необходимо предпринять студенту?

2. Во время учебной экскурсии группа оказалась вблизи места выброса вредных веществ на предприятии химической промышленности. Какие шаги необходимо сделать руководителю группы и учащимся?

3. После сильного дождя произошло подтопление местности и возникла угроза схода селевого потока. Необходимо эвакуироваться. Куда обращаться, куда направляться и что брать с собой?

Тема 3.2. Система защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени

Лекция №11 (2 часа)

Защитные сооружения Гражданской обороны. Классификация защитных сооружений (убежища, быстровозводимые укрытия (БВУ), противорадиационные укрытия (ПРУ), укрытия простейшего типа (щели, траншеи, приспособленные помещения, подземные переходы, горные выработки)). Средства индивидуальной защиты. Средства защиты органов дыхания. Средства защиты кожи. Медицинские средства индивидуальной защиты. Организация и проведение санитарной обработки людей. Рассредоточение и эвакуация.

Практическое занятие - практику №7 (2 часа)

Тема: Обеспечение защиты населения в условиях чрезвычайной ситуации в мирное и военное время

Изучите организацию проведения эвакуационных мероприятий и меры по инженерной защите. Изучите виды и характеристику средств индивидуальной защиты от поражающих Факторов в ЧС мирного и военного времени. Использование средств индивидуальной защиты (противогазы, ОЗК). Закрепить порядок надевания респиратора, противогаза. Закрепить способы изготовления ватно-марлевой повязки. Использование инженерных сооружений от оружия массового поражения. Отработка навыков эвакуации из здания

Самостоятельная работа (4 часа) Правовые основы организации гражданской обороны на объекте образования. Основное содержание плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС различного характера на объекте. Структура плана ГО объекта. Формирования ГО общего назначения. Спасательные работы в очагах ядерного поражения; Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения; Защита сельскохозяйственных животных, продуктов питания и воды от заражения; Ликвидация последствий стихийных бедствий, техногенных аварий и катастроф.

Изучение темы направлено на приобретение (перечислить в соответствии с разделом 1): знаний – правил безопасности при ведении профессиональной деятельности во время ведения военных действий; признаков поражающих факторов, последствия экологических опасных ситуаций региона проживания в связи с ведением военных действий; правила

безопасного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций, вызванных ведением военных действий; основные направления изменения климатических условий региона; *умений* – соблюдать правила и нормы безопасности при ведении военных действий; выявлять признаки чрезвычайных ситуаций, определять последствия воздействий поражающих факторов чрезвычайных ситуаций на профессиональную деятельность; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.

Раздел 4. Основы обороны государства и воинская обязанность

Тема 4.1. Национальная и военная безопасность Российской Федерации

Лекция №12 (2 часа).

Национальная и военная безопасность Российской Федерации (РФ). Функции и основные задачи современных Вооруженных сил Российской Федерации. Организационная структура Вооруженных сил РФ. Состав Вооруженных Сил РФ. Сухопутные войска (СВ). Военно-воздушные силы (ВВС). Военно-Морской флот (ВМФ). Ракетные войска стратегического назначения (РВСН). Космические войска. Воздушно-десантные войска (ВДВ). Другие войска, не входящие в виды Вооруженных сил РФ (Войска Пограничной службы ФСБ РФ, Внутренние войска МВД РФ, Железнодорожные войска РФ, Войска Федерального агентства правительственной связи и информации при Президенте РФ). Руководство Вооруженными силами РФ. Структура Вооруженных Сил РФ.

Практическое занятие №8 (2 часа)

Тема: Структура, функции и задачи современных Вооруженных сил РФ

Изучить стратегию национальной безопасности РФ, ответить на вопросы: Что такое национальная безопасность, национальные интересы РФ? Что значит угроза национальной безопасности? Что входит в силы обеспечения национальной безопасности? Что входит в средства обеспечения национальной безопасности?

Функции и основные задачи Вооруженных Сил РФ. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания. Рода войск, их основные задачи. Назначение и состав сухопутных войск. Назначение и состав воздушно-космических сил. Назначение и состав Военно-Морского Флота. Полномочия Верховного главнокомандующего Вооруженных сил РФ. Вооружение и военная техника Вооруженных сил в России.

Тема 4.2. Воинская обязанность в Российской Федерации

Лекция №13 (2 часа)

Воинская обязанность (воинский учет; обязательная подготовка к военной службе; призыв на военную службу; прохождение военной службы по призыву; пребывание в запасе). Боевые традиции вооруженных сил РФ. Государственные и воинские символы (государственный герб, государственный флаг, государственный гимн). Воинская символика: Боевое Знамя, военная форма одежды, воинские звания, награды.

Тема 4.3. Организация и порядок призыва граждан на военную службу

Лекция №14 (2 часа)

Военная служба – особый вид государственной службы. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба.

Практическое занятие №9 (2 часа)

Тема: Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации

Изучить порядок постановки граждан на воинский учёт. Рассмотреть обязанности граждан, подлежащих призыву на военную службу. Воинские звания и военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации. Ответственность военнослужащих за воинские правонарушения и преступления. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации. Основы огневой подготовки. Общая физическая и строевая подготовка. Рассмотреть историю возникновения государственных символов (гимн, флаг, герб). Рассмотреть, в каких случаях в обязательном порядке используются символы страны

Самостоятельная работа (4 часа) Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр); Основные виды вооружения и военной техники (современное стрелковое вооружение, Бронетанковая техника, специальное военное снаряжение); Знаки различия военнослужащих — погоны; Беспилотные летательные аппараты (БПЛА). Войска беспилотных систем (ВБС); Радиосвязь, назначение и основные требования; Фортификационное оборудование позиции отделения; Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение.

Изучение темы направлено на приобретение (перечислить в соответствии с разделом 1): знаний — правил безопасности при ведении профессиональной деятельности во время ведения военных действий; признаков поражающих факторов, последствия экологических опасных ситуаций региона проживания в связи с ведением военных действий; правила безопасного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций, вызванных ведением военных действий; основные направления изменения климатических условий региона;

умений — соблюдать правила и нормы безопасности при ведении военных действий; выявлять признаки чрезвычайных ситуаций, определять последствия воздействий поражающих факторов чрезвычайных ситуаций на профессиональную деятельность; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.

Раздел 5. Основы медицинских знаний.

Тема 5.1. Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

Лекция № (2 часа) Основные признаки жизни у пострадавшего. Причины нарушения дыхания и кровообращения. Способы проверки сознания, дыхания, кровообращения у пострадавшего. Первая медицинская помощь при ранениях (колотые, резаные, ушибленные, рубленые, рваные, кушеные и огнестрельные раны). Правила наложения повязок разных типов. Первая помощь при кровотечениях (артериальные, венозные, капиллярные, паренхиматозные). Алгоритм наложения жгута.

Тема 5.2. Первая помощь при механических травмах и переломах костей

Лекция (2 часа)

Определение и виды механических травм (сотрясение головного мозга, растяжение, вывихи, ушибы мягких тканей, закрытые переломы). Первая помощь при механических травмах (ушиб, подкожная гематома, ссадины, сдавливание, разрыв или растяжение сухожилий, связок, вывих, перелом). Первая помощь при травматическом шоке. Первая помощь при переломах. Первая помощь при ожогах и обморожениях. Транспортная иммобилизация.

Практическое занятие - практикум №10 (2 часа)

Тема: Оказание первой помощи пострадавшим

Отработка навыков оказания первой помощи при кровотечениях, ранениях, травмах. Виды кровотечений. Наложение жгута. Способы проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца. Виды повязок. Правила наложения повязок. виды травм и правила оказания первой помощи при различных видах травм. Основные этапы первой помощи при ранении. Накладывание шины при переломе. Решение ситуационных задач.

Самостоятельная работа (2 часа). Утопление. Первая (доврачебная) помощь при утоплении; Отравление., первая (доврачебная) помощь при отравлении; Укусы животными и насекомыми. Первая (доврачебная) помощь при укусах бешеными и ядовитыми животными и «жалящими» насекомыми; Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении, обморожении и общем замерзании организма; Доврачебная помощь при клинической смерти (искусственное дыхание и непрямой массаж сердца); Инфекционные болезни, их профилактика и меры борьбы с ними. Здоровый образ жизни, гигиенический режим труда и отдыха.

Изучение темы направлено на приобретение (перечислить в соответствии с разделом 1):
знаний – правил безопасности при ведении профессиональной деятельности; основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности; признаков поражающих факторов, последствий опасных ситуаций региона проживания; правил оказания первой помощи пострадавшим в условиях чрезвычайных ситуаций различного характера; основных направлений изменения климатических условий региона.

умений – соблюдать правила и нормы безопасности; выявлять признаки чрезвычайных ситуаций, определять последствия воздействий поражающих факторов чрезвычайных ситуаций на профессиональную деятельность; оказывать первую помощь пострадавшим в условиях чрезвычайных ситуаций различного характера организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Перечень примерных вопросов и заданий для организации самостоятельной работы обучающегося

5.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Тема/раздел	Виды и содержание самостоятельной работы	Трудоемкость, часов
1.	Основные понятия в области безопасности жизнедеятельности.	<i>Вопросы для самостоятельного изучения и самоконтроля:</i> 1. Системы и виды безопасности жизнедеятельности; 2. Методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности; 3. Влияние негативных факторов техносферы на безопасность жизнедеятельности человека в среде его обитания и защита от них. 4. Правовое обеспечение безопасности жизнедеятельности на производстве. 5. Последствие опасностей в профессиональной деятельности и в быту. <i>Рекомендованные источники литературы</i> 1. Безопасность жизнедеятельности: учебник / редактор Е.И. Холостова, О.Г. Прохорова. – Москва: Дашков и К, 2016. – 456 с. 2. Микрюков, В.Ю. Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций: учебное пособие / В.Ю. Микрюков. - Москва: КНОРУС, 2015. - 176 с. 3. Никифоров, Л.Л. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. - Москва: Дашков и К, 2015. - 496 с. 4. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень: учебник для СПО: в 2 ч. Часть 1 / Ю. С. Шойгу, О. В. Белинская, В. К. Ащанулов [и др.]. – 2-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2025. – 225 с. – URL: https://lib.rucont.ru/efd/878767 (дата обращения: 01.09.2025).	4
2.	Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени	<i>Вопросы для самостоятельного изучения и самоконтроля:</i> 1. Комиссия по чрезвычайным ситуациям (КЧС и ПБ) на объекте. Состав, задачи и организация работы комиссии. 2. Нормативно-правовое регулирование в области защиты населения и территорий от ЧС. 3. Классификация ЧС по масштабу распространения последствий; 4. Зона бедствия и зона чрезвычайной ситуации; 5. Государственные службы по охране здоровью	6

		и безопасности; 6. Мониторинг и прогнозирование ЧС; 7. Действия населения при сигнале воздушной тревоги; 8. Мероприятия по снижению риска природных катаклизмов; 9. Цель, задачи и принципы эвакуации. Способы проведения эвакуации. Правила поведения людей при эвакуации. 10. Роль добровольцев и общественных организаций в устранении последствий ЧС. <i>Рекомендованные источники литературы</i> 1. Безопасность жизнедеятельности: учебник / редактор Е.И. Холостова, О.Г. Прохорова. – Москва: Дашков и К, 2016. – 456 с. 2. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень: учебник для СПО: в 2 ч. Часть 1 / Ю. С. Шойгу, О. В. Белинская, В. К. Ащанулов [и др.]. – 2-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2025. – 225 с. – URL: https://lib.rucont.ru/efd/878767 (дата обращения: 01.09.2025). 3. Основы безопасности жизнедеятельности. Государственная система обеспечения безопасности населения / сост. А.Н. Приешкина, М.А. Огородников, Е.Ю. Голубь. – Омск: СибГУФК, 2017. – 80с. // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть ВЛГАФК, по договору. 4. Основы безопасности жизнедеятельности: учебное пособие / О.М. Холодов, Е.А. Корякина, Н.Н. Ткаченко [и др.]. – Воронеж: ФГБОУ ВО «ВГИФК», 2020. – 126 с. // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть ВЛГАФК, по договору.	
3.	Защита населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций	<i>Вопросы для самостоятельного изучения и самоконтроля:</i> 1. Правовые основы организации гражданской обороны на объекте образования. 2. Основное содержание плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС различного характера на объекте. 3. Структура плана гражданской обороны объекта. Формирования гражданской обороны общего назначения. 4. Спасательные работы в очагах ядерного поражения; 5. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения; 6. Защита сельскохозяйственных животных, продуктов питания и воды от заражения; 7. Ликвидация последствий стихийных бедствий, техногенных аварий и катастроф.	4

		<i>Рекомендованные источники литературы</i> 1. Безопасность жизнедеятельности: учебник / редактор Е.И. Холостова, О.Г. Прохорова. – Москва: Дашков и К, 2016. – 456 с. 2. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень: учебник для СПО: в 2 ч. Часть 1 / Ю. С. Шойгу, О. В. Белинская, В. К. Ащанулов [и др.]. – 2-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2025. – 225 с. – URL: https://lib.rucont.ru/efd/878767 (дата обращения: 01.09.2025). 3. Основы безопасности жизнедеятельности. Государственная система обеспечения безопасности населения / сост. А.Н. Приешкина, М.А. Огородников, Е.Ю. Голубь. – Омск: СибГУФК, 2017. – 80с. // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть ВЛГАФК, по договору. 4. Основы безопасности жизнедеятельности: учебное пособие / О.М. Холодов, Е.А. Корякина, Н.Н. Ткаченко [и др.]. – Воронеж: ФГБОУ ВО «ВГИФК», 2020. – 126 с. // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть ВЛГАФК, по договору.	
4.	Основы обороны государства и воинская обязанность	<i>Вопросы для самостоятельного изучения и самоконтроля:</i> 1. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). 2. Основные виды вооружения и военной техники (современное стрелковое вооружение, Бронетанковая техника, специальное военное снаряжение) 3. Знаки различия военнослужащих — погоны. 4. Беспилотные летательные аппараты (БПЛА). Войска беспилотных систем (ВБС) 5. Радиосвязь, назначение и основные требования. 6. Фортификационное оборудование позиции отделения 7. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение. <i>Рекомендованные источники литературы</i> 1. Автоматы: учебное пособие. Ч. 1/ О.М. Холодов, А.М. Кубланов, С.Э. Борzych [и др.]. – Воронеж: ФГБОУ ВО «ВГАС», 2023. – 118 с. // Электронная библиотека вузов ФК. - Режим доступа: локальная сеть ВЛГАФК, по договору. 2. Автоматы. Ч.2: Выполнение стрельб из автомата / О.М. Холодов, С.Э. Борzych, А.М. Кубланов [и др.]. – Воронеж: ВГАС, 2024. – 70 с. // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть ВЛГАФК, по договору. 3. Безопасность жизнедеятельности: учебник / редактор Е.И. Холостова, О.Г. Прохорова. – Москва:	4

		Дашков и К, 2016. – 456 с. 4. Микрюков, В.Ю. Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций: учебное пособие / В.Ю. Микрюков. - Москва: КНОРУС, 2015. - 176 с. 5. Никифоров, Л.Л. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. - Москва: Дашков и К, 2015. - 496 с. 6. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень: учебник для СПО: в 2 ч. Часть 1 / Ю. С. Шойгу, О. В. Белинская, В. К. Ащанулов [и др.]. – 2-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2025. – 225 с. – URL: https://lib.rucont.ru/efd/878767 (дата обращения: 01.09.2025).	
5.	Основы медицинских знаний	<i>Вопросы для самостоятельного изучения и самоконтроля:</i> 1. Утопление. Первая (доврачебная) помощь при утоплении; 2. Отравление. Первая (доврачебная) помощь при отравлении; 3. Укусы животными и насекомыми. Первая (доврачебная) помощь при укусах бешеными и ядовитыми животными и «жалящими» насекомыми; 4. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении, обморожении и общем замерзании организма; 5. Доврачебная помощь при клинической смерти (искусственное дыхание и непрямой массаж сердца); 6. Инфекционные болезни, их профилактика и меры борьбы с ними. 7. Здоровый образ жизни, гигиенический режим труда и отдыха. <i>Рекомендованные источники литературы</i> 1. Безопасность жизнедеятельности: учебник / редактор Е.И. Холостова, О.Г. Прохорова. – Москва: Дашков и К, 2016. – 456 с. 2. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень: учебник для СПО: в 2 ч. Часть 1 / Ю. С. Шойгу, О. В. Белинская, В. К. Ащанулов [и др.]. – 2-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2025. – 225 с. – URL: https://lib.rucont.ru/efd/878767 (дата обращения: 01.09.2025). 3. Микрюков, В.Ю. Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций: учебное пособие / В.Ю. Микрюков. - Москва: КНОРУС, 2015. - 176 с. 4. Никифоров, Л.Л. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. - Москва: Дашков и К, 2015. - 496 с.	2

5.2. Методические рекомендации к различным видам самостоятельной работы

Методические рекомендации для самостоятельного изучения вопросов по теме

В связи с тем, что определённое время при освоении учебной дисциплины отводится на самостоятельную работу, обучающемуся в процессе подготовки к практическим занятиям, а также при самостоятельном изучении первоисточников и специальной аналитической литературы предлагается подумать над контрольными вопросами. Эти вопросы не повторяют вопросы лекций, практических занятий, самостоятельной работы, но обращают внимание на проблемный характер изучаемых тем и предлагают подумать и определить собственное отношение к тем или иным аспектам и предложить решение проблемы.

Методические рекомендации для подготовки к контрольной работе

Примерные варианты контрольных работ представлены в приложении 1. Ознакомление с темами контрольных работ, их количеством, условиями ответов на вопросы контрольных работ, самими вопросами и вариантами ответов на них позволяет создать относительно полное впечатление об особенностях их проведения. При подготовке к контрольной работе по определённой теме рекомендуется повторно проанализировать лекционный материал по теме, повторить особенности методики изучения вопроса, освоенной на практическом занятии, и ознакомиться с содержанием рекомендованных разделов учебных пособий.

Методические рекомендации для подготовки участия обучающегося в дискуссии по вопросам на практическом занятии

Поскольку часть изучаемых тем носит дискуссионный проблемный характер, обучающимся предлагается принять участие в обсуждении ряда вопросов и высказать свое мнение по обсуждаемым темам. Обучающийся должен быть готов сделать развернутое выступление на практическом занятии по заданным вопросам и ответить на дополнительные вопросы.

Методические рекомендации к подготовке реферативной работы

Реферат представляет собой исследование проблемы, выбор которой соответствует научным интересам. Тема реферата должна быть согласована с преподавателем, ведущим занятия.

Реферат включает обзор соответствующих литературных источников, анализ и изложение содержания научных работ, книг, статей, сопоставление различных точек зрения на проблему. Автор реферата должен убедительно обосновать, аргументировать положения, которые он считает правильными, и дать критику других точек зрения. В работе должно быть продемонстрировано понимание общих вопросов научной методологии, особенностей исследовательского метода гуманитарных наук, а также владение современными разработками в рамках своего направления подготовки и его уровня.

Объем реферата не более 25-30 стр. (50-60 тыс. зн.). Формат А4. Шрифт: Times New Roman. Размер шрифта - 14. Междустрочный интервал – 1,5. Стиль оформления: Normal. Реферат содержит: план (1 с.), введение (2 с.), основную часть, (17-18 с.), заключение (2 с.), список литературы (1-2 с.). На первой странице печатается план, включающий в себя введение, параграфы, раскрывающие содержание работы, заключение. В конце реферата

приводится список использованной литературы с точным указанием авторов, названия, места и года ее издания.

Во введении необходимо обосновать актуальность выбранной темы; цель и задачи работы. Основная часть может состоять из двух, трех или более параграфов. Заключение должно содержать выводы из проделанного исследования и вашу оценку использованной литературы.

Список литературы может быть составлен в алфавитном порядке или в порядке использования литературы в тексте реферата. Сноски можно давать в тексте реферата, внизу страницы, либо указывать в квадратных скобках номер цитируемой работы и страницу. Библиографические ссылки, включенные в текст реферата, и библиографический список в конце работы должны быть составлены в соответствии с государственными требованиями к библиографическому описанию документа.

5.3. Критерии оценки самостоятельной работы обучающегося

Критерии оценки самостоятельного изучения материала

Результаты самостоятельного изучения материала обсуждаются на практических занятиях, оценивание производится по следующим критериям:

оценка «отлично»	По самостоятельно изученным темам/вопросам отвечает полно и правильно; может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания обучающимся данного материала
оценка «хорошо»	Дает правильные ответы, допускает неточности или недочеты, может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания обучающимся данного материала
оценка «удовлетворительно»	Отвечает, но допускает ошибки, излагает материал недостаточно логично и последовательно; затрудняется при ответах на вопросы преподавателя; с трудом приводит отдельные примеры из практики
оценка «неудовлетворительно»	Не отвечает или отвечает неправильно, только иногда дает правильные ответы; не приводит примеров из практики

Критерии оценки подготовки к контрольной работе по теме

При оценке результатов достижения предметных результатов посредством контрольной работы в виде тестовых заданий применяется следующая шкала

оценка «отлично»	выставляется при условии выбора обучающимся 90-100% правильных ответов при тестировании
оценка «хорошо»	выставляется при условии выбора обучающимся 76-89 % правильных ответов при тестировании
оценка «удовлетворительно»	выставляется при условии выбора обучающимся 61-75 % правильных ответов при тестировании
оценка «неудовлетворительно»	выставляется при условии выбора обучающимся менее 60 % правильных ответов при тестировании

Критерии оценки участия обучающегося в дискуссии по вопросам на лекции и на практическом занятии

Результаты участия обучающегося в дискуссии на практических занятиях оцениваются по следующим критериям:

оценка «отлично»	Обучающийся четко и ясно формулирует точку зрения в процессе дискуссии, выдвигает обоснованные аргументы в поддержку своей точки зрения, хорошо владеет научной терминологией, имеет знания о сути обсуждаемой проблемы, речь последовательна, непротиворечива, убедительна
оценка «хорошо»	Обучающийся нечетко формулирует точку зрения в процессе дискуссии, выдвигает не всегда обоснованные аргументы в поддержку своей точки зрения, по большей части владеет научной терминологией, понимает суть обсуждаемой проблемы, но затрудняется в детализации; речь не всегда последовательна и убедительна
оценка «удовлетворительно»	Активность обучающегося недостаточна, а степень подготовленности к дискуссии на недостаточно убедительном уровне, но свидетельствует о понимании сути обсуждаемого явления; речь ограничена
оценка «неудовлетворительно»	Обучающийся имеет слабое представление о содержании обсуждаемой темы дискуссии, аргументы носят бездоказательный характер, плохо владеет правилами научной аргументации, допускает серьезные ошибки в использовании информации, аргументы носят несоответствующий обсуждаемой теме характер, нечетко и неясно формулирует точку зрения; речь скупа, неубедительна

Критерии оценки реферата

Реферат оценивается по следующим критериям:

оценка «отлично»	Реферат представляет собой оригинальное теоретическое/практическое исследование, представляющее интерес в рамках будущей профессии. Цель и задачи сформулированы четко, непротиворечиво, основное содержание включает логически завершенное решение поставленных задач, заключение адекватно отражает итог проделанной работы. Текст построен последовательно, изложение доступно, автор в полной мере владеет терминологическим аппаратом
оценка «хорошо»	Реферат демонстрирует понимание автором проблемы, но решение ее не отличается оригинальностью, самостоятельностью. Литература не столько анализируется, сколько излагается ее содержание, в недостаточной мере представлена собственная точка зрения по теме, изложение не всегда последовательно и обоснованно
оценка «удовлетворительно»	Реферат содержит отдельные слабо обоснованные утверждения, присутствуют несоответствия между поставленными задачами, содержанием анализа и выводами. В реферате не выдержана заявленная структура, изложение непоследовательно, поставленные задачи решены частично

оценка «неудовлетворительно»	Реферат не представляет собой оригинального исследования, поставленные задачи не решены, либо поставлены некорректно
---------------------------------	--

В случае получения неудовлетворительной оценки обучающемуся дается возможность исправить реферат в соответствии с замечаниями и представить новый вариант не менее, чем за неделю до экзамена.

5.4.Примерная тематика рефератов

1. Государственное управление в области защиты населения и территорий от ЧС.
2. Права и обязанности граждан РФ в области защиты населения и территорий от ЧС.
3. Обеспечение безопасности населения в чрезвычайных ситуациях, обусловленных производственными авариями
4. Обеспечение безопасности населения при стихийных бедствиях и опасных природных явлениях.
5. Правовая основа защиты населения России в ЧС.
6. Безопасность жизнедеятельности при производственных процессах.
7. Безопасность жизнедеятельности в экстремальных ситуациях.
8. Правовые основы осуществления безопасности жизнедеятельности в РФ.
9. Средства обеспечения безопасности жизнедеятельности в РФ.
10. Значение строевой подготовки для воспитания дисциплины и морального духа военнослужащих.
11. Средства индивидуальной защиты военнослужащего.
12. Основные принципы организации медицинского обслуживания в армии.
13. Роль вопросов безопасности в предметной области знаний.
14. Безопасность и профессиональная деятельность
15. Безопасность и устойчивое развитие.
16. Государственная политика и безопасность.
17. Культура человека, общества и безопасность.
18. Современные аспекты международного сотрудничества в области безопасности.
19. Региональные демографические проблемы в свете состояния среды обитания Северо-Западного региона.
20. Структурно-экологическое зонирование территории города Великие Луки.
21. Современные проблемы техносферной безопасности.
22. Опасные зоны Северо-Западного региона и их характеристика.
23. Мобильная связь и здоровье человека. Анализ современных исследований.
24. Безопасность генетически модифицированных пищевых продуктов. Анализ современных исследований.
25. Лекарственные препараты и безопасность.
26. Действие алкоголя и наркотиков на человека и его здоровье.
27. Современные технологии переработки отходов (по типам отходов).
28. Новые методы и средства очистки выбросов от вредных веществ (по типам и видам вредных веществ).
29. Транспортный шум и методы его снижения.
30. Электромагнитная экология и способы защиты от электромагнитных полей.
31. Новые методы и средства очистки стоков (по типам и видам вредных веществ).
32. Влияние световой среды на работоспособность и безопасность труда.
33. Безопасность и человеческий фактор.
34. Психологический тип человека, его психологическое состояние и безопасность.

35. Исследование условий труда для основных видов деятельности в выбранной профессиональной предметной области.
36. Принципы и методы эргономики труда.
37. Медицинская эвакуация пострадавших: алгоритм действий спасателей.
- 38.
39. Анализ природных катастроф характер протекания и последствия (по видам стихийных бедствий).
40. Анализ современного состояния пожарной безопасности в России и основные причины пожаров.
41. Психологическая устойчивость в экстремальных ситуациях.
42. Типы и характер террористических актов.
43. Источники, воздействие и современные методы защиты от опасного и вредного техногенного и природного фактора (по типам факторов).
44. Основные формы международного сотрудничества в борьбе с международным терроризмом.
45. Деятельность правоохранительных органов в профилактике преступлений экстремистского характера.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины

Таблица раздела 1 «РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ» демонстрирует взаимосвязь педагогического контроля с соотнесенными с основной профессиональной образовательной программой профессиональными стандартами - в ней определены трудовые функции профессиональных стандартов, выполнение которых обеспечивает формирование соответствующих компетенций в рамках учебной дисциплины.

6.2. Индикаторы достижения компетенций по уровню их сформированности

Индикаторы достижения	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знает (соответствует таблице раздела 1)	Знает	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не знает	неудовлетворительно	недостаточный
Умеет (соответствует таблице раздела 1)	Умеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не умеет	неудовлетворительно	недостаточный

6.3. Соотношение индикаторов достижения со шкалой критериев их оценивания и уровнем их сформированности

Индикаторы достижения	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знает (соответствует таблице раздела 1)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	высокий
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, в то же время при ответе допускает несущественные ошибки	повышенный
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	пороговый
	Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	недостаточный
Умеет (соответствует таблице раздела 1)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	высокий
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	повышенный
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	пороговый
	Не может решить практические задачи	недостаточный

6.4. Методические материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы

6.4.1. Перечень вопросов для промежуточной аттестации (экзамен), оценивающих знания

1. Предмет, цели, задачи и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».
2. Разновидности опасностей современного мира.
3. Понятия биосферы, техносферы и среды обитания.
4. Понятия «опасность» Виды опасностей. Их характеристика.
5. Понятие «Безопасность». Виды безопасности. Их характеристика.
6. Понятие «Опасность». Причины проявления опасности. Основные принципы защиты от опасностей.
7. Методы защиты человека и окружающей среды от основных видов опасного и вредного воздействия природного, антропогенного и техногенного происхождения.
8. Риск. Виды риска.
9. Безопасность в системе «Природа - общество - человек».
10. Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности в РФ.
11. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях, их классификация
12. Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций и их классификация.
13. Причины и основные условия возникновения чрезвычайной ситуации
14. Понятия чрезвычайной ситуации природного характера, природных опасностей и стихийных бедствий
15. Чрезвычайные ситуации геофизического характера и защита от них.
16. Чрезвычайные ситуации геологического характера и защита от них.
17. Чрезвычайные ситуации гидрологического характера и защита от них.
18. Чрезвычайные ситуации метеорологического характера и защита от них.
19. Лесные и торфяные пожары, причины их последствия.
20. Средства тушения пожаров. Тушение возгораний подручными средствами, правила пользования огнетушителем.
21. Космические чрезвычайные ситуации и защита от них.
22. Понятие о чрезвычайной ситуации техногенного характера и их классификация.
23. Защита населения и территорий при авариях на радиационно опасных объектах.
24. Защита населения и территорий при авариях на химически опасных объектах
25. Защита населения и территорий на пожаровзрывоопасных объектах
26. Защита населения и территорий при авариях на гидротехнических сооружениях
27. Аварии на транспорте (автомобильный, водный, воздушный, железнодорожный), причины и последствия.
28. Характеристика ядерного оружия. Правила поведения и действия населения в очаге ядерного поражения.
29. Характеристика химического оружия. Правила поведения и действия населения на территории, подверженной химическому заражению.

30. Характеристика бактериологического оружия. Правила поведения и действия населения на территории, подверженной биологическому заражению.
31. Понятие о чрезвычайной ситуации социального характера. Криминальные угрозы
32. Терроризм. Причины возникновения терроризма. Основные черты современного терроризма
33. Действия населения при угрозе и совершении террористических актов.
34. Организация и функционирование единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
35. Основные задачи и структура Гражданской обороны.
36. Защитные сооружения Гражданской обороны. Укрытие населения в защитных сооружениях гражданской обороны.
37. Порядок оповещения населения при чрезвычайной ситуации. Действия населения при получении сигнала «Внимание всем».
38. Средства индивидуальной защиты органов дыхания и порядок их использования.
39. Меры личной безопасности при обнаружении взрывоопасных предметов и взрывных устройств.
40. Национальная и военная безопасность Российской Федерации.
41. Функции и основные задачи современных Вооруженных сил Российской Федерации.
42. Организационная структура Вооруженных сил Российской Федерации.
43. Военская обязанность и военная служба.
44. Боевые традиции вооруженных сил РФ
45. Государственные и воинские символы.
46. Воинский учет. Обязанности граждан по воинскому учету. Медицинское освидетельствование.
47. Прохождение военной службы по призыву и по контракту.
48. Основные виды вооружения и военной техники (современное стрелковое вооружение, Бронетанковая техника, специальное военное снаряжение).
49. Беспилотные летательные аппараты (БПЛА). Войска беспилотных систем (ВБС)
50. Общие правила оказания первой медицинской помощи.
51. Раны. Первая медицинская помощь при ранениях.
52. Виды кровотечений. Способы их остановки. Первая помощь при кровотечениях.
53. Определение и виды механических травм. Первая (доврачебная) помощь при механических травмах.
54. Переломы. Первая (доврачебная) помощь при переломах
55. Отравление. Первая (доврачебная) помощь при отравлении.
56. Укусы животными и насекомыми. Первая (доврачебная) помощь при укусах бешеными и ядовитыми животными и «жалящими» насекомыми.
57. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении, обморожении и общем замерзании организма;
58. Способы транспортировки пострадавших в ЧС.
59. Правила проведения непрямого массажа сердца пострадавшим.
60. Здоровый образ жизни. Личная гигиена.

6.4.2. Перечень практических заданий (кейсов, ситуационных задач, другого) на экзамене, необходимых для оценки умений и опыта деятельности

Ситуационная задача №1

Преподаватель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» попросил группу студентов сформулировать собственное понимание предмета и его значения в современном обществе. Один из студентов ответил следующим образом: «Предмет «Безопасность жизнедеятельности» изучает правила поведения в чрезвычайных ситуациях».

Вопросы:

1. Достаточно ли полно раскрыто определение предмета студентом? Если нет, поясните, почему.
2. Дайте развернутое определение предмета «Безопасность жизнедеятельности».
3. Какие цели и задачи ставит перед собой дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»?

Ситуационная задача №2

Вы едете в автомобиле по загородной трассе ночью. Впереди вас предупреждают знаки ограничения скорости и знак ремонта дороги. Вскоре дорога становится неровной, появляется туман, видимость резко снижается. На дороге видны следы недавнего дорожно-транспортного происшествия.

Вопросы:

1. Какие объективные признаки опасности присутствуют в данной ситуации?
2. Какие субъективные признаки опасности вы можете заметить лично?
3. Какие действия вы примете для собственной безопасности и пассажиров автомобиля?
4. Какими мерами можно предупредить подобные ситуации на дорогах?

Ситуационная задача №3

Группа туристов отправляется в поход в горы. Руководитель группы выявляет следующие обстоятельства:

- Вероятность схода снежной лавины высока (регион часто подвержен этому риску);
- Есть небольшая тропинка вдоль реки, которая может размываться весенними паводками;
- Местность слабо освоена туристами, связи мобильной нет, спасательные службы находятся далеко.

Руководитель команды принял решение отправиться группой, однако несколько участников выражают сомнения и предлагают изменить маршрут или отложить поездку.

Вопросы:

1. Какие виды риска присутствуют в данной ситуации?
2. Какие действия руководителя группы были бы правильными с точки зрения безопасности?
3. Какие рекомендации можно дать участникам группы для повышения личной безопасности?
4. Как оценить приемлемость риска и принять обоснованное решение продолжать путешествие или отказаться от похода?

Ситуационная задача №4

Вы находитесь дома, вдруг услышали звук сирен на улице. Включаете радио и узнаете, что произошла авария в районе Купчино, подробности неясны. Через открытую форточку кухни вы ощутили неприятные испарения, вызвавшие металлический вкус во рту. Ваш ребёнок начал испытывать раздражение горла, жжение во рту, одеревенение языка, головокружение и слабость.

Вопросы:

- Какие признаки указывают на возможное отравление вредными веществами?
- Какие действия вы предпримете в первую очередь?
- Какие номера телефонов следует набрать для обращения за помощью?
- Какие меры предосторожности необходимо соблюдать до приезда специалистов?

Ситуационная задача №5

Ваша семья отдыхает на даче в пригороде большого города. Вдруг погода резко меняется: небо затягивается облаками, усиливается ветер, начинаются сильные порывистые ливневые осадки, сопровождаемые громкими раскатами грома и вспышками молний. Температура воздуха резко падает.

Вопросы:

1. Какие опасности несут с собой ливни и грозы?
2. Какие действия следует предпринять вашей семье для обеспечения безопасности?
3. Какие объекты могут представлять наибольшую угрозу в такую погоду?
4. Какие существуют общие правила поведения при грозе и ливнях?

Ситуационная задача №6

Город N расположен вблизи крупной реки, регулярно испытывающей сезонные подьёмы уровня воды. Жители города получают официальное уведомление о высоком риске наступления сильного наводнения в ближайшие дни. Ваш дом находится недалеко от берега реки.

Вопросы:

1. Какие подготовительные меры вы предпримете для своей семьи и дома?
2. Как будете действовать в случае начала наводнения?
3. Какие предметы первой необходимости стоит взять с собой при срочной эвакуации?
4. Где лучше искать временное убежище при отсутствии организованной эвакуации?

Ситуационная задача №7

В районе вашего проживания произошла авария на химически опасном объекте с выбросом в атмосферу аварийно-химически опасного вещества (аммиака) (АХОВ).

Ваши действия?**Ситуационная задача №8**

В результате ЧС сложилась следующая обстановка: количество пострадавших составляет 100 человек, размер материального ущерба составляет 4,5 млн. рублей, зона ЧС охватывает территорию двух населенных пунктов.

Решите задачу, ответив на поставленный вопрос:

1. Определите вид ЧС по масштабам распространения?

Ситуационная задача №9

Во время прогулки по лесу в пожароопасный период (сухая погода и ветер) вы уловили запах дыма, и определили, что попали в зону лесного пожара.

Ваши действия?**Ситуационная задача №10**

Поезд Великие Луки - Москва. Ночь, пассажиры спят. Неожиданный толчок, скрежет металла, звон бьющегося стекла и крики людей. Часть вагонов, охваченная огнем, лежит на боку. Электропровод оборван и висит до земли.

Вопрос. Перечислите опасные факторы ЧС. Укажите правильные действия в этой ситуации.

Ситуационная задача №11

На территории города Псков проживает около 400 тыс. человек. Потенциальную опасность для населения представляют промышленные предприятия, гидроэлектростанция, два нефтепровода, аммиакопровод, транспортные магистрали, современные виды оружия.

Вопросы:

1. Перечислите поражающие факторы, которые могут воздействовать на население в чрезвычайных ситуациях мирного времени?
2. Назовите способы защиты населения?
3. Для чего предназначены индивидуальные средства защиты?
4. Укажите назначение коллективных средств защиты?

Ситуационная задача №12

При проезде к месту учебы в автобусе обнаружена сумка, оставленная без присмотра. Существует вероятность, что в ней находится взрывное устройство.

Вопрос. Каковы Ваши действия?

Ситуационная задача №13

Вы находитесь дома, когда внезапно начинается мощное землетрясение. Дом кирпичный, пятиэтажный, квартира расположена на третьем этаже. Земля дрожит, мебель сдвигается, посуда падает с полок, стекла вибрируют, люстра качается. Вы одни дома, детей и пожилых людей рядом нет.

Вопросы:

1. Какие действия следует предпринять вам в первые секунды землетрясения?
2. Как вести себя после прекращения колебаний земли?
3. Какие предметы и продукты следует собрать в экстренный комплект выживания?
4. Какие опасности могут ожидать вас после окончания землетрясения?

Ситуационная задача №14

Вы обнаружили запах газа в комнате общежития, а кто-то из соседей курит.

Вопрос: Ваши действия? Куда звонить? Можно ли включать свет?

Ситуационная задача №15

Вы находитесь в одном из магазинов торгового комплекса. В момент оплаты покупки на кассе, вы услышали громкий хлопок, затем второй. В проходе магазина появились вооруженные люди, требующие всех присутствующих собраться в углу помещения и сообщили о захвате вас и других людей в заложники.

Вопросы:

1. Дайте определение понятию «терроризм», «террористический акт», «террорист».
2. Охарактеризуйте особенности современного терроризма.
3. Какие правила личной безопасности необходимо соблюдать человеку, оказавшемуся в заложниках, чтоб снизить угрозу для вашего здоровья и жизни.
4. Определите порядок действий заложника в случае начала контртеррористической операции по высвобождению.

Ситуационная задача №16

Студент вуза во время лабораторного занятия получил химический ожог кистей концентрированной серной кислотой. Поверхность кожи стала белой, появилась сильная

боль и чувство жжения. Студент растерялся и не знает, как поступить в сложившейся ситуации.

Вопросы:

1. Какие действия следует незамедлительно предпринять пострадавшему студенту?
2. Как правильно промыть место поражения кислотой?
3. Какие вещества ни в коем случае нельзя использовать для нейтрализации кислоты?
4. Какие профессиональные медицинские манипуляции потребуются после первичной обработки ожога?

Ситуационная задача №17

Вы находитесь дома, услышали звуки сирены, повторяющиеся через определенные промежутки времени.

Вопрос. Как называется этот сигнал. Ваши действия?

Ситуационная задача №18

При аварии на молочном комбинате г. Великие Луки произошел выброс аммиака.

Вопрос. Какие виды СИЗ ОД обеспечат надежную защиту глаз и органов дыхания:

- 1) ватно-марлевая повязка;
- 2) ПТМ-1 (противопылевая тканевая маска);
- 3) противогаз ГП-4;
- 4) противогаз ГП-7;
- 5) гражданский противогаз ГП-5 с патронами ДПГ;
- 6) фильтрующий респиратор «Лепесток».

Ситуационная задача №19

Впишите недостающие слова в понятие:

Гражданская оборона - система мероприятий по подготовке к защите и по защите _____ материальных и _____ ценностей от опасностей, возникающих при ведении _____ действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Организация и ведение гражданской _____ являются одними из важнейших функций государства, составными частями оборонного строительства, обеспечения безопасности_____.

Ситуационная задача №20

На каждом объекте экономики, в том числе и в образовательных учреждениях создаются комиссии по чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности (КЧС и ПБ).

Вопрос. Кто является председателем КЧС и ПБ в образовательных учреждениях:

- а) директор образовательного учреждения;
- б) заместитель директора по хозяйственной части;
- в) преподаватель курса «ОБЖ»;
- г) преподаватель физкультуры.

Ситуационная задача №21

Вы оказались свидетелем пожара в жилом доме. Все этажи охвачены пламенем и густым дымом. Узнав, что на втором этаже в квартире №25 находятся дети (мальчик 8 лет и девочка 6 лет), вы решили войти в горящее здание для их спасения.

Вопросы:

Какие средства защиты и предметы понадобятся вам при входе в горящий дом?
Какие действия вы предпримете для успешного спасения детей?

Ситуационная задача №22

Гражданин Иванов, призывник, имеет хроническое заболевание сердечно-сосудистой системы, диагностированное врачами ещё в школьном возрасте. Во время прохождения медицинского освидетельствования комиссия постановила признать Иванова ограниченно годным к военной службе («категория годности В»).

Иванов сомневается в правильности выводов комиссии и хочет оспорить данное заключение, считая себя полностью здоровым и готовым служить в армии.

Вопросы:

1. Что означает категория годности «В»?
2. Как гражданин может обжаловать решение военно-врачебной комиссии?
3. Какие права и обязанности возникают у гражданина, признанного ограниченно годным к военной службе?
4. Возможна ли смена категории годности после первоначального заключения?

Ситуационная задача №23

Местная администрация планирует внедрить беспилотные летательные аппараты (БПЛА) для мониторинга экологической обстановки и контроля дорожного движения в городских районах. Однако население разделилось на сторонников и противников внедрения технологий.

Вопрос. Рассмотрите аргументы обеих сторон и выработайте оптимальное предложение по применению беспилотных аппаратов, позволяющее учесть мнения большинства горожан.

Ситуационная задача №24

В высшем учебном заведении запланировано торжественное открытие нового спортивного зала. Ректор поручил учащимся оформить зал государственными символами Российской Федерации. Необходимо выяснить, какие символы уместно использовать, как их правильно разместить и насколько оправдано их использование в данном мероприятии.

Вопросы:

1. Какие государственные символы РФ разрешены к использованию в образовательных учреждениях?
2. Как правильно разместить указанные символы в спортивном зале?
3. Целесообразно ли использование государственных символов на открытии спортивного зала?

Ситуационная задача №25

Пострадавший во время землетрясения находился в разрушенном здании, левая нога на уровне голени была придавлена бетонной плитой. При ликвидации последствий землетрясения ему оказали первую помощь и доставили в медицинский пункт в состоянии средней тяжести с наложенным жгутом.

Вопросы:

1. Правильно ли было наложение жгута в данной ситуации? Аргументируйте ответ.
2. Какие неотложные действия должны быть выполнены медицинским персоналом медицинского пункта?
3. Какие осложнения могут развиваться у пострадавшего при длительном пребывании конечности под давлением тяжёлой плиты?
4. Каковы сроки транспортировки пострадавшего в специализированный стационар?

Ситуационная задача №26

Студентка Анна живёт в студенческом общежитии. Её комната маленькая, плохо проветривается, уборка производится нерегулярно. Девушка редко меняет постельное бельё, недостаточно следит за гигиеной рук и полости рта. Недавно у неё появились жалобы на частые простудные заболевания, высыпания на коже и неприятный запах изо рта.

Вопросы:

1. Какие нарушения личной гигиены наблюдаются у Анны Сергеевны?
2. Как несоблюдение личной гигиены связано с появлением жалоб девушки?
3. Какие конкретные рекомендации вы дадите Анне Сергеевне для исправления ситуации?
4. Как поддерживать чистоту и здоровый микроклимат в маленькой комнате общежития?

Ситуационная задача №27

При отпиливании куска доски пила неожиданно выскочила из руки столяра и поранила ногу ниже колена. Из раны в голени вытекает пульсирующей струёй кровь алого цвета.

Решите задачу, ответив на поставленные вопросы:

1. Определите вид кровотечения и дайте его характеристику?
2. Перечислите последовательность оказания первой помощи. Имеется аптечка. Необходимо ли вызвать «скорую помощь»?

Ситуационная задача №28

Из воды извлечен человек без признаков жизни. Пульс и дыхание отсутствуют, тоны сердца не выслушиваются. Признаки: синюшный цвет лица, набухание сосудов шеи, обильные пенные выделения изо рта и носа.

Решите задачу, ответив на поставленные вопросы:

1. Какое состояние можно предположить у больного?
2. Какие симптомы указывают на это состояние?
3. Какой признак, не указанный в задании, отмечается при наличии клинической смерти?
4. Какова должна быть первая помощь?
5. Надо ли транспортировать пострадавшего в лечебное учреждение при появлении признаков жизни?

Ситуационная задача №29

Во время прогулки студент вуза Антон наступил на гвоздь, пробивший подошву обуви и повредивший стопу. Из раны сочится тёмная кровь, рана глубокая, стопа опухла и болит.

Вопросы:

1. Определите вид кровотечения.
2. Какую первую помощь необходимо оказать Антону?
3. Зачем обязательно обработать края раны антисептиком?
4. Когда целесообразно применять тугую давящую повязку?

Ситуационная задача №30

Василий Петров, спортсмен, поскользнулся на мокром полу в коридоре, ударившись рукой о металлическую конструкцию перил. Он жалуется на сильную боль в предплечье, припухлость и невозможность двигать рукой. Внешне заметна деформация конечности, рука выглядит необычно согнутой в месте падения.

Вопросы:

1. Какие признаки указывают на перелом кости?

2. Как правильно оказать первую медицинскую помощь Василию?
3. Почему важно избегать самостоятельных попыток выпрямлять конечность при подозрении на перелом?
4. Какая дополнительная диагностика необходима для подтверждения диагноза?

6.5. Паспорт оценочных средств промежуточной аттестации

№ п\п	Тема или раздел	Код контролируемых компетенций	Номер экзаменационного вопроса для контроля знаний	Номер ситуационной задачи для контроля сформированности умений
1	Основные понятия в области безопасности жизнедеятельности.	ОК-7	1-10	1-4
2	Чрезвычайные ситуации мирного и военного времен	ОК-7	11-33	5-15
3	Защита населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций	ОК-7	34-39	16-21
4	Основы обороны государства и воинская обязанность	ОК-7	40-49	22-24
5	Основы медицинских знаний	ОК-7	50-60	25-30

6.6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности при проведении промежуточной аттестации

Процедуры оценивания знаний, умений, характеризующих этапы формирования результатов, подробно описаны в Положении о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «Великолукская государственная академия физической культуры и спорта» (принято решением учёного совета ФГБОУ ВО «ВЛГАФК» 24 апреля 2025 года, протокол № 09, введено в действие приказом ректора ФГБОУ ВО «ВЛГАФК» № 78 от 24 апреля 2025 года).

Критерии оценивания ответа обучающегося на экзамене

оценка «отлично»	Обучающийся обнаруживает всесторонние осознанные систематические знания учебного материала и умение ими самостоятельно пользоваться; материал излагает грамотным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов; проявляет творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании знаний; понимает взаимосвязь основных понятий учебного предмета в их значении для приобретаемой профессии; владеет на высоком уровне навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач
оценка «хорошо»	Обучающийся обнаруживает полные знания учебного материала; освоил основные термины, понятия, закономерности, но при этом допускает отдельные неточности в формулировке понятий и/или интерпретации примеров из образовательной практики, которые он исправляет самостоятельно при указании преподавателя на неточности; владеет на хорошем уровне навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач
оценка «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание большей части основного учебного материала в объёме, необходимом для дальнейшего обучения и предстоящей работы по профессии, но допускает неточности при ответе и/или интерпретации примеров из образовательной практики, которые исправляет после пояснений, данных преподавателем. При изложении материала встречаются терминологические некорректности. Владеет на слабом уровне навыками применения полученных знаний

	и умений при решении профессиональных задач
оценка «неудовлетворительно»	Обучающийся имеет существенные пробелы в теоретических знаниях, допускает принципиальные ошибки при выполнении заданий, не способен решать профессиональные задачи

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

7.1.1. Рекомендуемая литература (основная)

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник / редактор Е.И. Холостова, О.Г. Прохорова. – Москва: Дашков и К, 2016. – 456 с.
2. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень: учебник для СПО: в 2 ч. Часть 1 / Ю. С. Шойгу, О. В. Белинская, В. К. Ащанов [и др.]. – 2-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2025. – 225 с. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/878767> (дата обращения: 01.09.2025). Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.1.2. Рекомендуемая литература (дополнительная)

1. Автоматы: учебное пособие. Ч. 1/ О.М. Холодов, А.М. Кубланов, С.Э. Борзых [и др.]. – Воронеж: ФГБОУ ВО «ВГАС», 2023. – 118 с. // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть ВЛГАФК, по договору.
2. Автоматы. Ч.2: Выполнение стрельб из автомата / О.М. Холодов, С.Э. Борзых, А.М. Кубланов [и др.]. – Воронеж: ВГАС, 2024. – 70 с. // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть ВЛГАФК, по договору.
3. Микрюков, В.Ю. Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций: учебное пособие / В.Ю. Микрюков. – Москва: КНОРУС, 2015. – 176 с.
4. Михайлова, Д.А. Технологии освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: учебное пособие. Ч. 1 / Д.А. Михайлова. – Санкт-Петербург: НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2023. – 188 с. // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть ВЛГАФК, по договору.
5. Михайлова, Д.А. Технологии освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: учебное пособие. Ч. 2 / Д.А. Михайлова. – Санкт-Петербург: НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2023. – 199 с. // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть ВЛГАФК, по договору.
6. Никифоров, Л.Л. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. – Москва: Дашков и К, 2015. – 496 с.
7. Основы безопасности жизнедеятельности. Государственная система обеспечения безопасности населения / сост. А.Н. Приешкина, М.А. Огородников, Е.Ю. Голубь. – Омск: СибГУФК, 2017. – 80с. // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть ВЛГАФК, по договору.
8. Основы безопасности жизнедеятельности: учебное пособие / О.М. Холодов, Е.А. Корякина, Н.Н. Ткаченко [и др.]. – Воронеж: ФГБОУ ВО «ВГИФК», 2020. – 126 с. // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть ВЛГАФК, по договору.

7.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

1. Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России): сайт.- URL: <http://government.ru/department/91/events/> (дата обращения: 10.07.2025).

2. Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий: сайт.- URL: <http://www.mchs.gov.ru> (дата обращения: 10.05.2025).

3. ОБЖ. Безопасность жизнедеятельности школы: сайт. – URL: <http://kuhta.clan.su/> (дата обращения 06.08.2025).

4. Первая медицинская помощь: сайт - URL: <http://www.meduhod.ru> (дата обращения: 10.08.2025).

7.3. Программное обеспечение

«Личный кабинет обучающегося» на вэб-ресурсе собственной разработки

7.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

7.4.1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, доступные в локальной сети

1. Электронная библиотека Национального государственного университета им. Лесгафта (Санкт-Петербург). – Режим доступа: локальная сеть ВЛГАФК, по договору.

2. Электронная библиотека Московской государственной академии физической культуры (Малаховка). – Режим доступа: локальная сеть ВЛГАФК, по договору.

3. Электронная библиотека Сибирского университета физической культуры (Омск). – Режим доступа: локальная сеть ВЛГАФК, по договору.

4. Электронная библиотека Воронежской государственной академии спорта. – Режим доступа: локальная сеть ВЛГАФК, по договору.

7.4.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, доступные в сети «Интернет» (заключены договора с ФГБОУ ВО «ВЛГАФК»)

1. РУКОНТ: национальный цифровой ресурс: межотраслевая электронная библиотека: сайт / Консорциум «КОНТЕКСТУМ». – Москва, 2010. – URL: <http://lib.rucont.ru/search> (дата обращения: 01.09.2025). – Режим доступа: для авторизов. пользователей.

7.4.3. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы сети «Интернет» свободного доступа

1. Электронная библиотека: библиотека диссертаций: сайт / Российская государственная библиотека. – Москва: РГБ, 2003 -. – URL: <http://diss.rsl.ru/> (дата обращения: 11.08.2025).

2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000 -. – URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 11.08.2025).

3. Научная педагогическая электронная библиотека: сайт / Научная педагогическая библиотека им К.Д. Ушинского. – Москва, 2019. – URL: <http://elib.gnpbu.ru> (дата обращения: 11.08.2025).

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: сайт. – Москва. – URL: <http://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 11.08.2025).

5. Электронная библиотека ГПИБ: сайт / Государственная публичная историческая библиотека России (ГПИБ). – Москва, 1863- . – URL: <http://elib.shpl.ru/ru/nodes/9347-elektronnaya-biblioteka-gpib/> (дата обращения: 11.08.2025).

6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: сайт. – URL: <https://web.archive.org/web/20191119022554/http://window.edu.ru/> (дата обращения: 20.08.2025).

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Лаборатория № 225, здание учебного корпуса №1, пл. Юбилейная д. 4	24 посадочных места, стол ученический - 12 шт.; стол преподавателя - 1 шт.; стулья - 25 шт.; доска информационная пластиковая, двусторонняя (100x150 см.); трибуна лекционная - 1 шт.; подставка под видеотехнику - 1 шт.; телевизор «Vestel», модель: VR74STF - 2915; медиа плеер «Soundmax», модель: SM-DVD5113; переносной мультимедийный проектор BenQ MP 523 с дистанционным пультом, переносной ноутбук Samsung, модель: NP - R560; проекционный экран (переносной); мышь компьютерная; навесные стенды: «Пожарная безопасность», «Угроза терактов», «Техногенные ЧС», «Поражающие факторы ОМП», «Природные ЧС», «Первая медицинская помощь», «Индивидуальные средства защиты»; комплекты раздаточных материалов: «Безопасность дорожного движения», «Пулевая стрельба», «Основы военной службы».
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования в лаборатории № 225, здание учебного корпуса №1, пл. Юбилейная д. 4	Противогаз ГП-7 - 20 шт.; респираторы У-2 - 20 шт.; макет медицинской аптечки АИ-2 - 5 шт.; макет перевязочного пакета ПП-1 - 3 шт.; костюм общевойсковой защитный (ОЗК) - 2 шт.; наборы демонстрационного оборудования - прибор радиационной разведки ДП-5А - 2 шт.; общевойсковой прибор химической разведки ВПХР - 2 шт.; комплект индивидуальных дозиметров ДП-22В - 1 шт.; комплект индивидуальных дозиметров ДП-24 - 1 шт.; комплект индивидуальных дозиметров ИД-1 - 1 шт.; манекен для тренировки по одеванию СИЗОД - 2 шт.; стенд электронный - «Автомат Калашникова» - 1 шт.; макет ручных гранат - 2 шт.; макет подсумка с двумя магазинами - 1 шт.; учебно-наглядные пособия - «Гражданская оборона», «Гражданская защита», «Начальная военная подготовка», «Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях», «Педагогика», «Защитные сооружения гражданской обороны», «Военная топография»; видеодиски с учебными фильмами - 10 шт.
Аудитория № 131 учебного корпуса № 1, пл. Юбилейная д. 4	10 посадочных мест, стульев – 13 штук, столов ученических – 10 штук, стол преподавателя, доска.

	Персональные компьютеры Формоза – 11 штук, мониторы Samsung 710 N – 11 штук; принтер P2015d-8067-00, кондиционер, вешалка – 1 шт.
Электронный читальный зал* библиотеки здания общежития с пристроенным учебным корпусом, пл. Юбилейная д. 4, к. 1	11 посадочных мест, ученические столы – 11, ученические стулья – 11, персональные компьютеры ТОНК 1507 – 11 штук, мониторы Samsung 710N – 11 штук

**Помещения для самостоятельной работы*

9. ХРОНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН лекций, лабораторных, практических и семинарских занятий по дисциплине

№ п/п	Темы лекций, лабораторных, практических и семинарских занятий в хронологическом порядке	Перечень необходимого оборудования, наглядные пособия	Количество часов и вид занятия	Возможность применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении учебного занятия (да/нет)
1.	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	специально оборудованная лекционная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком	Лекция, 2 ч	да
2.	Правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в РФ	специально оборудованная лекционная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком	Лекция, 2 ч	да
3.	Опасности и их классификация	специально оборудованная лекционная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком	Лекция, 2 ч	да
4.	Опасные факторы среды, влияние их на безопасность человека	специально оборудованная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком.	Практическое, 2 ч	нет
5.	Безопасность населения и территорий в чрезвычайных ситуациях	специально оборудованная лекционная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком	Лекция, 2 ч	да
6.	Чрезвычайные ситуации природного характера (часть 1)	специально оборудованная лекционная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком	Лекция, 2 ч	да
7.	Чрезвычайные ситуации природного характера (часть 2)	специально оборудованная лекционная аудитория с мультимедийным проектором, экраном,	Лекция, 2 ч	да

		ноутбуком		
8.	Природные чрезвычайные ситуации, механизмы их возникновения, последствия и меры безопасности	специально оборудованная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком. Учебный фильм	Практическое, 2 ч	нет
9.	Чрезвычайные ситуации техногенного характера	специально оборудованная лекционная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком	Лекция, 2 ч	да
10.	Чрезвычайные ситуации техногенного характера и модели поведения в условиях техногенных чрезвычайных ситуаций	специально оборудованная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком. Учебный фильм	Практическое, 2 ч	нет
11.	Чрезвычайные ситуации социального (криминогенного) характера. Терроризм.	специально оборудованная лекционная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком	Лекция, 2 ч	да
12.	Основные мероприятий по противодействию терроризму	специально оборудованная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком. Учебный фильм	Практическое, 2 ч	нет
13.	Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях военного характера	специально оборудованная лекционная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком	Лекция, 2 ч	да
14.	Оружия массового поражения и основы выживания в зонах катастроф Контрольная работа №1 «Основы безопасности жизнедеятельности: основные понятия, чрезвычайные ситуации и защита населения в мирное и военное время»	специально оборудованная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком. Учебный фильм Контрольная работа №1 (в распечатанном виде для каждого обучающегося)	Практическое, 2 ч	нет
15.	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны	специально оборудованная лекционная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком	Лекция, 2 ч	да
16.	Организация работы органа управления гражданской обороны и Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	специально оборудованная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком	Практическое, 2 ч	нет
17.	Система защиты населения от	специально оборудованная лекционная аудитория с	Лекция,	да

	чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком	2 ч	
18.	Обеспечение защиты населения в условиях чрезвычайной ситуации в мирное и военное время	специально оборудованная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком. ОЗК, респиратор, противогаз, ватно-марлевая повязка	Практическое, 2 ч	нет
19.	Национальная и военная безопасность Российской Федерации	специально оборудованная лекционная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком	Лекция, 2 ч	да
20.	Структура, функции и задачи современных Вооруженных сил РФ	специально оборудованная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком.	Практическое, 2 ч	нет
21.	Воинская обязанность в Российской Федерации	специально оборудованная лекционная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком	Лекция, 2 ч	да
22.	Организация и порядок призыва граждан на военную службу	специально оборудованная лекционная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком	Лекция, 2 ч	да
23.	Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	специально оборудованная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком. Карточки с заданиями по строевой подготовке. Макет автомата Калашникова.	Практическое, 2 ч	нет
24.	Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	специально оборудованная лекционная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком	Лекция, 2 ч	да
25.	Первая помощь при механических травмах и переломах костей	специально оборудованная лекционная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком	Лекция, 2 ч	да
26.	Оказание первой помощи пострадавшим Контрольная работа №2 «Основы обороны государства и медицинской помощи»	специально оборудованная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком. перевязочный материал, жгут, шины. Контрольная работа №2 (в распечатанном виде для каждого обучающегося)	Практическое, 2 ч	нет

ПРИЛОЖЕНИЕ №1**Примерные вопросы к контрольным работам в виде фонда оценочных средств для проведения диагностической работы с целью оценивания достижения результатов обучения****КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1**

«Основы безопасности жизнедеятельности: основные понятия, чрезвычайные ситуации и защита населения в мирное и военное время»

Вариант1.

1.Негативные воздействия в системе «человек - среда обитания» принято называть...

Выберите правильный ответ:

- А). физиологическими реакциями
- Б). благоприятными условиями
- В). психоэмоциональными факторами
- Г). опасностями
- Д). социальными связям

2.Как называется вид безопасности, характеризующий защищенностью людей, обусловленной индивидуальными качествами личности и использованием средств индивидуальной защиты?

Выберите правильный ответ:

- А). коллективная безопасность
- Б). общественная безопасность
- В). личная безопасность
- Г). государственная безопасность

3. Какие средства входят в состав средств индивидуальной защиты (СИЗ)?

Выберите правильный ответ:

- А). специальная одежда и обувь
- Б). средства защиты глаз и лица
- В). средства защиты органов дыхания
- Г). защитные дерматологические средства
- Д). медицинские средства индивидуальной защиты
- Е). санитарная обработка
- Ж). все перечисленные варианты

4. В каком правовом акте зафиксированы права граждан РФ на получение информации о рисках и необходимых мерах безопасности, а также на компенсацию ущерба, нанесенного их здоровью и имуществу в результате чрезвычайных ситуаций?

Выберите правильный ответ:

- А). Федеральный закон «О техническом регулировании»
- Б). Федеральный закон «О радиационной безопасности населения»
- В). Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
- Г). Федеральный закон «О гражданской обороне»

5. Как называются ситуации, в которых человек сталкивается с чрезмерными физическими и психологическими нагрузками, приводящими к утрате способности действовать разумно и адекватно обстоятельствам?

Выберите правильный ответ:

- А). стрессовые ситуации
- Б). стандартные ситуации
- В). экстремальные ситуации
- Г). опасные ситуации

6. Установите соответствие между стихийными явлениями физической природы и примерами, относящимися к нему.

Тип природных явлений	Примеры
Геофизические	Половодье, паводки, ветровые нагоны, наводнения, заторы, зажоры, нагоны, цунами
Геологические	Лесные, торфяные, степные, пожары хлебных массивов, подземные пожары горючих ископаемых
Метеорологические	Падение метеоритов, остатки комет
Гидрологические	Оползни, сели, обвалы, снежные лавины
Природные пожары	Землетрясения, извержения вулканов
Космические	Ураганы, бури, шторм, смерчи, шквалы, засуха, сильный туман, ливень, град

7. Какой эффект вызывает землетрясение с магнитудой 8 баллов?

Выберите правильный ответ:

- А). легкое колебание почвы
- Б). небольшие разрушения строений
- В). значительные разрушения городов и инфраструктуры
- Г). катастрофическое разрушение местности

8. Какой поражающий фактор не оказывает на человека непосредственного воздействия при применении ядерного оружия:

Выберите правильный ответ:

- А). проникающая радиация
- Б). световое излучение
- В). электромагнитный импульс
- Г). ударная волна

9. Во время просмотра телепередачи в комнате загорелся телевизор. Грамотные противопожарные мероприятия. Меры пожарной безопасности...

Выберите правильный ответ:

- А). взять ведро с водой и залить пламя, если телевизор взорвался и пожар усилился, открыть окно и попытаться сбить пламя или сообщить о возгорании в пожарную охрану

- Б). открыть окно, чтобы проветрить, позвонить родителям и сообщить о пожаре, покинуть помещение
- В). обесточить телевизор, накрыть его плотной тканью, если пожар усилился, покинуть помещение, закрыв двери и окна, и сообщив о возгорании в пожарную охрану;
- Г). сообщить о возгорании в пожарную охрану, если пожар усилился, покинуть помещение, открыв двери и окна для проветривания.

10. Дополните предложение необходимым термином:

Какое средство защиты может применить солдат при пересечении зоны поражения — _____.

11. Найдите ЧС антропогенного характера

- А) пожар возник за счет попадания молнии в стог сена.
- Б) пожар, возникший от извержения вулкана
- В) пожар возник за счет искр разведенного костра.
- Г) пожар возник от падения небесного тела.

12. Терроризмом называется политика ...

- А). невмешательства противоборствующих группировок.
- Б). устрашения, подавления политических противников насильственными мерами
- В). противоречие двух противоборствующих группировок
- Г). сотрудничество с противниками различными методами.

Вариант 2

1. Что такое среда обитания?

Выберите правильный ответ:

- А). только природные условия, окружающие человека
- Б). физическое пространство вокруг человека
- В). окружающая человека среда, обусловленная совокупностью физических, химических, биологических и социальных факторов, оказывающих влияние на его здоровье и потомство
- Г). экономические условия жизни человека

2. Какой вид безопасности характеризуется защищенностью людей, обусловленной уровнем организации государственных структур и сознанием самих людей?

Выберите правильный ответ:

- А). экологическая безопасность
- Б). техническая безопасность
- В). коллективная безопасность
- Г). медицинская безопасность

3. Какие средства используются для обеспечения безопасности жизнедеятельности?

Выберите правильный ответ:

- А). средства производственной безопасности
- Б). средства индивидуальной защиты
- В). средства коллективной защиты
- Г). социально-педагогические средства
- Д). Все перечисленные варианты

4. Согласно Закону РФ «О безопасности», какое определение дано понятию «безопасность»?

Выберите правильный ответ:

- А). наличие достаточного количества ресурсов для жизнеобеспечения
- Б). система контроля над всеми гражданами государства
- В). условия отсутствия конфликтных ситуаций
- Г). состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз

5. Как называются условия, создающие возможность возникновения несчастного случая?

Выберите правильный ответ:

- А). оптимальные условия
- Б). нормативная ситуация
- В). обычная обстановка
- Г). опасная ситуация

6. . Впишите название ЧС природного характера, которым соответствуют стихийные явления в примерах

Тип природных явлений	Примеры
	Половодье, паводки, ветровые нагоны, наводнения, заторы, зажоры, нагоны, цунами
	Лесные, торфяные, степные, пожары хлебных массивов, подземные пожары горючих ископаемых
	Падение метеоритов, остатки комет
	Оползни, сели, обвалы, снежные лавины
	Землетрясения, извержения вулканов
	Ураганы, бури, шторм, смерчи, шквалы, засуха, сильный туман, ливень, град

7. Землетрясение какой магнитуды считается слабым?

Выберите правильный ответ:

- А). менее 3 баллов
- Б). от 3 до 5 баллов
- В). от 5 до 7 баллов
- Г). более 7 баллов

8. Основным поражающим фактором ядерного взрыва является:

Выберите правильный ответ:

- А). ударная волна.
- Б). радиоактивное заражение.

- В). световое излучение
- Г). радиоактивное заражение.

9. Дополните предложение нужным словом:

При входе в зону заражения необходимо иметь с собой _____, для определения уровня радиации.

10. Укажите правильную последовательность действий при пожаре

- А). позвонить на работу родным, сообщить о пожаре, открыть окно для проветривания дыма, позвать кого-нибудь на помощь
- Б). попытаться потушить огонь, используя первичные средства пожаротушения, открыть окно для удаления дыма, позвонить в пожарную охрану и сообщить о пожаре
- В). немедленно позвонить в пожарную охрану и сообщить о пожаре, оповестить соседей и позвать на помощь, попытаться потушить пожар, используя первичные средства пожаротушения, применить средства защиты органов дыхания
- Г). позвать на помощь, если никого нет, немедленно покинуть помещение, плотно закрыв за собой дверь, позвонить в службу 01.

11. Назовите причину возникновения цунами антропогенного происхождения?

Выберите правильный ответ:

- А) землетрясение
- Б) извержение вулкана
- В) подводный ядерный взрыв
- Г) засуха

12. Обстоятельства военного, криминального, политического и семейно-бытового характера относятся к ЧС:

- А). техногенного характера
- Б). природного характера
- В). экологического характера
- Г). социального характера.

Вариант 3

1. Что такое техносфера?

Выберите правильный ответ:

- А). область природы, необработанная человеком
- Б). регион биосферы, измененный техническими средствами для удовлетворения материальных и социально-экономических потребностей людей
- В). пространство вне Земли, используемое людьми для исследований и освоения космоса
- Г). территория национальных парков и заповедников

2. Какая безопасность подразумевает состояние защищённости национальных интересов, включающих конституционный строй, суверенитет, территориальную целостность, материальные и духовные ценности?

Выберите правильный ответ:

- А). гражданская безопасность
- Б). информационная безопасность
- В). национальная безопасность

Г). международная безопасность

3. Какие устройства относятся к средствам производственной безопасности?

Выберите правильный ответ:

- А). оградительные устройства
- Б). блокирующие устройства
- В). ограничительная техника
- Г). предохранительные устройства
- Д). средства сигнализации
- Е). защитные устройства
- Ж). все вышеперечисленные устройства

4. В каком правовом документе содержится статья: «Человек, его права и свободы являются высшей ценностью. Признание, соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина – обязанность государства.»

Выберите правильный ответ:

- А). Конституция Российской Федерации
- Б). Трудовой кодекс Российской Федерации
- В). Уголовный кодекс Российской Федерации
- Г). Федеральный закон №18-ФЗ «Об охране здоровья граждан»

5. Выберите правильное определение понятия «опасность»:

Выберите правильный ответ:

- А). явление, которое создает благоприятные условия для развития организма человека
- Б). процесс, который улучшает экологическую обстановку региона
- В). объект, свойства которого способствуют повышению производительности труда
- Г). любое явление, процесс, объект, свойство объекта, способные нанести вред жизнедеятельности человека и ущерб окружающей среде

6. Впишите примеры стихийных явлений физической природы в соответствии с типом ЧС природного характера

Тип природных явлений	Примеры
Геофизические	
Геологические	
Метеорологические	
Гидрологические	
Природные пожары	
Космические	

7. Что измеряет шкала Рихтера?

Выберите правильный ответ:

- А) энергию сейсмических волн
- В) размер повреждений зданий

- С) уровень шума при землетрясении
- Д) масштаб экономических потерь

8. Поток лучистой энергии, включающий ультрафиолетовые, видимые и инфракрасные лучи это:

Выберите правильный ответ:

- А). ударная волна
- Б). радиоактивное заражение
- В). световое излучение
- Г). электромагнитный импульс.

9. Заполните пропуск подходящим термином:

При подборе этого средства защиты от оружия массового поражения необходимо измерить окружность головы — _____.

10. Причиной пожара в жилых зданиях может стать ...

Выберите правильный ответ:

- А). отсутствие первичных средств пожаротушения;
- Б). неисправность внутренних пожарных кранов;
- В). неосторожное обращение с пиротехническими изделиями;
- Г). отсутствие воды.

11. Какова природа происхождения военного конфликта

Выберите правильный ответ:

- А) техногенная
- Б) социальная
- В) личностная
- Г) природная

12. Городские явления, способствующие криминализации:

Выберите правильный ответ:

- А). культурно-массовые мероприятия
- Б). миграция населения
- В). текучесть кадров на производстве
- Г). увеличение нервных нагрузок на человека
- Д). высокая плотность населения

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2
«Основы обороны государства и медицинской помощи»

Вариант 1.

1. Выберите уровни РСЧС -
Выберите правильные ответы:

- А). объектовый
- Б). производственный
- В). муниципальный
- Г). поселковый
- Д). районный
- Е). территориальный
- Ж). региональный
- З). республиканский
- И). федеральный
- К). межрегиональный

2. При каком режиме функционирования РСЧС осуществляется определение границ чрезвычайных ситуаций?

Выберите правильный ответ:

- А). режим повседневной деятельности
- Б). режим повышенной готовности
- В). режим чрезвычайной ситуации

3. Гражданская оборона создается и функционирует -

- А) создается в мирное время, а функционирует постоянно
- Б) создается в мирное время, а функционирует в военное
- В) в чрезвычайных ситуациях
- Г) в экстремальных ситуациях

4. Когда противогаз носится в положении «на готове»?

Выберите правильные ответы:

- А). если нет угрозы нападения противника.
- Б). при наличии угрозы нападения.
- В). при первых признаках применения ОВ или БО.
- Г). по команде «Газы!».
- Д). по сигналу «Воздушная тревога!».

5. Что необходимо провести для обеззараживания одежды и предметов от радиоактивных веществ?

Выберите правильный ответ:

- А). санобработку.
- Б). дегазацию
- В). дезинфекцию
- Г). дератизацию
- Д). дезактивацию.

6. При отравлении каким АХОВ необходимо закапать в глаза 2-3 капли 30%-го раствора альбумида, а в нос - оливковое масло?

Выберите правильный ответ:

- А). хлором.
- Б). аммиаком.
- В). метаном.
- Г). угарным газом.

7. Как называются люди, находящиеся на военной службе?

Выберите правильный ответ:

- А). гражданами
- Б). военнообязанными
- В). призывниками.
- Г). военнослужащими

8. Военная служба исполняется гражданами:

Выберите правильный ответ:

- А). только в Вооруженных Силах Российской Федерации
- Б). в Вооруженных Силах Российской Федерации, пограничных войсках Федеральной пограничной службы Российской Федерации и в войсках гражданской обороны
- В). в Вооруженных Силах Российской Федерации, других войсках, органах и формированиях

9. В каком символе России есть двуглавый орел?

Выберите правильный ответ:

- А). флаг
- Б). гимн
- В). герб
- Г). знамя

10. Расшифруйте значение цветов Государственного флага РФ.

11. Каковы признаки наружного артериального кровотечения?

Выберите правильный ответ:

- А). быстрое и пульсирующее кровотечение
- Б). кровь сочится по каплям
- В). медленное и тягучее кровотечение
- Г). кровь темно-красного цвета

12. На какое время накладывается жгут при оказании первой медицинской помощи зимой?

Выберите правильный ответ:

- А). на 4 часа
- Б). 3 часа
- В). 1 час
- Г). 2 часа
- Д). 0,5 часа.

13. Определите степень ожога, если при визуальном осмотре видно, покраснение кожных покровов, имеются болевые ощущения, видны волдыри, причём некоторые из них вскрылись и на коже видна пахучая жидкость:

Выберите правильный ответ:

- А). 1 степень
- Б). 2 степень
- В). 3 степень
- Г). 4 степень

14. При открытом переломе прежде всего необходимо:

Выберите правильный ответ:

- А). дать обезболивающее средство.
- Б). провести иммобилизацию конечности в том положении, в котором она находится в момент повреждения
- В). на рану в области перелома наложить стерильную повязку
- Г). остановить кровотечение.

15. Иммобилизация это -

Выберите правильный ответ:

- А). сбор военнослужащих;
- Б). приведение в свободное состояние частей тела;
- В). приведение в неподвижное состояние части тела (конечность, позвоночник).

Вариант 2.

1. Какова основная цель создания Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайной ситуации?

Выберите правильный ответ:

- А). объединение усилий гос. органов исполнительной власти всех уровней, подчиненных им сил и средств для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
- Б). направление усилий гос. органов исполнительной власти всех уровней, подчиненных им сил и средств
- В). развитие методов и приемов органов гос. Управления

2. Сколько режимов функционирования имеет РСЧС?

Выберите правильный ответ:

- А). 1
- Б). 2
- В). 3
- Г). 4

3. Что означает сигнал сирены в городе?

Выберите правильный ответ:

- А). внимание, воздушная тревога
- Б). внимание всем!
- В). внимание, химическая тревога!
- Г). предупреждает о ЧС.

4. Чем отличается гражданский противогаз от общевойскового?

Выберите правильные ответы:

- А). наличием переговорного устройства.
- Б). отсутствием соединительной трубки.
- В). другим принципом действия.
- Г). моделью шлем-маски.

Д). количеством клапанов.

5. При каком виде ядерного взрыва отсутствует световое излучение как поражающий фактор?

Выберите правильный ответ:

- А). высотном.
- Б). наземном
- В). воздушном
- Г). подземном.
- Д). надводном

6. При аварии на химически опасном объекте вы оказались в зоне заражения. В каком направлении следует покидать ее?

Выберите правильный ответ:

- А). по направлению ветра.
- Б). навстречу ветру.
- В). перпендикулярно ветру.

7. Что представляет собой военная служба?

Выберите правильный ответ:

- А). особый вид наказания граждан Российской Федерации;
- Б). военная служба имеет приоритет перед другими видами государственной службы, осуществляется только на воинских должностях в армии и на флоте;
- В). особый вид общественной работы граждан Российской Федерации;
- Г). особый вид государственной службы граждан Российской Федерации.

8. В каком возрасте призывают мужчину на военную службу в Российскую армию?

Выберите правильный ответ:

- А). от 16 до 18 лет.
- Б). от 18 до 30 лет.
- В). от 30 до 35 лет.
- Г). от 35 до 39 лет.

9. Началом военной службы для граждан, не пребывающих в запасе и призванных на службу, считается:

Выберите правильный ответ:

- А). день убытия из военного комиссариата к месту службы.
- Б). день прибытия в воинское подразделение.
- В). день принятия воинской присяги

10. Символ Российского флота

Выберите правильный ответ:

- А). Знамя Победы
- Б). Андреевский флаг
- В). Российский триколор
- Г). Имперский флаг

11. Расшифруйте значение цветов Государственного флага РФ.

12. Каковы признаки поверхностного венозного кровотечения?

Выберите правильный ответ:

- А). кровь ярко-красного цвета
- Б). кровь спокойно вытекает из раны
- В). кровь сочится по каплям
- Г). кровь фонтанирует из раны

13. Укажите основные признаки отморожения 1 степени

Выберите правильный ответ:

- А). бледностью или синюшностью кожи
- Б). жжение и покалывание в проблемных участках
- В). появление пузырей
- Г). отмирание кожных покровов

14. При открытом переломе со смещением костей необходимо:

Выберите правильный ответ:

- А). Поправить смещение и наложить шину
- Б). Поправить смещение и перевязать
- В). наложить шину с возвращением костей в исходное положение
- Г). перевязать рану, не тревожа перелом, и наложить шину.

15. При иммобилизации фиксируют

Выберите правильный ответ:

- А). повреждённый сустав
- Б). повреждённый и соседний сустав
- В). все суставы

Вариант 3.

1. Выберите правильное название системы, созданной в России для предупреждения и ликвидации ЧС:

Выберите правильный ответ:

- А). Единая система сил и средств быстрого реагирования
- Б). Российская система предупреждения и ликвидации ЧС
- В). Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС
- Г). Единая государственная система наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды

2. Сколько уровней имеет РСЧС

Выберите правильный ответ:

- А). 2
- Б). 4
- В). 5
- Г). 6

3. Чем отличается противогаз ГП-7 от ГП-7В

Выберите правильный ответ:

- 1) наличием соединительной трубки.
- 2) отсутствием трубки для принятия воды.
- 3) наличием переговорного устройства.
- 4) моделью фильтрующей коробки.
- 5) моделью шлем-маски.

4. Назовите единицу измерения дозы облучения:

Выберите правильный ответ:

- А). ньютон
- Б). рентген в час
- В). килограмм
- Г). рентген
- Д). паскаль

5. Что не защищает человека от ударной волны:

- А). убежище.
- Б). овраг.
- В). противогаз.
- Г). котлован.
- Д). траншея.

6. Что такое оборона Российской Федерации?

- А). военное учреждение;
- Б). военные законы;
- В). система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по обеспечению готовности государства к вооружённому нападению на противника;
- Г). система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по обеспечению готовности государства к защите от вооруженного нападения.

7. Граждане Российской Федерации проходят военную службу:

- А). по призыву и в добровольном порядке (по контракту).
- Б). только в добровольном порядке (по контракту).
- В). только по призыву, по достижении определенного возраста.

8. Окончанием военной службы считается день:

- А). в который истек срок военной службы;
- Б). подписания приказа об увольнении со срочной военной службы.
- В). передачи личного оружия другому военнослужащему.

9. Кто первым ввел в России трехцветный флаг?

- А). Иван Грозный
- Б). Петр I
- В). Екатерина II
- Г). Николай II

10. Расшифруйте значение цветов Государственного флага РФ.

11. Кровотечения бывают следующих видов:

- А). легочное, венозное, носовое.
- Б). поверхностное, глубокое, смешанное.
- В). венозное, артериальное, капиллярное

12. На какое время накладывается жгут при оказании первой медицинской помощи в летний период?

Выберите правильный ответ:

- А). на 4 часа
- Б). 3 часа
- В). 1 час
- Г). 2 часа
- Д). 0,5 часа.

13. Определите степень ожога, если при визуальном осмотре видно, что кожные покровы в некоторых местах чёрные, обугленные, есть волдыри, причём некоторые из них вскрылись и на коже видна пахучая жидкость. Чувствительность потеряна:

Выберите правильный ответ:

- А). 4 степень
- Б). 3 степень
- В). 2 степень
- Г). 1 степень

14. При закрытом переломе со смещением костей необходимо:

Выберите правильный ответ:

- А). поправить смещение и наложить шину
- Б). наложить шину
- В). наложить шину с возвращением костей в исходное положение
- Г). перевязать рану, не тревожа перелом, и наложить шину

15. Шину из жесткого материала накладывают

Выберите правильный ответ:

- А). на голое тело
- Б). на скрученную косынку
- В). на вату, полотенце или другую мягкую ткань без складок

ПРИЛОЖЕНИЕ №2

Методические указания для обучающихся с ограниченными возможностями

Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптируется при необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) или инвалидностью и дополняется нижеследующими особенностями при ее освоении такими обучающимися. Используются следующие образовательные технологии с учетом их адаптации для лиц с ОВЗ или инвалидностью:

Образовательные технологии	Цель	Адаптированные методы
Проблемное обучение	Развитие познавательной способности, активности, творческой самостоятельности лиц с ОВЗ или инвалидностью	Поисковые методы, постановка познавательных задач с учетом индивидуального социального опыта и особенностей лиц с ОВЗ или инвалидностью
Концентрированное обучение	Создание блочной структуры учебного процесса, наиболее отвечающей особенностям здоровья лиц с ОВЗ или инвалидностью	Методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности лиц с ОВЗ или инвалидностью
Модульное обучение	Гибкость обучения, его приспособление к индивидуальным потребностям лиц с ОВЗ или инвалидностью	Индивидуальные методы обучения: индивидуальный темп и график обучения с учетом уровня базовой подготовки лиц с ОВЗ или инвалидностью
Дифференцированное обучение	Создание оптимальных условий для выявления индивидуальных интересов и способностей лиц с ОВЗ или инвалидностью	Методы индивидуального личностно-ориентированного обучения с учетом ОВЗ и личностных психолого-физиологических особенностей
Развивающее обучение	Ориентация учебного процесса на потенциальные возможности лиц с ОВЗ или инвалидностью	Вовлечение обучающихся с ОВЗ и инвалидов в различные виды деятельности, развитие сохранных возможностей
Социально-активное, интерактивное обучение	Моделирование предметного и социального содержания учебной деятельности лиц с ОВЗ или инвалидностью	Методы социально-активного обучения, игровые методы с учетом социального опыта лиц с ОВЗ или инвалидностью
Рефлексивное обучение, развитие критического мышления	Интерактивное вовлечение лиц с ОВЗ или инвалидностью в групповой образовательный процесс	Интерактивные методы обучения, вовлечение лиц с ОВЗ или инвалидностью в различные виды деятельности,

		создание рефлексивных ситуаций по развитию адекватного восприятия собственных особенностей
--	--	--

Имеется возможность беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, в учебные помещения и другие помещения ФГБОУ ВО «ВЛГАФК» (на первые этажи) (имеются пандусы, поручни, расширенные дверные проёмы) по адресам:

182105, Псковская область, г. Великие Луки, пл. Юбилейная, д. 4, корпус 1;

182105, Псковская область, г. Великие Луки, пл. Юбилейная, д. 4.

Имеется возможность их пребывания в указанных помещениях. Лифтов нет. Аудитории для проведения учебных занятий с такими обучающимися располагаются на первых этажах.

Образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья или инвалидностью обучающихся.

На уровне специальных приемов, используемых при обучении лиц с ОВЗ и инвалидностью используются следующие: 1) приемы, обеспечивающие доступность учебной информации (рельефное письмо и осязательное чтение для обучающихся с нарушениями зрения, жестовая речь для обучающихся с нарушениями слуха, дозированность учебной нагрузки и др.); 2) специальные приемы организации обучения (алгоритмизация учебной деятельности с учетом особенностей нарушения, специфика структурного построения занятий, и др.). 3) логические приемы переработки учебной информации (конкретизация, установление аналогий по образцам, обобщение по доступным признакам изучаемых объектов и явлений и др.); 4) приемы использования технических средств, специальных приборов и оборудования (технические средства по перекодированию зрительной и слуховой информации в доступные для сохраненных анализаторов сигналы, использование приборов, усиливающих зрительную, тактильную, слуховую и др. информацию).

Проводится дополнительная индивидуальная работа с преподавателем (индивидуальные консультации), работа с лекционным и дополнительным материалом, беседа, морально-эмоциональная поддержка и стимулирование, индивидуальная учебная работа, то есть дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, или им требуется проведение индивидуальной учебно-воспитательной работы.

Обучающимся осуществляется самостоятельная работа: работа с книгой и другими источниками информации, план-конспекты.

Конкретные формы и виды контактной работы лиц с ОВЗ или инвалидностью устанавливаются преподавателем индивидуально для каждого обучающегося или, при возможности, для нескольких обучающихся. Выбор форм и видов контактной и самостоятельной работы лиц с ОВЗ или инвалидностью осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, на компьютере или с использованием иной техники, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

К реализации дисциплины, в том числе при процедуре оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с запросами обучающихся) привлекаются услуги ассистентов, сурдопереводчиков¹, специалистов² по специальным техническим и программным средствам обучения.

Обучение лиц с нарушениями слуха предполагает использование мультимедийных средств и других технических средств для приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для слабовидящих обучающихся предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране).

Обучение лиц с нарушениями зрения предполагает использование технических средств для приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата в учебных аудиториях выбирается место с возможностью беспрепятственного к нему доступа на инвалидной коляске.

Дополнительное учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для освоения дисциплины:

- библиотечный фонд помимо учебной литературы включает справочно-библиографические и периодические издания в соответствии с перечнем, указанным в рабочей программе дисциплины (модуля);

- обеспечивается доступ к ним обучающихся с ОВЗ и инвалидов с использованием специальных технических средств.

Дополнительное материально-техническое обеспечение дисциплины³:

- Аппаратно-программный комплекс «Читающая машина» для лиц с нарушениями зрения;

- Увеличивающее телевизионное устройство для слабовидящих ElecGeste EM-302 для лиц с нарушениями зрения;

- использование звукоусиливающей аппаратуры для лиц с нарушениями слуха.

Использование оценочных средств для определения уровня сформированности компетенций обучающихся с ОВЗ и инвалидов проводится с учетом индивидуальных особенностей восприятия, переработки материала, выполнения заданий. Материалы оценочных средств при необходимости представляются обучающимся в печатном и (или) электронном, и (или) аудиоформате, т.е. в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,

¹ ФГБОУ ВО «ВЛГАФК» заключён договор № б/н от 01.12.2017 года на оказание, в случае необходимости, услуг сурдопереводчика

² Приказом ректора № 201 от 25.10.2016 назначены ответственные за оказание технической помощи по каждому конкретному адресу (по каждому зданию)

³ 3 октября 2018 года заключено соглашение о сотрудничестве между ФГБОУ ВО «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)», утвержденным в качестве образовательной организации высшего образования, подведомственной Министерству спорта Российской Федерации, на базе которой создан Ресурсный учебно-методический центр (РУМЦ) по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, и ФГБОУ ВО «Великолукская государственная академия физической культуры и спорта». На основании пункта 3.1.4. этого соглашения о сотрудничестве РУМЦ предоставляет во временное пользование образовательной организации высшего образования технические средства обучения и оборудование Центра коллективного пользования для обучения студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Текущий контроль результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий семинарского типа, а также выполнения индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствия формы действия данному этапу усвоения учебного материала, что позволяет своевременно выявить затруднения и отставание обучающихся с ОВЗ и инвалидов и внести коррективы в учебный процесс. При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку или выполнение заданий.

Формы проведения промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов, при необходимости предоставляется техническая помощь.

ПРИЛОЖЕНИЕ №3

Тексты/конспекты лекций

Лекция №1 (2 часа)

Раздел 1. Основные понятия в области безопасности жизнедеятельности

Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности

1. Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»
2. Разновидности опасностей современного мира. Характеристика системы «человек - среда обитания».
3. Системы и виды безопасности жизнедеятельности
4. Методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности

1. Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

В современном понимании дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» изучает опасности производственной, природной, социальной, бытовой, городской и других сред обитания человека как в условиях повседневной жизни, так и при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного происхождения. Данная дисциплина является важной ступенью в освоении проблем безопасности жизнедеятельности.

Основная цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» как науки - защита человека в техносфере от негативных воздействий антропогенного и естественного происхождения и обеспечение для него комфортных условий жизнедеятельности.

Основными целями учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются:

- *освоение знаний* о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; об обязанностях граждан по защите государства;
- *воспитание* ценностного отношения к здоровью и человеческой жизни; чувства уважения к героическому наследию России и ее государственной символике, патриотизма и долга по защите Отечества;
- *развитие* черт личности, необходимых для ведения здорового образа жизни, безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы, а также для соблюдения бдительности при возникновении угрозы терроризма;
- *овладение умениями* оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим;
- *формирование* мировоззрения и воспитание у учащихся социальной ответственности за последствия своей будущей профессиональной деятельности;
- *развитие потребности* в расширении и постоянном углублении знаний по проблемам обеспечения безопасности жизнедеятельности в современных условиях.

С помощью дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» можно решить следующие **основные задачи**:

1. идентификации (распознавания) и количественной оценки негативных воздействий среды обитания;

2. профилактики и защиты от опасностей воздействия на человека тех или иных негативных факторов;

3. ликвидации последствий воздействия опасных и вредных факторов чрезвычайных ситуаций.

2. Разновидности опасностей современного мира. Характеристика системы «человек - среда обитания».

Безопасность жизнедеятельности, представляющая серьезную проблему современности и привлекающая для ее решения многие другие науки, выработала определенную систему собственных понятий, теоретических положений, аксиом и методов исследования. Основные **теоретические положения** учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» сводятся к следующим:

- с момента своего появления на Земле человек живет и действует в условиях постоянно изменяющихся потенциальных опасностей;

- опасности причиняют вред здоровью человека, что проявляется в травмах, болезнях, инвалидных и летальных исходах, поэтому они угрожают не только каждому конкретному человеку, но и обществу и государству в целом;

- профилактика опасностей и защита от них - актуальная гуманитарная и социально-экономическая проблема, в решении которой должно быть заинтересовано прежде всего государство;

- обеспечение безопасности - приоритетная задача для личности, общества и государства;

- абсолютной безопасности не бывает, всегда существует некоторый остаточный риск, поэтому под безопасностью понимается такой уровень опасности, с которым на данном этапе научного и экономического развития общества можно смириться;

- для выработки идеологии безопасности, формирования безопасного мышления и поведения разработана учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности».

Негативные воздействия в системе «человек - среда обитания» принято называть **опасностями**.

Как известно, современный человек на протяжении своей жизни находится в различных средах: социальной, производственной, местной (городской, сельской), бытовой, природной и др. Человек и среда его обитания образуют систему «человек - среда обитания», состоящую из множества взаимодействующих элементов, имеющую упорядоченность в определенных: границах и обладающую специфическими свойствами.

Такое взаимодействие определяется множеством факторов и оказывает влияние как на самого человека, так и на соответствующую среду его обитания:

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

В системе «человек - среда обитания» идет непрерывный обмен потоками веществ, энергии и информации. Это происходит в соответствии с законом сохранения жизни: жизнь может существовать только в процессе движения через живое тело потоков веществ, энергии и информации.

Потоки веществ, энергии и информации имеют естественную и антропогенную природу и во многом зависят от масштабов преобразующей деятельности человека и состояния среды его обитания.

Человек и окружающая его среда гармонично взаимодействуют и развиваются лишь в условиях, когда потоки веществ, энергии и информации находятся в пределах, благоприятно воспринимаемых человеком и природной средой. Любое превышение привычных уровней этих потоков сопровождается негативными воздействиями на человека и (или) окружающую среду.

Действуя в этой системе, человек непрерывно решает, как минимум две основные задачи:

- 1) обеспечивает свои потребности в пище, воде и воздухе;
- 2) создает и использует защиту от негативных воздействий со стороны как среды обитания, так и себе подобных.

Среда обитания неразрывно связана с понятием биосферы. Биосфера - область распространения жизни на Земле, включающая нижний слой атмосферы, гидросферу и верхний слой литосферы, не испытывавших техногенного воздействия.

XX век ознаменовался потерей устойчивости в таких процессах, как рост населения Земли и его урбанизация (рис. 1).



Это вызвало крупномасштабное развитие энергетики, промышленности, сельского хозяйства, транспорта, военного дела и обусловило значительный рост антропогенного воздействия.

Кроме того, к середине XX в. человек стал обладать способностью инициировать крупномасштабные аварии и катастрофы и тем самым вызывать необратимые экологические

изменения регионального и глобального масштаба, соизмеримые со стихийными бедствиями. В результате активной техногенной деятельности человека во многих регионах нашей планеты разрушена биосфера и создан новый тип среды обитания техносфера.

Техносфера - регион биосферы в прошлом, преобразованный с помощью прямого или косвенного воздействия технических средств в целях наилучшего соответствия материальным и социально-экономическим потребностям людей (будь то регион города или промышленной зоны, производственная или бытовая среда).

Создавая техносферу, человек стремился к повышению комфортности среды обитания, росту коммуникабельности, обеспечению защиты от естественных негативных

воздействий. Однако созданная руками и разумом человека техносфера, призванная максимально удовлетворять его потребности в комфорте и безопасности, во многом не оправдала надежды людей.

Новые техносферные условия обитания человека в городах и промышленных центрах, транспортные и бытовые условия жизнедеятельности оказались далеки по уровню безопасности от допустимых требований, что предопределяет актуальность и важность профессионально-грамотного осуществления соответствующего комплекса предупредительных и защитных мер при внедрении научно-технического прогресса в различные сферы экономики.

Человечество должно научиться прогнозировать негативные воздействия и обеспечивать безопасность принимаемых решений на стадии их разработки, а для защиты от действующих негативных факторов создавать и активно использовать защитные средства и мероприятия, всемерно ограничивая зоны действия и уровни этих факторов. Реализация этих задач обусловила важность и своевременность разработки специальной области научных знаний - безопасности жизнедеятельности. Компетентность людей в мире опасностей и способы защиты от них - необходимое условие достижения безопасности жизнедеятельности человека на всех этапах его жизни.

3. Системы и виды безопасности жизнедеятельности

Безопасность – состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз.

Основные системы безопасности:

- личная и коллективная безопасность человека;
- охрана природной среды (биосферы);
- государственная (национальная) безопасность;
- глобальная безопасность.

Безопасность личная – защищенность людей, обусловленная индивидуальными качествами личности и используемыми средствами индивидуальной защиты.

Безопасность коллективная (общественная) – защищенность людей, обусловленная уровнем организации государственных структур и сознания людей.

Безопасность национальная – состояние защищенности национальных интересов (конституционного строя, суверенитета, территориальной целостности материальных и духовных ценностей). В основе любых систем безопасности находятся личная и коллективная (общественная) безопасность, которые, составляют базовый смысл понятия «безопасность жизнедеятельности».

Системы личной и коллективной безопасности включают в себя следующие основные виды безопасности жизнедеятельности:

– *безопасность здоровья*, под которой понимается соматическая (телесная) норма состояния человека, нормальное функционирование всех систем органов с учетом возрастных особенностей.

– *психологическая безопасность*, которая предполагает внутреннюю уравновешенность человека, адекватность его реакций на внешние воздействия.

– *социальная безопасность*, под которой подразумевается обеспечение защищенности наиболее уязвимых в социальном отношении слоев населения: дети

(ликвидация детской беспризорности и преступности), пенсионеры и инвалиды, молодые матери, многодетные семьи (обеспечение достойных условий жизни).

– *антинаркотическая безопасность*, которая в последние годы стала одним из необходимых условий выживания молодого поколения, подверженного наркотической опасности.

– *антикриминальная безопасность*. Многие люди ежедневно становятся жертвами мошенничества, воровства, грабежа или других более тяжких преступлений. В настоящее время количество заключенных, находящихся в местах лишения свободы за совершение преступлений против личности, общества и государства, составляет в РФ около 1 млн. человек.

– *противопожарная безопасность*, которая требует к себе в настоящее время все большего внимания в связи: с неизбежным обветшанием от времени электросетей старых жилых домов, отсутствием финансов на их плановую замену, все большим повышением мощности включаемых в сеть электроприборов.

– *техногенная (производственная и бытовая) безопасность*. В связи с достижениями научно-технического прогресса возрастают техногенные опасности, которые свойственны многим современным промышленным предприятиям. К сожалению, несмотря на все усилия по охране труда, уровень травматизма и смертности на производстве не может быть сведен к нулю, хотя к этому необходимо стремиться.

– *транспортная безопасность* приобрела в последние годы особо важное значение в связи с возрастающим количеством человеческих жертв в результате автомобильных аварий (по данным ГИБДД, на автодорогах РФ ежегодно гибнет свыше 35 тыс. человек), летных происшествий и др. видов транспортных катастроф.

– *природная и экологическая безопасность*. Человек вынужден, с одной стороны, бороться с опасностями и угрозами природного характера (такими как землетрясения, извержение вулканов, наводнения, ураганы, укусы ядовитых змей и насекомых, отравления грибами, простудные и вирусные заболевания), а с другой стороны, защищать саму природу в ходе экологических, природоохранных мероприятий от хищнического истребления редких видов животных и растений, вырубки лесов, браконьерского вылова рыбы, отравления водных ресурсов сточными водами предприятий, разрушения озонового слоя атмосферы и т.д.

– *финансовая безопасность*, под которой понимается защищенность денежных средств каждого отдельного человека и населения страны в целом от финансовых угроз и опасностей.

В качестве **основных субъектов** обеспечения указанных видов безопасности со стороны государства и самого общества выступают органы здравоохранения, социального обеспечения, внутренних дел, ведомства по борьбе с незаконным оборотом наркотиков и по чрезвычайным ситуациям, системы охраны труда на предприятиях, службы противопожарной безопасности, государственная инспекция безопасности дорожного движения и др.

Следующим уровнем безопасности является **государственная (национальная) безопасность**, которая включает следующие основные виды:

– *безопасность органов* государственной власти и управления предполагает активную и всестороннюю защищенность высших должностных лиц государства, возможность нормального выполнения ими своих конституционно установленных

функций. В стране много случаев «заказных» убийств губернаторов, депутатов и др. должностных лиц. Это говорит о том, что данный вид безопасности не отвечает современным потребностям.

- *антитеррористическая безопасность* представляет собой систему эффективной защищенности жизненных интересов и самого существования всех объектов безопасности от разрушительных сил произвола в любых формах проявления. После таких случаев, как терроризм в Беслане, «НордОст» в Москве, антитерроризм превратился в один из важнейших элементов национальной безопасности.

- *информационная безопасность* предполагает защиту баз данных «закрытой» (имеющей гриф секретности) информации государственного значения от несанкционированного доступа, похищения и разглашения.

- *демографическая безопасность* предусматривает оптимальный рост населения страны, создание комфортных условий существования людей в этой стране, увеличение продолжительности их жизни, и в конечном итоге, обеспечение высокого уровня безопасности их жизнедеятельности.

В качестве **субъектов обеспечения** указанных видов безопасности в нашей стране выступают Совет безопасности при Президенте РФ, комитеты по безопасности государственной Думы и Совета Федерации, Федеральная Служба безопасности РФ, а также др. специальные государственные структуры.

Следующий уровень безопасности – **система международной коллективной безопасности**, которая включает следующие основные виды:

- *антивоенная безопасность* предполагает активную защищенность международного сообщества от угрозы развязывания крупномасштабных вооруженных конфликтов, как между отдельными странами, так и внутри отдельных государств. – *противоэпидемиологическая безопасность* связана с системой защиты международного сообщества от глобальных эпидемий (пандемий) различных смертельно опасных вирусных заболеваний путем их предупреждения, всемирного эпидемиологического контроля и мониторинга, современной вакцинации населения и т.д.

- *международная антитеррористическая безопасность* направлена на эффективное взаимодействие различных стран и всего международного сообщества для борьбы с международным терроризмом.

- *продовольственная безопасность* затрагивает вопросы по выживанию населения ряда стран Азии и Африки, особенно в период длительной засухи и хронического неурожая традиционных с/х культур, а также как следствие ведения длительных вооруженных конфликтов или в случае масштабных природных катастроф (экстренную международную гуманитарную помощь оказывают Организация Объединенных Наций (ООН) и Международный Красный Крест, которые служат зачастую единственным средством спасения от голода сотен тысяч человеческих жизней).

- *международная экологическая безопасность* является в настоящее время постоянно возрастающим фактором ответственности всего мирового сообщества за окружающий природный мир. Она предусматривает выполнение целого ряда международных программ и договоров по охране окружающей среды. Основными субъектами обеспечения указанных видов международной коллективной безопасности являются: ООН и сформированный на ее основе Совет безопасности ООН, международные государственные и общественные организации, такие как ИНТЕРПОЛ,

Всемирный банк, ЮНЕСКО, Международный Красный Крест, Всемирная организация здравоохранения, Международный союз охраны природы и природных ресурсов, международная экологическая организация «Гринпис» и др.

Высшим уровнем безопасности жизнедеятельности является **система глобальной безопасности**, имеющая в своей основе природный характер явлений на мегауровне и затрагивающая интересы всего человечества без деления его на государства, расы или национальности.

К числу основных видов **глобальной безопасности** относятся:

– *космологическая безопасность*, связанная с процессами, происходящими во Вселенной. При всей невозможности изменения природных явлений человек обладает способностью их научного предвидения (человек выявил 11-летние циклы солнечной активности, изучил состояние и активность Солнца, появление солнечных вспышек и пятен и т.д.)

– *противоастероидная безопасность* характеризуется отслеживанием космических угроз, а в будущем – и предотвращением столкновений нашей планеты с крупными космическими объектами типа астероидов и комет, способных привести к полному или значительному исчезновению жизни на Земле (подобно тому, как это, согласно подтвержденной научной теории американского физика Л. Альвареса (1911-1990), произошло около 65 млн. лет назад и вызвало полную гибель всего биологического мира динозавров).

– *климатическая безопасность*, которая складывается из солнечной активности, комплексного состояния параметров всех основных компонентов географической оболочки нашей планеты, а также обобщенной техногенной деятельности всего человечества. Основными субъектами проведения всестороннего изучения окружающего космического пространства и природной среды планеты на мегауровне выступают ООН, Глобальный экологический фонд, Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), международная система астрофизических исследований и экологического мониторинга Земли на базе наземных и космических средств наблюдения (в том числе международной космической станции «Альфа» и космического телескопа Хаббла).

4. Методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности

В структуре общей теории безопасности методы играют эвристическую и методологическую роль. Они дают целостное представление о связях в рассматриваемой области знаний.

Метод – это определенный путь, способ достижения цели, исходящий из знания наиболее общих закономерностей. Методы обеспечения безопасности жизнедеятельности заключаются в адаптации человека к окружающей среде и реализуют возможности профессионального отбора и психологического воздействия. Применяют средства дистанционного управления, автоматизации, роботизации, устранения опасности.

Средства обеспечения безопасности жизнедеятельности – это конкретная реализация принципов и методов. К средствам безопасности жизнедеятельности относятся:

- средства производственной безопасности;
- средства индивидуальной защиты;
- средства коллективной защиты;

- социально-педагогические средства.

Средства производственной безопасности (СПБ) – приборы, аппараты, устройства, предназначенные для оповещения или защиты человека от воздействия опасных производственных и внешних факторов:

- оградительные устройства;
- блокирующие устройства;
- ограничительная техника;
- предохранительные устройства;
- средства сигнализации;
- защитные устройства.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ) обеспечивают защиту человека от действия опасных и вредных факторов:

- специальная одежда (костюмы, комплекты) и обувь;
- средства защиты глаз и лица (очки, шлемы, щитки);
- средства защиты органов дыхания (респираторы, противогазы, ватномарлевые повязки, противопылевые тканевые маски);
- защитные дерматологические средства (мази, пасты);
- медицинские средства индивидуальной защиты (индивидуальный перевязочный пакет, аптечка индивидуальная (АИ-2), индивидуальный противохимический пакет (ИПП));
- санитарная обработка.

Средства коллективной защиты (СКЗ) – средства для защиты населения от всех поражающих факторов чрезвычайных ситуаций (высоких температур, вредных газов, взрывоопасных, радиоактивных, сильнодействующих, ядовитых и отравляющих веществ, ударной волны, проникающей радиации, светового излучения, ядерного взрыва). К СКЗ относятся:

- защитные сооружения (убежища, укрытия, шахты, метрополитен, щели, траншеи, землянки);
- рассредоточение и эвакуация населения.

Лекция №2

Раздел 1. Основные понятия в области безопасности жизнедеятельности.

Тема 1.2. Правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в РФ (2 часа)

1. Организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности

Эффективность работы государства, общества, личности по обеспечению безопасности жизнедеятельности определяется наличием законодательства, а также обоснованностью и своевременностью принимаемых управленческих решений в масштабах страны, субъекта федерации, отрасли или объекта (предприятия, организации).

Управление системой безопасности жизнедеятельности в РФ в настоящее время ведется по трем самостоятельным направлениям, каждое из которых имеет свою правовую (законодательную), нормативную и организационную основу, свои руководящие и контролирующие органы.

К этим направлениям относятся:

1. Обеспечение безопасности (охрана труда).
2. Защита (охрана) окружающей среды.
3. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

По каждому из трех основных направлений обеспечения безопасности жизнедеятельности разработаны и постоянно совершенствуются правовые акты, регулирующие все общественные отношения в данной области, а также созданы органы государственного управления и контроля.

Правовую и организационную основу обеспечения безопасности жизнедеятельности составляют Конституция Российской Федерации, общепризнанные принципы и нормы международного права, международные договоры Российской Федерации, федеральные конституционные законы, другие федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, принятые в пределах их компетенции в области безопасности.

Право — это система юридических актов, регулирующая все общественные отношения в стране (государственные, административные, хозяйственные, гражданские и уголовные).

С точки зрения права, законодательство Российской Федерации в области безопасности жизнедеятельности на современном этапе представлено:

- Конституцией РФ;
- Федеральными конституционными законами;
- Федеральными законами.

Для реализации требований законов РФ принимаются подзаконные акты, определяющие порядок их исполнения, среди которых:

- нормативные правовые акты РФ — Указы и Поручения Президента РФ, Постановления и Распоряжения Правительства РФ;
- нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти — приказы министерств и ведомств;
- нормативные акты субъектов РФ — законы субъектов РФ, постановления правительств субъектов РФ, приказы региональных министерств и ведомств.

Для осуществления практической деятельности применяют нормы и правила ведения работ.

Среди них:

- Гигиенические нормативы (ГН);
- Санитарные нормы (СН);
- Санитарные правила (СП);
- Санитарные правила и нормы (СанПиН);
- ГОСТы;
- Строительные нормы и правила (СНиПы);
- Правила безопасности (ПБ);
- Правила устройства и безопасной эксплуатации (ПУБЭ);
- Отраслевые стандарты (ОСТы).

Гражданское (конституционное) право закрепляет основы общественно-политической системы государства, основные права и обязанности граждан и государственных органов управления. Ряд положений действующей Конституции Российской Федерации, принятой в 1993 году, относится к правовым основам

обеспечения безопасности жизнедеятельности (глава 1, статья 7; глава 2, статьи 36, 37, 41, 42, 55, 56 и 58). В конституционных документах субъектов Российской Федерации также содержатся основные положения государственного права по вопросам обеспечения безопасности жизнедеятельности на подведомственной территории.

В *Конституции Российской Федерации*, принятой в 1993 г., записано, что в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации находится «осуществление мер по борьбе с катастрофами, стихийными бедствиями, эпидемиями, ликвидация их последствий». Основной Закон Российской Федерации закрепил права граждан на охрану здоровья, благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии, возмещение ущерба, причиненного здоровью или имуществу.

В целях реализации положений Конституции Российской Федерации разработаны и в соответствующем порядке утверждены: Концепция национальной безопасности Российской Федерации, Концепция общественной безопасности Российской Федерации, Военная доктрина Российской Федерации, Доктрина информационной безопасности Российской Федерации, Основы государственной политики в области обеспечения химической и биологической безопасности Российской Федерации и другие основополагающие документы.

Конституция РФ

Ст.2. Человек, его права и свободы являются высшей ценностью. Признание, соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина – обязанность государства.

Ст.42. Каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии.

Ст. 59. 1. Защита Отечества является долгом и обязанностью гражданина Российской Федерации. 2. Гражданин Российской Федерации несет военную службу в соответствии с федеральным законом. 3. Гражданин Российской Федерации в случае, если его убеждениям или вероисповеданию противоречит несение военной службы, а также в иных установленных федеральным законом случаях имеет право на замену ее альтернативной службой.

Административное право – совокупность законодательных актов, указов высших должностных лиц и постановлений органов исполнительной власти, а также ведомственных актов, регламентирующих общественные отношения в области государственного управления.

В настоящее время приняты и действуют десятки федеральных законов, направленных на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Важнейшими из них являются: «О безопасности», «О государственной тайне», «Об обороне», «Об статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе», «О гражданской обороне», «О чрезвычайном положении», «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей», «О борьбе с терроризмом», «О противодействии экстремистской деятельности», «Об оружии», «О свободе совести и о религиозных объединениях», «Об информации, информатизации и защите информации», «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», «Об охране окружающей среды», «Об охране атмосферного воздуха», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «О пожарной безопасности», «О безопасности дорожного движения», «О радиационной безопасности населения», «О

промышленной безопасности опасных производственных объектов», «О безопасности гидротехнических сооружений», «Трудовой кодекс Российской Федерации», «Уголовный кодекс Российской Федерации», «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», «О защите прав потребителей», «О качестве и безопасности пищевых продуктов», «Об обращении лекарственных средств», «О наркотических средствах и психотропных веществах», «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака», «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней», «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» и другие.

Кроме того, представительными органами субъектов Российской Федерации принят большой комплекс законов, по тематике соответствующих федеральным, но учитывающий специфику региона, края или области. Указы высших должностных лиц и постановления органов исполнительной власти (федеральных, субъектов федерации и местных) устанавливают в соответствии с действующими законами систему и полномочия органов управления безопасностью жизнедеятельности на подведомственных территориях.

В области безопасности жизнедеятельности Правительство Российской Федерации, на основе федеральных законов, принимает подзаконные нормативные правовые акты, конкретизирующие меры защиты жизни и здоровья граждан.

Законы и подзаконные акты объединяются понятием «нормативные правовые акты».

В соответствии с законодательством, безопасность жизнедеятельности достигается проведением единой государственной политики, системой мер экономического, политического, организационного и иного характера, адекватных угрозам жизненно важных интересов личности, общества и государства.

**Закон РФ «О безопасности» от 05.03.1992 г. №2446
(устарел, но заложил основу нового закона)
«О безопасности» от 28.12.2010 г. № 390-ФЗ,**

Ст.1. Понятие безопасности и ее объекты. Безопасность - состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз. Жизненно важные интересы – совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности прогрессивного развития личности, общества и государства. К основным объектам безопасности относятся: личность – ее права и свободы; общество – его материальные и духовные ценности; государство – его конституционный строй, суверенитет и территориальная целостность.

Ст.4. Обеспечение безопасности. Безопасность достигается проведением единой государственной политики в области обеспечения безопасности, системой мер экономического, политического, организационного и иного характера, адекватных угрозам жизненно важным интересам личности, общества и государства.

Ст. 5. Принципы обеспечения безопасности. Основными принципами обеспечения безопасности являются: - законность; - соблюдение баланса жизненно важных интересов личности, общества и государства; - взаимная ответственность личности, общества и государства по обеспечению безопасности.

Закон РФ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994 г. №68-ФЗ

Ст. 18. Права граждан РФ в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. «Граждане РФ имеют право: ... быть информированными о риске, которому они могут подвергнуться в определенных местах пребывания на территории страны, и о мерах необходимой безопасности; ... на возмещение ущерба, причиненного их здоровью и имуществу вследствие чрезвычайных ситуаций».

Ст. 19. Обязанности граждан РФ в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. «Граждане РФ обязаны: - соблюдать законы и иные нормативные правовые акты РФ, законы и иные нормативные правовые акты субъектов РФ в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций; - соблюдать меры безопасности в быту и повседневной трудовой деятельности, не допускать нарушений производственной и технологической дисциплины, требований экологической безопасности, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций; - изучать основные способы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, приемы оказания первой медицинской помощи пострадавшим, правила пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты, постоянно совершенствовать свои знания и практические навыки в указанной области; - выполнять установленные правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций; - при необходимости оказать содействие в проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ».

Ст. 20. Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций. «Подготовка населения к действиям в чрезвычайных ситуациях осуществляется в организациях, в том числе в образовательных учреждениях, а также по месту жительства. Подготовка руководителей и специалистов организаций, а также сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций для защиты от чрезвычайных ситуаций осуществляется в учреждениях среднего и высшего профессионального образования, в учреждениях повышения квалификации, на курсах в учреждениях повышения квалификации, на курсах, в специальных учебно-методических центрах и непосредственно по месту работы».

Закон РФ «Об обороне»

Ст. 1. Общие положения. Закон раскрывает основные понятия обороны, а также в ней указано, что в целях обороны устанавливается воинская обязанность граждан РФ и создаются Вооруженные Силы РФ.

В ст. 9 определены основные права и обязанности граждан РФ в области обороны и указано, что граждане РФ исполняют воинскую обязанность в соответствии с федеральным законом.

«Граждане РФ:

- могут создавать организации и общественные объединения, содействующие укреплению обороны;
- представляют в военное время по требованию федеральных органов исполнительной власти здания, сооружения, транспортные средства и другое имущество, находящееся в их собственности с последующей компенсацией понесенных расходов в порядке, установленном Правительством РФ».

В целях обороны создаются Вооруженные силы РФ, Внутренние войска МВД РФ, Железнодорожные войска РФ, войска Федерального агентства правительственной связи и информации при Президенте РФ, войска гражданской обороны МЧС.

**Закон РФ «О воинской обязанности и военной службе» от 28.03.1998 г. №53-ФЗ,
изменения от 21.07.2005 г. №100-ФЗ**

Ст. 2. Военная служба. Военнослужащие.

1. «Военная служба – особый вид федеральной государственной службы, исполняемая гражданами в Вооруженных силах РФ, а также в других войсках...

2. Граждане проходят военную службу по призыву, а также в добровольном порядке (по контракту).

3. Граждане, проходящие военную службу, являются военнослужащими и имеют статус, устанавливаемый федеральным законом».

Ст. 11. Обязательная подготовка гражданина к военной службе. «Обязательная подготовка к военной службе предусматривает: - получение начальных знаний в области обороны; - подготовку по основам военной службы; - военно-патриотическое воспитание; - медицинское освидетельствование и медицинское обследование».

Ст. 12. Получение гражданами начальных знаний в области обороны. «Государственные образовательные стандарты общего и профессионального образования предусматривают получение гражданами начальных знаний об обороне государства, о воинской обязанности граждан, а также приобретение гражданами навыков в области гражданской обороны».

Ст. 13. Порядок подготовки граждан по основам военной службы. «До призыва на военную службу граждане мужского пола проходят подготовку по основам военной службы в государственных, муниципальных и негосударственных образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в течение двух последних лет обучения. Подготовка граждан мужского пола по основам военной службы осуществляется педагогическими работниками указанных образовательных учреждений в соответствии с государственными образовательными стандартами. Подготовка граждан по основам военной службы предусматривает проведение с такими гражданами учебных сборов».

Ст. 14. Военно-патриотическое воспитание граждан. Все органы исполнительной власти «... обязаны систематически проводить работу по военно-патриотическому воспитанию граждан».

Закон РФ «О гражданской обороне» от 12.02.1998 №28-ФЗ

Ст.2. Задачи в области гражданской обороны. «Основными задачами в области гражданской обороны являются:

- обучение населения способам защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- оповещение населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы;

- предоставление населению убежищ и средств индивидуальной защиты...»

Ст.10. Права и обязанности граждан РФ в области гражданской обороны. «Граждане РФ... проходят обучение способам защиты, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или в следствие этих действий».

В соответствии с настоящим законом утверждено постановление правительства РФ «Положение об организации обучения населения в области гражданской обороны» от 04.09.2003 г. №547. «... учащиеся учреждений общего образования и студенты учреждений профессионального образования:

- а) обучение (в учебное время) по курсу «Основы безопасности жизнедеятельности» и дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»;
- б) участие в учениях и тренировках по гражданской обороне;
- в) чтение памяток, листовок и пособий, прослушивание радиопередач и просмотр телепрограмм по тематике гражданской обороны».

Закон РФ «О безопасности дорожного движения» от 10.12.1995 г. №196-ФЗ

Ст.22. Обучение граждан правилам безопасного поведения на автомобильных дорогах.

1. «Обучение граждан правилам безопасного поведения на дорогах проводится в дошкольных, общеобразовательных, специальных образовательных учреждениях различных организационно-правовых норм, получивших лицензию на осуществление образовательной деятельности в установленном порядке.

3. Положение об обязательном обучении граждан правилам безопасного поведения на дорогах включаются в соответствующие государственные образовательные стандарты».

Закон РФ «О пожарной безопасности» от 24.12.1994 г. №69-ФЗ

Ст.25. Противопожарная пропаганда и обучение мерам пожарной безопасности. «Обязательное обучение детей в дошкольных образовательных учреждениях и лиц, обучающихся в образовательных учреждениях, мерам пожарной безопасности осуществляется соответствующими учреждениями по специальным программам, согласованным с Государственной противопожарной службой МЧС России: Граждане имеют право на: - защиту их жизни, здоровья и имущества в случае пожара; - возмещение ущерба причиненного пожаром; - получение информации по вопросам пожарной безопасности, в том числе в установленном порядке от органов управления и подразделений пожарной охраны.

Граждане обязаны:

- соблюдать требования пожарной безопасности;
- выполнять предписания, постановления и иные законные требования должностных лиц пожарной охраны.

Закон РФ «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 г. №3-ФЗ

В законе даны принципы обеспечения радиационной безопасности: - принцип нормирования — не превышение допустимых индивидуальных доз облучения граждан всех источников ионизирующего излучения; - принцип запрещения ото всех видов

деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, когда для человека от такой деятельности вреда больше, чем пользы.

Закон РФ «О борьбе с терроризмом» от 25.07.1998г. №130-ФЗ

Ст.3. Основные понятия. В законе применяются следующие основные понятия: терроризм; террористическая деятельность; террористическая акция; преступления террористического характера; террорист; террористическая группа; террористическая организация; борьба с терроризмом; контртеррористическая операция; зона проведения контртеррористической операции; заложник; международная террористическая деятельность.

Ст.5. Цели борьбы с терроризмом. Борьба с терроризмом в РФ осуществляется в целях:

- 1) защиты личности, общества и государства от терроризма;
- 2) предупреждения, выявления, пресечения террористической деятельности и минимизации ее последствий;
- 3) выявления и устранения причин и условий, способствующих осуществлению террористической деятельности.

Ст.9. Содействие органам, осуществляющим борьбу с терроризмом.

2. Сообщение граждан правоохранительным органам о ставших известными им сведениях о террористической деятельности и о любых других обстоятельствах, информация о которых может способствовать предупреждению, выявлению и пресечению террористической деятельности, а также минимизации ее последствий, является гражданским долгом каждого.

Уголовный кодекс Российской Федерации

Ст.205. Терроризм.

Ст.206. Захват заложника.

Ст.207. Заведомо ложное сообщение об акте терроризма. Заведомо ложное сообщение о готовящихся взрыве, поджоге или иных действиях, создающих опасность гибели людей, причинения значительного имущественного ущерба либо наступления иных общественно опасных последствий, - наказывается штрафом в размере до двухсот тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до восемнадцати месяцев, либо исправительными работами на срок от одного года до двух лет, либо арестом на срок от трех до шести месяцев, либо лишением свободы до трех лет.

Ст.88. Виды наказаний, назначаемых несовершеннолетним. Видами наказаний, назначаемых несовершеннолетним, являются:

- а) штраф;
- б) лишение права заниматься определенной деятельностью;
- в) обязательные работы на срок от 40 до 160 часов;
- г) исправительные работы на срок до 1 года; д) арест (после 16 лет, на срок от 1 до 4 месяцев);
- е) лишение свободы (не свыше 10 лет);
- ж) принудительные меры воспитательного воздействия (ст. 91 УК РФ).

**Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 02.07.2005
г. №80-ФЗ**

Ст.20.20. Распитие алкогольной и спиртосодержащей продукции либо потребление наркотических средств или психотропных веществ в общественных местах – наказывается штрафом от 10 до 15 МРОТ.

Ст.20.22. Появление в состоянии опьянения несовершеннолетних, а равно распитие ими алкогольной и спиртосодержащей продукции, потребление ими наркотических средств или психотропных веществ в общественных местах – наказывается штрафом родителей от 3 до 5 МРОТ.

Изучение разделов образовательной области «Основы безопасности жизнедеятельности» направлено на достижение следующих целей: Освоение знаний:

- об опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

- о влиянии их последствий на безопасность жизнедеятельности личности, общества и государства;

- о государственной системе защиты населения от чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время;

- об организации подготовки населения к действиям в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций; - о социально-демографических процессах в России и значение соблюдения норм здорового образа жизни;

- о правах и обязанностях граждан РФ в области безопасности жизнедеятельности;
- о правилах оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях.

Овладение умениями:

- предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным их признакам;

- при возможности избегать опасные ситуации; - не совершать действий, которые могут способствовать возникновению опасной или чрезвычайной ситуации; - принимать обоснованные решения и действовать в конкретной опасной и чрезвычайной ситуации с учетом своих возможностей.

Развитие:

- духовных и физических качеств, обеспечивающих адекватное поведение в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;

- потребности в соблюдении норм здорового образа жизни;

- способностей для выполнения требований, предъявляемых законами к гражданину РФ, в том числе как защитнику Отечества;

Воспитание ответственного отношения:

- к окружающей природной среде;

- к личному здоровью; - к обеспечению безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз.

Необходимо отметить, что в общей педагогике отчетливо обозначилась педагогика безопасности. Она, прежде всего ориентирована на человека и должна обеспечивать развитие в каждом человеке механизма самовоспитания, самообразования, самообучения и способствовать постоянному повышению уровня общей культуры каждого человека в

области безопасности жизнедеятельности для снижения отрицательного влияния «человеческого фактора» на безопасность личности, общества и государства.

Область образования, которой занимается ОБЗР, и где рассматриваются вопросы на границе жизни и смерти – там цена некомпетентности, неполного знания слишком велика. В этом смысле ответственность педагога ОБЗР, в отличие от его коллег, сравнима с ответственностью, врача «скорой помощи», потому что проверка знаний его учеников может случиться сразу же за дверью школы.

Обучение, - своевременное оповещение и защитные средства сокращают потери людей до 90%. Один из главных путей снижения количества жертв людей (главным образом детей) – является обучение их грамотному поведению в чрезвычайных ситуациях, выработка навыков предвидеть и избегать опасности.

В вопросах безопасности жизнедеятельности главным звеном было и остается воздействие на учащегося, на педагога, на родителей, на сотрудников, охраняющих ОУ, т.е. на человеческий фактор, именно он главен в появлении новых видов возможных происшествий в ОУ. Иными словами изучение ОБЗР является главным элементом системы БОУ, так как создает благоприятные условия для учебно-воспитательного процесса и качества жизнедеятельности образовательного учреждения.

В Российской Федерации, как и в других странах, безопасность жизнедеятельности основана на системе национальной безопасности. Помимо ее законодательства Российской Федерации предусмотрены: безопасность государства, общественная безопасность, экологическая безопасность, безопасность личности и иные виды безопасности. Каждому виду безопасности соответствуют сложные технологические системы, объединяющие специфические и общие структуры и процессы.

Значительную роль в создании благоприятной среды обитания и в рациональном использовании имеющихся средств защиты играет уровень владения каждым человеком знаниями об опасностях окружающего мира и способах защиты от них, что и составляет основу понятия «культура безопасности».

Сегодня можно констатировать, что в нашей стране сформирована единая законодательная и нормативная правовая база в области безопасности жизнедеятельности человека, в которой четко определены основные направления государственной политики в данной области.

Резюмируя вышесказанное, следует отметить, что проблемы безопасности жизнедеятельности носят системный характер и их решение возможно лишь при объединении усилий многих научных и практических направлений деятельности человека в современном мире. К ним, прежде всего, следует отнести медицину, экологию, эргономику, психологию, а также деятельность законодательной и исполнительной власти, усилия общества и каждого конкретного человека.

Лекция №3

Раздел 1. Основные понятия в области безопасности жизнедеятельности

Тема 1.3. Опасности и их классификация

(2 часа)

1. Аксиомы безопасности жизнедеятельности.

2. Понятие опасности. Признаки, определяющие опасность
3. Риск. Виды риска

1.Аксиомы безопасности жизнедеятельности.

Аксиомы безопасности жизнедеятельности — это фундаментальные положения, отражающие объективные законы существования человека в окружающей среде. Эти аксиомы определяют условия, необходимые для поддержания здоровья и сохранения жизни человека. Вот некоторые из основных аксиом:

1. Любая деятельность потенциально опасна. Эта аксиома предполагает следующее: создаваемые человеком технические средства, техника и технологии, кроме позитивных свойств и результатов, обладают способностью генерировать опасности. Например, создание двигателей внутреннего сгорания решило многие транспортные проблемы. Но одновременно привело к повышенному травматизму на автодорогах, породило трудноразрешимые задачи по защите человека и природной среды от токсичных выбросов автомобилей.

2. Для каждого вида деятельности существуют комфортные условия, способствующие ее максимальной эффективности. Эта аксиома фактически декларирует принципиальную возможность оптимизации любой деятельности с точки зрения ее безопасности и эффективности.

3. Естественные процессы, антропогенная деятельность и объекты деятельности обладают склонностью к спонтанной потере устойчивости и (или) способностью к длительному негативному влиянию на среду обитания, т. е. остаточным риском.

4. Остаточный риск является первопричиной потенциальных негативных воздействий на человека, техносферу и природную среду (биосферу).

5. Безопасность реальна, если негативные влияния на человека не превышают предельно допустимых значений с учетом их комплексного воздействия. Следующая аксиома фактически повторяет предыдущую, но относится к негативным воздействиям на окружающую среду.

6. Экологичность реальна, если негативные воздействия на биосферу не превышают предельно допустимых значений с учетом их комплексного воздействия.

7. Допустимые значения техногенных негативных воздействий обеспечиваются соблюдением требований экологичности и безопасности к техническим системам, технологиям и их региональным комплексам, а также применением систем экобиозащиты.

8. Системы экобиозащиты на технических объектах и в технологических процессах должны обладать приоритетом ввода в эксплуатацию и средствами контроля режимов работы.

9. Безопасная и экологичная эксплуатация технических средств и производств реализуется при соответствии квалификации и психофизических показателей оператора требованиям разработчика технической системы и при соблюдении оператором норм и правил безопасности и экологичности.

При обеспечении безопасности конкретной деятельности решаются следующие **задачи**: · идентификация (детальный анализ) опасностей, присущих конкретной деятельности; · разработка мероприятий по защите человека и среды обитания от выявленных опасностей.

2. Понятие опасности. Признаки, определяющие опасность.

Негативные воздействия в системе «человек – среда обитания» принято называть опасностями. 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.

Опасность – любое явление, процесс, объект, свойство объекта, которые в определенных условиях способны наносить вред жизнедеятельности человека и ущерб окружающей среде. Опасности включают в себя все системы, имеющие энергию, химически и биологически активные компоненты, а также характеристики, не соответствующие условиям жизнедеятельности человека.

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

Опасности не обладают избирательным свойством, при своем возникновении они негативно воздействуют на всю окружающую их материальную среду. Опасности реализуются в виде потоков энергии, веществ и информации и существуют в пространстве и во времени.

Многочисленность и многообразие опасностей, высокая вероятность их воздействия на каждого из нас позволили сформулировать аксиому о потенциальной опасности процесса жизнедеятельности:

«Жизнедеятельность человека потенциально опасна!». Потенциальная опасность заключается в скрытом, неявном характере проявления опасностей. Например, до определенного момента мы не ощущаем увеличения: концентрации углекислого газа (CO_2) в воздухе. В норме атмосферный воздух должен содержать не более 0,05 % CO_2 . Постепенно в помещении, заполненном людьми, в частности в аудитории, концентрация CO_2 увеличивается. Углекислый газ не имеет цвета, запаха, и нарастание его концентрации определяется проявлениями усталости, вялости, снижением работоспособности. Но в целом организм человека, систематически пребывающего в таких условиях, отреагирует сложными физиологическими процессами: изменением частоты, глубины и ритма дыхания (одышкой), увеличением частоты сердечных сокращений, изменением артериального давления. Это состояние (гипоксия) может повлечь за собой снижение внимания, что в определенных областях деятельности приведет к травматизму и другим негативным последствиям.

Таким образом, опасности как **факторы**, т. е. причины, движущие силы, определяющие характер воздействия живой и неживой материи на людей, влияют на них по-разному.

По степени и характеру воздействия на организм все факторы условно делит на вредные и опасные.

К **вредным** факторам относятся такие, которые становятся в определенных условиях причиной заболеваний или снижения работоспособности.

Опасными называют такие факторы, которые в определенных условиях приводят к травматическим повреждениям или внезапным и резким нарушениям

здоровья. Это деление условно, так как вредные факторы в определенных условиях могут стать опасными.

Некоторая часть опасных и вредных факторов-преимущественно это относится к производственным, а в какой-то мере и к другим средам обитания - обычно имеет внешне определенные, пространственные области проявления, которые называются *опасными зонами*. Они характеризуются увеличением риска возникновения несчастного случая.

Условия, при которых создается возможность возникновения несчастного случая, называют *опасной ситуацией*.

В процессе жизнедеятельности человек может оказаться в ситуации, когда физические и психические нагрузки достигают таких пределов, при которых он теряет способность к рациональным поступкам и действиям, адекватным сложившейся обстановке. Такие ситуации называют *экстремальными*.

Вероятностью реализации опасности является риск. Введение приемлемых рисков - это акция, прямо направленная на защиту человека и его безопасность.

Безопасность — это состояние деятельности, при котором с определенной вероятностью исключено проявление опасностей или имеет место отсутствие чрезмерной опасности.

Реализация: опасностей происходит при определенных условиях, именуемых причинами.

Причинами, определяющими опасность, могут быть:

- угроза для жизни;
- возможность нанесения ущерба здоровью;
- нарушение условий нормального функционирования органов и систем человека;
- нарушение условий нормального функционирования экологических систем.

Количество признаков, характеризующих опасность, может быть увеличено или уменьшено в зависимости от целей анализа. Источниками формирования опасностей в конкретной деятельности могут быть:

- сам человек как сложная система «организм — личность» в которой неблагоприятная для его здоровья наследственность, физиологические ограничения возможностей организма, психологические расстройства и антропометрические показатели могут быть непригодны для реализации конкретной деятельности;
- элементы среды обитания, которыми для любой деятельности являются: предметы, средства и продукты труда, используемая энергия, климатические условия жизни или микроклиматические условия труда (температура, влажность и скорость движения воздуха), животный и растительный мир, коллектив людей, отдельный человек;
- процессы взаимодействия человека и среды обитания.

Другими словами, **опасность** - следствие действия некоторых негативных (вредных и опасных) факторов на определенный объект воздействия. При несоответствии характеристик воздействующих факторов характеристикам объекта

(предмета) воздействия появляется феномен опасности (например: ударная волна, температура, недостаток кислорода, токсичные примеси в воздухе и т.п.).

Все опасности классифицируют по ряду признаков.

По **видам источников возникновения** различают опасности естественные, техногенные и антропогенные. Естественные опасности обусловлены стихийными явлениями, климатическими условиями, рельефом местности и т. п. Опасности, создаваемые техническими средствами, называют техногенными. Антропогенные опасности возникают в результате ошибочных или несанкционированных действий человека или группы людей.

По **видам потоков веществ, энергии и информации в жизненном пространстве** опасности делятся на энергетические, массовые и информационные.

По **моменту возникновения** опасности разделяют на прогнозируемые и спонтанные.

По **виду воздействия на человека** различают вредные и травмоопасные опасности.

По **объектам защиты** различают опасности, действующие на человека, природную среду и материальные ресурсы.

По **видам зон воздействия** опасности: делятся на производственные, бытовые, городские (транспортные и др.), зоны чрезвычайных ситуаций.

По **вероятности воздействия на человека и среду обитания** опасности разделяют на потенциальные, реальные и реализованные.

Потенциальная опасность как явление — это возможность воздействия на человека неблагоприятных или несовместимых с жизнью факторов. Аксиома о потенциальной опасности предусматривает количественную оценку негативного воздействия, которая определяется риском нанесения того или иного ущерба здоровью и жизни индивидуума.

Потенциальная опасность представляет угрозу общего характера, не связанную с пространством и временем воздействия. Например, в выражении «шум вреден для человека» говорится только о потенциальной опасности шума для человека. Необходимо отметить, что все действия человека и все компоненты среды обитания, прежде всего технические средства и технологии, кроме позитивных свойств и результатов обладают способностью генерировать опасные и вредные факторы. При этом любое новое позитивное действие человека или его результат неизбежно приводят к возникновению новых негативных факторов.

Реальная опасность всегда связана с конкретной угрозой воздействия на человека, она координирована в пространстве и во времени. Например, движущаяся по шоссе автоцистерна с надписью «Огнеопасно!» представляет собой реальную опасность для человека, находящегося около автодороги. Как только автоцистерна уйдет из зоны пребывания человека, она тотчас же превратится в источник потенциальной опасности по отношению к этому человеку.

Реализованная опасность - факт воздействия реальной опасности на человека и (или) среду обитания, приведший к потере здоровья или к летальному исходу, материальным потерям. Например, если взрыв автоцистерны привел к ее разрушению, гибели людей и возгоранию строений — это уже реализованная опасность.

Реализованные опасности принято разделять на происшествия, чрезвычайные происшествия и чрезвычайные ситуации.

Происшествие – событие, состоящее из негативного воздействия с причинением ущерба людским, природным и материальным ресурсам.

Чрезвычайное происшествие (ЧП) – событие, происходящее кратковременно и обладающее высоким уровнем негативного воздействия на людей, природные и материальные ресурсы.

К ЧП относятся крупные аварии, катастрофы и стихийные бедствия:

– **Авария** – происшествие в технической системе, не сопровождающееся гибелью людей, при котором восстановление технических средств невозможно или экономически нецелесообразно.

– **Катастрофа** – происшествие в технической системе, сопровождающееся гибелью или пропажей без вести людей. – **Стихийное бедствие** – происшествие, связанное со стихийными явлениями на Земле и приведшее к разрушению биосферы, техносферы, к гибели или потере здоровья людей.

Чрезвычайная ситуация (ЧС) – состояние объекта, территории или акватории, как правило, после ЧП, при котором возникает угроза жизни и здоровья для группы людей, наносится материальный ущерб населению и экономике, деградирует природная среда.

Взаимодействие человека со средой обитания может быть как позитивным, так и негативным, даже катастрофическим, сопровождающимся опасными последствиями, связанными с гибелью людей и разрушением компонентов среды обитания. Деятельность человека может являться источником опасностей во всех средах его обитания, в том числе о сфере профессиональной деятельности и в быту.

Профессиональная деятельность человека протекает в условиях определенной производственной среды, которая при несоблюдении гигиенических требований может оказывать выраженное негативное воздействие на его работоспособность и здоровье.

Производственная среда как часть окружающей человека внешней среды складывается из природно-климатических факторов и факторов, связанных с профессиональной деятельностью. Следует различать вредные и травмирующие факторы производственной среды.

Вредный фактор - негативное воздействие на человека, которое приводит к ухудшению самочувствия и заболеванию.

Травмирующий (травмоопасный) фактор - негативное воздействие на человека, которое приводит к травме или летальному исходу.

Опасными и вредными физическими факторами являются:

- движущиеся машины и механизмы (различные подъемно-транспортные устройства и перемещаемые грузы, незащищенные подвижные элементы производственного оборудования - приводные и передаточные механизмы, режущие инструменты, вращающиеся и перемещающиеся приспособления и др.);
- отлетающие частицы обрабатываемого материала и инструмента;
- электрический ток;
- повышенная температура поверхностей оборудования и обрабатываемых материалов и т. д.

Все виды **опасностей** (негативных воздействий), формируемых в процессе трудовой деятельности, разделяют на следующие группы: физические, химические, биологические и психофизиологические (социальные).

К вредным для здоровья *физическим* опасностям относятся:

- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- высокие влажность и скорость движения воздуха;
- повышенные уровни шума, вибраций, ультразвука и различных излучений: тепловых, ионизирующих, инфракрасных и др.; запылённость и загазованность воздуха рабочей зоны;
- недостаточная освещённость рабочих мест, проходов и проездов;
- повышенная яркость света и пульсация светового потока.

Химические опасные и вредные производственные воздействия по характеру влияния на организм человека подразделяются на следующие группы:

- общетоксические, раздражающие, сенсibilизирующие (вызывающие аллергические заболевания), канцерогенные (вызывающие развитие опухолей), мутагенные (действующие на половые клетки организма). В эту группу входят многочисленные пары и газы: пары бензола и толуола, оксид углерода, сернистый ангидрид, оксиды азота, аэрозоли свинца и др.;
- токсичные пыли, образующиеся, например, при обработке резанием бериллия, свинцовистых бронз, латуней и некоторых пластмасс. К ним относятся также агрессивные жидкости (кислоты, щелочи), которые при соприкосновении могут причинить химические ожоги кожного покрова.

Биологические опасные и вредные производственные негативные воздействия — это микроорганизмы (бактерии, вирусы и т.д.) и макроорганизмы (растения и животные), воздействие которых на работающих вызывает травмы или заболевания.

Помимо вредных и опасных факторов, условия труда определяются производственной обстановкой и характером труда. *Психофизиологические* опасные и вредные производственные негативные воздействия — это физические (статические и динамические) и нервно-психические перегрузки (умственное перенапряжение, перенапряжение анализаторов слуха, зрения и др.).

Характер труда, его организация, взаимоотношения, существующие в трудовых коллективах, и организация рабочих мест в ряде случаев могут также оказывать неблагоприятные воздействия на работоспособность или здоровье человека.

Воздействия, связанные с *повышением или понижением температуры человеческого тела* (как изнутри, так и снаружи), могут приводить к травмам или смерти. К таким воздействиям относятся тепловое излучение, конвекция и прямая теплопередача с кожного покрова или к нему, вдыхание чересчур холодного или горячего воздуха, употребление внутрь слишком холодных или горячих жидкостей либо твердых веществ.

Воздействия, связанные с внезапными *изменениями окружающего воздуха*, обусловленными действием воздушных ударных волн, могут приводить к травмам или смерти.

Воздействия, связанные с *механическими травмами*, возникают из-за приложения чрезмерного давления к отдельным участкам человеческого тела и представляют собой рваные и резаные раны, ушибы, переломы, размозжение, отрывы частей тела, травмы, затрагивающие жизненно важные органы - мозг, сердце, легкие и другие органы.

Воздействия, проявляющиеся в *снижении концентрации кислорода в воздухе*, приводят к травмам и смерти. Перерыв в дыхании происходит, если человек тонет или погребен под твердыми материалами. Однако и *избыток кислорода* опасен. При повышенной концентрации кислорода возникает пожарная опасность.

Хорошо известно, что воздействие определенных веществ в окружающей среде приводит к заболеванию или смерти (например, избыточная концентрация оксида или диоксида углерода в воздухе).

Наиболее характерными специфическими **последствиями** воздействия профессиональных вредностей являются профессиональные отравления и заболевания.

Профессиональное отравление — это острая или хроническая интоксикация, вызванная вредным химическим фактором в условиях производства. *Профессиональное заболевание* — это заболевание, вызванное воздействием вредного фактора в условиях производства и подтвержденное в установленном порядке.

Исходя из изложенного, важнейшее значение для обеспечения безопасности жизнедеятельности работающих и сохранения их здоровья имеют идентификация, оценка, профилактика производственных вредностей, а также регламентирование их допустимых уровней.

Внедрение в наш быт достижений науки и техники не только дало положительный эффект, но и привнесло целый комплекс опасных и вредных факторов: электрический ток, электромагнитные излучения, токсичные вещества, огонь, шум, опасность механического травмирования и т. д. Правильное пользование электроэнергией дома, в сухих помещениях, в помещениях с деревянными полами практически исключает случаи поражения электрическим током. Однако из-за нарушения указаний по применению электроприборов, изложенных в заводской инструкции, несвоевременного ремонта и небрежного содержания их в домашних условиях нередко случаи электротравм.

Большая часть экстремальных ситуаций в быту возникает по неосторожности, рассеянности, легкомыслию и связана с пожарами, воздействием электрического тока, отравлениями, взрывами, затоплением помещений, случайными падениями и т. п.

Опасными проявлениями пожара являются: открытый огонь и искры, повышенная температура окружающей среды, токсичные продукты горения, дым, пониженная концентрация кислорода, падающие части строительных конструкций и т. п.

Пожар в жилище может возникнуть по разным причинам: замыкание или перегрузка электросети, неисправность или неправильная эксплуатация бытовой электротехники, нарушение непрерывности работы газовой горелки после зажигания, использование газовых плит для обогрева или сушки белья, невнимательность и неосторожность человека и т. д.

Отравление может возникнуть от средств бытовой химии, газа, испорченных продуктов питания, грязной кухонной посуды, наркотиков, алкоголя, лекарств и других причин.

3. Риск. Виды риска

Реализуясь в пространстве и времени, опасности причиняют вред здоровью человека, который проявляется в нервных потрясениях, травмах, болезнях, инвалидных и летальных исходах.

Профилактика опасностей и защита от них – актуальнейшая гуманитарная и социально-экономическая проблема, в решении которой государство особо заинтересовано.

Воздействие опасностей на человека или группу (коллектив, население города и т. п.) людей оценивают величиной индивидуального или социального риска принудительной потери жизни, рассматривая риск как вероятность возникновения или реализации опасности. Это происходит в тех случаях, когда потоки масс и/или энергий от источника негативного воздействия в жизненном пространстве нарастают стремительно и достигают чрезмерно опасных для человека значений (например, при авариях).

Риск негативного воздействия на человека в жизненном пространстве обычно связан с развитием чрезвычайных происшествий природного и/или техногенного характера.

Риск (R) – вероятность реализации опасности за определенный период времени (например, за год), частота реализации опасностей к их возможному числу.

Риск возникновения чрезвычайных происшествий оценивают на основе статистических данных или теоретических исследований.

При использовании статистических данных величину риска определяют по формуле: $R = N_{\text{чс}} / N_o$,

где $N_{\text{чс}}$ – число чрезвычайных событий в год;

N_o – общее число событий в год.

Степень риска оценивается вероятностью летальных исходов.

Например, вероятность гибели человека в результате автокатастрофы составляет 1 человек на 4000, а вероятность гибели от удара молнии – 1 человек на 10 млн.

Риск бывает:

- потенциальный – реальный;
- вынужденный – добровольный;
- известный – неизвестный;
- профессиональный – обыденный;
- отдаленной смерти – близкой смерти;
- индивидуальный – групповой (социальный);
- контролируемый – неконтролируемый;
- скрытый – явный;
- непрерывный – постоянный.

В Безопасности жизнедеятельности риск реализации чрезвычайно опасных негативных воздействий оценивают, используя следующие виды риска:

– индивидуальный риск ($R_{\text{ин}}$) – объектом защиты является человек;

– социальный риск (R_c) – объектом защиты является группа или сообщество людей.

Индивидуальный риск определяется по формуле: $R_{ин} = T_{си} / C$,

где $T_{си}$ – численность пострадавших (погибших) от определенного фактора или опасного воздействия за год; C – численность людей, подверженных воздействию этих факторов за год. По мере удаления от источника опасности индивидуальный риск убывает.

К источникам индивидуального риска относят:

- автомобильные аварии;
- несчастные случаи на производстве;
- убийства;
- удары молнии;
- укусы насекомых и животных;
- стихийные бедствия (смерчи, ураганы) и др.

Социальный риск характеризует негативное воздействие чрезвычайных происшествий на группы людей. Величину его рассчитывают по формуле:

где ΔP – численность погибших от ЧП одного вида в год;

P – средняя численность лиц, проживающих или работающих на данной территории, подверженной влиянию ЧП.

К источникам социального риска относят:

- особо опасные объекты, технические средства, склонные к возникновению аварий;
- урбанизированные территории с неустойчивой ситуацией;
- эпидемии;
- стихийные бедствия.

В Безопасности жизнедеятельности иногда используют понятие **экологического риска** ($R_э$). Его оценивают как отношение численности разрушенных природных объектов к общей численности объектов на рассматриваемой территории в течение года и определяют по формуле:

где ΔO – численность разрушенных природных объектов из их общего числа O в пределах рассматриваемого региона.

Иногда *экологический риск* оценивают отношением площади разрушенных территорий (ΔS) к общей площади (S) региона, т.е. источниками экологического риска могут быть техногенное влияние на окружающую природную среду и стихийные явления: землетрясения, наводнения, ураганы, засуха и др.

Во многих странах мира, в том числе и в России, принята концепция **приемлемого (допустимого) риска** ($R_{доп}$), т. е. риска, при котором защитные мероприятия позволяют поддерживать достигнутый уровень безопасности (10-6) и минимальный риск (10-8), т. е. практически безопасный.

Приемлемый риск – такая частота реализации опасностей, которая сочетает в себе технические, экономические, экологические и социальные аспекты и представляет собой компромисс между уровнем безопасности и возможностями общества по ее достижению на данный период времени. При увеличении затрат на техническую, природную и экологическую безопасности риск снижается, но может возрасти риск в социальной сфере, так как будет ощущаться нехватка средств на медицинскую помощь, на охрану и на оздоровление населения.

Под **безопасностью** понимается такой уровень опасности, с которым на данном этапе научного и экономического развития можно смириться. **Безопасность – приемлемый риск.** На практике полная безопасность недостижима, пока существует источник опасности. Риск может оставаться длительное время нереализованным или проявиться в форме несчастного случая. Ученые всего мира пытаются уменьшить риск, т. е. вероятность реализации опасности.

Но это невозможно, поскольку опасности по своей природе:

- вероятностны, т. е. случайны;
- потенциальны, т. е. скрыты;
- перманентны, т. е. постоянны, непрерывны;
- тотальны, т. е. всеобщы и всеобъемлющи. Следовательно, не существует человека, которому не угрожают опасности. Но многие люди об этом не подозревают.

Таким образом, задача БЖ состоит в обеспечении общей грамотности человека в области безопасности. Человек, освоивший основы БЖ, защищен от опасностей, не навредит другому, способен грамотно действовать в условиях опасности.

Лекция №4

Раздел 2. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времен

Тема 2.1. Безопасность населения и территорий в чрезвычайных ситуациях (2 часа)

1. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях, их классификация
2. Поражающие факторы ЧС и их классификация\
3. Причины и основные условия возникновения ЧС

1. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях, их классификация

Чрезвычайная ситуация (ЧС) – обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иных бедствий, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение нормальных условий жизнедеятельности людей (Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»).

Зона ЧС – территория или водная акватория, на которой в результате возникновения источника ЧС или распространения его последствий на другие районы возникла чрезвычайная ситуация.

Существующие способы классификации ЧС основаны на следующих основных критериях: природа возникновения ЧС, масштабы последствий ЧС, источник ЧС и его ведомственная принадлежность, скорость развития ЧС.

I. По природе возникновения все ЧС делятся на:

1. Природные ЧС – связанные с воздействием стихийных явлений физической природы на человека и его среду обитания. Сюда относятся:

- геофизические (землетрясения, извержения вулканов);
- геологические (оползни, сели, обвалы, снежные лавины);

- метеорологические (ураганы, бури, снежные бури, штормы, смерчи,
- шквалы, засуха, сильный туман, ливень, град);
- гидрологические (половодье, паводки, ветровые нагоны, наводнения,
- заторы, зажоры, нагоны, цунами);
- природные пожары (лесные, торфяные, степные, пожары хлебных
- массивов, подземные пожары горючих ископаемых);
- космические опасные явления (падение метеоритов, остатков комет;
- прочие космические катастрофы).

К числу природных ЧС относятся и *биологические* ЧС, вызванные массовым распространением инфекционных или паразитарных заболеваний среди населения (эпидемии, пандемии), животных (эпизоотии, панзоотии), или растений (эпифитотии, панфитотии).

2. Экологические ЧС – вызванные негативным влиянием человека на окружающую среду. Сюда относятся:

- изменения состояния суши (интенсивная деградация почв, эрозия, опустынивание; наличие тяжелых металлов в почве сверх ПДК; истощение невозобновляемых природных ископаемых; обвалы земной поверхности из-за выработки недр при добыче полезных ископаемых и др.);
- изменение свойств воздушной среды (резкие изменения погоды и климата в результате антропогенной деятельности; недостаток кислорода в городах; превышение ПДК вредных веществ в атмосфере; образование обширной зоны кислотных осадков; разрушение озонового слоя и др.);
- изменение состояния гидросферы (загрязнение водной среды; проливы нефти; недостаток питьевой воды вследствие истощения водных источников и др.);
- изменения состояния биосферы (замусоривание околоземного космического пространства).

3. Техногенные ЧС – возникшие на технических объектах или связанные с технологическими процессами. Сюда относятся:

- аварии на химически опасных объектах с выбросом (угрозой выброса) сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ) при их использовании или хранении;
- аварии на радиационно-опасных объектах с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ (АЭС, предприятия ядерно-топливного цикла, космические средства с ядерными установками);
- аварии на пожаро- и взрывоопасных объектах (пожары и взрывы на объектах добычи, переработки и хранения легковоспламеняющихся, горючих и взрывчатых веществ; пожары и взрывы в зданиях жилого, социальнобытового и культурного назначения; пожары и взрывы на транспорте);
- аварии на гидродинамических сооружениях с прорывом плотин и образованием волны прорыва (ГЭС).
- аварии на коммунально-энергетических сетях (нарушение правил эксплуатации объектов водоснабжения и канализации; нарушение режима работы учреждений санитарно-эпидемиологического профиля).

4. Антропогенные ЧС – вызванные негативным влиянием человека на техносферу (ошибочные или несвоевременные действия операторов, диспетчеров, пилотов,

водителей). Сюда относятся аварии на транспорте (железнодорожном, автомобильном, воздушном, водном, в метрополитене).

5. Социальные ЧС – обусловленные с масштабными событиями в обществе и государстве (войны, вооруженные конфликты, столкновения на межнациональной и межрелигиозной основе, общественные беспорядки, террористические акты, захваты заложников, погромы, информационные ЧС, голод, алкоголизм, наркомания, токсикомания и др.),

6. Комбинированные ЧС – имеют сочетанный, инициированный характер различных видов вышеназванных групп ЧС.

II. По масштабам распространения последствий все ЧС делятся на следующие основные виды:

– *Локальные* – чрезвычайные ситуации, в результате которых пострадало не более 10 чел., либо нарушены нормальные условия жизнедеятельности не более 100 чел., либо материальный ущерб составляет не более 1 тыс. минимальных размеров оплаты труда на день возникновения ЧС. Зона действия локальной ЧС не выходит за пределы территории производственного или социального объекта. Для ликвидации последствий достаточно сил и средств, имеющихся на пострадавшем объекте.

– *Местные* – чрезвычайные ситуации, масштабы которых ограничены поселком, городом, районом, отдельной областью. Для ликвидации последствий достаточно сил и средств, имеющихся в непосредственном подчинении местной власти, а также на объектах промышленности, транспорта, сельского хозяйства, расположенных на их территории. В отдельных случаях могут привлекаться воинские части ГО и др. подразделения МЧС.

В местных ЧС обычно страдает свыше 10, но не более 50 чел., либо нарушены условия жизнедеятельности свыше 100, но не более 300 чел., либо материальный ущерб составляет свыше 1 тыс., но не более 5 тыс. минимальных размеров оплаты труда на день возникновения ЧС.

– *Территориальные* – ЧС, в результате которой пострадали свыше 50, но не более 500 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности от 300 до 500 человек, либо материальный ущерб составляет свыше 5 тыс., но не более 0,5 млн. минимальных размеров оплаты труда на день возникновения чрезвычайной ситуации. Зона ЧС не выходит за пределы субъекта РФ. Для ликвидации последствий привлекаются силы и средства органов исполнительной власти субъектов РФ.

– *Региональные* – ЧС, в результате которых страдает от 50 до 500, либо нарушены условия жизнедеятельности от 500 до 1000 человек, либо материальный ущерб составляет от 0,5 до 5 млн. и свыше 5 млн. минимальных размеров оплаты труда. Распространяются региональные ЧС на несколько областей, республик, крупный регион. Их ликвидацией занимаются региональные центры МЧС или специально создаваемые министерством оперативные группы.

– *Федеральные* – ЧС, в результате которой пострадало свыше 500 человек, либо нарушены нормальные условия жизнедеятельности свыше 1000 человек, либо материальный ущерб составляет свыше 5 млн. минимальных размеров оплаты труда на день возникновения ЧС. Зона ЧС выходит за пределы более чем двух субъектов РФ.

– *Глобальные* – ЧС, последствия которых настолько велики, что захватывают несколько республик, краев, областей и сопредельные страны. Для ликвидации

последствий привлекают силы МЧС, МО, МВД, ФСБ. Проведением спасательных и других неотложных работ занимается специально созданная правительственная комиссия или лично начальник ГО страны – председатель Правительства.

– *Трансграничные* – ЧС, поражающие факторы которой выходят за пределы РФ, либо ЧС, которая произошла за рубежом, затрагивает территорию РФ. Ликвидация чрезвычайной трансграничной ситуации осуществляется по решению Правительства РФ в соответствии с нормами международного права и международными договорами РФ с привлечением сил и средств МЧС, МО, МВД, ФСБ.

Ликвидация ЧС осуществляется силами и средствами предприятий, учреждений и организаций независимо от их организационно-правовой формы (далее именуется организациями), органов местного самоуправления, органов исполнительной власти субъектов РФ, на территории которых сложилась чрезвычайная ситуация, под руководством соответствующих комиссий по чрезвычайным ситуациям (КЧС).

Ликвидация локальной ЧС осуществляется силами и средствами организации, местной – силами и средствами органов местного самоуправления, территориальной – силами и средствами органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, региональной и федеральной – силами и средствами органов исполнительной власти субъектов РФ, оказавшихся в зоне ЧС.

При недостатке собственных сил и средств для ликвидации локальной, местной, территориальной, региональной и федеральной чрезвычайной ситуации соответствующие комиссии могут обращаться за помощью к вышестоящим КЧС.

Ликвидация чрезвычайной трансграничной ситуации осуществляется по решению Правительства РФ в соответствии с нормами международного права и международными договорами РФ.

К ликвидации ЧС могут привлекаться Вооруженные Силы РФ, Войска ГО, другие войска и воинские формирования в соответствии с законодательством РФ.

Ликвидация ЧС считается завершенной по окончании проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.

III. Источником ЧС в техногенной сфере являются опасные производственные объекты, к числу которых Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» относит такие объекты, где используются:

- токсичные вещества с уровнем средней смертельной концентрации в воздухе менее 0,5 мг/л;
- взрывчатые и горючие вещества;
- вещества, образующие с воздухом взрывоопасные смеси;
- виды оборудования, работающих при больших температурах или при температуре нагрева воды более 115°C и др.

IV. По ведомственной принадлежности ЧС в техногенной сфере разделяются на следующие виды: промышленные, энергетические, строительные, транспортные, жилищно-коммунальные, сельскохозяйственные и т.д.

Распространенным является такой ход событий, при котором один вид техногенной ЧС по мере ее развития в дальнейшем может инициировать возникновение других видов ЧС, являясь своего рода «спусковым механизмом» целой череды последовательно возникающих катастроф.

V. По скорости развития ЧС в зависимости от времени и их развития различают: взрывные, стремительные, умеренные (или быстро распространяющиеся), плавные. К стремительным относится большинство военных конфликтов, техногенных аварий, стихийных бедствий. Относительно плавно развиваются ситуации экологического характера.

VI. По причине возникновения различают ЧС – преднамеренные (умышленные) и непреднамеренные (стихийные). К преднамеренным относятся большинство национальных, социальных и военных конфликтов, террористические акты. Стихийные бедствия по характеру своего происхождения являются непреднамеренными; к этой группе относятся также большинство техногенных катастроф и аварий.

VII. По возможности предотвращения – неизбежные (природные), предотвращаемые (техногенные, социальные), антропогенные.

Среди природных катастроф наиболее частыми (90%) являются четыре вида: наводнения – 40%, тайфуны – 20%, землетрясения и засухи – по 15%.

Среди них количественные соотношения существенно меняются в зависимости от географического положения местности. Среди техногенных катастроф преобладают события на авиационном, автомобильном, железнодорожном, морском и речном транспорте (65,7%). Соотношение природных и техногенных катастроф примерно равно 1:4.

По общепринятой концепции катастрофы классифицируются по тяжести:

- малые, с числом погибшим и раненых 25-100 чел.; нуждающихся в госпитализации от 10 до 50 чел.;
- средние, с числом погибших 101-1000 чел., нуждающихся в госпитализации от 51 до 250 чел.;
- большие, с числом погибших более 1000 и нуждающихся в госпитализации более 250 чел.

Землетрясениям подвержена 1/10 часть всей поверхности Земли. Крупнейшие из землетрясений 19-20 века наносили катастрофический ущерб городам: Алма-Ате в 1987 и 1911 гг., Душанбе – в 1903 г., Фергане – в 1907 и 1946 гг., Ашхабаду – в 1929 и 1948 гг., Ташкенту – в 1964 г., Ленинану – в 1988 г., Нефтегорску – в 1989 г. По данным ЮНЕСКО за последние десятилетия от землетрясений погибло более 1 млн. чел.

До сих пор невозможно с уверенностью предсказать место и точное время землетрясения. Объективными признаками (предвестниками) приближающегося землетрясения являются необычное поведение животных, птиц; свечение вершин гор и деревьев, изменения уровня воды в колодцах – эти признаки появляются за несколько часов или за сутки до землетрясения.

Территория нашей страны, имеющая прибрежную полосу огромной протяженности, подвержена штормам и ураганам. За последние 200 лет зарегистрировано несколько десятков ураганов, уносивших сотни тысяч жизней.

Вместе с тем, наводнения опасны практически для всей территории нашей страны. Людские потери могут быть невелики, но огромно число оставшихся без крова; материальный ущерб также практически всегда очень велик.

Для территории нашей страны также характерны обвалы, лавины, сели, оползни. За последние 80 лет зарегистрировано сотни подобных катастроф.

2. Поражающие факторы ЧС и их классификация

Во время ЧС возникают различные факторы, способные оказать вредное или губительное воздействие на человека, животных и растительный мир, а также объекты народного хозяйства. Люди гибнут или получают серьезные, опасные для здоровья поражения, заметно снижающие их работоспособность, а объекты народного хозяйства оказываются полностью или частично разрушенными, что приводит к снижению их производственных возможностей. Эти факторы принято называть *поражающими*.

По механизму своего воздействия поражающие факторы могут быть первичными, вторичными или комбинированными. Так, в результате воздействия ударной волны (первичный поражающий фактор) разрушаются объекты, возникают пожары, затопления, которые и будут являться вторичными поражающими факторами. В отдельных ЧС возможно одновременное воздействие нескольких поражающих факторов (при взрыве – ударная волна, световое излучение, воздействие ионизирующего излучения), в таких случаях поражения людей и повреждения объектов народного хозяйства будут носить комбинированный характер.

К основным поражающим факторам ЧС относятся следующие:

1. Ударная волна – возникает при взрывах (взрывы котлов, газопроводов, опасных грузов), а также при воздействии сейсмических волн при землетрясениях.

2. Ионизирующее излучение. Данный поражающий фактор может возникнуть при авариях на АЭС, взрывах ядерных боеприпасов, при нарушении технологических процессов на производстве и техники безопасности при работе с источниками ионизирующего излучения. При этом возможно облучение людей, как в момент возникновения ЧС, так и в результате заражения окружающей среды радиоактивными веществами (РВ), выброшенными взрывом в атмосферу.

3. Активно химически отравляющие вещества (АХОВ). Заражение окружающей среды такими веществами может произойти при авариях на производстве, ж/д транспорте, при ведении боевых действий, а также в быту.

4. Аэрогидродинамический фактор. Обычно этот поражающий фактор возникает при таких стихийных бедствиях, как наводнения, тайфуны и ураганы, смерчи, обвалы, оползни, снежные лавины, ливни и т. п. В отдельных случаях (при разрушении плотин, аварий на гидроэлектростанциях) этот фактор может иметь техногенное происхождение.

5. Температурный фактор. Этот фактор связан с воздействием высоких и низких температур, возникающих в отдельных экстремальных ситуациях (пожары на производстве, воздействие светового излучения, снежные завалы, катастрофы на море и ряд других критических ситуаций).

6. Заражение окружающей среды бактериальными средствами. Возникновение этого фактора возможно при грубых нарушениях санитарно-гигиенических правил эксплуатации объектов водоснабжения и канализации, режима работы отдельных учреждений, нарушении технологии в работе предприятий пищевой промышленности и в ряде других случаев.

7. Психоземotionalное воздействие. На людей, находящихся в экстремальных условиях, наряду с другими поражающими факторами действуют и психотравмирующие обстоятельства, что может привести к нарушению психической деятельности, снижению работоспособности. Необходимо подчеркнуть, что психогенное воздействие

экстремальных условий складывается не только из прямой угрозы жизни человека, но и из опосредованной, т. е. связанной с ожиданием ее реализации.

3. Причины и основные условия возникновения ЧС

Каждая ЧС имеет присущие только ей причины, особенности и характер развития. В основе большинства ЧС лежат дисбаланс между деятельностью человека и окружающей средой, дестабилизация специальных контролирующих систем, нарушение общественных отношений.

Причины возникновения ЧС:

Внешние: стихийные бедствия; неожиданное прекращение подачи электроэнергии, газа, воды, технологических продуктов; терроризм; войны.

Внутренние: сложность технологий, недостаточная квалификация персонала, проектно-конструкторские недоработки, физический и моральный износ оборудования, низкая трудовая и технологическая дисциплина, пренебрежение средствами индивидуальной защиты и безопасности, наличие факторов дискомфорта в работе, которые вызывают развитие процесса торможения, утомления и перенапряжения человека.

К факторам дискомфорта в работе можно отнести однообразную и монотонную работу, информационные перегрузки, давление фактора времени, недостаточную двигательную активность, внешние воздействия (шум, вибрация, температура).

Анализ чрезвычайных ситуаций, имевших место в России за последние годы, позволил выделить ряд основных причин аварийности и травматизма:

1. Человеческий фактор – 50,1%;
2. Оборудование, техника – 18,1%;
3. Технология выполнения работ – 7,89
4. Условия внешней среды – 16,6%;
5. Прочие факторы – 7,4%.

В настоящее время заметно возрос удельный вес аварий, происходящих из-за неправильных действий обслуживающего технического персонала (более 50%). Часто это связано с недостаточностью профессионализма, а также неумением принимать оптимальные решения в сложной критической обстановке в условиях дефицита времени.

В итоге РФ ежегодно тратит на ликвидацию последствий различного рода ЧС 1-2% валового продукта. В будущем эта доля может вырасти до 4-5%, что превысит такие статьи расходов, как здравоохранение и охрана окружающей среды, вместе взятые.

Очевидно, что решить эти проблемы помогут знания в области безопасности жизнедеятельности и поведения в чрезвычайных ситуациях, которые должны:

- повысить подготовку всего населения России;
- обеспечить учет всех видов ЧС и их последствий;
- дать полное представление населению о способах защиты от опасностей;
- обеспечить режимы личной и коллективной безопасности в обычных условиях и

условиях ЧС.

Условия возникновения ЧС:

- наличие источника риска (взрывчатые, ядовитые вещества);
- действие факторов риска (выброс газа, взрыв, возгорание);
- нахождение в очаге поражения людей, с/х угодий и животных.

Стадии развития ЧС:

По структуре техногенных ЧС весь период их формирования, развития и завершения условно можно разделить на пять основных стадий (фаз):

1. Стадия зарождения – возникновение условий или предпосылок для ЧС, при которых происходит накопление отрицательных эффектов, приводящих к ЧС (проведение сварочных работ, хранение горючих материалов, старая электропроводка, усиление природной активности, увеличение ядохимикатов в почве, ядовитых и радиоактивных веществ в местах захоронения). Установить момент зарождения ЧС очень трудно, стадия может длиться сутки, месяцы, иногда годы и десятилетия.

2. Стадия инициирования – начало ЧС (задымление, запахи, необычные звуки, сигнализация). На этой стадии очень важен человеческий фактор. Как правило, 70 % техногенных аварий и катастроф происходит вследствие ошибок персонала. Более 80 % авиакатастроф и катастроф на море связано с человеческим фактором. Так, причинами многих аварий и катастроф на ж/д транспорте явились низкая трудовая дисциплина, изношенность подвижного состава и железнодорожных путей. Эти факторы формировались годами и к определенному моменту достигли своего предела.

3. Стадия кульминации – стадия высвобождения основной доли энергии или вещества. На этой стадии вредные и опасные факторы ЧС наиболее негативно воздействуют на человека и окружающую среду. Одной из особенностей стадии кульминации является цепной характер разрушительного воздействия, вовлечение в процесс токсических, энергонасыщенных и других компонентов.

4. Стадия затухания – это локализация ЧС. Эта стадия может начинаться практически с момента возникновения процесса ЧС или несколько позднее и длиться от нескольких часов, дней и месяцев до нескольких лет и десятилетий.

5. Стадия ликвидации последствий – ремонт, восстановление, возмещение ущерба. Продолжительность стадии различна: дни, месяцы, годы и десятилетия.

Приведенная последовательность стадий (фаз) развития ЧС техногенной сферы характерна также для подавляющего большинства катастроф других видов (природных, экологических, социальных и т.д.).

Например, стадии развития природного пожара:

1. Наступление пожароопасного периода в лесу можно оценить как стадию зарождения ЧС (засуха).

2. Оставленный незатушенный костер в лесу вызывает стадию инициирования ЧС.

3. Лесной пожар – стадия кульминации ЧС.

4. Стадия затухания начинается с момента взятия под контроль пожара, т. е. с его локализации.

5. Стадия ликвидации последствий пожара подразумевает дальнейшую работу по рекультивации земель и восстановлению лесных посадок.

При этом невозможность предотвращения стихийных бедствий (наводнений, землетрясений, ураганов и др.) на первых стадиях их развития должно восполняться предвидением надвигающейся природной катастрофы на основе оперативного анализа ее косвенных признаков, скорейшим оповещением населения о грозящей опасности и его эвакуацией в случае необходимости, подготовкой инфраструктуры среды обитания людей для снижения возможного ущерба при возникновении ЧС.

Опасные и вредные факторы ЧС, воздействуя на конкретную территорию с расположенными на ней населением, сооружениями, флорой и фауной, образуют очаг поражения.

Различают:

- простой очаг поражения – это очаг поражения, возникший под воздействием одного поражающего фактора (например, разрушения от взрыва или пожара);
- сложный очаг поражения – это очаг поражения, образовавшийся в результате действия нескольких поражающих факторов (например, вследствие взрыва произошли разрушения конструкций, вызвавшие пожар и разгерметизацию емкостей с химически-опасными веществами).

Существует географическое разделение территории, подвергшейся воздействию ЧС. *Выделяются три зоны:* зона удара, зона «фильтрации», зона оказания общественной помощи.

Зона удара – место, в котором находятся жертвы ЧС.

Зона фильтрации расположена вокруг зоны удара. В ней сразу становится известно о происшедшем, отсюда сразу же поступает помощь без какого-либо формального оповещения. Позднее в работу по ликвидации ЧС включаются силы и средства из зоны оказания общественной помощи.

Лекция №5-6

Раздел 2. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времен

Тема 2.2. Безопасность населения и территорий в чрезвычайных ситуациях (4 часа)

1. Понятия ЧС природного характера, природных опасностей и стихийных бедствий
2. ЧС геофизического характера
3. ЧС геологического характера
4. ЧС гидрологического характера
5. ЧС метеорологического характера
6. Лесные и торфяные пожары, их последствия
7. Космические чрезвычайные ситуации

1. Понятия ЧС природного характера, природных опасностей и стихийных бедствий

Чрезвычайная ситуация природного характера – неблагоприятная обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате опасного природного явления, стихийного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, окружающей среде, значительные материальные потери и нарушения жизнедеятельности людей. ЧС природного характера складываются под воздействием опасным природных явлений (стихийных бедствий).

Природные опасности – опасности, связанные со стихийными природными явлениями, представляющими непосредственную угрозу для жизни и здоровья человека.

Опасное природное явления – стихийное событие природного происхождения, которое по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности

может вызвать отрицательные последствия для жизнедеятельности людей, экономики и природной среды.

Стихийные бедствия (СБ) – это опасные явления или процессы геофизического, геологического, гидрологического, атмосферного и другого происхождения таких масштабов, при которых возникают катастрофические ситуации, характеризующиеся внезапным нарушением жизнедеятельности людей, разрушением и уничтожением материальных ценностей. Стихийные бедствия, как правило, приводят к авариям и катастрофам в промышленности, на транспорте, в коммунально-энергетическом хозяйстве и других сферах жизнедеятельности человека.

Человечество страдает от таких стихийных бедствий, как землетрясения, наводнения, ураганы, сели, оползни, снежные заносы, лавины, лесные пожары, цунами, штормы и др.

Все стихийные бедствия подчиняются общим закономерностям:

- для каждого стихийного бедствия характерна определенная пространственная приуроченность;
- чем больше мощность природного явления, тем реже стихийное бедствие случается;
- всем стихийным бедствиям предшествуют специфические признаки, или предвестники;
- стихийные бедствия могут быть предсказаны;
- могут быть предусмотрены защитные мероприятия от СБ.

По локализации стихийные бедствия делят на несколько групп:

- *Литосферные, или геофизические* (землетрясения, вулканические извержения). Эти явления обусловлены внутренними (эндогенными) тектоническими процессами развития Земли.
- *Геологические, или экзогенные* (оползни, сели, обвалы, лавины, просадка пород, эрозия, абразия). Они целиком зарождаются и развиваются на поверхности Земли, разрушая горные породы, вышедшие на поверхность земной коры в результате эндогенных процессов.
- *Гидросферные, или гидрологические* (наводнения, заторы, зажоры, цунами, штормы, тягуны (опасные колебания волн в портах));
- *Атмосферные, или метеорологические* (смерчи (торнадо), бури, грозы, ураганы, шквалы, сильные осадки (ливень, град, метель, гололед), засуха);
- *Природные пожары* (лесные, степные, полевые, торфяные, горючих ископаемых);
- *Биологические*: инфекционные заболевания людей (эпидемии, пандемии); инфекционные заболевания с/х животных (эпизоотии, энзоотии, панзоотии); поражение с/х растений болезнями и вредителями (эпифитотии, панфитотии, массовое распространение вредителей);
- *Космические* (астероиды, кометы, излучения).

Опасные природные явления имеют тесную связь между собой. Так, землетрясения могут вызвать обвалы, оползни, сход селя, наводнение, цунами, лавины, прорывы плотин, пожары; вулканические извержения – отравления пастбищ, гибель скота, голод. Многие штормы, ураганы, смерчи сопровождаются ливнями, грозами, градом. Тропические циклоны почти всегда вызывают наводнения.

Сильная жара может привести к засухе, понижению уровня грунтовых вод, пожарам, нашествиям вредителей.

Защита от природных опасностей может быть *активной* (строительство инженерно-технических сооружений, мобилизация естественных ресурсов, реконструкция природных объектов) и *пассивной* (использование укрытий). В большинстве случаев активные и пассивные методы сочетаются.

2. ЧС геофизического характера

К стихийным бедствиям, связанным с геофизическими природными явлениями, относятся землетрясения и извержения вулканов.



Землетрясение – подземные толчки, колебания и смещения земной поверхности, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре или верхней части мантии и передающиеся на большие расстояния в виде упругих колебаний.

Землетрясения могут вызываться также вулканической деятельностью и падением небольших небесных тел. Наука, изучающая землетрясения, называется *сейсмологией*.

Причинами землетрясений в природе могут быть извержения вулканов, обрушение подземных карстовых пустот, падение космических тел. Главная причина крупных землетрясений – естественные глубинные тектонические процессы в земной коре.

В настоящее время для измерения магнитуды землетрясения широко применяется шкала Рихтера, которая была предложена в 1935 г. профессором Калифорнийского технологического института Ч. Рихтером, и Международная сейсмическая шкала силы землетрясений МСК-64 (шкала Меркалли).

Шкала Рихтера – шкала магнитуд, основанная на оценке энергии сейсмических волн, возникающих при землетрясениях. Магнитуда самых сильных землетрясений по шкале Рихтера равна 9 баллам, что соответствует энергии 1018 Дж. МСК-64 имеет 12 условных баллов.

Сила землетрясения от 1 до 4 баллов не вызывает повреждений зданий и сооружений, а также остаточных явлений в грунтах и изменения режима грунтовых и наземных вод. Землетрясение силой в 1 балл (незаметное) вызывает незаметные сотрясения почвы, колебания которой регистрируются только сейсмографами. Землетрясения силой 2 балла (очень слабые) отмечаются некоторыми, очень чуткими людьми, находящимися в полном покое. При землетрясении 3 балла (слабое) внимательными наблюдателями замечается очень легкое покачивание висячих предметов. При землетрясении 4 балла (умеренное) наблюдается легкое покачивание висячих предметов и неподвижных автомашин; слабый звон плотно поставленной неустойчивой посуды. Землетрясение в 4 балла распознается большинством людей, находящихся внутри здания.

Землетрясение силой 5 баллов (довольно сильное) вызывает легкий скрип полов и перегородок; дребезжание стекол, осыпание побелки, движение незакрепленных

дверей и окон, на поверхности непроточных водоемов образуются небольшие волны. Заметно качаются висячие предметы.

Землетрясения силой 6 баллов (сильное) вызывают легкие повреждения зданий, в одноэтажных кирпичных, каменных домах наблюдаются значительные повреждения. В сырых грунтах образуются трещины шириной до 1 см, отмечается небольшое изменение уровня воды в колодцах. В помещениях качаются висячие предметы, иногда падают книги, посуда, сдвигается легкая мебель, передвижение людей неустойчиво.

Землетрясения силой 7 баллов (очень сильное) вызывают значительные повреждения зданий. На дорогах появляются трещины, наблюдается нарушение стыков трубопроводов, повреждение каменных оград. В сухих грунтах образуются тонкие трещины, возможны оползни и обвалы. Изменяется уровень грунтовых вод. В помещениях сильно качаются висячие предметы, легкая мебель сдвигается, падают книги, посуда, вазы. Передвижение людей без дополнительной опоры затруднено. Все люди покидают помещение.

Землетрясения силой 8 баллов (разрушительное) вызывают значительные повреждения большинства зданий, в некоторых полные разрушения. Образуется большое количество трещин на склонах гор и в сырых грунтах; наблюдаются осыпи, оползни и горные обвалы. Вода в водоемах мутная. В помещениях сдвигаются и частично опрокидывается мебель, легкие предметы опрокидываются. Люди с трудом удерживаются на ногах. Все выбегают из помещений.

Землетрясения силой 9 баллов (опустошительное) вызывают искривление железнодорожных путей, повреждение насыпей дорог, разрушение дымовых труб, башен. Большинство зданий обрушивается. В грунтах образуются трещины до 10 см; наблюдаются горные обвалы, оползни, небольшие грязевые извержения, в водоемах большое волнение. В помещениях опрокидывается и ломается мебель. Наблюдается большое беспокойство животных.

Землетрясения силой 10 баллов (уничтожающее) вызывают обрушение многих зданий, дамбы и насыпи получают значительные повреждения, на дорожном полотне трещины и деформации, обрушение труб, башен, памятников, оград. Возникают трещины в грунтах до 1 м. Наблюдаются обвалы скал и морских берегов. Наблюдается возникновение новых озер, прибоя и выплескивания воды в водоемах и реках. В помещениях многочисленные повреждения предметов домашнего обихода. Животные мечутся.

Землетрясения силой 11 баллов (катастрофа) вызывают общее разрушение зданий, разрушение насыпей на больших протяжениях. Трубопроводы приходят в полную негодность. На больших протяжениях железнодорожные пути приходят в полную непригодность. На поверхности земли наблюдаются многочисленные трещины и вертикальные перемещения пластов. Большие обвалы, оползни. Сильно меняется режим водоисточников и водоемов. В помещениях наблюдается гибель значительной части населения, животных и имущества под обломками зданий.

Землетрясения силой 12 баллов (сильная катастрофа) вызывают общее разрушение зданий и сооружений. Значительная часть населения гибнет от оползней. В грунте наблюдаются вертикальные и горизонтальные разрывы и сдвиги. Образуются озера, водопады, изменяются русла рек.

Обычно шкалу Рихтера используют для характеристики землетрясения в пределах 100-километровой зоны вокруг его эпицентра, а шкалу Меркалли – за пределами этой зоны.

Глубина расположения гипоцентра землетрясения, т.е. возникшего в литосфере источника сейсмических волн, оценивается обычно в 20-30 км для большинства землетрясений, но может также достигать 750 км для отдельных крупных сейсмических явлений. Чем глубже очаг землетрясения, тем оно слабее.

Продолжительность землетрясения отсчитывается с момента первого сейсмического толчка и не превышает в большинстве случаев 50 с. Лишь при самых мощных землетрясениях их продолжительность может достигать 1,5 мин.

Очаг землетрясения – некоторый объем в толще Земли, в пределах которого происходит высвобождение энергии. Он может находиться на глубинах в несколько десятков и даже сотен километров, чаще на глубине 20- 30 км.

Центр очага – условная точка, именуемая гипоцентром или фокусом. Проекция гипоцентра на поверхность Земли называется эпицентром. Вокруг эпицентра ощущаются наиболее сильные толчки (колебания), поэтому там происходят наибольшие разрушения. Из эпицентра, как круги по воде, энергия тектонических подземных процессов распространяется волнообразными колебаниями на большие расстояния. Их называют *поверхностными* сейсмическими волнами, скорость которых колеблется от 0,3 до 1,4 км/с. Поверхностные сейсмические волны бывают *первичными* (продольными), *вторичными* (поперечными) и *длинными*, или *поверхностными* (передаются по поверхности земли на тысячи км). Продольные колебания идут от гипоцентра из глубины литосферы радиально к поверхности со скоростью 6-8 км/с. Поперечные колебания перпендикулярны продольным колебаниям и идут со скоростью 2-5 км/с. Длинные волны перемещаются медленнее, но они имеют большой размах и являются основной причиной разрушений. Чем дальше от эпицентра, тем слабее сила землетрясения и меньше разрушений.

Если люди проживают в сейсмически опасных районах, то они должны:

- держать в надежном и легкодоступном месте документы, ценные вещи, карманный фонарик и запасные батарейки к нему;
- иметь запас питьевой воды, консервированных продуктов питания, медикаментов и теплых вещей;
- размещать мебель так, чтобы в случае землетрясения она не могла упасть на кровати или забаррикадировать выход из комнаты;
- не ставить кровати возле окон и наружных стен;
- заранее выбрать место, где можно переждать землетрясение.

Последствия землетрясений. Землетрясения вызывают опасные геологические явления, цунами и сейши, повреждение и разрушение зданий, пожары, взрывы, выбросы вредных веществ, транспортные аварии, способствуют выходу из строя систем жизнеобеспечения, наносят большой общий материальный ущерб.

К геологическим последствиям землетрясений относят проседание грунта, обвалы, камнепады, широкие трещины и смещения в грунте, оползни, снежные лавины, сели. В морях и океанах в результате землетрясений могут образовываться цунами. В замкнутых бухтах и озерах может возникнуть сейш – сильные колебания воды,

подтапливающие берег. В результате прорыва гидротехнических сооружений возможны наводнения.

Травмирование и гибель людей происходят в результате поражения обломками разрушенных зданий, сооружений и падающими предметами, а также в результате нахождения в завалах. Пожары возникают вследствие разрушения печей, повреждения электросетей коммуникаций топлива и газа, повреждения технологического оборудования, на котором используются легковоспламеняющиеся вещества.

Выбросы радиоактивных, сильнодействующих ядовитых и других опасных веществ происходят из-за разрушения или повреждения технологического оборудования на объектах атомной энергетики.

В результате непосредственного воздействия сейсмических волн на транспортные средства и разрушения элементов транспортных коммуникаций могут произойти транспортные аварии и катастрофы.

Вследствие разрушения или повреждения зданий, сооружений, коммуникаций, технических средств и комплексов, с/х и природных угодий происходит утрата государственных, общественных и личных ценностей. Размером утрат определяют нанесенный землетрясением ущерб.

Защита населения и действия при землетрясениях. Основными причинами гибели людей и несчастных случаев при землетрясениях становятся:

- разрушение зданий и сооружений и попадание людей под падающие конструкции и в завалы;
- падение кирпичей, дымовых труб, карнизов, балконов, облицовочных плит, рам, осветительных установок, оборудования, отдельных частей здания;
- падение (особенно с верхних этажей) битых стекол;
- зависание и падение на проезжую часть улицы разорванных электропроводов;
- падение тяжелых предметов в квартире;
- пожары, вызванные утечкой газа из поврежденных труб и замыканием электролиний;
- неконтролируемые действия людей в результате паники.

Количество причин травм и гибели людей можно значительно уменьшить, если заранее спокойно подготовиться к землетрясению: продумать, что нужно делать, если оно начнется, и выполнить ряд рекомендаций.

Учитывая прочность здания и запас времени, можно выбрать разумный способ поведения во время сильного землетрясения: либо занять относительно безопасное место внутри здания, либо попытаться быстро покинуть его. Продуманный заранее порядок поведения населения на случай землетрясения в самых обычных условиях – дома, на работе, на улице, в кино, театре и т. д. – будет способствовать результативным и оперативным действиям. Но надо быть готовым изменить его, сообразуясь с конкретной обстановкой.

В интересах выработки эффективных действий на случай возникновения землетрясения, уменьшения числа травм и человеческих жертв жители сейсмоопасных районов должны выполнять следующие мероприятия:

- заранее наметить план действий в чрезвычайной обстановке и договориться о месте сбора семьи после землетрясения, составить списки телефонов, по которым можно в случае необходимости вызвать противопожарную, медицинскую помощь, полицию или службы ГО;

- регулярно проверять состояние электропроводки, водопроводных и газовых труб. Все взрослые члены семьи, жильцы дома должны быть обучены отключению электричества, газа и воды в квартире, подъезде, доме, а также оказанию первой медицинской помощи, прежде всего при травмах;

- заранее подготовить и хранить в месте, известном всем членам семьи, самые необходимые вещи (предметы): радиоприемник на батареях, запас консервированных продуктов и питьевой воды из расчета на 3-5 суток, аптечку первой медицинской помощи, переносной электрический фонарь, ведро с песком, огнетушитель автомобильный (следует заранее научиться им пользоваться);

- документы хранить в легкодоступном месте, желательно недалеко от входа в квартиру. Целесообразно там же хранить рюкзак, в котором должны быть фонарь, топорик, спички, еда, аптечка, свечи, запасная одежда и обувь (по сезону) в расчете на всю семью;

- шкафы, этажерки, стеллажи, полки прочно прикрепить к стенам и полу; мебель разместить так, чтобы она не могла упасть на спальные места, перекрыть выходы из комнат, загородить двери; тяжелые вещи, лежащие на полках или мебели (включая антресоли), лучше закрепить или переместить вниз;

- не устраивать полки над спальными местами, входными дверьми, плитами, раковинами и унитазами;

- не загромождать вещами вход в квартиру, коридоры и лестничные площадки;

- заранее определить наиболее безопасные места (в квартире, на работе, вблизи рабочего места), где можно переждать толчки: проемы капитальных внутренних стен, углы, образованные внутренними капитальными стенами, места у колонн и под балками каркаса. Укрытием от падающих предметов и обломков могут служить места под прочными столами и кроватями. Необходимо научить детей прятаться туда при сильных толчках в отсутствие взрослых.

В каждом учреждении сейсмоопасных районов должен быть разработан четкий план экстренных мероприятий на случай землетрясения с указанием в нем ответственных лиц и перечня их обязанностей. В зданиях, помещениях предприятий и учреждений необходимо освободить коридоры, проходы, лестничные клетки и внутренние двери. Тяжелые шкафы и стеллажи следует надежно прикрепить к стенам. Нельзя размещать тяжелые предметы на верхних полках. Каждый сотрудник должен знать расположение электрорубильников, пожарных и газовых кранов. Во время сильного землетрясения для населения может сложиться непредсказуемая обстановка. От его обученности нужным действиям и поведению зависит количество возможных травм и человеческих жертв. В таких случаях необходимо сохранять выдержку и стараться успокоить других. Самая лучшая из всех возможных мер защиты от землетрясения – не поддаваться панике.

Если можно успеть быстро покинуть здание, это необходимо сделать. Выбежав из здания, следует отойти от него на открытое место подальше от электропроводов, карнизов, стекол на безопасное расстояние (не заваливаемая зона – расстояние, равное высоте здания плюс 20-25 м).

Если обстановка не позволяет покинуть здание, надо, оставаясь в нем, укрыться в заранее выбранном относительно безопасном месте. В многоэтажном доме можно распахнуть дверь на лестницу и встать в проем. Не следует бояться, если дверь заклинит – так бывает из-за перекоса здания.

С началом землетрясения нужно погасить огонь. Нельзя зажигать спички и свечи вовремя или сразу после подземных толчков.

Нельзя создавать давку и пробки в дверях и прыгать из окон, если вы находитесь выше первого этажа, а также прыгать в застекленные окна. При явной необходимости стекло можно выбить любым тяжелым предметом, в крайнем случае – выдавить спиной. При выходе из здания запрещается пользоваться лифтом. В любой обстановке нужно действовать уверенно, не допускать излишней спешки и суесть.

Если подземные толчки застали вас на улице, отойдите подальше от зданий, ЛЭП, столбов, оград. Сторонитесь оборванных проводов.

Если вы находитесь в общественном транспорте, оставайтесь в нем до тех пор, пока водитель автобуса, трамвая, троллейбуса сам не остановит транспортное средство и не откроет двери. Не надо бить окна, рваться к дверям, тем самым вы создаете панику и можете травмироваться. Если землетрясение застало вас в машине, выйдите из нее.

Землетрясение может длиться от нескольких мгновений до нескольких суток (периодически повторяющимися подземными толчками). Примерная периодичность толчков и время их возникновения, возможно, будут сообщаться по радио и другими доступными способами. Следует свои действия соотносить с этими сообщениями.

Ликвидация последствий землетрясения. Ликвидация последствий землетрясения начинается немедленно после завершения остаточных сейсмических колебаний и включает в себя целый комплекс аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСиДНР), который предусматривает:

- оперативную разведку пострадавших территорий, определение характера и объема возникших разрушений;
- распределение имеющихся сил и средств по территориям наиболее пострадавших районов, их выдвижение на заданные позиции;
- поиск и спасение людей из-под завалов и из разрушенных сооружений, оказание им экстренной медицинской и психологической помощи;
- тушение пожаров, восстановление разрушенных коммуникаций, устранение аварий инженерных сетей;
- обрушение или укрепление аварийных зданий и сооружений, обеспечение безопасности самих спасателей;
- развертывание пунктов медицинской помощи и горячего питания населения, организация снабжения людей одеждой, водой;
- принятие необходимых мер по обеззараживанию территорий, проведение противоэпидемиологических мероприятий;

– восстановление инфраструктуры пострадавших районов и постепенное возвращение людей к местам постоянного проживания.

Вулканизм – совокупность явлений, связанных с перемещением магмы из глубины Земли на ее поверхность. Вулканические извержения угрожают тем жителям Земли, которым грозят и землетрясения.

Магма (от греч. *тапта* – густая мазь) – расплавленная масса преимущественно силикатного состава, которая образуется в глубинных зонах Земли. Будучи более легкой, чем окружающие породы, магма, достигая земной поверхности, извергается в виде лавы. Чаще всего это происходит по разломам земной коры. *Лава* отличается от магмы отсутствием газов, улетающих при извержении. Объем излившейся лавы может достигать десятков кубических километров.

Вулканы представляют собой опасные геологические образования, возникающие над каналами и трещинами в земной коре, по которым магма извергается на земную поверхность. Магматические очаги находятся в мантии на глубине 50-70 км или в глубине земной коры.

Основные части вулканического аппарата:

- магматический очаг (в земной коре или верхней мантии);
- жерло – выводной канал, по которому магма поднимается к поверхности Земли;
- конус – возвышенность на поверхности Земли, состоящая из продуктов выброса вулкана;
- кратер – углубление на поверхности конуса вулкана.

Первичными поражающими факторами при извержении вулканов являются: ударная волна; летящие осколки, камни, деревья, части конструкций; пепел; вулканические газы (углекислый газ, сернистый газ, водород, азот, метан, сероводород, фтор), приводящие к химическому загрязнению атмосферы; тепловое загрязнение среды; лава, движущаяся по склону со скоростью до 80 км/ч и имеющая температуру до 1000 °С.

Вторичные поражающие факторы: цунами, пожары, взрывы, завалы, наводнения, оползни. Наиболее часто люди и животные, находящиеся в районах извержения вулканов, гибнут от травм, ожогов верхних дыхательных путей, асфиксий (кислородного голодания), поражения глаз. Долгое время после извержения вулкана среди населения наблюдаются повышение заболеваемости бронхиальной астмой, бронхитами, а также обострение ряда хронических заболеваний.

Вулканы подразделяются на действующие, уснувшие и потухшие. *Действующий* вулкан – вулкан, извергающийся постоянно или периодически в настоящее время. Большинство действующих вулканов расположено на берегах и островах Тихого океана. *Уснувшие* вулканы на первый взгляд не представляют опасности, однако самые разрушительные и смертоносные извержения происходили на них. Уснувшие вулканы могут годами не напоминать о себе, и в определенный момент, когда давление паров и газов достигает пределов, происходит взрыв с извержением большого количества лавы, раскаленной силикатной массы. *Потухшие* вулканы – вулканы без какой-либо вулканической активности.

Газообразные, жидкие, твердые продукты извержения выбрасываются на высоту 1-5 км и распространяются на большие расстояния. Концентрация вулканического пепла порой настолько велика, что наступает темнота, подобная ночной.

Действия при извержении вулкана:

- получив предупреждение о возможном извержении вулкана, своевременно покиньте опасную территорию. Если это невозможно, запаситесь источниками освещения и тепла с автономным питанием, водой, продуктами питания на 3-5 суток;
- закройте все окна, двери и дымовые заслонки, переведите животных в закрытые помещения, для защиты дыхательных путей от пепла используйте марлевую повязку;
- наденьте защитные очки и одежду, чтобы защитить тело и голову от камней, пепла, ожогов;
- избегайте берегов рек и долин вблизи вулканов, старайтесь держаться возвышенных мест, так как возможно затопление и сход селевых потоков.

3. ЧС геологического характера

К опасным геологическим явлениям относятся оползни, сели и обвалы. Их можно наблюдать в любом месте, где есть горы, холмы, крутые берега рек, озер и морей, овраги и т.д.

Оползень – скользящее смещение масс горных пород вниз по склону под действием силы тяжести. Чаще оползни возникают на склонах холмов, гор, оврагов, на крутых берегах рек.

Оползни образуются в различных породах в результате нарушения их равновесия, ослабления прочности. Они вызываются как естественными, так и искусственными (антропогенными) причинами. К естественным причинам относятся увеличение крутизны склонов, подмыв их оснований морскими и речными водами, землетрясения, вулканы, выветривание. Искусственными причинами являются строительные и взрывные работы, которые способствуют развитию трещин в породах; разрушение склона чрезмерным выносом грунта, вырубкой леса, неправильной агротехникой с/х угодий на склонах; уничтожение растительного покрова, распаивание склонов, чрезмерный полив склоновых садов и огородов; закупоривание, засорение и заваливание мест выхода подземных вод и т. п. Согласно международной статистике, до 80% современных оползней связано с антропогенным фактором.

Оползни происходят при крутизне склона 10° и более. На глинистых грунтах при избыточном увлажнении они могут возникать и при крутизне 5-7°.

Оползни классифицируются по масштабам явления, активности, механизму и мощности оползневого процесса, месту образования.

По масштабу оползни подразделяются на *крупные, средние и мелкомасштабные*. Крупные оползни вызываются, как правило, естественными причинами и образуются вдоль склонов на сотни метров. Их толщина достигает 10-20 м и более. Оползневое тело часто сохраняет свою монолитность. Средние и

мелкомасштабные оползни имеют меньшие размеры и характерны для антропогенных процессов.

Масштаб оползней характеризуется вовлеченной в процесс площадью. В этом случае они подразделяются на *грандиозные* – 400 га и более, *очень крупные* – 200-400 га, *крупные* – 100-200 га, *средние* – 50-100 га, *мелкие* – 5- 50 га и *очень мелкие* – до 5 га.

По активности оползни могут быть *активными* и *неактивными*. Их активность определяется степенью захвата коренных пород склонов и скоростью движения, которая может составлять от 0,06 м/год до 3 м/сек

Скорость движения оползней больше метра в сутки считается быстрой, а менее метра в месяц – медленной.

На активность оползня влияют породы склонов, составляющие основу оползня, а также наличие влаги. В зависимости от содержания воды оползни делятся на *сухие*, *слабовлажные*, *влажные* и *очень влажные*.

По механизму оползневого процесса оползни подразделяются на *оползни сдвига* (вынуждаемое боковым давлением почти горизонтальное перемещение по слабому прослою), *выдавливания*, *вязко-пластические*, *гидродинамического выноса*, *внезапного разжижения*. Часто оползни имеют комбинированный характер.

По месту образования оползни подразделяют *нагорные*, *подводные*, *снежные* и *искусственных земляных сооружений* (котлованов, каналов, отвалов пород).

По мощности оползни могут быть *малыми* (объемом до 10 тыс. м³), *средними* (10-100 тыс. м³), *крупными* (100 тыс.-1 млн. м³) и *очень крупными* (свыше 1 млн. м³).

Сель (с арабского «сайль» – бурный поток) – бурный грязевый или грязекаменный поток, внезапно возникающий в руслах горных рек. Это смесь воды, грязи, камней, деревьев и других предметов. Селевые потоки представляют большую опасность для людей.

Для возникновения селя требуется одновременное сочетание трех обязательных условий:

1. Наличие на склонах селевого бассейна достаточного количества легко перемещаемых продуктов разрушения горных пород (песка, гравия, гальки, небольших камней);
2. Наличие значительного объема воды для смыва со склонов камней и грунта и их перемещения по руслу;
3. Достаточная крутизна склонов селевого бассейна и водопотока (русла селя), не менее 10-15°.

Селевым бассейном называют территорию, охватывающую:

- склоны, где накапливаются продукты разрушения горных пород и влага (зона селеобразования);
- истоки селя, все его русла (зона перемещения, транзита);
- затопляемые территории (зона селевых отложений).

Причинами возникновения селей являются сильные продолжительные ливни, интенсивное таяние снега и льда, обрушение в русло рек большого количества грунта, а также землетрясения и извержения вулканов. Возникновению селей способствуют и антропогенные факторы: вырубка лесов на горных склонах, деградация почвенного покрова нерегулируемым выпасом скота, взрывы при строительстве железных и автомобильных дорог и различных сооружений и т.д. Так уничтожение растительности,

разработка карьеров, подрезка склонов дорогами, массовое строительство на склонах привело к развитию селевых явлений почти на всем Черноморском побережье Кавказа (от Новосибирска до Сочи).

Селевые потоки могут переносить отдельные обломки горных пород массой 100-200 т и более. Передний фронт селевой волны образует «голову» селя, высота которой может достигать 5-15 м. Максимальная высота вала водогрязевого потока достигает 20-25 м. Длина русел селей может составлять от нескольких десятков метров до нескольких десятков километров. Ширина селя определяется шириной русла, по которому он движется, и колеблется от 3 до 100 м. Глубина селевого потока может быть от 1,5-2 м (сели значительной глубины) до 10-15 м и более (катастрофические сели). Объем селевой массы может быть равен десяткам, сотням тысяч и миллионам кубических метров.

Скорость движения селей на отдельных участках русла различна. В среднем она колеблется в пределах от 2-3 до 8-10 м/с и более. Селевые потоки относительно кратковременны, их продолжительность колеблется от десятков минут до 1-3 ч, реже до 8 ч и более. Это объясняется тем, что продукты разрушения горных пород почти одновременно вовлекаются в движение селевых масс по крутым склонам.

Повторяемость селей в разных селеопасных районах различна. В районах ливневого и снегового питания сели могут повторяться несколько раз в течение года, но чаще один раз в 2-4 года. Мощные сели наблюдаются один раз в 10-12 лет и реже.

Сели подразделяются по составу переносимого материала, характеру движения и мощности. По *составу переносимого материала* различают:

- грязевые потоки – смесь воды, мелкозема и небольших камней;
- грязекаменные потоки – смесь воды, мелкозема, гравия, гальки и небольших камней;
- водокаменные потоки – смесь воды с крупными камнями.

По *характеру движения* сели подразделяются на связные и несвязные потоки. *Связные* потоки состоят из смеси воды, глины, песка и представляют собой единое пластичное вещество. Подобный сел, как правило, не следует по изгибам русла, а выпрямляет их. *Несвязные* потоки состоят из воды, гравия, гальки и камней. Поток следует изгибом русла с большой скоростью, разрушая его.

По мощности сели подразделяются на катастрофические, мощные, средней и малой мощности

Катастрофические сели характеризуются выносом более 1 млн. м³ материала. Они случаются на земле один раз в 30-50 лет. *Мощные* сели характеризуются выносом материала объемом 100 тыс. м³. Подобные сели возникают редко. При селях *малой мощности* вынос материала наблюдается незначительный и составляет менее 10 тыс. м³. Они возникают ежегодно.

Обвал – быстрый отрыв и катастрофическое падение больших масс горных пород (земли, песка, камней, глины), их опрокидывание, дробление и скатывание на крутых и обрывистых склонах. Обвалы природного происхождения наблюдаются в горах, на морских берегах и обрывах речных долин. Они происходят под влиянием процессов выветривания, движения подземных и поверхностных вод, подмыва или растворения пород. К обвалу может привести и легкое колебание почвы в результате взрыва, землетрясения или повышения нагрузки на склоне. Чаще всего (до 80%)

современные обвалы связаны с антропогенным фактором. Они образуются при неправильном проведении работ, при строительстве и горных разработках. Обвалы характеризуются мощностью обвального процесса и масштабом проявления.

По *мощности обвального процесса* обвалы подразделяются на крупные (отрыв пород объемом 10 млн. м³), средние (до 10 млн. м³) и мелкие (менее 10 млн. м³). Изредка в природе наблюдаются гигантские обвалы, в результате которых обрушиваются миллионы или миллиарды кубических метров пород.

По *масштабу проявления* обвалы подразделяются на огромные (100- 200 га или более 1000 м³), средние (50-100 га или 50-1000 м³), малые (5-50 га или 5-50 м³) и мелкие (менее 5 га или 5 м³).

Последствия оползней, селей, обвалов. Оползни, сели, обвалы особенно опасны, когда в их зоне оказываются люди, постройки, реки, дороги, линии связи и ЛЭП, газо- и нефтепроводы, другие важные сооружения и объекты. Они наносят большой ущерб народному хозяйству, природной среде, приводят к человеческим жертвам.

Основные поражающие факторы оползней, селей и обвалов – падение тяжелых масс горных пород, а также заваливание этими массами свободного ранее пространства. В результате происходит разрушение зданий и сооружений, объектов народного хозяйства, лесных угодий, перекрытие русел рек и путепроводов, гибель людей и животных, изменение ландшафта. Эти опасные геологические явления угрожают безопасности движения железно-дорожных поездов и другого транспорта в горной местности, разрушают и повреждают опоры мостов, рельсы, линий электропередач, связи, нефтепроводы, ГЭС, рудники и др. промышленные предприятия, горные селения. Существенный ущерб наносится сельскому хозяйству. Селевые потоки затапливают с/х культуры обломочными материалами на площадях в сотни и тысячи гектаров. Пахотные земли, расположенные ниже оползневых участков, часто заболачиваются. При этом происходят потери урожая и интенсивный процесс выбывания земель из с/х оборота.

Масштабы последствий оползней, селей и обвалов определяются:

- численностью населения, оказавшегося в зоне оползня;
- числом погибших, раненных и оставшихся без крова;
- количеством населенных пунктов, попавших в зону стихийного бедствия;
- количеством разрушенных и поврежденных объектов народного хозяйства, лечебно-оздоровительных и социально-культурных учреждений;
- площадью затопления и заваливания с/х угодий;
- количеством погибших с/х животных.

Вторичными последствиями этих стихийных бедствий являются ЧС, связанные с разрушениями технологически опасных объектов, а также прерыванием хозяйственной деятельности.

Защита населения при угрозе и в ходе оползней, обвалов и селей. Население, проживающее в оползне-, селе- и обвалоопасных зонах, должно знать очаги, возможные направления и основные характеристики этих опасных явлений. До жителей заблаговременно доводится информация об опасности и мероприятиях, предпринимаемых относительно обнаруженных оползневых, селевых, обвальных очагов

и возможных зон их действия, а также о порядке подачи сигналов об угрозе возникновения этих явлений. Раннее информирование людей уменьшает воздействие стрессов и паники, которые могут возникнуть впоследствии при передаче экстренной информации о непосредственной угрозе этих явлений.

Население опасных горных районов обязано проводить мероприятия по укреплению домов и территории, на которой они возведены, а также участвовать в работах по возведению защитных гидротехнических и других защитных инженерных сооружений.

Первичная информация об угрозе оползней, селей и обвалов поступает от оползневых и селевых станций или гидрометеостанций. Важно, чтобы эта информация была доведена по назначению своевременно. Оповещение населения о стихийных бедствиях проводится в установленном порядке с помощью сирен, радио, телевидения, а также местных систем оповещения.

При заблаговременном оповещении об угрозе оползня, селя или обвала организуется эвакуация населения, с/х животных и имущества в безопасные места.

Перед тем, как покинуть дом или квартиру проводятся мероприятия по ослаблению действия поражающих факторов стихийного бедствия, предотвращению возникновения вторичных факторов, а также облегчающие в последствии возможные раскопки и восстановление. Для этого имущество со двора или балкона надо убрать в дом, наиболее ценное имущество, которое нельзя взять с собой, укрыть от воздействия влаги и грязи. Двери, окна, вентиляционные и другие отверстия плотно закрываются. Электричество, газ, водопровод выключаются. Легковоспламеняющиеся и ядовитые вещества удаляются из дома и, при возможности, захораниваются в отдаленных ямах или отдельно стоящих погребах. Во всем остальном граждане действуют в соответствии с порядком, установленным для организованной эвакуации.

В случае если заблаговременное предупреждение об опасности отсутствовало, и жители были предупреждены об угрозе непосредственно перед наступлением стихийного бедствия или заметили его приближение сами, каждый из них, не забываясь об имуществе, экстренно самостоятельно уходит в безопасное место. При этом об опасности должны предупреждаться близкие, соседи, все встреченные люди.

Для экстренного выхода необходимо знать пути движения в ближайшие безопасные места. Эти пути определяются и доводятся до населения на основе прогноза наиболее вероятных направлений прихода оползня (селя) к данному населенному пункту (объекту). Естественными безопасными мерами для экстренного выхода являются склоны гор и возвышенности, не предрасположенные к оползневому, обвальному процессу или затоплению селевым потоком. При подъеме на безопасные склоны нельзя использовать долины, ущелья и выемки, поскольку в них могут образоваться побочные русла основного селевого потока. В пути следует оказывать помощь больным, престарелым, инвалидам, детям, ослабшим. Для передвижения, при возможности, используются личный транспорт, подвижная с/х техника, верховые и вьючные животные.

В случае, когда люди, здания и сооружения оказываются на поверхности движущегося оползневого участка, следует, покинув помещения, передвинуться по возможности вверх и, действуя по обстановке, остерегаться при торможении оползня скатывающихся с тыльной его части глыб, камней, обломков конструкций, земляного

вала, осыпей. При высокой скорости возможен сильный толчок при остановке оползня. Все это представляет большую опасность для находящихся на оползне людей.

После окончания оползня, селя или обвала людям, спешно покинувшим зону бедствия, следует убедиться в отсутствии повторной угрозы, а только потом осторожно вернуться к своим домам или иным объектам.

Помня о том, что помощь извне в горные районы приходит с опозданием, нужно немедленно приступить к розыску и извлечению пострадавших, оказанию им помощи, освобождению из блокады транспортных средств, локализации возможных вторичных отрицательных последствий, передаче сообщений о случившемся.

4. ЧС гидрологического характера

Наводнение – стихийное гидрологическое явление, связанное с повышением уровня воды в водоемах и водостоках.

Наводнение – значительное затопление местности в результате подъема воды в реке, водохранилище или море, наносящее материальный ущерб экономике, социальной сфере и природной среде. Возникает наводнение в результате интенсивного таяния снега (ледников), выпадения обильных осадков, заторов и зажоров, разрушения гидротехнических сооружений, а также цунами. В зависимости от причин возникновения различают несколько типов наводнений.

Затор – скопление льда в русле реки, ограничивающее ее течение, в результате чего происходит подъем воды и ее разлив. Затор образуется при ледоходе (весной) и состоит из крупных и мелких льдин.

Зажор – скопление рыхлого ледового материала во время ледостава в сужениях русла реки, вызывающее подъем уровня воды на некоторых участках выше него. Зажоры образуются в реках в период формирования ледяного покрова (осенью-зимой).

Наиболее значительные наводнения наблюдаются на реках дождевого и ледникового питания, а особенно опасные – при сочетании этих двух факторов.

Для рек первого типа характерно половодье, а для рек третьего типа – паводок.

Половодье – относительно длительное увеличение водоносности рек, сопровождающееся повышением уровня воды.

Паводок – относительно кратковременное и непериодическое поднятие уровня воды.

На территории России преобладают наводнения, вызванные половодьем или паводками (70-80% всех случаев). Они наблюдаются на равнинных и горных реках, в северных и южных районах страны и на Дальнем Востоке.

Нагонные наводнения возникают под воздействием мощных циклонов, когда ветер достигает большой скорости и создает огромную нагонную волну, которая преграждает сток рек и естественный сброс воды в море. Встречая такое препятствие, вода в реке резко поднимается и затапливает значительную площадь прилегающей территории.

Основным поражающим фактором наводнения является поток воды, который характеризуется высокими уровнями, а при прорывах плотин и паводках – значительными скоростями течения. Дополнительными поражающими факторами при заторах являются навалы больших масс льда и их давление на береговые сооружения, а также низкая температура воды.

К основным параметрам, характеризующим наводнения, относятся: максимальный уровень подъема воды, скорость подъема воды, скорость течения, площадь затопления, продолжительность стояния опасного уровня вод и др.

Уровень воды отчитывается от нуля поста до ординара. *Ноль поста* – высота плоскости воды в реке (водоеме) над условной горизонтальной поверхностью сравнения. При организации поста эту плоскость выбирают таким образом, чтобы она была на 0,3-0,5 м ниже самого низкого возможного уровня. *Ординар* – среднее за много лет наблюдения положение уровня воды в реках, заливах и отдельных пунктах морского побережья.

Колебания уровня воды отчитываются выше и ниже нуля в метрах и сантиметрах при помощи установки футштоков. *Футшток* – рейка с делениями, устанавливаемая на водомерных постах рек, озер, морей для наблюдения за уровнем воды.

Эксперты считают, что опасным для жизни человека является подъем воды при наводнении уже на 1 м и скорости ее течения свыше 1 м/с.

В зависимости от масштаба, повторяемости и наносимого материального ущерба наводнения бывают низкие, высокие, выдающиеся и катастрофические.

Низкие (малые) наводнения наблюдаются на равнинных реках и затопляют 10% с/х угодий, расположенных в низких местах; имеют повторяемость примерно один раз в 5-10 лет. Эти наводнения наносят незначительный материальный ущерб и почти не нарушают ритма жизни населения. *Высокие (большие) наводнения* сопровождаются значительным затоплением территорий и охватывают большие земельные участки речных долин и низин. Они существенно нарушают хозяйственный и бытовой уклад населения, вызывают необходимой частичной эвакуации людей и животных, наносят ощутимый материальный ущерб; происходят один раз в 20-25 лет. *Выдающиеся наводнения* охватывают целые речные бассейны, парализуют хозяйственную деятельность и нарушают бытовой уклад населения на больших территориях, наносят большой материальный ущерб. Они приводят к необходимости массовой эвакуации населения и материальных средств из зоны затопления и проведения специальных мер по защите наиболее важных хозяйственных объектов; происходят один раз в 50-100 лет.

Наиболее опасные, *катастрофические наводнения* вызывают затопление обширных территорий. При этом в зоне затопления полностью парализуется производственная и хозяйственная деятельность, временно полностью изменяется жизненный уклад населения. Такие наводнения приводят к огромным материальным убыткам и гибели людей. Они случаются не чаще одного раза в 100-200 лет или еще реже. При этом затопляется более 70% с/х угодий, населенные пункты, промышленные предприятия, дороги и инженерные коммуникации.

Последствия наводнений. При наводнении происходит быстрый подъем воды и затопление прилегающей местности.

Затопление – покрытие окружающей местности слоем воды, заливающим дворы, улицы населенного пункта и первые этажи зданий.

Подтопление – проникновение воды в подвалы зданий через канализационную сеть, по разного рода канавам и траншеям, а также из-за значительного подпора грунтовых вод.

Затопление населенных пунктов, сооружений, коммуникаций, с/х угодий, природных комплексов имеет для этих объектов, хозяйств и населения значительные отрицательные последствия. В ходе наводнения гибнут люди, с/х и дикие животные, разрушаются здания, сооружения, прерывается хозяйственная деятельность, утрачиваются материальные и культурные ценности, смываются и затапливаются плодородные почвы, изменяется ландшафт.

К вторичным последствиям наводнений относятся утрата прочности различных сооружений в результате размыва и подмыва, перенос водой вылившихся из поврежденных коммуникаций вредных веществ и загрязнение ими обширных территорий, осложнение санитарно-эпидемической обстановки, а также оползни, обвалы, аварии на транспорте и промышленных объектах.

Материальный ущерб от наводнения оценивается количеством единиц разрушенных, поврежденных, вышедших из строя объектов и предметов, а также в денежном выражении. Удельный материальный ущерб оценивается в рублях в пересчете на один гектар затопленной площади. Наводнение наносит прямой и косвенный ущерб. К прямому ущербу относятся:

- повреждение и разрушение жилых, производственных зданий, железных и автомобильных дорог, линий электропередач и связи, мелиоративных систем,
- гибель скота и урожая с/х культур,
- уничтожение и порча сырья, топлива, продуктов питания, кормов, удобрений,
- затраты на временную эвакуацию населения и перевозку материальных ценностей в незатапливаемые места,
- смыв плодородного слоя почвы и занесение почвы песком, глиной или камнями.

К косвенному ущербу относятся:

- затраты на приобретение и доставку в пострадавшие районы продуктов питания, одежды, медикаментов, строительных материалов и техники, кормов для скота,
- замедление темпов развития народного хозяйства,
- ухудшение условий жизни местного населения,
- невозможность рационального использования территории, подверженной затоплениям,
- повышенный износ капитальных зданий и сооружений, периодически попадающих в зону затопления.

Обычно прямой и косвенный ущерб находятся в соотношении 70% и 30%.

При наводнениях в городах с плотной застройкой материальный ущерб больше по сравнению с наводнениями в городах, имеющих редкую застройку. Как правило, чем меньше город, тем меньше и материальный ущерб от наводнения.

В городе материальный ущерб от наводнений определяется площадью, глубиной и отчасти продолжительностью наводнения. В сельской местности для сельского хозяйства решающее значение имеют сезон года и продолжительность затопления. Любое затопление водой с/х площадей ведет к гибели урожая. Ущерб резко возрастает при глубине затопления свыше 0,4- 0,5 м.

Защита и действия населения при угрозе и во время наводнения. Жители зон регулярно повторяющихся наводнений должны быть заранее проинформированы об опасности, обучены и подготовлены к действиям при угрозе и во время

наводнения. С получением прогноза наводнения население оповещается через сеть радио- и телевизионного вещания. В сообщении об угрозе наводнения кроме гидрометеоданных указываются ожидаемое время затопления, границы затапливаемых территорий, порядок действий населения при наводнении, а также порядок эвакуации.

Все граждане перед эвакуацией для защиты своих домов (квартир) и имущества должны сделать следующее:

- отключить воду, газ, электричество;
- потушить печи отопления;
- перенести на верхние этажи зданий (на чердаки) ценные предметы и вещи;
- убрать в безопасное место с/х инвентарь;
- обить (по необходимости) окна и двери первых этажей домов досками или фанерой.

При получении предупреждения о начале эвакуации эвакуируемый должен быстро собрать и взять с собой деньги и ценности, медицинскую аптечку, комплект верхней одежды и обуви по сезону, постельное белье и туалетные принадлежности, запас продуктов на три дня. Вещи и продукты укладываются в чемоданы, рюкзаки или сумки. Всем эвакуируемым необходимо прибыть к установленному сроку на эвакуационный пункт для регистрации и отправки в безопасный район. В зависимости от обстановки эвакуация населения может производиться либо с использованием различных видов транспорта, либо пешком. По прибытии в конечный пункт эвакуации эвакуированные регистрируются и размещаются в местах для временного проживания.

О внезапно начавшемся затоплении, например, при разрушении гидротехнического сооружения, население предупреждается всеми имеющимися техническими средствами. При внезапном наводнении необходимо подняться на верхние этажи, если дом одноэтажный – занять чердачное помещение или выйти на крышу. Если наводнение застало вас в поле, в лесу, займите наиболее возвышенное место, например, заберитесь на дерево.

До прибытия помощи люди, оказавшиеся в зоне затопления, должны оставаться на верхних этажах и крышах зданий, деревьях и др. возвышенных местах. В светлое время суток можно вывесить на высоком месте белое или цветное полотнище, а в ночное время подавать звуковые сигналы.

Обычно пребывание людей в зоне затопления длится до спада воды или до прибытия спасателей. Эвакуация населения в этом случае осуществляется на лодках, катерах, плотках и др. плавающих средствах, используются вездеходы-амфибии. Разведка затопленного района проводится с использованием авиации, для спасения людей привлекают и вертолеты.

Во время посадки на плавсредства следует соблюдать дисциплину: в лодку спускаться по одному, ступая на середину настила, и рассаживаться только по указанию старшего. Во время движения лодки нельзя меняться местами, садиться на борт. После причаливания один из пассажиров должен выйти на берег и держать лодку до тех пор, пока все люди не окажутся на суше.

Пострадавшим на воде должна быть оказана первая помощь. Людей, подобранных на поверхности воды, следует переодеть в сухую одежду, дать им

успокаивающие средства, а извлеченным из воды или со дна водоема провести искусственное дыхание, если даже у них нет видимых признаков жизни.

Самоевакуация населения на незатопленную территорию проводится в случаях необходимости оказания неотложной медицинской помощи пострадавшим, израсходования или отсутствия продуктов питания, угрозы ухудшения обстановки или в случае утраты уверенности в получении помощи со стороны. Для самоевакуации по воде применяются личные лодки и катера, плоты из бревен и др. подручных материалов. В безопасных местах следует находиться до тех пор, пока не спадет вода и не минует опасность наводнения.

Действия населения после наводнения. После спада воды надо остерегаться порванных или провисших электропроводов, поврежденных газовых магистралей. Попавшие в воду продукты категорически запрещается применять в пищу. Запасы питьевой воды перед употреблением должны быть проверены, а колодца с питьевой водой – осушены путем выкачивания из них загрязненной воды.

Прежде чем войти в дом, следует убедиться, что его конструкция не потерпела явных разрушений и не представляет опасности. Прежде чем войти в помещение, необходимо проветрить его, открыв все окна и двери. При осмотре комнат не рекомендуется использовать в качестве источника света спички или светильники – из-за возможного присутствия в воздухе газа, следует использовать для этих целей электрические фонари на батарейках. До проверки специалистами состояния электросетей не следует пользоваться источниками электроэнергии для освещения или иных нужд. Подтопленные здания нужно просушить, открыв все окна и двери, убрать весь влажный мусор и избыточную влагу; после этого произвести косметический или капитальный ремонт строений. Сильно поврежденные дома сносят. Необходимо строго соблюдать правила гигиены с целью предотвращения вспышек эпидемий, связанных с массовой гибелью животных.

Соблюдение таких правил при наводнении позволяет существенно снизить возможный материальный ущерб и сохранить жизнь людей, проживающих в опасных районах, подверженных воздействию водной стихии.

Цунами относят к числу наиболее опасных морских гидрологических явлений природного происхождения. Цунами являются разновидностью морских волн. Морские волны – колебательные движения водной среды морей и океанов, вызванные приливообразующими силами, колебаниями атмосферного давления, подводными землетрясениями, извержениями вулканов или движением судов.

Форма морской волны определяется следующими элементами: волновым профилем, гребнем (вершиной), линией гребня, подошвой, фронтом волны. Морскую волну характеризуют высота, длина, период, скорость перемещения формы волны, средняя и максимальная крутизна, волновой луч.

Высота морской волны – расстояние по вертикали между гребнем и подошвой волны. *Длина морской волны* – расстояние по горизонтали между двумя вершинами и подошвами смежных волн (от 5 до 1000 км). *Период морской волны* – интервал времени, за который в одну и ту же точку пространства приходит одна и та же фаза (элемент) смежных волн. *Скорость перемещения формы волны* – линейная скорость горизонтального перемещения какой-либо фазы (элемента) волны, чаще всего гребня.

Цунами – морские гравитационные волны большой длины, возникающие в результате вертикального сдвига (вверх или вниз) протяженных участков дна при сильных подводных и прибрежных землетрясениях, реже

– вулканических извержениях, а также при обвалах больших частей суши в океан. Они состоят обычно из серии волн, самая высокая из которых называется главной волной. Наиболее часто цунами наблюдаются в Тихом и Атлантическом океанах (80% случаев). Цунамиопасными районами на территории РФ являются Курилы, Камчатка и Сахалин.

Высота волн в области возникновения цунами достигает 0,1-5 м, у побережья – до 40 м, в бухтах и долинах рек – свыше 50 м. Вглубь суши цунами распространяются на расстояние до 3 км.

Последствия цунами. Основными поражающими факторами цунами являются ударное воздействие, размывание и наводнение. Цунами, имея большую скорость и огромную массу, обладают колоссальным разрушительным эффектом. Набегая на встречное препятствие, волна обрушивает на него всю свою энергию, разрушает и уничтожает его. Разрушительная сила цунами прямо пропорциональна скорости приближения волны к берегу.

Цунами вызывают массовую гибель людей и животных, разрушают сооружения, линии электропередач и связи, забрасывают на значительное расстояние от берега тяжелые объекты (например, океанские суда), переворачивают железнодорожные составы, сносят жилища, сдвигают дома, разрушают скалы, иногда бетонные основания маяков. На приближение цунами указывают внезапный отлив, быстрое понижение уровня воды и сильная воздушная волна.

Цунами особенно опасны для поселков, городов и сооружений, расположенных на низменных берегах океана. Сюда, как в воронку, цунами нагоняет большое количество воды, которая огромной волной выплескивается на берег, затопляя устья рек и долины на 2-3 км от моря.

Сильное воздействие на людей, здания, сооружения оказывает воздушная волна, которую водная масса несет перед собой. Она выламывает окна и двери, сносит крыши и дома. При приближении к препятствию цунами забивают сжатый воздух в полости и трещины, что способствует разрушению самых прочных конструкций. Воздействие воздушной волны на людей в определенной степени подобно воздействию взрывной волны.

Вторичными последствиями разрушительных воздействий цунами могут быть пожары, возникающие в результате повреждения нефтехранилищ, пожароопасных предприятий, морских судов. Разрушение химически и радиационно опасных объектов, а также коммунальных систем может вызвать химические, радиационные и др. загрязнения, которые быстро распространяются на обширные территории, разносимые потоками воды. Большой экономический ущерб несет вызванное цунами прекращение функционирования объектов сельского хозяйства, промышленности, энергетики и транспорта.

Действия цунами в открытом океане (море) не опасно. Поэтому суда, успевшие покинуть гавань и отойти достаточно далеко от берега (не менее чем на 608 км), воздействию разрушительной волны не подвергаются. Однако корабли, находящиеся в океане над эпицентром подводного землетрясения, вызывающего цунами, могут

испытывать моретрясение. Подводные сейсмические толчки через толщу воды передаются на корпус судна в виде серий сотрясений. При сильном моретрясении могут выйти из строя двигатели, рулевое управление, оборудование судов, сбита в воду команда.

Защита и действия населения при цунами. Успешные действия по самоспасению и взаимопомощи при цунами возможны только при знании основных правил этих действий, признаков (предвестников) наступления бедствия и особенностей его протекания, а также при получении информации о необходимых действиях и своевременного оповещения об угрозе прихода волны.

Первостепенное значение при защите от цунами приобретает быстрота действий. Если вы лично наблюдаете предвестников цунами или получаете о них сведения от других людей, то следует помнить, что для спасения осталось крайне мало времени, которое измеряется минутами. При этом важно не терять самообладания и не сеять панику. Недопустимо спускаться к морю, чтобы посмотреть на его обнажившееся дно и понаблюдать над волной. При виде волн с низменных мест спастись поздно. Необходимо сразу же, оказывая помощь больным, инвалидам, престарелым, детям и не заботясь об имуществе, быстро направиться на ближайшие холмы, горы, другие возвышенные места, поднявшись на высоту не менее 30-40 м. Если поблизости нет возвышенностей, нужно удалиться от берега на расстояние не менее 2-3 км.

При своевременном получении прогноза об угрозе цунами могут быть приняты все необходимые меры. Население оповещается об угрозе сигналом «Внимание всем» и последующим сообщением через радиотрансляционные сети, телевизионное вещание или специальными сигналами. Первый сигнал передается сиреной или др. звуковыми средствами. В сообщении указываются расчетное время прихода цунами к конкретным пунктам побережья, порядок действий населения и эвакуации, пункты сбора или маршруты самостоятельного движения.

Срочно покидая дом для эвакуации, необходимо взять с собой минимум вещей, продукты питания, деньги, предупредить об эвакуации соседей, а также выключить электричество, газ. Выйдя из дома, действовать нужно в соответствии с заранее определенным порядком или полученным по радио или телевидению инструктажем. При эвакуации пешим порядком следует оказывать помощь больным, инвалидам, престарелым и детям. При эвакуации транспортом проявить организованность и внимание к окружающим, уступить место в транспортном средстве неспособным двигаться самостоятельно.

В случае если цунами застает врасплох, необходимо принять меры самозащиты на месте. Находясь в помещении, надо подняться на верхние этажи дома, закрыть все двери на запоры и перейти в безопасное место. Такими местами считаются проемы внутренних капитальных стен, углы, образованные капитальными стенами, места у внутренних капитальных стен, колонн и под балками каркаса. Главное – покинуть комнаты, имеющие окна и другие проемы со стороны, откуда движется волна, скрыться от нее за капитальной стеной, необходимо защититься от падающих обломков или тяжелой мебели, отойти подальше от окон, стеклянных перегородок, а также тяжелых предметов (холодильников, шкафов), которые могут опрокинуться или сдвинуться с места. Общее правило при приходе цунами – не выбегать из достаточно прочного здания. Бушующая на улице волна и плавающие рядом со зданием обломки

представляют большую опасность. Если помещение, в котором вы находитесь, заведомо непрочное и с большой вероятностью будет разрушено волной, при наличии времени необходимо перейти в более прочное здание.

Если волна настигает вне здания, надо постараться зацепиться за ствол прочного дерева, укрыться за естественной скальной преградой, прочной отдельной бетонной стеной. Встречать волну на местности с большим количеством сооружений или других предметов недопустимо, т.к. велика опасность, что при движении воды вас ударит о них.

Оказавшись в волне, набрав предварительно в легкие воздух, необходимо сгруппироваться и закрыть голову руками. Вынырнув на поверхность воды, следует сбросить намокшие одежду и обувь и приготовиться к возвратному движению волны, при необходимости ухватившись за плавающие предметы. Пережив одну волну, время до прихода следующей необходимо использовать для перемещения в более безопасное место. Население, заблаговременно самостоятельно вышедшее или эвакуированное в безопасные места, должно оставаться там в течение 2-3 ч после первой волны, пока не пройдут все волны и не поступит разрешение на возвращение.

При возвращении перед входом в здание необходимо удостовериться в отсутствии угрозы обрушения, а также утечки газа и замыканий в электрических цепях.

5. ЧС метеорологического характера

К ветровым метеорологическим явлениям относятся ураганы, бури и смерчи.

Ураган – ветер, скорость которого составляет более 115 км/ч. В зависимости от скорости, различают ураганы (115-140 км/ч), сильные ураганы (140-170 км/ч) и жестокие ураганы (более 170 км/ч).

Основной причиной возникновения названных явлений является циклическая деятельность атмосферы. Движение воздуха направлено от высокого давления к низкому. Область пониженного давления в атмосфере с минимум в центре называется циклоном.

Циклон – подвижный атмосферный вихрь диаметром от 100 до 2000- 3000 км, который характеризуется системой ураганных ветров, дующих против часовой стрелки в северном полушарии Земли и по часовой стрелке – в южном.

В зависимости от зарождения циклоны подразделяются на *тропические* и *внетропические*. Причиной возникновения тропических циклонов является конденсация пара в обширном слое влажного воздуха над океаном с выделением огромного количества энергии, внетропических – значительные контрасты температур и давлений смежных воздушных масс.

Центральную часть циклонов, обладающую наиболее низким давлением, слабой облачностью и слабыми ветрами, называют «глазом» бури («глазом» урагана), внешнюю часть, в которой обычно наблюдаются максимальное давление и ураганные скорости вращения воздушных масс, – стеной циклона. Эта стена резко сменяется периферической частью, где атмосферное давление снижается и ветры постепенно ослабевают.

К важным характеристикам ураганов относятся ширина и продолжительность действия, скорость перемещения и пути движения.

Средняя скорость перемещения тропических циклонов составляет 50- 60 км/ч, максимальная – 150-200 км/ч. Скорость внетропических циклонов в среднем составляет 30-40 км/ч, иногда достигает 100 км/ч. Циклоны Атлантического океана обычно называют ураганами, а тропические циклоны западной части Тихого океана – тайфунами (от китайских слов «тайфын» – большой ветер).

За ширину урагана обычно принимают ширину зоны катастрофических разрушений. Эта зона для тропических ураганов составляет от 20 до 200 км и более. Внетропические ураганы характеризуются значительно большей шириной действия, которая может составлять несколько тысяч километров.

Продолжительность существования урагана в среднем достигает 9-12 суток и более. Тропические ураганы обычно движутся в меридиональном направлении, а внетропические – в основном с запада на восток.

Ураганы сопровождаются такими явлениями, как ливни, снегопады, град, электрические разряды. Ураганные ветры часто приводят к возникновению пыльных и снежных бурь.

Размеры ураганов различны. Обычно за ширину урагана принимают ширину зоны катастрофических разрушений. Часто к этой зоне прибавляют территорию ветров штормовой силы с сравнительно небольшими разрушениями. Тогда ширина урагана измеряется сотнями километров, достигая иногда 1000 км. Для тайфунов полоса разрушений обычно составляет 15-45 км. Средняя продолжительность урагана – 9-12 дней.

Буря (шторм) – ветер, скорость которого достигает от 62 до 105 км/ч, вызывающий большие разрушения на суше и волнения на море. Для бурь характерны меньшие, чем для ураганов, скорости ветра, длительность их действия составляет до нескольких суток.

Различают бури потоковые и вихревые. *Потоковые бури* подразделяются на стоковые и струевые. При *стоковых бурях* поток воздуха движется по склону сверху вниз, при *струевых* – поток воздуха движется горизонтально или вверх по склону.

Вихревые бури в зависимости от времени года, места их образования и нахождения в воздухе частиц различного состава выделяют пыльные, беспыльные, снежные и шквальные бури.

Пыльные (песчаные) бури – атмосферные возмущения, сопровождающиеся переносом большого количества почвы и песка на значительные расстояния. Они возникают в пустынных, полупустынных и распаханных степях и способны перенести миллионы тонн пыли на тысячи километров.

Беспыльные бури характеризуются отсутствием пыли в воздухе и сравнительно меньшими масштабами разрушений и ущерба.

Снежные бури (пурга, буран, метель) характеризуются значительными скоростями ветра, что способствует перемещению по воздуху огромных масс снега. Их продолжительность колеблется от нескольких часов до нескольких суток. Они имеют сравнительно узкую полосу действия (от нескольких километров до нескольких десятков километров).

Шквальные бури характеризуются почти внезапным началом, таким же быстрым окончанием, незначительной продолжительностью действия (несколько минут) и огромной разрушительной силой. Их скорость достигает 30 м/с.

Смерч – атмосферный вихрь, возникающий в грозовом облаке и часто распространяющийся до поверхности земли. Он имеет вид столба (рукава или хобота), иногда с изогнутой осью вращения, диаметром от десятков до сотен метров с воронкообразными расширениями сверху и снизу. Воздух в смерче вращается против часовой стрелки со скоростью более 100 м/с (до 330 м/с) и одновременно поднимается по спирали, втягивая с земли пыль, воду и различные предметы. Пыль и вода делают смерч видимым. Существуют смерчи недолго – от нескольких минут до нескольких часов, проходя за это время путь от сотен метров до нескольких десятков километров.

Смерчи подразделяются по своему строению на *плотные* и *расплывчатые*. По времени существования и пространственному воздействию они подразделяются на *малые смерчи короткого действия* (до 1 км), *малые* (до 10 км) и *ураганные вихри* (более 10 км).

Смерч почти всегда хорошо виден (его высота может достигать 800- 1500 м), при его подходе слышен оглушительный гул. Средняя скорость его перемещения 50-60 км/ч. Он проходит путь длиной от 1 до 60 км, сопровождается грозой, дождем, градом и если достигает поверхности земли, всегда производит большие разрушения.

Смерчи наблюдаются во всех районах земного шара. В России наиболее часто они возникают в Поволжье и Сибири, на Урале и Черноморском побережье.

Последствия ураганов, бурь и смерчей. Основными признаками возникновения ураганов, бурь и смерчей являются:

- усиление скорости ветра и резкое падение атмосферного давления;
- ливневые дожди и штормовой нагон воды;
- сильный снегопад.

Ураганный ветер повреждает прочные и сносит легкие строения, обрывает провода ЛЭП и связи, опустошает поля, ломает и вырывает с корнями деревья, повреждают транспортные магистрали, топят суда, вызывают аварии на коммунально-энергетических сетях в производстве.

Людям, попавшим в зону урагана, травмы различной тяжести и контузии могут быть нанесены в результате их переноса по воздуху (швыряния), ударов летящими предметами, ударов и придавливания обрушившимися конструкциями. Часто ураганы сопровождаются сильными ливнями, которые являются причиной селевых потоков и оползней.

Разрушения зданий и сооружений при ураганах и смерчах подразделяют на полные, сильные, средние и слабые. При *полном* разрушении сохраняются только фундаменты и подвальные помещения зданий, а также заглубленные сооружения и убежища. Такие объекты восстановлению и использованию не подлежат. Подобные разрушения наблюдаются редко. *Сильные* разрушения характеризуются обрушением стен верхних этажей.

Нижние этажи и подземные помещения зданий сохраняются. При *средних* разрушениях сохраняются прочные конструкции сооружений (стены, перекрытия, лестницы). Возможны повреждения инженерных сетей в местах стыков. Объекты с такими повреждениями восстанавливаются в полном объеме. К *слабым* разрушениям относят деформацию легких пристроек, оконных и дверных коробок, карнизов и крыш. Внутри зданий повреждаются перегородки и штукатурка стен. При таких

незначительных разрушениях помещения восстанавливаются, как правило, в процессе эксплуатации сооружений.

Распространенным вторичным последствием урагана являются пожары, возникающие в результате аварий в системах электроснабжения, утечки легковоспламеняющихся веществ, нарушения локализации источников огня на производстве и в быту.

Бури (штормы) приводят к гораздо менее разрушительным последствиям, так как характерные для них скорости ветра значительно меньше, чем у ураганов. Однако если они сопровождаются переносом песка, пыли ила снега, может быть нанесен значительный ущерб сельскому хозяйству, транспорту и другим отраслям.

Пыльные бури засыпают поля, населенные пункты и дороги слоем пыли и песка, достигающим иногда нескольких десятков сантиметров, на площадях в сотни тысяч квадратных километров. В таких условиях значительно снижается или полностью пропадает урожай и требуются большие затраты сил и средств на очистку населенных пунктов, дорог и восстановление с/х угодий.

Снежные бури в нашей стране часто достигают большой силы на огромных пространствах. Их следствием могут быть прекращение движения в городах, сельских районах и на дорогах, гибель с/х животных и даже людей. Такие ситуации нарушают производственный ритм в масштабах всей страны и требуют значительных затрат сил и средств на восстановительные работы, особенно на железных и автомобильных дорогах.

Смерч, соприкасаясь с поверхностью земли, часто наносит разрушения такие же как и сильные ураганные ветры, но на значительно меньших площадях. Эти разрушения связаны с действием стремительно вращающегося воздуха и резким подъемом воздушных масс вверх. В результате некоторые объекты (автомобили, легкие дома, крыши зданий, люди и животные) могут оторваться от земли и перенестись на сотни метров, в результате чего они разрушаются, а люди получают травмы и контузии, а порой гибнут. Одновременно из-за подъема в воздух огромного количества предметов наблюдаются значительные косвенные поражения людей.

Защита населения при угрозе и во время ураганов, бурь и смерчей.

Информировать население об угрозе ураганов, бурь и смерчей необходимо заблаговременно: у людей должно быть достаточно времени для того, чтобы подготовить места защиты от стихии и укрыться в них.

Сигнал оповещения об угрозе ураганов, бурь и смерчей подается по принятой системе «Внимание всем» сиреной и последующим сообщением через местные радиовещательные станции и телевидение. Получив сигнал об опасности, население должно приступить к работам по повышению устойчивости зданий, сооружений и других мест поселения людей, по предотвращению пожаров и созданию необходимых запасов.

С наветренной стороны зданий следует плотно закрыть окна, двери, чердачные люки и вентиляционные отверстия; стекла окон оклеить бумагой и защитить ставнями или щитами. Для уравнивания внутреннего давления двери и окна с подветренной стороны зданий надо открыть. Населению рекомендуется подготовить электрические фонари, керосиновые лампы, свечи, керосинки и примусы, сделать запас продуктов питания, питьевой воды и медикаментов.

Получив сообщение о непосредственном приближении урагана или бури, жители населенных пунктов, которым угрожает стихия, должны занять ранее подготовленные места в зданиях и укрытиях, а в случае действия смерчей – в подвальных помещениях и подземных сооружениях. Находясь в здании, следует остерегаться ранений осколками оконного стекла. При сильных порывах ветра необходимо отойти от окон и занять место в нише стен, в дверных проемах или встать вплотную к стене. Для защиты рекомендуется использовать также встроенные шкафы, прочную мебель и матрацы.

При вынужденном пребывании под открытым небом необходимо отойти от зданий и укрыться в оврагах, ямах, канавах, кюветах дорог. При этом нужно лечь на дно укрытия и плотно прижаться к земле. Такие действия значительно снижают число травм, возникающих в результате метательного действия ураганов и бурь, а также полностью защищают от летящих осколков стекла, шифера, кирпича. Следует также избегать нахождения на мостах, трубопроводах, в местах непосредственной близости от объектов, где имеются сильнодействующие ядовитые и легковоспламеняющиеся вещества.

Во время прохождения ураганов и бурь следует избегать ситуаций, при которых возрастает вероятность поражения электрическими разрядами. Поэтому нельзя укрываться под отдельно стоящими деревьями, столбами, близко подходить к опорам ЛЭП. Пока ураган или буря продолжаются, а также после их окончания не рекомендуется заходить в поврежденные здания, а при необходимости это следует делать с осторожностью, убедившись в отсутствии значительных повреждений лестниц, перекрытий и стен, очагов пожаров, утечек газа, порыва электропроводов.

При получении информации о приближении смерча или обнаружении его по внешним признакам следует покинуть все виды транспорта и укрыться в ближайшем подвале, убежище, овраге или лечь на дно любого углубления и прижаться к земле. При выборе места защиты от смерча следует помнить, что он часто сопровождается интенсивным ливнем и крупным градом. Поэтому нужно принимать меры по защите от поражения этими гидрометеорологическими явлениями.

6. Лесные и торфяные пожары, их последствия

Пожар – неконтролируемый, стихийно развивающийся процесс горения, создающий опасность для жизни людей. Серьезную опасность для природной среды, экономики и населения представляют природные пожары, к которым относятся лесные пожары, пожары степных и хлебных (полевых) массивов, торфяные и подземные пожары и пожары полезных ископаемых.

Лесной пожар – пожар, распространяющийся по лесной площади. Возникновение очагов лесных пожаров наиболее вероятно в пожароопасный сезон (обычно летом). Лесные пожары при сухой погоде и ветре охватывают значительные пространства. При жаркой погоде, если дождей нет в течение 15-18 дней, лес становится настолько сухим, что любое неосторожное обращение с огнем вызывает пожар.

Доля пожаров от молний составляет не более 2% от общего количества. В 90-97 % случаев пожары возникают из-за неосторожного обращения людей с огнем в местах работы и отдыха.

Скорость лесного пожара определяется скоростью продвижения его кромки. *Кромка лесного пожара* – полоса горения, окаймляющая внешний контур лесного пожара и непосредственно примыкающая к участкам, не пройденным огнем.

По параметрам лесные пожары делятся на *слабые* (скорость движения до 1 м/мин, высота пламени до 0,5 м), *средние* (от 1 до 3 м/мин и 0,6-1,5 м соответственно) и *сильные* (более 3 м/мин и выше 1,5 м соответственно)

В зависимости от того, в каких элементах леса распространяется огонь, лесные пожары бывают *низовыми, верховыми и подземными, или торфяными*.

Низовой пожар – лесной пожар, распространяющийся по нижним ярусам лесной растительности, лесной подстилке, опаду. Скорость распространения низового пожара невелика – 0,3-1 м/мин, высота пламени – 1-2 м.

Разновидностью низового пожара является валежный пожар, при котором основным горючим материалом служит древесина, лежащая на поверхности почвы.

По скорости распространения и степени воздействия на фитоценоз низовые пожары подразделяются на беглые и устойчивые.

Беглый низовой пожар – пожар, распространяющийся со скоростью движения кромки более 0,5 м/мин с преобладанием пламенного горения, в результате чего поверхностно обгорает напочвенный покров, сухая трава, опавшие листья, хвоя. *Устойчивый* низовой пожар – пожар, распространяющийся со скоростью движения кромки менее 0,5 м/мин, при котором наблюдается медленное горение не только травы, опавших листьев, хвои, но и пней, валежника, нижней части деревьев.

Верховой пожар – лесной пожар, охватывающий полог леса; низовой огонь распространяется при этом как составная часть верхового пожара. Проводником горения при верховых пожарах служит масса хвои (листьев) и веточек кронового пространства. По параметрам кромки верховые пожары следует делить на три класса: *слабые* (скорость продвижения фронтальной кромки до 3 м/мин), *средние* (скорость от 3 до 100 м/мин) и *сильные* (скорость более 100 м/мин).

Основные виды лесных пожаров:

1. Отдельный пожар – возникает в незначительных количествах и рассредоточен во времени и по площади;
2. Массовый пожар – несколько отдельных пожаров, возникающих одновременно;
3. Сплошной пожар – наблюдается быстрое распространение огня, высокая температура, задымленность;
4. Огненный шторм – особо интенсивный пожар в зоне сплошного пожара. В центре огненного шторма возникает восходящая колонна в виде огненного вихревого столба, куда устремляются сильные вихревые потоки. Огненный шторм потушить практически невозможно.

Лесной пожар, охватывающий большую площадь, чаще всего сочетает в себе элементы различных видов пожара. По площади, охваченной огнем, лесные пожары подразделяются на следующие классы: *загорание* – неуправляемое горение растительности в лесу на площади 0,1-0,2 га, *средний пожар* – горение на площади 0,2-200 га, *крупный пожар* – горение на площади 201-2000 га, *катастрофический пожар* – горение на площади свыше 2000 га.

Основными элементами пожара являются *фронт, тыл и фланги*. *Фронт* лесного пожара – часть кромки пожара, распространяющаяся с наибольшей скоростью. *Тыл* лесного пожара – часть кромки лесного пожара, продвигающаяся в направлении, противоположном фронту пожара. *Фланги* лесного пожара – части кромки лесного пожара, продвигающиеся в направлении, перпендикулярном фронту и тылу пожара.

Во время пожара наибольшую опасность для людей представляет огонь, высокая температура воздуха, ядовитые газы, обрушение деревьев. Образуются обширные зоны задымления.

Торфяные (подземные) пожары возникают в лесах с торфяной почвой и характеризуются беспламенным горением торфа, накоплением большого количества тепла и низкой скоростью продвижения (несколько метров в сутки). Огонь идет по торфу на глубине 1,5-7 м от поверхности земли. Торф способен самовозгораться даже под водой и гореть без доступа воздуха. Над горящими торфяниками часто образуются столбчатые завихрения горячей золы и горящей торфяной пыли, которые при сильном ветре переносятся на большие расстояния, вызывая новые очаги пожара.

По скорости распространения огня торфяные пожары подразделяются на *слабые* (скорость до 0,25 м/мин), *средние* (скорость до 0,5 м/мин) и *сильные* (скорость более 0,5 м/мин).

Подземные пожары трудно поддаются тушению. Опасность торфяных пожаров заключается в образовании пустот в земле, куда проваливаются люди, животные и техника.

Еще одна категория пожаров в природе – степные и полевые пожары. *Степные (полевые)* пожары возникают на открытых местностях при наличии сухой травы от созревших хлебов. Они носят сезонный характер, скорость распространения огня – 20-30 км/ч.

Пожары горючих ископаемых возникают в результате самовозгорания нефти, природного газа, каменного угля. Данные пожары имеют большую разрушительную силу и трудно поддаются тушению.

Поражающими факторами природных пожаров являются: высокая температура пламени, сильная задымленность, падение подгоревших деревьев, возгорание населенных пунктов. Пожары психологически сильно воздействуют на людей, вызывая панику, и приводят к многочисленным жертвам.

Борьба с лесными пожарами. Борьба с лесными пожарами возлагается на предприятия, учреждения и организации государственных органов лесного хозяйства, а также на отраслевые министерства, государственные комитеты и ведомства, ведущие хозяйство в лесах.

Необходимое условие эффективности системы охраны леса – оценка и прогноз пожарной опасности в лесу. Пожарная опасность в лесу – возможность возникновения и/или развития лесного пожара.

Организация тушения лесных пожаров в значительной степени зависит от их вида, размера и интенсивности, а также от количества и структуры задействованных ресурсов.

Тушение лесного пожара – процесс остановки распространения огня, прекращения горения и предотвращения возможности его возобновления. Для

организации тушения лесного пожара необходимо провести разведку пожара и определить:

- его вид;
- характеристики;
- основные направления распространения;
- возможные естественные преграды;
- места, которые могут способствовать усилению пожара (участки хвойных молодняков, захламлинные делянки леса, временные склады лесоматериалов);
- необходимые силы и средства для тушения.

Тушение лесного пожара состоит из следующих стадий: остановка пожара, локализация пожара, дотушивание пожара и окарауливание пожарища. *Остановка лесного пожара* – прекращение пламенного горения по кромке. Она достигается воздействием на процессы теплообмена в зоне горения.

Локализация лесного пожара – прекращение его дальнейшего распространения. Она достигается дополнительной обработкой кромки и созданием заградительных полос, исключающих возможность возобновления и распространения горения.

Дотушивание пожара – ликвидация очагов огня внутри пожарища. Оно заключается в ликвидации очагов горения, оставшихся на пройденной огнем площади.

Окарауливание пожарища – предотвращение возможности загорания от невыявленных очагов горения. Оно состоит в непрерывном или периодическом осмотре периметра пожарища с целью предотвращения новых возгораний от очагов горения, не выявленных при дотушивании.

По характеру воздействия на процесс горения различают два метода борьбы с пожарами: *непосредственное* и *косвенное* тушение огня.

Метод непосредственного тушения используется, как правило, при ликвидации низовых пожаров средней и слабой интенсивности, характеризующихся сравнительно медленной (до 2 м/мин) скоростью распространения огня и небольшой (до 1,5 м) высотой пламени.

Косвенный метод тушения лесных пожаров основан на создании заградительных полос и барьеров на пути распространения огня путем удаления горючих материалов или обработки их химикатами для временного исключения возможности горения.

При тушении лесных пожаров применяются следующие основные способы: захлестывание огня по кромке пожара; засыпка кромки пожара грунтом (лопатами, полосопрокладывателями и другой землеройной техникой); устройство на пути распространения пожара заградительных и минерализованных полос и канав; пуск отжига (встречного огня); тушение горячей кромки водой и химическими веществами; искусственное вызывание осадков из облаков.

Захлестывание кромки пожара производится веником из зеленых ветвей, мешковиной, кусками толстого брезента, а также с помощью ремня. При тушении люди следуют цепочкой с интервалом между ними 5-10 м. Группа из 3-5 человек за 40-50 мин может погасить этим способом кромку пожара протяженностью до 1000 м.

Забрасывают кромку пожара грунтом в тех случаях, когда захлестывание огня не дает должного эффекта, а использовать механизированные средства для прокладки минерализованных полос невозможно. Первоначально грунтом сбивают

пламя, останавливая распространение огня. Затем делают сплошную полосу из грунта толщиной до 6-8 см и шириной 40-60 см. Причем такая полоса должна быть расположена одной половиной на несгоревшем горючем материале впереди кромки, а другой – на уже выгоревшей части кромки. Один человек за 10-20 мин может засыпать 10 м кромки пожара.

Заградительные полосы устраиваются вначале на всю длину фронта пожара на расстоянии от 20 до 100 м от головной части пожара, а затем – на флангах на расстоянии от 10 до 40 м. Ширина заградительных полос от 0,5 до 4 м.

Отжиг (пуск встречного огня) – заблаговременный пуск огня по напочвенному покрову широкой заградительной полосы. Его осуществляют от дороги, тропы, ручья и другого естественного рубежа. При отсутствии таких рубежей опорные полосы в виде минерализованных полос шириной 30- 40 см создают вручную или с помощью различных землеройных машин и механизмов.

Тушение горящей кромки водой целесообразно проводить распыленной струей. С помощью ручной аппаратуры или поливочных машин тушат кромки слабых и средней силы низовых пожаров. Пожарные машины применяют главным образом для подачи воды из естественных водоемов к очагу пожара. Бригада из 6 человек на каждые 100 м кромки пожара в состоянии за 20-40 мин водой из местного источника потушить лесной пожар. Кроме штатной пожарной техники для тушения лесных пожаров применяют технику, используемую в народном хозяйстве: мотопомпы, передвижные насосные станции, опрыскиватели, поливочные машины, дождевальные установки, топливозаправщики и другие машины, имеющие

насосы для забора и подачи воды.

Последствия лесных и торфяных пожаров. На территории РФ, имеющей обширнейшие лесные площади, лесные и торфяные пожары представляют собой распространенное бедствие. Их последствия и ряд других вопросов изучает лесная пирология – наука о природе лесных пожаров и их последствиях, о борьбе с лесными пожарами и использовании положительной роли огня в лесном хозяйстве.

Массовые лесные и торфяные пожары, особенно при сухой погоде и ветре, охватывая большие территории, наносят огромный ущерб природной среде, экономике и социальной сфере. Они оказывают разрушительное действие на лесные ресурсы, уничтожая древостой и фауну, вызывая повреждения органического слоя почвы и ее эрозию, загрязняя атмосферу продуктами сгорания. Ослабленные пожарами насаждения становятся источниками болезней растений. В результате пожара снижаются средозащитные, водоохранные и др. полезные свойства леса, нарушается плановое ведение лесного хозяйства.

Лесные пожары могут вызвать загорание искусственных объектов и, таким образом, привести к массовым пожарам и гибели населенных пунктов, дачных поселков, учреждений социально-бытовой сферы, жилых домов, складов и хранилищ, опор и линий связи и электропередач, мостов, элементов трубопроводного транспорта, с/х угодий и продукции. В результате таких пожаров нарушается хозяйственная деятельность на значительных территориях. В лесных пожарах часто получают травмы и гибнут от ожогов люди, они служат также причиной гибели с/х и диких животных.

Экономический ущерб, наносимый лесными пожарами основным фондам народного хозяйства, делится на прямой и косвенный. *Прямой ущерб* заключается в

потере древесины и лесных угодий, *косвенный* – в потере с/х угодий, нарушении коммуникаций, прекращении поступления электроэнергии.

По окончании лесных пожаров на лесных площадях остаются горельник и гарь. Горельник – лесная площадь с древостоем, частично погибшим в результате пожара, гарь – лесная площадь с древостоем, погибшим в результате пожара.

Защита населения и профилактика лесных и торфяных пожаров, меры безопасности при их тушении. Основная причина лесных пожаров – безответственное поведение людей, которые не проявляют в лесу должной осторожности при пользовании огнем, нарушают правила пожарной безопасности. Лица, виновные в нарушении правил пожарной безопасности в лесах, в зависимости от характера нарушений и их последствий несут ответственность в дисциплинарном, административном или уголовном порядке.

В пожароопасный сезон в лесу запрещается:

- бросать горящие спички, окурки и вытряхивать из курительных трубок горящую золу;
- употреблять на охоте пыжи из легковоспламеняющихся или тлеющих материалов;
- оставлять в лесу (кроме специально отведенных мест) промасленный или пропитанный бензином, керосином или другими горючими веществами обтирочный материал;
- заправлять горючим топливные баки работающих двигателей внутреннего сгорания, использовать машины с неисправной системой питания двигателя, а также курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим;
- оставлять в лесу бутылки или осколки стекла, т.к., фокусируя лучи, они способны сработать как зажигательные линзы;
- зажигать траву под деревьями, на лесных полянах, прогалинах и лугах, а также стерню на полях, расположенных в лесу;
- разводить костры в хвойных молодняках, торфяниках, на лесосеках с порубочными остатками и заготовленной древесиной, в местах с подсохшей травой, под кронами деревьев, а также на участках поврежденного леса (ветровал, бурелом) и старых горельниках.

При возникновении лесных и торфяных пожаров к их тушению активно привлекается местное население. К этой работе не допускаются лица моложе 18 лет, а также беременные и кормящие грудью женщины. Перед началом работ все участвующие в них должны быть подробно ознакомлены с требованиями безопасности и существующим порядком тушения лесных пожаров.

Люди, направляемые на тушение пожара, снабжаются спецодеждой: касками, противодымными масками и противогазами. При отсутствии специальных средств защиты от оксида углерода и недостатке изолирующих противогазов в целях предупреждения поражения людей необходимо сократить срок работы в местах с высокой загазованностью воздуха и предо ставить отдых в незадымленных местах. Если видимость в зоне задымления меньше 10 м, входить в эту зону не следует – это опасно.

Все, кто участвует в тушении пожара, до начала работ должны знать места укрытия от огня и пути подхода к ним. В случае опасности участники тушения пожара предупреждаются установленными для этого звуковыми сигналами.

В каждой группе людей, участвующих в тушение пожара, должен быть проводник, хорошо знающий местность. В случае угрозы окружения людей огнем проводник обязан вывести их в безопасное место. Выходить из зоны лесного пожара надо в наветренную сторону, используя открытые пространства – поляны, просеки, дороги, реки. Если нужно пройти через зону горения, следует задержать дыхание, чтобы при вдохе не обжечь дыхательные пути. Загоревшуюся одежду необходимо тушить водой или набрасыванием брезента и других материалов.

Тушение подземных пожаров требует особой осторожности. Кромка такого пожара не всегда заметна, и можно провалиться в выгоревшую яму, горящий торф. Во избежание несчастных случаев передвигаться по торфяному полю нужно только группами, причем возглавляющий группу должен постоянно прощупывать шестом почву по направлению движения.

Лесные и торфяные пожары создают угрозу жизни и имуществу населения, проживающего в районах, охваченных этими пожарами. Жители района, в котором возник лесной или торфяной пожар, оповещаются о факте его возникновения, направлении движения и опасности распространения на жилой сектор и другие объекты.

При угрозе приближения фронта пожара к населенному пункту или отдельным домам их обитатели должны принять меры по предупреждению возгорания строений. Для этого нужно увеличить противопожарные просветы между лесом и границами застройки путем вырубki деревьев и кустарника, устроить широкие минерализованные полосы вокруг поселков и отдельных строений, создать запасы воды и песка. При угрозе большого задымления населению выдаются противогазы. Одновременно с этим подготавливаются к эвакуации и складировются в безопасных местах продукты, готовятся укрытия для домашнего скота. Имущество может быть сохранено каменных, без горючих конструкций строениях, в защищенных от возгорания землянках и просто в засыпанных сверху грунтом земляных ямах.

Для того чтобы защитить строения от возгорания, необходимо непрерывно наблюдать за горящими фрагментами и искрами, летящими на них, и немедленно гасить отдельные очаги возгорания на постройках водой, песком и другими средствами и способами огнетушения.

В случае приближения огня непосредственно к строениям и увеличения угрозы массового пожара в населенном пункте при наличии свободных путей эвакуируется нетрудоспособное население – старики, инвалиды, больные, беременные женщины, дети. При невозможности эвакуации упомянутые категории населения размещаются в загерметизированных каменных зданиях, защитных сооружениях ГО или на обширных открытых площадках, базарных площадях, стадионах.

Жители населенных пунктов, которым угрожает пожар, на случай общей эвакуации должны заблаговременно собрать наиболее ценные и необходимые вещи, документы, подготовить личные транспортные средства. В этот период они должны получить информацию о способах эвакуации, местах сбора и возможных маршрутах движения.

7. Космические чрезвычайные ситуации

Космические ЧС – опасности, угрожающие человеку из Космоса (опасные космические объекты, космические излучения и др.).

Астероиды – малые планеты, диаметр которых колеблется в пределах 1-1000 км. В настоящее время известно около 300 космических тел, которые могут пересекать орбиту Земли. По прогнозам астрономов, в Космосе существует примерно 300 тыс. астероидов и комет.

Встреча нашей планеты с небесными телами представляет серьезную угрозу для всей биосферы. Расчеты показывают, что удар астероида диаметром около 1 км сопровождается выделением энергии, в десятки раз превосходящей весь ядерный потенциал, имеющийся на Земле.

Основное средство борьбы с астероидами и кометами, сближающимися с Землей, – ракетно-ядерная технология. Международными научными организациями под руководством ООН предлагается разработать систему планетарной защиты от астероидов и комет, которая основана на двух принципах защиты, а именно изменение траектории опасных космических объектов или разрушение его на несколько частей. Поэтому на первом месте разработки системы защиты Земли от метеоритной и астероидной опасности предполагается создать службу наблюдения за их движением с таким расчетом, чтобы обнаруживать объект размером около 1 км за год-два до его подлета к Земле. На втором этапе необходимо рассчитать его траекторию и проанализировать возможность столкновения с Землей. Если вероятность велика, то необходимо принимать решение по уничтожению или изменению траектории этого небесного тела. Для этой цели можно использовать межконтинентальные баллистические ракеты с ядерной боеголовкой. Современный уровень космических технологий позволяет создать такие системы перехвата.

Огромное влияние на земную жизнь оказывает солнечная радиация. Известно, что чрезмерное солнечное облучение приводит к развитию отеков кожи и ухудшению состояния здоровья. Наиболее частым поражением глаз при воздействии УФ-лучей является фотоофтальмия. В этих случаях возникает гиперемия, конъюнктивиты, появляются блефароспазм, слезотечение и светобоязнь. Подобные поражения встречаются при отражении лучей солнца от поверхности снега в арктических и высокогорных районах («снеговая слепота»).

Лекция №7

Раздел 2. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени

Тема 2.3. Чрезвычайные ситуации техногенного характера

(2 часа)

1. Понятие о ЧС техногенного характера и их классификация
2. Защита населения и территорий при авариях на радиационно опасных объектах
3. Защита населения и территорий при авариях на химически опасных объектах
4. Защита населения и территорий на пожаровзрывоопасных объектах
5. Защита населения и территорий при авариях на гидротехнических сооружениях
6. Аварии на объектах коммунального хозяйства
7. Аварии на транспорте

1. Понятие о ЧС техногенного характера и их классификация

ЧС техногенного характера – неблагоприятная обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, катастрофы или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, окружающей среде, значительные материальные потери и нарушения жизнедеятельности людей.

По *масштабу распространения* и с учетом тяжести последствий ЧС техногенного характера делятся на локальные (объектовые), местные, территориальные, региональные, федеральные, глобальные.

По *характеру явлений* ЧС техногенного характера делятся на шесть групп:

1. Аварии на радиационно-опасных объектах.
2. Аварии на химически опасных объектах.
3. Аварии на пожаро- и взрывоопасных объектах.
4. Аварии на транспорте.
5. Аварии на гидродинамических сооружениях.
6. Аварии на коммунально-энергетических сетях.

Основные причины возникновения ЧС в промышленности и на транспорте следующие:

- нарушение трудовой и технологической дисциплины на производстве;
- грубые нарушения требований безопасности;
- износ основного технологического оборудования;
- снижение степени воздействия руководителей и специалистов на исполнителей и снижение ответственности на всех уровнях управления;
- ухудшение материально-технического обеспечения качества работ, износ и разрушение систем противоаварийной защиты.

2. Защита населения и территорий при авариях на радиационно опасных объектах

Радиационно-опасный объект (РОО) – любой производственный объект, на котором хранятся, перерабатываются, используются или транспортируются радиоактивные вещества (РВ), при аварии на котором может произойти облучение, радиоактивное заражение людей, с/х животных и растений, а также загрязнение окружающей среды в опасных дозах. К РОО относятся: атомные электростанции (АЭС), атомные теплоэнергоцентралы (АТЭЦ), атомные станции теплоснабжения (АСТ), радиохимические заводы, предприятия по изготовлению ядерного топлива, научно исследовательские и проектные организации, ядерные энергетические установки на транспорте и др.

Радиационная авария – авария на РОО, при которой произошел выброс радиоактивных продуктов или ионизирующего излучения за предусмотренные проектом пределы их безопасной эксплуатации, вызвавший облучение населения и загрязнение окружающей среды.

Радиационные аварии подразделяются на три типа: *локальные, местные и общие*. В результате аварий на РОО в атмосферу выбрасываются радиоактивные вещества (РВ),

распространяющиеся под воздействием ветра на значительные расстояния. Выпадая в виде осадков, РВ образуют *зону радиоактивного загрязнения*.

Основные поражающие факторы радиационной аварии:

- воздействие внешнего облучения (гамма-, бета- и рентгеновское излучение, нейтронное излучение);
- внутреннее облучение от попавших в организм человека радионуклидов (альфа- и бета-излучение);
- механические и термические травмы, химические ожоги, интоксикация.

Человек подвергается двум видам облучения: внешнему и внутреннему.

К источникам *внешнего* облучения относят космическое излучение, образующееся при звездных взрывах в Галактике и солнечных вспышках. Земными источниками излучений являются радиоактивные вещества, находящиеся в недрах Земли, в атмосфере, воде, растениях и организмах всех живых существ, населяющих нашу планету.

Большую опасность представляет *внутреннее* облучение, которое проникает в организм через желудочно-кишечный тракт с продуктами питания и водой. Внутреннее облучение происходит за счет источников альфа-, бета- и гамма-излучения. Характер распределения радиоактивных веществ в организме:

- в скелете накапливается радиоактивный кальций, стронций, радий;
- в печени концентрируется плутоний, лантан;
- в мышцах накапливается цезий;
- в легких – радон;
- равномерно распределяются по всему организму полоний, тритий;
- в щитовидной железе накапливается радиоактивный йод.

Территория, подвергшаяся радиоактивному загрязнению, подразделяется на четыре зоны: *зона отчуждения* (территория 30-километровой зоны), *зона отселения*, *зона проживания с правом на отселение* и *зона проживания с льготным социально-экономическим статусом*.

Основными поражающими факторами при радиационных авариях являются радиационное воздействие и радиоактивное загрязнение.

Последствия радиоактивного заражения:

- 1) Радиоактивному заражению подвергаются большие территории, прилегающие к месту аварии и отдаленные от нее на многие сотни километров;
- 2) Радиоактивное заражение воздействует на людей, животных и растения;
- 3) Поражающее воздействие радиоактивного заражения продолжается в течение длительного времени (сутки, месяцы, годы).

Радиоактивному загрязнению подвергаются сооружения, коммуникации, технологическое оборудование, транспортные средства, имущество, материалы и продовольствие, сельхозугодия и природная среда.

При определении допустимых доз облучения, учитывают, что оно может быть однократным и многократным. *Однократным* считают облучение, полученное за первые четверо суток. Оно бывает импульсным (при воздействии проникающей радиации) или равномерным (при облучении на радиоактивно зараженной местности). Облучение людей

однократной дозой 100 Р и более называют *острым облучением*. Облучение, полученное человеком за время, превышающее четверо суток, называется *многократным*.

С 1976 г в РФ действуют «Нормы радиационной безопасности», уточненные в 1987 г (НРБ 1976/87). Их цель – предупредить неблагоприятные последствия от воздействия ионизирующих излучений, а также исключить переоблучение людей при авариях на ядерных энергетических установках и ликвидации их последствий.

Согласно ст. 9 Федерального закона «О радиационной безопасности населения» от 05.12.1995 г. предельно допустимые дозы облучения в условиях радиоактивного загрязнения следующие:

- для производственного персонала годовая эффективная доза равна 20 мЗв (2 бэр) и за период трудовой деятельности (50 лет) – 0,0001 Зв или 1000 мЗв (100 бэр);
- для населения годовая доза равна 1 мЗв (0,1 бэр) и пожизненная доза (70 лет) – 70 мЗв (7 бэр).

Действия населения при радиационной аварии. Основной способ оповещения населения – передача сообщения по сетям проводного вещания, через радиовещательные станции и по телевидению. Перед подачей сообщения включаются сирены, прерывистые гудки предприятий и транспортных средств, а также др. звуковые сигнальные средства, которые означают предупредительный сигнал ГО «Внимание всем».

Услышав сигнал и получив информацию о радиационной аварии на *Радиационно-опасный объект* (РОО), персонал предприятий, учреждений и население должны действовать

в соответствии с полученными рекомендациями. В этом случае необходимо:

- 1) Защитить органы дыхания имеющимися средствами индивидуальной защиты;
- 2) По возможности быстро укрыться в ближайшем здании, защитном сооружении, лучше всего – в собственной квартире.
- 3) Войдя в помещение, снять и поместить верхнюю одежду и обувь в пластиковый пакет или пленку, закрыть окна и двери, отключить вентиляцию, включить телевизор, радиоприемник;
- 4) Занять место вдали от окон;
- 5) При наличии измерителя мощности дозы облучения (дозиметра, рентгенометра) определить уровень радиации;
- 6) Сделать запас воды в закрытых сосудах;
- 7) Провести герметизацию помещения и защиту продуктов питания;
- 8) Принять лекарственные препараты, которые выдаются лечебно-профилактическими учреждениями в первые часы после аварии или из аптечки индивидуальной (АИ-2); ежедневно по 1 таблетке (0,125 г) йодного калия для защиты щитовидной железы от радиоактивного йода. При их отсутствии использовать 5% раствор йода: 3-5 капель на стакан воды для взрослых и 1-2 капли на 100 г воды для детей. Прием повторить через 5-7 часов;
- 9) Строго соблюдать правила личной гигиены, значительно снижающие внутреннее облучение организма;
- 10) Оставлять помещение только при крайней необходимости и на короткое время. При выходе защищать органы дыхания и надевать плащи, накидки из подручных материалов.

При перерастании аварии в ЧС необходимо, не дожидаясь объявления, подготовиться к эвакуации. По прибытии в безопасный район все проходят полную санитарную обработку и дозиметрический контроль.

Для ликвидации последствий аварии на РОО проводят дезактивацию.

Дезактивация – процесс удаления РВ с загрязненных поверхностей с целью исключения облучения людей. Различают механическую и химическую дезактивацию.

3. Защита населения и территорий при авариях на химически опасных объектах

Химически опасный объект (ХОО) – объект, на котором производятся,

хранятся, используются или транспортируются сильнодействующие ядовитые вещества (СДЯВ), и при аварии на котором может произойти поражение людей, с/х животных и растений либо заражение окружающей природной среды опасными химическими веществами в концентрациях или количествах, превышающих естественный уровень их содержания в природе.

К ХОО относятся:

- предприятия химической и нефтеперерабатывающей промышленности;
- предприятия пищевой, мясомолочной промышленности, хладокомбинаты, имеющие холодильные установки, в которых в качестве хладагента используется аммиак;
- водоочистные и целлюлозно-бумажные предприятия, на которых используется хлор в качестве дезинфицирующего и отбеливающего вещества;
- склады и базы с ядохимикатами;
- железнодорожные станции, имеющие пути отстоя подвижного состава с СДЯВ.

Под СДЯВ понимают химические вещества или соединения, которые при проливе или выбросе в окружающую среду способны вызвать массовое поражение людей или животных, а также заражение воздуха, почвы, воды, растений и различных объектов.

По категории химической опасности *химически опасный объект* делят на четыре группы:

- 1-я категория опасности ХОО – при аварии на объекте в зону возможного химического заражения (ЗВХЗ) попадают более 75 тыс. человек;
- 2-я категория опасности ХОО – при аварии на объекте в зону ЗВХЗ попадают от 40 – до 75 тыс. человек;
- 3-я категория опасности ХОО – при аварии на объекте в зону ЗВХЗ попадают менее 40 тыс. человек.
- 4-я категория опасности ХОО – при аварии на объекте ЗВХЗ не выходит за пределы его территории или санитарно- защитной зоны.

Классификация химических веществ. По *степени опасности* на организм человека химические вещества делятся на четыре класса:

I – чрезвычайно опасные химические вещества: ртуть, свинец, кадмий, цинк; вещества, содержащие циангруппу (цианистый водород, синильная кислота и ее соли, нитриты); соединения фосфора; галогены (хлор, бром, фтор); галогеноводороды (хлористый водород, фтористый водород, бромистый водород); фторорганические соединения (фторуксусная кислота); другие соединения (фосген, окись этилена, амилен).

II – высоко опасные химические вещества: минеральные и органические кислоты (серная, азотная, соляная); щелочи (аммиак едкий натр); серосодержащие соединения (сероуглерод, сульфиды); спирты (формальдегид, метиловый спирт); фенолы и др.

III – умеренно опасные химические вещества.

IV – малоопасные.

По *характеру воздействия на человека* все СДЯВ делятся на шесть групп:

1. Вещества с преимущественно удушающим действием (хлор, треххлористый фосфор, хлорокись фосфора, фосген, хлорпикрин).
2. Вещества общеядовитого действия (цианистый водород, хлорциан, водород мышьяковистый).
3. Вещества, обладающие удушающим и общеядовитым действием (нитрил-акриловая кислота, сернистый ангидрид, сероводород, окислы азота).
4. Нейротропные яды, действующие на генерацию, проведение и передачу нервных импульсов (сероуглерод).
5. Вещества, удушающего и нейротропного действия (аммиак).
6. Метаболические яды (окись этилена, метил хлористый).

Причинами аварий на производстве, использующем химические вещества, чаще всего бывают нарушения правил хранения и транспортировки, несоблюдение правил техники безопасности, выход из строя агрегатов механизмов, трубопроводов, неисправность средств транспортировки, разгерметизация емкости хранения и др.

Химическая авария – авария, которая приводит к выбросу химических ядовитых веществ в атмосферу в количествах, представляющих опасность для жизни и здоровья людей.

По масштабам последствий аварии на ХОО подразделяются на *локальные, местные* и *общие*. Территория, зараженная ядовитыми веществами в опасных для жизни людей пределах, называется *зоной заражения СДЯВ*.

Опасными последствиями при авариях на ХОО являются человеческие жертвы; заражение территории, людей, животных и растений; материальный ущерб; загрязнение окружающей среды.

Распространение ядовитых химических веществ и признаки отравления ими.

Группа СДЯВ насчитывает 34 наименования, из которых 21 вещество относится к аварийно химически опасным веществам (АХОВ).

Для характеристики токсических свойств АХОВ используют понятия: предельно допустимая концентрация, пороговые и смертельные токсические дозы (токсодозы).

Предельно допустимым уровнем (ПДУ), или предельно допустимой концентрацией (ПДК), называется максимальное значение фактора, при котором этот фактор, воздействуя на человека, не вызывает у него и у его потомства биологических изменений, в том числе заболеваний, изменений иммунологических реакций, нарушений физиологических циклов и психологических нарушений.

Токсодоза – количество вещества, которое вызывает токсический эффект. Токсодоза зависит от пути попадания вещества в организм, его свойств, степени токсичности, а также от состояния организма в момент воздействия вещества.

Степень токсичности – показатель, характеризующий возможное неблагоприятное влияние на человека данного вещества при продолжительном контакте.

Пороговая токсодоза – доза химического вещества, вызывающая первые признаки заражения у 50% пораженных.

Смертельная токсодоза – доза АХОВ, вызывающая при пероральном поступлении смерть у 50% пораженных. Измеряются эти показатели в мг/кг, мг/л, мг/м³.

Предел переносимости – максимальная концентрация, которую человек может выдержать определенное время без устойчивого поражения.

При аварийном выбросе АХОВ образуется первичное или вторичное облако. *Первичное облако* образуется в результате мгновенного перехода в атмосферу части АХОВ; *вторичное облако* – при испарении после разлива АХОВ.

Среди многочисленных ядовитых веществ, используемых в промышленном производстве и экономике, наибольшее распространение получили хлор и аммиак.

Хлор используют на хлопчатобумажных комбинатах, для отбеливания тканей, при производстве бумаги, изготовлении резины, на станциях обеззараживания воды. Он тяжелее воздуха, поэтому скапливается в низинных участках местности, проникает в нижние этажи и подвальные помещения зданий. Смертельная концентрация хлора – 2,5 мг/л в течение 5 мин; 1,4 мг/л в течение 30 мин; 0,1 мг/л – 60 мин. Хлор сильно раздражает кожу, слизистые оболочки дыхательных путей и глаз.

Признаки отравления: резкая боль в груди, сухой кашель, рвота, резь в глазах, слезотечение.

Первая помощь при отравлении хлором:

- надеть на пострадавшего противогаз или ватно-марлевую повязку (либо сложенный носовой платок, шарф, полотенце и др.), предварительно смочив ее водой или 2%-ным раствором пищевой соды;
- вывести пострадавшего из зоны заражения;
- промыть в течение 15 мин открытые участки тела проточной водой, а
- глаза – 1%-ным раствором борной кислоты;
- дать теплое обильное питье (чай, молоко и др.);
- доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

Аммиак применяют на объектах, где работают холодильные установки (мясокомбинаты, овощебазы, рыбконсервные заводы), при производстве удобрений и другой химической продукции. Смертельная концентрация аммиака – 3,5 мг/л в течение 30 мин. Острое отравление аммиаком приводит к поражению дыхательных путей и глаз.

Признаки отравления аммиаком: раздражение слизистых, насморк, кашель, удушье, учащенное сердцебиение, покраснение и зуд кожи, резь в глазах.

Первая помощь при отравлении аммиаком:

- надеть на пострадавшего противогаз или ватно-марлевую повязку,
- предварительно смочив ее водой или 2% раствором лимонной кислоты;
- вывести из зоны заражения;
- кожу и слизистые промыть в течение 15 мин водой или 2%-ным раствором борной кислоты. В глаза закапать 2-3 капли 30% раствора альбумида, в нос – теплое растительное масло;
- дать теплое обильное питье (чай, молоко и др.);
- доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

Для защиты населения и персонала при авариях на ХОО рекомендуется:

- использовать индивидуальные средства защиты и убежища с режимом полной изоляции;
- произвести по сигналу «Внимание всем» организованную эвакуацию из зоны заражения, возникшей при аварии;
- применить противоядие и средства обработки кожных покровов в зависимости от вида СДЯВ;
- соблюдать режим поведения и защиты на зараженной местности;
- пройти санитарную обработку, произвести очистку одежды, территории сооружений, техники и имущества.

4. Защита населения и территорий на пожаровзрывоопасных объектах

Пожаровзрывоопасный объект (ПВОО) – объект, на котором производятся, хранятся, транспортируются пожароопасные продукты или продукты, приобретающие при определенных условиях способность к возгоранию или взрыву. К ПВОО относят железную дорогу и трубопроводы, т.к. по ним осуществляется доставка жидких и газообразных пожаровзрывоопасных грузов.

Согласно НПБ 105-95 по взрывной, взрывоопасной и пожарной опасности все объекты народного хозяйства подразделяются на пять категорий:

- к категории А (взрывопожароопасной) относятся нефтеперерабатывающие заводы, химические предприятия, трубопроводы, склады нефтепродуктов.
- к категории Б (взрывопожароопасной) – цехи приготовления и транспортировки угольной пыли, древесной муки, сахарной пудры, мукомольные мельницы.
- к категории В (пожароопасной) – лесопильные, деревообрабатывающие, столярные, мебельные производства.
- к категории Г – склады и предприятия, связанные с переработкой, хранением несгораемых веществ в горячем состоянии, а также со сжиганием твердого, жидкого или газообразного топлива.
- к категории Д – склады и предприятия по хранению несгораемых веществ и материалов в холодном состоянии, например, мясные, рыбные и др. предприятия.

Наиболее *пожаровзрывоопасным объектом* (ПВОО) являются предприятия, относящиеся к категориям А, Б и В.

Все продукты, способные взрываться, подразделяются на взрывчатые (тринитротолуол, гексоген, динамит) и взрывоопасные вещества (топливно-воздушные смеси, газы, пыли).

Все горючие жидкости делятся на 2 класса:

1 класс – легковоспламеняющиеся жидкости (ЛВЖ), которые воспламеняются при температуре ниже 45°C (бензин, керосин).

2 класс – горючие жидкости (ГЖ), которые вспыхивают при температуре выше 45°C (мазут, масла).

Причины возникновения пожара на предприятиях:

- нарушения, допущенные при строительстве зданий и сооружений;
- несоблюдение мер пожарной безопасности производственным персоналом и неосторожное обращение с огнем;
- нарушение правил пожарной безопасности технологического характера;
- нарушение правил эксплуатации электрооборудования и электроустановок;

- использование неисправного оборудования в производственном процессе.

Пожар – неконтролируемый процесс горения, в результате которого уничтожаются или повреждаются материальные ценности и создается опасность для жизни и здоровья людей.

Пожар возникает при наличии трех компонентов: *горючего вещества* (дерево, бумага, бензин, керосин, природный газ), *окислителя* (кислород воздуха) и *источника зажигания* (искры и пламя костра, горелки, спички, непогашенный окурок и т.д.).

Основные поражающие факторы пожара:

- открытый огонь и искры;
- повышенная температура окружающей среды и предметов;
- токсичные продукты горения, дым;
- пониженная концентрация кислорода;
- падающие части строительных конструкций, агрегатов и установок.

Способы тушения пожара. *Противопожарная профилактика* – комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на устранение причин, которые могут вызвать пожар (взрыв), локализацию и ликвидацию пожара, и создание условий для безопасной эвакуации людей и материальных ценностей из пожара.

Противопожарная профилактика предполагает:

- устройство противопожарных преград внутри здания (создание стен, перегородок, перекрытий, водяных завес);
- строительство дымовых люков и шахт, которые удаляют продукты горения и позволяют быстро обнаружить очаг пожара;
- создание легко сбрасываемых конструкций в сооружениях, где используют взрывоопасные вещества;
- эвакуацию людей;
- планирование территории (возможность подъезда пожарной машины к зданию и сооружению, соблюдение безопасного расстояния между зданиями).

Процесс тушения пожара подразделяется на локализацию и ликвидацию огня. *Локализация пожара* – действия, направленные на ограничение распространения огня и создание условий для его ликвидации. Под *ликвидацией* пожара понимают окончательное тушение или полное прекращение горения и исключение возможности повторного возникновения огня.

Средства пожаротушения подразделяются на *подручные* (песок, вода, покрывало, одеяло) и *табельные* (огнетушитель, топор, багор, ведро).

Основными способами прекращения горения, применяемыми при тушении пожаров, являются:

1. Охлаждение зоны горения водой, растворами смачивателей (диоксид углерода), углекислотой и др. огнетушащими веществами, которые отнимают часть тепла, идущую на продолжение горения.
2. Изоляция зоны горения пеной, порошком, песком, плотными покрывалами и др. средствами, прекращающими поступление горючих веществ или воздуха в зону горения.
3. Разбавление реагирующих в процессе горения веществ водяным паром, углекислым газом, азотом и др. не поддерживающими горение газами (аэрозольные огнетушители).

Огнетушители – технические устройства, предназначенные для тушения пожаров в начальной стадии их возникновения. Существуют несколько видов огнетушителей: *пенные; углекислотные*, которые подразделяются на ручные (ОУ-2, ОУ-3, ОУ-5, ОУ-6, ОУ-8), передвижные (ОУ-24, ОУ-80, ОУ- 400) и стационарные (ОСУ-5, ОСУ-511); *порошковые* (ОПС-6, ОПС-10, ОПС-100); *аэрозольные; жидкостные*.

Взрыв – процесс горения, сопровождающийся освобождением большого количества энергии за короткий промежуток времени. Взрыв приводит к образованию и распространению со сверхзвуковой скоростью взрывной ударной волны, оказывающей ударное механическое воздействие на окружающие предметы. Чаще всего взрыв происходит в результате истечения ЛВЖ или газа, приводящих к возникновению многочисленных очагов пожара.

Взрывы наиболее часто происходят на взрывоопасных объектах. К таким объектам относят предприятия оборонной, нефтеперерабатывающей, химической, газовой, хлебо-продуктовой и текстильной промышленности, склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, склады вооружений.

Причинами взрывов на предприятиях чаще всего являются:

- разрушение и повреждение производственных емкостей, аппаратуры и трубопроводов;
- отступление от установленного режима (повышение давления и температуры внутри производственной аппаратуры);
- отсутствие постоянного контроля исправности производственной аппаратуры и оборудования;
- несвоевременное проведение плановых ремонтных работ.

Основными поражающими факторами взрыва являются:

- воздушная ударная волна;
- осколочные поля, создаваемые летящими обломками разного рода взрывающихся объектов, технологического оборудования, боеприпасов.

При пожаре и угрозе взрыва необходимо:

- сообщить о пожаре в пожарную охрану, об обнаружении взрывоопасного предмета – в полицию;
- оповестить рабочих и служащих, а также население, проживающее вблизи очага пожара;
- задействовать план эвакуации, открыть запасные двери;
- немедленно использовать первичные средства тушения пожара (огнетушители);
- аварийно остановить производство, отключить вентиляцию, электрооборудование;
- немедленно покинуть здание, используя для этого основные и запасные выходы, наружные и внутренние лестницы; не следует пользоваться лифтом;
- если очаг пожара небольшой, до прибытия пожарной команды попытаться потушить его имеющимися подручными средствами;
- проходя через горящие помещения, накрыться с головой мокрой материей (пледом, покрывалом, одеялом), через задымленные помещения двигаться ползком или пригнувшись – меньше вероятность задохнуться в дыму;
- для защиты от продуктов горения (угарного, углекислого газов) дышать через влажный платок, ткань;

- из нижних этажей зданий эвакуироваться можно самому через окна, используя подручные средства: веревки, багажные ремни, связанные занавески;
- при выходе из здания по задымленной лестничной клетке продвигаться вдоль стены;
- если горит электропроводка, обесточить его (выключить рубильник или вывинтить пробки), после чего попытаться потушить горящие элементы;
- выходить из зоны пожара рекомендуется в наветренную сторону;
- при повреждении здания взрывом входить в него с чрезвычайной осторожностью, убедившись в отсутствии значительных повреждений перекрытий, стен, линий электро-, газо- и водоснабжения, а также утечек газа.

5. Защита населения и территорий при авариях на гидротехнических сооружениях

Гидротехнические сооружения – объекты, создаваемые с целью использования кинетической энергии воды (ГЭС), охлаждения систем в технологических процессах, мелиорации, защиты прибрежных территорий (дамбы), забора воды для водоснабжения и орошения, рыбозащиты, регулирования уровня воды, обеспечения деятельности морских и речных портов, для судоходства (шлюзы).

Гидротехнические сооружения (ГТС) классифицируются:

По *месту расположения*: наземные (прудовые, речные, озерные, морские) и подземные (трубопроводы, туннели). По *характеру и цели использования*: водно-энергетические, для водоснабжения, мелиоративные, канализационные, водно-транспортные, декоративные, лесоплавные, спортивные, рыбохозяйственные.

Гидродинамическая авария (ГДА) – ЧС, связанная с выходом из строя или разрушением гидротехнического сооружения (его части) и неуправляемым перемещением больших масс воды, несущих разрушение и затопление обширных территорий. Основные потенциально опасные гидротехнические сооружения – плотины, водозаборные и водосборные сооружения (шлюзы).

Причины разрушения (прорыва) гидротехнических сооружений:

- стихийные бедствия (землетрясения, ураганы, размывы плотин);
- деятельность человека;
- конструктивные дефекты, нарушение правил эксплуатации;
- материальный износ отдельных частей сооружения.

При прорыве в плотине или в другом сооружении образуется *проран*, от размеров которого зависят объем, скорость падения воды и параметры волны прорыва.

Последствия гидродинамических аварий:

- повреждения и разрушения гидроузлов;
- ранения людей и разрушение зданий волной прорыва, образующейся в результате разрушения гидротехнического сооружения. Высота волны прорыва может достигать от 2 до 12 м, для равнинных районов скорость движения волны прорыва колеблется от 3 до 25 км/ч, в горных районах – до 100 км/ч;
- катастрофическое затопление обширных территорий слоем воды 0,5-10 м и более.

Вторичными последствиями гидродинамических аварий на ГТС являются загрязнение воды и местности веществами из разрушенных (затопленных) хранилищ, принадлежащих промышленным и с/х предприятиям, массовые заболевания людей и

животных, аварии на транспортных магистралях, оползни и обвалы, утрата прочности зданиями и сооружениями.

Действия при угрозе ГДА. Получив информацию об угрозе затопления и об эвакуации, в установленном порядке необходимо немедленно выходить (выезжать) из опасной зоны в назначенный безопасный район или на возвышенные участки местности. Необходимо взять с собой документы, ценности, предметы первой необходимости, лекарства и запас продуктов питания на 2-3 сут. Часть имущества, которое требуется сохранить от затопления, но нельзя взять с собой, надо перенести на чердак, верхние этажи здания, деревья и т. д. Перед уходом из дома выключите электричество и газ, плотно закройте окна, двери, вентиляционные и другие отверстия.

Как действовать в условиях наводнения при ГДА. При внезапном затоплении для спасения от удара волны прорыва необходимо занять ближайшее возвышенное место, забраться на крупное дерево или верхний этаж устойчивого здания.

Оказавшись в воде, вплавь или с помощью подручных средств выбирайтесь на сухое место, лучше всего на дорогу или дамбу, по которым можно добраться до незатопленной территории. При приближении волны прорыва нырните в глубину у основания волны.

При подтоплении своего дома отключите его электроснабжение, подайте сигнал о нахождении в доме (квартире) людей путем вывешивания из окна днем флага из яркой ткани, а ночью – фонаря. Для получения информации используйте радиоприемник с автономным питанием. Наиболее ценное имущество перенесите на верхние этажи и чердаки.

Готовясь к возможной эвакуации по воде, возьмите документы, предметы первой необходимости, одежду, обувь с водоотталкивающими свойствами, подручные спасательные средства.

Нельзя эвакуироваться самостоятельно. Это возможно только при видимости незатопленной территории, угрозе ухудшения обстановки, необходимости получения медицинской помощи, отсутствии продуктов питания и надежды на помощь со стороны.

6. Аварии на объектах коммунального хозяйства

Аварии на объектах коммунального хозяйства (электроэнергетических и канализационных системах, водопроводных и тепловых сетях) редко сопровождаются гибелью людей, но создают существенные трудности для жизнедеятельности, особенно в холодное время года.

Аварии на *электроэнергетических системах* могут привести к длительным перерывам электроснабжения потребителей обширных территорий, нарушению графиков движения общественного электротранспорта, поражению людей электрическим током. Аварии на *канализационных системах* способствуют массовому выбросу загрязняющих веществ и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки. Аварии на *системах водоснабжения* нарушают обеспечение населения водой или делают воду непригодной для питья. Аварии на *тепловых сетях* в зимнее время года приводят к вынужденной эвакуации населения из неотапливаемых помещений либо к необходимости проживания в них.

Аварии на коммунальных системах ликвидируются в кратчайшие сроки, однако не исключено длительное нарушение подачи воды, отсутствие электричества и отопления помещений.

Действия при авариях на коммунальных системах. Сообщите об аварии диспетчеру ремонтно-эксплуатационного управления (РЭУ) или жилищно-эксплуатационной конторы, попросите вызвать аварийную службу.

При отключении или скачках напряжения в электрической сети квартиры немедленно обесточьте все электробытовые приборы. Для приготовления пищи в помещении используйте только устройства заводского изготовления: примус, керогаз, керосинку. При их отсутствии воспользуйтесь разведенным на улице костром. Используя для освещения квартиры хозяйственные свечи, соблюдайте предельную осторожность.

На улице не приближайтесь к оборванным или провисшим проводам ближе, чем на 5-8 м и не касайтесь их. В случае попадания в зону напряжения необходимо скорее покинуть ее. В целях безопасности ступни ног нужно поставить вместе и, не торопясь, выходить из опасной зоны. Передвигаться следует так, чтобы пятка одной ноги не выходила за носок другой ноги (или прыжками, отрывая одновременно обе ступни от земли и приземляясь одновременно двумя ногами).

Если в водопроводной системе исчезла вода, закройте все открытые до этого краны. Для приготовления пищи используйте имеющуюся в продаже питьевую воду, воздержитесь от употребления воды из родников и других открытых водоемов до получения заключения о ее безопасности.

Если отключено центральное паровое отопление, для обогрева помещения используйте электрообогреватели только заводского изготовления.

Помните, что отопление квартиры с помощью газовой или электрической плиты может привести к пожару.

Для сохранения в помещении тепла заделайте щели в окнах и балконных дверях, завесьте их одеялами или коврами. Разместите всех членов семьи в одной комнате, временно закрыв остальные.

7. Аварии на транспорте

Транспортная авария (ТА) – авария на транспорте, повлекшая за собой гибель людей, причинение пострадавшим телесных повреждений, уничтожение и повреждение транспортных сооружений и средств или ущерб окружающей природной среде. Обычно ТА различают по видам транспорта: железнодорожная авария, авиационная катастрофа, дорожно-транспортное происшествие (ДТП), аварии на водном транспорте, авария на магистральном трубопроводе и др.

Значительное место в общем объеме грузоперевозок занимает **железнодорожный (ж/д) транспорт**. Основными причинами аварий и катастроф на ж/д транспорте являются: неисправные пути; поломки подвижного состава; выход из строя средств сигнализации и блокировки; ошибки диспетчеров; невнимательность и халатность машинистов; сход подвижного состава с рельсов; столкновения; пожары и взрывы непосредственно в вагонах; повреждение ж/д путей в результате размывов, обвалов, оползней, наводнений; изношенность технических средств.

В гражданской авиации России также случаются **авиационные происшествия и катастрофы**, влекущие за собой гибель людей и разрушения воздушных судов. *Причины авиакатастроф*: ликвидация централизованной государственной системы управления и обеспечения безопасности полетов; распад единой государственной системы аэрофлота; рост числа мелких коммерческих организаций-перевозчиков; снижение дисциплины, надзора и контроля за безопасностью полетов в целом; ошибки пилотов, диспетчерских служб; неисправности авиационной техники; погодные условия.

Одной из основных проблем современности стало обеспечение безопасности движения на **автомобильном транспорте**. Крупными автомобильными катастрофами считаются такие, в которых погибли четыре и более человек. *Причины автокатастроф*: неудовлетворительное техническое состояние автодорог и подвижного состава; большое количество пересечений дорог на одном уровне; многократно возросшее количество личного автотранспорта; нарушение водителями правил дорожного движения; плохая подготовка водителей; превышение скорости на опасных участках дорог; выезды на полосу встречного движения; управление автотранспортом в нетрезвом состоянии.

В последние годы имеют место кораблекрушения и аварийные происшествия на **водном транспорте**. Основными *причинами* водных аварий являются: нарушение правил судовождения, пожарной безопасности, технической эксплуатации; износ материальной части и оборудования судов; погодные и климатические условия (ураганы, штормы, туманы, льды и т.д.); ошибки капитанов, лоцманов и членов экипажа; столкновения и опрокидывания судов; посадка на мель; взрывы и пожары на борту; неправильное размещение и плохое закрепление судов.

Лекция № 8

Раздел 2. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времен

Тема 2.4. Чрезвычайные ситуации социального (криминогенного) характера.

Терроризм.

(2 часа)

1. Понятие о ЧС социального характера, терроризме
2. Причины возникновения терроризма
3. Основные черты современного терроризма
4. Классификация современного терроризма
5. Основные элементы террористической акции
6. Защита населения от террористических воздействий

1. Понятие о ЧС социального характера, терроризме

Социальные опасности – широко распространенные явления в обществе, угрожающие жизни и здоровью большого количества людей. Распространение социальных опасностей обусловлено интенсивным развитием международных связей, туризма, спорта, а также поведенческими особенностями людей отдельных социальных групп. Причины социальных опасностей кроются в социально-экономических процессах, протекающих в обществе.

Социальные опасности весьма многочисленны и неоднородны. К ним относятся:

- различные формы насилия (войны, вооруженные конфликты, террористические акты, массовые беспорядки, репрессии и пр.);
- криминал (бандитизм, воровство, мошенничество, шарлатанство);
- употребление веществ, нарушающих психическое и физическое равновесие человека (алкоголь, никотин, наркотики, лекарственные препараты);
- – суициды (самоубийства), способные нанести ущерб здоровью и жизни человека.

Социальные опасности в рассматриваемом контексте могут быть классифицированы по определенным признакам:

По *своей природе*, связанные:

- с психическим воздействием на человека (шантаж, мошенничество, воровство, шарлатанство);
- с физическим насилием (войны, вооруженные конфликты, массовые беспорядки, разбой, бандитизм, терроризм, изнасилование);
- с употреблением веществ, негативно действующие на психическое и физическое состояние организма человека (наркомания, токсикомания, алкоголизм, курение);
- с массовыми заболеваниями (СПИД, венерические заболевания, инфекционные заболевания);
- с суицидами.

По *масштабам событий*: локальные, региональные, глобальные.

По *организации*: случайные, преднамеренные.

По *половозрастному признаку*: социальные опасности, затрагивающие детей, молодежь, женщин, пожилых людей и пр.

Исторический опыт человечества свидетельствует, что пренебрежение социальными опасностями, игнорирование их ведет к тому, что они становятся плохо управляемыми, перерастают в экстремальную стадию и пре-
вращаются в ЧС социального характера, многократно превышающие по своим последствиям ЧС иного происхождения.

ЧС социального характера – обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате возникновения опасных противоречий и конфликтов в сфере социальных отношений, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери или нарушение условий жизнедеятельности людей.

В основе возникновения и развития ЧС социального характера лежит нарушение равновесия общественных отношений (экономических, политических, межэтнических и др.), вызывающее серьезные противоречия, конфликты и войны.

Территорию, на которой возникла ЧС социального характера, можно разделить на три зоны:

- Зона удара – место, в котором находятся жертвы ЧС;
- Зона «фильтрации», расположенная вокруг зоны удара, где в первую очередь становится известно о происшедших событиях и откуда сразу же поступает помощь без какого-либо формального оповещения;

— Зона оказания общественной помощи — в ней сосредоточены силы и средства для оказания полномасштабной помощи.

В Концепции национальной безопасности РФ сформулированы реальные угрозы российской безопасности, к числу которых отнесены:

- несовершенство системы организации государственной власти и гражданского общества;
- увеличение удельного веса населения, живущего за чертой бедности, рост безработицы;
- криминализация общественных отношений, рост организованной преступности, увеличение масштабов терроризма;
- угроза физическому здоровью народа, вызванная кризисом системы здравоохранения и социальной защиты населения, ростом потребления алкоголя и наркотиков;
- снижение духовного, нравственного и творческого потенциала народа;
- угроза личной безопасности граждан;
- угрозы в информационной сфере — попытки вытеснить Россию как с внешнего, так и с внутреннего информационного рынка, разработка рядом государств концепции информационных войн;
- активизация на территории РФ деятельности иностранных спецслужб и используемых ими организаций;
- экологические, техногенные угрозы и др.

За последние годы глобальный характер приобрел терроризм, угрожая интересам граждан, общественной безопасности, стабильности государств независимо от их политической системы, международным отношениям.

Терроризм (лат. *terror* — страх, ужас) представляет собой политику и тактику устрашения, подавления личности, общества, государства, международного сообщества с помощью насильственных мер для достижения политических, религиозных, криминальных и др. целей.

Виды терроризма:

— *Политический терроризм* — посягательство на жизнь государственного или общественного деятеля, совершенное с целью прекратить его деятельность либо из мести за такую деятельность.

— *Международный терроризм* — нападение на представителя иностранного государства или сотрудника международной организации, пользующихся международной защитой, а равно на их имущество, если это деяние совершено в целях провокации войны или осложнения международных отношений.

Цель терроризма:

- нарушение общественной безопасности;
- устрашение воздействия на принятие органами власти решений, выгодных террористам;
- посягательство на жизнь государственного или общественного деятеля;

– нападение на представителя иностранного государства или сотрудника международной организации.

Попытка навязать обществу и государству с помощью терроризма какие-либо политические или религиозные идеи и принципы вызывают яростное отторжение последних, т.е. реакция людей на террор всегда прямо противоположна начальным целям террористов.

Механизм давления на власть через общественное мнение и международное сообщество называется **терактом**. Прямыми **объектами террористического насилия** являются мирные граждане, иностранцы, дипломаты.

Среди существующих в мире примерно 500 террористических организаций особо выделяются: международная организация исламских фундаменталистов «Аль-Кайеда», египетские «Аль-Джихад» и Ассоциация братьев-мусульман, Движение освобождения Палестины «Хезболла», итальянские «Красные бригады», южно-азиатские «Тигры освобождения Тамил Илама». Крупнейшим терактом стало нападение «Аль-Кайеды» 11 сентября 2001 г. на США, когда погибло более 4000 человек. В целом за 10 лет в мире совершено около 6500 актов террора, в которых пострадали свыше 16 тыс. человек.

На территории РФ международный терроризм в последнее десятилетие особо распространился в Чеченской республике и ряде других районов Южного федерального округа. Результатом стали десятки крупных террористических актов, в том числе связанных с массовым захватом заложников в Москве и Беслане, взрывами жилых домов в Москве и Волгодонске. При этом весьма характерно для терроризма то обстоятельство, что объектами продуманных и тщательно подготовленных террористических актов становятся совершенно незащищенные гражданские объекты: больницы, стадионы, школы, культурные центры, жилые дома, подземные переходы, поезда метрополитена, рейсовые самолеты. Причиной подобного выбора является легкость осуществления преступных замыслов в отношении таких объектов, отсутствие в них серьезного сопротивления террористам, большое количество жертв среди населения.

2. Причины возникновения терроризма

К основным причинам возникновения терроризма можно отнести:

- обострение противоречий в политической, экономической, социальной, идеологической, этнонациональной и правовой сферах;
- нежелание отдельных лиц, групп и организаций пользоваться принятой для большинства общества системой уклада общественной жизни и стремление в получении преимуществ путем насилия;
- использование террористических методов отдельными лицами, организациями, государствами для достижения политических, экономических и социальных целей.

Для нагнетания страха применяются такие террористические акты, как взрывы и поджоги магазинов, вокзалов; захват заложников, угоны самолетов и др.

Причины роста терроризма в России относят:

- Ухудшение социально-экономического положения населения (26 %);
- Усиление противоборства криминальных группировок (19 %);

- Расслоение населения по имущественному признаку (13 %);
- Деятельность национально- и религиозно-экстремистских группировок (8 %);
- Пограничное положение, близость к местности, где происходят межнациональные конфликты, войны (8 %);
- Рост числа безработных (7 %);
- 7, Приток мигрантов из стран ближнего зарубежья (7 %);
- Рост национального самосознания, стремление этнических групп к национальному обособлению (5 %);
- Деятельность или влияние зарубежных террористических групп (4%);
- 10. Факторы дискриминации отдельных национальных общностей (3%).

3. Основные черты современного терроризма

Отличительными чертами современного терроризма являются: международный состав террористических групп, их четкая организованность, мощное финансирование, высокая техническая оснащенность, предельная жестокость по отношению к своим жертвам.

В современном терроризме все более отчетливо проявляются общественно опасные черты:

- массовая гибель людей и значительные материальные потери в результате террористических акций, жестокость их исполнения;
- высокий уровень финансовой и материально-технической поддержки террористических структур, наличие глубоко законспирированных источников и каналов ее осуществления;
- стремление Международных террористических структур установить контроль над территориями с богатыми запасами энергоносителей, полезных ископаемых;
- стремление завладеть ядерным оружием, химическими, биологическими и др. средствами массового поражения людей и использование террористами этих средств в преступной деятельности;
- реальность появления новых видов терроризма (в частности, так называемого кибертерроризма) наиболее опасными проявлениями которых могут явиться использование электромагнитного оружия, блокирование компьютерных систем управления в особо важных областях жизни общества и государства и др.

4. Классификация современного терроризма

Терроризм как социально-правовое явление можно классифицировать по ряду признаков.

- **Классификация терроризма по сферам его применения:**
 - *Политический* – связан с борьбой за власть и соответственно направлен на устрашение либо устранение политических противников.
 - *Государственный* – определяется потребностью в устрашении собственного населения, его полного подавления и порабощения и вместе с тем уничтожения тех, кто борется с тираническим государством.
 - *Религиозный* – призван утвердить и заставить признать веру террористов и одновременно ослабить, и даже уничтожить другие.

- *Националистический* – проявляется вытеснением представителей других наций, иногда с уничтожением их культуры, захватом имущества и земли.

- *Общегосударственный корыстный* – должен устрашать тех, кто препятствует преступникам в получении материальных ценностей, в том числе коммерческих соперников.

- *Криминальный* – проводится для устрашения противников из числа других преступных групп, которые соперничают друг с другом.

- **Классификация терроризма по масштабам проявления:**

- *Внутренний (внутригосударственный)* – проявляется в пределах одного государства и выражается в форме преступления против личности, групповых убийств, массовом уничтожении граждан, диверсий по всей территории страны.

- *Международный* – проявляется в тайной войне одного государства против другого, одного общественно-политического движения – против другого движения или государственной власти одних стран, либо одних культур – против других.

3. Классификация терроризма по используемым средствам поражения:

- *Обычный* – использует обычные средства поражения (боевое оружие), в том числе взрывчатые вещества.

- *Ядерный, химический и биологический (ЯХБ)* – осуществляется с использованием ядерных взрывных устройств, химически и биологически опасных веществ и средств их доставки.

- *Электромагнитный* – осуществляется с использованием установок мощного электромагнитного излучения, воздействующих как на людей, так и на определенные технологические системы объектов инфраструктуры.

- *Кибернетический (компьютерный)* – осуществляется с применением специальных программ-вирусов для вывода из строя или нарушения нормального функционирования компьютерных сетей, дистанционного «взлома» программных средств банковской защиты.

- *Информационный* – осуществляется с использованием источников СМИ и других информационных средств в целях нагнетания негативной обстановки в обществе, разложения его определенных групп.

- *Финансово-экономический* – осуществляется с целью дестабилизации экономики (массовое распространение фальшивых денежных купюр, похищение государственных финансовых средств).

4. Классификация терроризма по форме. По этому признаку террористические действия проводят в форме взрывов, поджогов, с использованием оружия массового поражения (ОМП), похищением людей и захватом заложников.

5. Классификация терроризма по силам и средствам:

По этому признаку выделяют индивидуальный, групповой и массовый виды терроризма.

6. Классификация терроризма по целям и задачам:

- *Меркантильный (торгашеский, мелочно-расчетливый)* – ставит своей целью выполнение определенных требований.

- *Апокалиптический* – ставит своей целью нанесение любой ценой максимального ущерба объекту террористического акта.

Среди перечисленных видов терроризма к наибольшему числу жертв среди населения приводит так называемый «обычный» терроризм с использованием мощных взрывчатых веществ.

5. Основные элементы террористической акции

Любая террористическая акция имеет три обязательных элемента: *террориста* – лицо, участвующее в осуществлении террористической деятельности в любой форме; *заложника* – физическое лицо, захваченное и (или) удерживаемое террористами; и *лиц, на поведение и позицию которых должен повлиять террористический акт*.

Террористическая группа – группа лиц, объединившихся в целях осуществления террористической деятельности.

Терроризм выражается в **террористической деятельности**, признаками которой являются:

- организация, планирование, подготовка, финансирование и реализация террористических актов;
- подстрекательство к террористическому акту;
- организация незаконного преступного сообщества (преступной организации), организованной группы для реализации террористического акта;
- вербовка, вооружение, обучение и использование террористов;
- пропаганда идей терроризма, распространение материалов или информации, призывающих к террористической деятельности.

Центральным элементом террористической деятельности является **террористический акт** (теракт) – совершение взрыва, поджога или иных действий, связанных с устрашением населения и создающих опасность гибели человека, причинения значительного имущественного ущерба, либо наступления экологической катастрофы, в целях противоправного воздействия на принятие решения органами государственной власти, органами местного самоуправления или международными организациями.

Гражданам РФ сегодня угрожают преступления террористического характера в форме: взрывов и поджогов; уничтожения, повреждения и захвата транспортных средств; захвата заложников и похищения людей; создания условий для аварий и катастроф техногенного характера; распространения угроз различными способами.

Опыт последних лет показывает, что террористические акции могут совершаться на крупных объектах инфраструктуры с большим скоплением людей. Возможные места установки взрывных устройств:

- подземные переходы;
- вокзалы, аэропорты, станции метрополитена;
- рынки;
- стадионы;
- дискотеки;
- магазины;
- транспортные средства;

– объекты жизнеобеспечения (электростанции, распределительные станции).

Последствия таких террористических акций характеризуются значительным количеством жертв и большими объемами аварийно-спасательных и других неотложных работ.

С учетом того, что большинство особо опасных объектов находится в черте крупных городов, масштабы ущерба от террористических актов на таких объектах могут иметь значительные негативные последствия для населения и экономики всей страны.

В настоящее время сохраняется вероятность проведения террористических акций на потенциально опасных объектах, аварии на которых могут создать угрозу для жизни и здоровья населения или вызвать значительные экологические последствия. Количество таких объектов во всех регионах достаточно велико. Диверсия на крупном топливно- или энергонасыщенном объекте может создать очаг поражения площадью до 1,5 км², в котором окажется до 15 тыс. пострадавших и до 2 тыс. погибших.

В случае террористической акции на гидротехнических сооружениях можно ожидать затопления городов и населенных пунктов, обрушения строений. Площадь затопления может составить до 1000 км², количество пострадавших – до 120 тыс.

Особую опасность в России представляет *химический* и *биологический* терроризм в связи с тем, что в зонах возможного опасного химического заражения проживает свыше 57 млн., а в пределах 30-километровой зоны вокруг АЭС – более 800 тыс. чел.

По мнению экспертов наиболее вероятными химическими веществами и биологическими агентами для проведения террористических акций являются:

- токсичные гербициды и инсектициды;
- химически опасные вещества: хлор, фосген, синильная кислота и др.;
- отравляющие вещества: зарин, зоман, VX, иприт, люизит;
- психогенные и наркотические вещества;

5. возбудители опасных инфекций: сибирской язвы, натуральной оспы, туляремии и др.;

6. природные яды и токсины: стрихнин, рицин, бутулотоксин и др.

В настоящее время на территории РФ насчитывается более 3600 химически опасных объектов и более 120 объектов, имеющих в своем распоряжении биологически опасные вещества (возбудители инфекционных заболеваний разных групп патогенности).

Около 150 городов с населением более 100 тыс. чел. в каждом расположены в зонах повышенной химической опасности. Террористическая акция на крупном химически опасном объекте, может привести к очагу поражения площадью до 30 км², число пострадавших может достигать 60 000, а количество погибших – до 5000.

В процессе функционирования биологически опасных объектов возможны ЧС разного происхождения – от преднамеренного злоумышленного вывода из строя технологического оборудования с выходом в атмосферу биологически активных (инфицирующих) материалов до землетрясений, наводнений и т.п.

6. Защита населения от террористических воздействий

Защита населения от террористических воздействий – одна из основных задач государства. Правовой основой для противодействия терроризму служит целый ряд законодательных актов: федеральные законы от 25 июня 1998 г. № 130-ФЗ «О борьбе с терроризмом», от 7 августа 2001 г. № 1150-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансировании терроризма», а также постановления Правительства РФ от 15 сентября 1999 г. № 1040 «О мерах по противодействию терроризму», от 6 ноября 1998 г. № 1302 «О Федеральной антитеррористической комиссии», от 10 декабря 2002 г. № 880 «Об утверждении Положения о Федеральной антитеррористической комиссии» и др.

Непосредственная борьба с терроризмом проводится силами и средствами следующих министерств и служб РФ: Федеральной службы безопасности РФ (ФСБ России), Федеральной службы охраны РФ (ФСО России), Службы внешней разведки РФ (СВР России), Минобороны России, МЧС России, МВД России, Минздравсоцразвития России.

При получении оперативных данных о готовящемся теракте осуществляются следующие основные мероприятия:

- приводятся в действие силы по борьбе с терроризмом;
- проводится экстренная эвакуация людей из предполагаемого района совершения теракта;
- выставляется оцепнение предполагаемого района совершения теракта, проводится его визуальное и кинологическое обследование;
- обнаруженные подозрительные объекты уничтожаются.

При совершении теракта взрывного характера в зависимости от масштабов причиненных разрушений и количества человеческих жертв приводятся в действие необходимые силы ФСБ России и ГОЧС, выставляется оцепнение района теракта силами МВД России, обеспечивается эвакуация пострадавших силами «Скорой помощи» и их размещение в стационарных лечебных организациях Минздравсоцразвития России, проводятся необходимые АС и ДНР в очаге наибольших разрушений силами МЧС России, силами ФСБ России выявляются пособники террористов и обстоятельства совершения теракта.

В целом действия по ликвидации последствий ЧС, обусловленных террористическими актами, в основном совпадают с ликвидацией последствий других видов ЧС. Велика роль оказания своевременной медицинской помощи пострадавшим в терактах людям для всемерного сокращения общего числа жертв.

Меры по предотвращению террористического акта.

Для предотвращения возможного террористического акта или уменьшения его последствий очень важно соблюдать следующие меры предосторожности:

- не трогать в вагоне поезда (электрички, трамвая, троллейбуса, автобуса), подъезде дома или на улице (рынке, в общественных местах и т.д.) бесхозные пакеты (сумки, коробки и т.д.) и не подпускать к ним других; сообщить о находке сотрудникам полиции;
- в присутствии террористов не выражать свое неудовольствие, воздерживаться от резких движений, криков, стонов;

- в случае угрозы применения террористами оружия лечь на живот, защищая голову руками, дальше от окон, застекленных дверей, проходов, лестниц;
- в случае ранения двигаться как можно меньше: это уменьшит кровопотерю;
- быть внимательным, использовать любую возможность для спасения;
- если произошел взрыв, принять меры к недопущению пожара и паники, оказать первую медицинскую помощь пострадавшим;
- постараться запомнить приметы подозрительных людей и сообщить их прибывшим сотрудникам спецслужб.

При поступлении сообщения об угрозе террористического акта по телефону необходимо:

- запомнить разговор и зафиксировать его на бумаге;
- в ходе разговора отметить пол, возраст, особенности речи звонившего (голос, темп речи, произношение, манеру речи и т.д.);
- отметить звуковой фон (шум, звуки, голоса);
- отметить характер звонка (городской или междугородний);
- зафиксировать точное время начала разговора и его продолжительность;
- при наличии на вашем телефонном аппарате автомата - определителя номера - записать определившийся номер.

При получении письменной угрозы:

- убрать документ в чистый полиэтиленовый пакет или жесткую папку;
- не оставлять на нем отпечатков своих пальцев;
- не расширять круг лиц, знакомящихся с содержанием документа;
- не сшивать, не склеивать анонимные документы, не делать на них надписи, не сгибать, не мять. Регистрационный штамп проставлять только на сопроводительных письмах организаций.

Заведомо ложное сообщение об акте терроризма в соответствии со ст. 207 Уголовного кодекса РФ (УК РФ) наказывается штрафом в размере до 200 тыс. рублей, или в размере заработной платы, или иного дохода осужденного за период до 18 месяцев, либо обязательными работами на срок от 180 до 240 ч, либо исправительными работами на срок от 1 года до 2 лет, либо ограничением свободы на срок до 3 лет, либо арестом на срок от 3 до 6 месяцев, либо лишением свободы на срок до 3 лет.

Если вы обнаружили подозрительный предмет, не оставляйте этот факт без внимания:

- в общественном транспорте: опросите людей, находящихся рядом, постарайтесь установить принадлежность предмета (сумки и т.д.) или того, кто мог его оставить. Если хозяин не установлен, немедленно сообщите о находке водителю (машинисту и т.д.);
- в подъезде своего дома: опросите соседей, возможно, предмет принадлежит им. Если владелец не установлен, немедленно сообщите о находке в ваше отделение полиции;
- в учреждении: немедленно сообщите о находке руководителю администрации (учреждения).

Во всех перечисленных случаях важно:

- не трогать, не вскрывать и не передвигать находку;
- зафиксировать время обнаружения находки;

- постараться сделать так, чтобы люди отошли как можно дальше от опасной находки;
- обязательно дождаться прибытия оперативно-следственной группы;
- не забывать, что вы являетесь основным очевидцем.

Внешний вид предмета может скрывать его настоящее назначение. В качестве камуфляжа для взрывных устройств используются обычные сумки, пакеты, свертки, коробки, игрушки и т. п.

Не следует предпринимать никаких самостоятельных действий по отношению к находкам или подозрительным предметам: они могут оказаться взрывными устройствами, и неосторожное обращение с ними приведет к взрыву, многочисленным жертвам, разрушениям.

Действия при захвате в заложники. Любой человек по стечению обстоятельств может оказаться заложником у преступников, которые будут добиваться как получения выкупа, так и достижения политических целей и т.п. Во всех случаях жизнь заложника становится предметом торга для террористов

Если вы оказались заложником, рекомендуется придерживаться следующих правил поведения;

- не допускать действий, которые могут спровоцировать нападающих к применению оружия, что приведет к человеческим жертвам;
- не проявлять инициативу и не вступать в переговоры с террористами;
- переносить лишения, оскорбления и унижения, не смотреть в глаза преступникам, не вести себя вызывающе;
- при необходимости выполнять требования преступников, не противоречить им, не рисковать жизнью окружающих и своей собственной, стараться не допускать истерик и паники;
- прежде чем что-либо сделать, спрашивать разрешения (сесть, встать, попить, сходить в туалет и т.д.);
- если вы ранены, постарайтесь не двигаться, этим вы сократите потерю крови.

Будьте внимательны, постарайтесь запомнить приметы преступников, отличительные черты их лиц, одежду, имена, клички, возможные шрамы и татуировки, особенности речи и манеры поведения, тематику разговоров и т. п.

Если вас перевозят на транспорте или ведут куда-либо, старайтесь запомнить, куда и как долго. Осмотрите место, в котором вы находитесь, определите укрытие, за которым можно спрятаться в случае перестрелки.

Помните, что, получив сообщение о вашем захвате, спецслужбы уже начали действовать и предпримут все необходимое для вашего освобождения.

Во время проведения спецслужбами операции по вашему освобождению необходимо неукоснительно соблюдать следующие требования:

- лежите на полу лицом вниз, голову закройте руками и не двигайтесь;
- если услышите хлопки от использования спецподразделением световых гранат или шашек со слезоточивым газом, закройте глаза и не трите их, задержите дыхание;
- ни в коем случае не бегите навстречу сотрудникам спецслужб или от них, так как вас могут принять за преступника;

- беспрекословно выполняйте команды сотрудников спецподразделений, принимающих участие в вашем освобождении;
- если есть возможность, держитесь подальше от проемов дверей и окон.

Лекция №9

Раздел 2. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени

Тема 2.5. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях военного характера (2 часа)

1. Понятие «война». Классификация войн
2. Характеристика ядерного оружия. Правила поведения и действия населения в очаге ядерного поражения
3. Характеристика химического оружия. Правила поведения и действия населения на территории, подверженной химическому заражению
4. Характеристика бактериологического оружия. Правила поведения и действия населения на территории, подверженной биологическому заражению
5. Характеристика современных средств массового поражения

1. Понятие «война». Классификация войн

Война — особое социальное явление и состояние государства, общества, связанные с резкой сменой международных, внутригосударственных, социальных отношений соответственно между государствами, нациями, социальными группами и переходом и к вооруженной борьбе для достижения своих политических, экономических, территориальных, религиозных и др. целей.

Современные войны различают *по масштабам* их ведения: *локальные, региональные и мировые*. По *средствам* ведения современные войны предполагают применение обычных средств вооруженной борьбы или массового поражения (ОМП).

Среди обычных средств вооружения, вызывающих значительные потери населения, следует отметить ракеты и авиабомбы: объемной детонации, кассетные, зажигательные. Каждый из указанных видов оружия, имея особенности своего применения (путем создания ударной волны огромной силы, разбрасывания боевых снарядов на большой площади, использования ожоговых и удушающих средств), преследуют *цель поражения* максимального количества живой силы противника на наибольшей территории ее расположения. Однако при такой «стрельбе по площадям» гибнут не только войска, но и мирное население.

Полномасштабные виды *оружия массового поражения* разделяются на ядерное, химическое, бактериологическое.

2. Характеристика ядерного оружия. Правила поведения и действия населения в очаге ядерного поражения

Ядерное оружие — оружие массового поражения взрывного действия. В его основе лежит использование внутриядерной энергии, выделяющейся при цепных

ядерных реакциях деления тяжелых ядер некоторых изотопов урана и плутония или при термоядерных реакциях синтеза легких ядер – изотопов водорода (дейтерия и трития). Различают следующие разновидности ядерного оружия: *атомная бомба, водородная бомба, нейтронное оружие.*

Ядерное оружие состоит из ядерных боеприпасов (авиационные бомбы, артиллерийские снаряды, боевые части ракет, морских торпед, глубинные бомбы и мины), средств доставки (ракеты, авиация, артиллерия) и средств управления. Основной частью ядерного боеприпаса является ядерный заряд, содержащий ядерное взрывчатое вещество – уран (U^{235}) или плутоний (Pt^{239}).

Ядерные взрывы разделяются на космический, высотный, воздушный, надводный, подводный, подземный, наземный.

Мощность ядерных боеприпасов определяется количеством освобождающейся при взрыве энергии и характеризуется тротиловым эквивалентом (тротил – вещество с теплотой взрыва 4240 кДж/кг), энергия взрыва которого равна энергии взрыва ядерного боеприпаса:

- Сверхмалые заряды – до 1 тыс. т. (1 килотонны (кт) тротила);
- Малые заряды – 1-10 тыс. т. (1-10 кт);
- Средние заряды – 10-100 тыс. т. (10-100 кт тротила);
- Крупные – 100-1000 тыс. т. (до 1 мегатонны (мт));
- Сверхкрупные 1 млн. т. (1 мт) и выше.

Точка, где произошел взрыв, называется **центром**, а ее проекция на поверхность земли (воды) – **эпицентром** ядерного взрыва.

Основными поражающими факторами ядерного взрыва являются – ударная волна, на которую расходуется около 50 % энергии взрыва, световое излучение (30-35 %), проникающая радиация (8-10 %), радиоактивное заражение местности (3-5 %) и электромагнитный импульс (0,5-1%).

Вокруг эпицентра взрыва условно можно выделить три зоны. *В первой зоне* наблюдается разрушение практически всех сооружений. Это зона воронки ядерного взрыва, радиус которой измеряется от 175 до 1340 м при изменении мощности взрыва от 0,1 до 10 мт. *Вторая зона* характеризуется наличием пластических деформаций грунта, а ее радиус составляет до 2,5 радиуса самой воронки. В этой зоне наиболее опасным для сооружений является действие ударной волны и сейсмовзрывных волн. *Третья зона* располагается за пределами зоны пластической деформации и характеризуется наиболее существенным влиянием сейсмовзрывных волн, спровоцированных воздушной ударной волной.

Ударная волна ядерного взрыва – один из основных поражающих факторов. В зависимости от того, в какой среде она действует, ее называют соответственно воздушной, ударной (в воде) и сейсмовзрывной (в грунте) волной.

Воздушная ударная волна – область резкого сжатия воздуха, распространяющаяся во все стороны от центра взрыва со сверхзвуковой скоростью (более 331 м/с). Ударная волна способна наносить поражения людям, разрушать различные сооружения, технику и другие объекты на значительных расстояниях от места взрыва.

Воздействие ударной волны на людей может быть непосредственным и косвенным. При *непосредственном* воздействии причиной травм является мгновенное повышение давления воздуха, что воспринимается как резкий удар, ведущий к переломам,

повреждению внутренних органов, разрыву кровеносных сосудов. При *косвенном* воздействии люди поражаются летящими обломками, камнями, битым стеклом и др. предметами.

Ударная волна вызывает у человека закрытые и открытые травмы различной степени тяжести. Под воздействием ударной волны люди могут получить легкие поражения (ушибы и контузии); поражения средней тяжести (потеря сознания, повреждение органов слуха, сильные вывихи конечностей, кровотечение из носа и ушей); тяжелые травмы (сильные контузии всего организма, переломы конечностей, поражения внутренних органов); крайне тяжелые поражения, часто со смертельным исходом.

Под действием ударной волны различают следующие типы разрушений:

Полные разрушения характеризуются обрушением стен и перекрытий, каркаса и др. несущих конструкций сооружений, что возможно при избыточном давлении 40-80 кПа.

Сильные повреждения вызывают обрушение значительной части несущих стен и перекрытий при сохранении подвальных помещений и части каркаса. Такие повреждения возможны при избыточном давлении 20-50 кПа.

Слабые и средние повреждения зданий возникают при избыточном давлении 10-30 кПа в зависимости от конструкции сооружения.

Окопы, траншеи, убежища и особенности рельефа местности (канавы, овраги, лощины, щели, кюветы), а также защитные сооружения (убежища, подвальные помещения, погреба) резко снижают воздействие ударной волны.

Световое излучение – поток лучистой энергии, включающий ультрафиолетовые, видимые и инфракрасные лучи. Его источник – светящаяся область, образуемая раскаленными воздухом и продуктами взрыва.

Световое излучение распространяется мгновенно и длится в зависимости от мощности ядерного взрыва до 20 с. Энергия светового излучения поглощается поверхностями освещаемых тел, которые при этом нагреваются. Световое излучение способно вызывать ожоги кожи открытых участков тела человека, в темное время суток – поражение органов зрения (временное ослепление) и возгорание горючих материалов и объектов.

Время действия светового излучения наземных и воздушных взрывов мощностью 1 тыс. т. составляет примерно 1 сек., 10 тыс. т. – 2,2 сек., 100 тыс. т. – 4,6 сек., 1 млн. т. – 10 сек. Размеры светящейся области также возрастают с увеличением мощности взрыва и составляют от 50 до 200 м при сверхмалых мощностях ядерного взрыва и 1-2 тыс. м при крупных.

Ожоги открытых участков тела человека II степени наблюдаются на расстоянии 400-1000 м при малых мощностях ядерного взрыва, 1,5-3,5 тыс. м при средних и более 10 тыс. м при крупных.

Световое излучение не проникает через непрозрачные материалы. Поэтому любая преграда (стена, покрытие, здание, брезент, деревья), способная создать тень, защищает от действия света и исключает ожоги. Значительно ослабляется световое излучение в запыленном (задымленном) воздухе, тумане, при дожде и снегопаде.

Проникающая радиация – поток испускаемых при ядерном взрыве гамма-лучей и нейтронов. Гамма- и нейтронное излучения могут распространяться в воздухе во все стороны на расстояние до 2,5-3 км. Проходя через биологическую ткань, гамма- и

нейтронное излучение ионизируют атомы и молекулы, входящие в состав живых клеток, в результате чего нарушается нормальный обмен веществ и изменяется характер жизнедеятельности клеток, отдельных органов и систем организма, что приводит к возникновению лучевой болезни различных степеней.

Время действия проникающей радиации на наземные объекты составляет 15-25 с. Оно определяется временем подъема облака взрыва на высоту 2-3 км, при которой гамма-нейтронное излучение, поглощаясь толщей воздуха, практически не достигает поверхности земли.

Степень, глубина и форма лучевых поражений, развивающихся в биологических объектах при воздействии на них ионизирующих излучений, зависит от величины поглощенной энергии излучения. Для характеристики этого показателя используется понятие *поглощенной дозы*, т.е. энергии, поглощенной единицей массы облучаемого вещества.

За *единицу поглощенной дозы* облучения принят джоуль на килограмм (Дж/кг) – грей (1 Гр = 1 Дж/кг). В радиометрии и медицине единицами измерения доз являются: грей (Гр), рад, зиверт (Зв), биологический эквивалент рентгена (бэр), рентген (Р) и их производные. Соотношение между единицами: 1 Гр = 100 рад = 100 бэр = 100 Р.

Для характеристики скорости накопления дозы используется понятие «мощность дозы», т.е. приращение дозы в единицу времени. Отсюда соответственно вытекают и единицы измерения мощностей дозы: Гр/ч, Гр/мин, рад/ч, мрад/ч, Зв/год, бэр/ч, Р/ч, мР/ч, мкР/ч.

Защитой от проникающей радиации служат различные материалы, ослабляющие гамма-излучение и нейтроны. Наибольшей эффективностью ослабления действия этого поражающего фактора обладают защитные инженерные сооружения, подвалы и *специальные противорадиационные укрытия*. Очень важно в первое время, особенно в первые сутки, пересидеть в этих укрытиях. Ослабляет действие ионизирующих излучений на организм человека применение различных противорадиационных препаратов.

Радиоактивное заражение местности и воздушного пространства возникает в результате выпадения радиоактивных веществ из облака ядерного взрыва. Его источниками являются продукты деления ядерного заряда, радиоактивные изотопы, образующиеся в результате воздействия нейтронов на грунт, и не разделившаяся часть заряда.

Радиоактивное заражения имеет ряд особенностей: большая площадь поражения (десятки тысяч км²); длительность сохранения поражающего действия (недели, а иногда и месяцы); трудности обнаружения радиоактивных веществ, не имеющих внешних признаков.

При ядерном взрыве радиоактивные вещества поднимаются вверх, образуя *облако*. Под воздействием высотных ветров оно перемещается на большие расстояния, заражая местность в районе взрыва и образуя по пути движения так называемый след.

Размеры и формы зоны заражения во многом зависят от типа ядерного взрыва, метеорологических условий и рельефа местности. Наибольшая зараженность местности наблюдается при наземных и подземных, надводных или подводных ядерных взрывах.

При наземном ядерном взрыве огненный шар касается поверхности земли. Атмосферный воздух и земная поверхность сильно нагревается, часть веществ испаряется, измельчается и вовлекается в зону ядерных превращений, где на их поверхность интенсивно оседают радиоактивные вещества. Образовавшееся мощное пылевое облако под действием атмосферной турбулентности разносится на большие расстояния. По мере движения такого облака и выпадения из него радиоактивных частиц размер зараженной территории увеличивается.

На местности, подвергшейся радиоактивному заражению при ядерном взрыве, образуются два участка – район взрыва и след облака. В свою очередь в районе взрыва различают наветренную и подветренную стороны.

Выпадающие частицы очень малы и неодинаковы по размеру, поэтому они распределяются по площади следа неравномерно. На следе радиоактивного облака выделяют зоны умеренного, сильного, опасного и чрезвычайно-опасного заражения. В большей степени будут заражены складки местности, холмы и склоны высот, расположенные с наветренной стороны.

След радиоактивного облака условно делится на четыре зоны:

- **зона А** – умеренное заражение; ее площадь составляет 70-80% площади следа. На внешней границе этой зоны доза излучения составляет 40 Р (радиан), на внутренней – 400 Р.
- **зона Б** – сильное заражение; на долю этой зоны приходится примерно 10% площади следа. На внешней границе зоны доза излучения – 400 Р, на внутренней – 1200 Р.
- **зона В** – опасное заражение; эта зона занимает примерно 8-10% площади следа. На внешней границе зоны доза излучения – 1200 Р, на внутренней – 4000 Р.
- **зона Г** – чрезвычайно опасное заражение; она составляет примерно 2-3% площади следа. На внешней границе зоны доза излучения – 4000 Р, в середине зоны – 10000 Р и более.

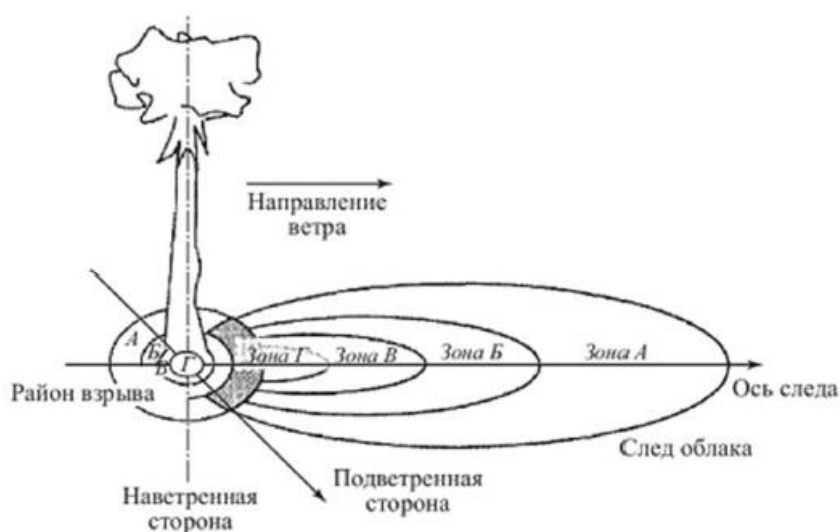


Схема радиоактивного заражения местности в районе взрыва и по следу движения воздуха

Уровни радиации на внешних границах этих зон через 1 ч после взрыва соответственно равны 8, 80, 240 и 800 Р/ч, а через 10 ч – 0,5, 5, 15 и 50 Р/ч.

Постепенно уровень радиации на местности снижается ориентировочно в 10 раз через отрезки времени кратные 7. Например, через 7 часов после взрыва мощность дозы уменьшится в 10 раз, а через 50 часов почти в 100 раз.

Электромагнитный импульс – кратковременное (20-400 мксек.) электромагнитное поле (в секторе от 100 Гц до 400 МГц), возникающее при взрыве ядерного боеприпаса. Следствием его может быть выход из строя отдельных элементов радиоэлектронной и электротехнической аппаратуры. Поражение людей возможно только в случаях, когда они в момент взрыва соприкасаются с проводными линиями. Защита от электромагнитного импульса достигается экранированием аппаратуры, линий управления и энергоснабжения.

При ядерных взрывах в населенных пунктах или вблизи объектов экономики могут возникнуть вторичные поражающие факторы. К ним относятся: взрывы (при разрушении емкостей и агрегатов с природным газом), пожары (при повреждении электросетей и емкостей с легко воспламеняющимися жидкостями), затопление местности (при разрушении плотин), химическое заражение местности, атмосферы и водоемов (при разрушении химических объектов и атомных электростанций).

Правила поведения и действия населения в очаге ядерного поражения. *Очаг ядерного поражения* – территория, в пределах которой в результате воздействия поражающих факторов источника ЧС (ударной волны, теплового излучения, токсического воздействия отравляющих веществ, воздействия ионизирующих излучений и др.) произошли массовые поражения людей, с/х животных и растений. Размеры очага ядерного поражения зависят от мощности и, вида ядерного взрыва, от рельефа местности и характера застройки, погодных условий и др. факторов.

Поведение и действие населения в очаге ядерного поражения во многом зависят от того, где оно находилось в момент ядерного взрыва: в убежищах (укрытиях) или вне их. Убежища (укрытия) являются эффективным средством защиты от всех поражающих факторов ядерного оружия. Следует только тщательно соблюдать правила пребывания в них, строго выполнять требования комендантов (старших) и др. лиц, ответственных за поддержания порядка в защитных сооружениях. Средства индивидуальной защиты органов дыхания при нахождении в укрытиях необходимо иметь в готовности к немедленному использованию.

Обычно длительность пребывания людей в убежищах зависит от степени радиоактивного заражения местности. Если укрытие находится в зоне заражения с уровнем радиации через 1 ч после ядерного взрыва от 8 до 80 рад/ч, то время пребывания в нем людей составит от нескольких часов до одних суток; в зоне заражения с уровнем радиации от 80 до 240 рад/ч нахождение людей в защитном сооружении увеличивается до 3 суток; в зоне заражения с уровнем радиации 240 рад/ч и выше это время составит 3 суток и более.

По истечении указанных сроков и убежищ можно перейти в жилые помещения. В течение последующих 1-4 суток (в зависимости от уровней радиации в зонах заражения) из таких помещений можно периодически выходить наружу, но не более чем на 3-4 ч в сутки. В условиях сухой и ветреной погоды, когда возможно

пылеобразование, при выходе из помещений следует использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания.

При указанных сроках пребывания в убежищах необходимо иметь запасы продуктов питания (не менее, чем на 4 суток), питьевой воды (из расчета 3 л на человека в сутки), а также предметы первой необходимости и медикаменты.

Если во время взрыва человек находится на открытой местности (на улице) в целях защиты следует использовать ближайшие естественные укрытия. Если таких укрытий нет, надо повернуться к взрыву спиной, лечь на землю лицом вниз, руки спрятать под себя. Через 15-20 с после взрыва, когда пройдет ударная волна, встать и защитить органы дыхания. Затем стряхнуть осевшую на одежду и обувь пыль, надеть имеющиеся средства защиты кожи (использовать надетые одежду и обувь в качестве средств защиты) и выйти из очага поражения или укрыться в ближайшем защитном сооружении.

В результате взрыва разрушаются здания. Поэтому подходить к разрушенным зданиям не следует, продвигаться вперед необходимо посередине улицы. В целях исключения несчастных случаев нельзя трогать электропровода, т.к. они могут оказаться под током.

По пути следования из очага взрыва могут попадаться люди, заваленные обломками конструкций. Необходимо оказать посильную помощь.

3. Характеристика химического оружия. Правила поведения и действия населения на территории, подверженной химическому заражению

Химическое оружие – оружие массового поражения, действие которого основано на токсических свойствах некоторых химических веществ. К нему относят боевые отравляющие вещества и средства их применения.

К особенностям химического оружия относятся: огромная поражающая способность при малых концентрациях; большая длительность действия отравляющих свойств на человека; генетические последствия даже при малой степени отравления; сохранение производственной инфраструктуры отравленных территорий.

Основу химического оружия составляют *отравляющие вещества* (ОВ), поражающие людей и животных, заражающие воздух, почву, источники воды, здания и сооружения, средства транспорта, продукты питания и корм для животных. В момент применения отравляющие вещества из жидкого или твердого состояния переходят в капельно-жидкое, парообразное или аэрозольное (туман, дым) и могут распространяться от места применения химического оружия на значительные расстояния.

К *средствам доставки* относятся артиллерийские химические снаряды и мины, боевые части ракет химические фугасы, шашки, гранаты, патроны.

Химическое оружие предназначено для поражения людей, снижения их бое- и трудоспособности. Поражение людей осуществляется через органы дыхания, слизистые оболочки и кожные покровы, а при употреблении зараженных пищи и воды – через желудочно-кишечный тракт.

ОВ обладают высокой токсичностью, быстроедействием и стойкостью. *Токсичность* определяется способностью ОВ оказывать отравляющее действие. *Быстроедействие* определяется временем от момента контакта с отравляющим

веществом до появления первых признаков отравления. Чем больше отравляющего вещества действует на организм, тем быстрее (молниеносно, за считанные секунды) наступает смертельный исход. *Стойкость* ОВ характеризует их способность сохранять поражающее действие в течение определенного времени после применения. В зависимости от стойкости ОВ подразделяются на стойкие (действуют от нескольких дней до не скольких недель) и нестойкие (сохраняют свое действие в течение нескольких минут).

По *физиологическому действию* ОВ делятся на:

- ОВ нервно-паралитического действия – высокотоксичные фосфорсодержащие вещества (зарин, зоман, ви-икс (VX), и др.). Они могут быть в парообразном и капельно-жидком состоянии, попадают в организм человека через органы дыхания, кожу, ЖКТ вместе с пищей и водой, поражают нервную систему, вызывают мышечные судороги, паралич, смерть. В качестве средств индивидуальной защиты используются противогаз и защитная одежда.

Для оказания пораженному первой помощи на него надевают противогаз и вводят с помощью шприц-тюбика или в виде таблетки противоядие. Зараженные отравляющим веществом места на коже или одежде обрабатываются жидкостью из индивидуального противохимического пакета (ИПП).

- ОВ общеядовитого действия (синильная кислота, хлорциан, оксид углерода) – летучие быстродействующие вещества.

Для оказания помощи пострадавшему надо разбить ампулу с антидотом, ввести ее под шлем-маску противогаза. В тяжелых случаях делают искусственное дыхание, согревают пораженного и отправляют его в медпункт.

- ОВ удушающего действия (фосген, дифосген). При вдыхании поражают верхние дыхательные пути и легкие. На пострадавшего надевают противогаз, выводят его из зараженного региона, тепло укрывают и обеспечивают покой.

Помните! Пораженным ни в коем случае нельзя делать искусственное дыхание.

- ОВ кожно-нарывного действия (иприт, люизит, азотистый иприт). В капельно-жидком и парообразном состоянии поражают кожу и глаза, при вдыхании паров – дыхательные пути и легкие, при попадании с пищей и водой – органы пищеварения. Вызывают общее отравление организма.

- ОВ раздражающего действия (хлорацетофенон, адамсит, CS (си-эс), CR (си-эр) и др.) действуют на слизистые оболочки глаз и верхних дыхательных путей. Вызывают острое жжение и боль во рту, горле и в глазах, сильное слезотечение, кашель, затруднение дыхания.

- ОВ психохимического действия, например, BZ (би-зет) действуют на ЦНС и вызывают психические (галлюцинации, страх, подавленность) или физические (слепота, глухота) расстройства.

При поражении необходимо зараженные участки тела обработать мыльной водой, глаза и носоглотку тщательно промыть чистой водой, а обмундирование вытряхнуть.

По *быстроте наступления поражающего действия* различают:

- Быстродействующие ОВ (зарин, зоман, синильная кислота, CS, CR).
- Медленнодействующие ОВ (VX, иприт, фосген, BZ).

Территория, подвергшая воздействию ОВ химического оружия, в результате которого возникли или могут возникнуть поражение людей, животных, растений, называется **очагом химического поражения**.

Применение химического оружия приводит к образованию на местности *зоны заражения*, которая включает территории, непосредственно подвергшиеся воздействию химического оружия и территории, на которых распространилось облако, зараженное отравляющими веществами. Перемещаясь по ветру, облако заражает воздух на глубину 6-12 км.

Зоны заражения и очаги химического поражения могут образовываться также вследствие аварий на предприятиях, производящих активных химически опасных веществ (АХОВ).

Правила поведения и действия населения на территории, подверженной химическому заражению. При обнаружении признаков ОВ (по сигналу «Химическая тревога») надо срочно надеть противогаз и при необходимости – средства защиты кожи. Если по близости есть убежище – укрыться в нем. Перед тем как войти в убежище, следует снять использованные средства защиты кожи и верхнюю одежду и оставить их в тамбуре; эта мера предосторожности исключает занос в убежище ОВ. Противогаз снимается после входа в убежище.

Находится в укрытии следует до тех пор, пока не будет распоряжения на выход из него. После того как распоряжение поступит, необходимо надеть противогаз и средства защиты кожи и покинуть сооружение, чтобы выйти за пределы очага поражения. Двигаться следует в сторону перпендикулярную направлению ветра. Это обеспечит самый быстрый выход из очага поражения.

На зараженной территории надо двигаться быстро, но не бежать и не поднимать пыль. Нельзя прислоняться к зданиям и прикасаться к окружающим предметам – они могут быть заражены. Не следует наступать на видимые капли ОВ. Запрещается снимать противогаз и др. средства защиты. В тех случаях, когда неизвестно заражена местность или нет, лучше действовать так, как будто она заражена.

Если необходимо двигаться между деревьями (парки, сады, огороды), надо стараться не задевать веток, листьев, т.к. на них могут быть капли ОВ. Следует избегать движения оврагами и лощинами через луга и болота. В этих местах возможен длительный застой паров ОВ. В городах пары ОВ застаиваются в замкнутых кварталах, парках, в подъездах и на чердаках домов.

После выхода из очага химического поражения быстрее проводится полная санитарная обработка. Если это невозможно сделать быстро, проводятся частичная дегазация и санитарная обработка.

4. Характеристика бактериологического оружия. Правила поведения и действия населения на территории, подверженной биологическому заражению

Бактериологическим (биологическим) оружием называется оружие, поражающее действие которого основано на использовании болезнетворных микробов и токсинов – возбудителей инфекционных заболеваний людей, животных и растений.

Оно оказывает поражающее действие в течение длительного времени и имеет скрытый инкубационный период.

Свойства бактериологического оружия:

- При попадании в организм даже в ничтожно малых количествах способно вызывать массовые инфекционные заболевания людей и животных;
- Большая скорость распространения, определяющаяся цепным процессом заражения здоровых людей больными;
- Большая продолжительность действия (некоторые споры грибов могут сохранять поражающие свойства в течение нескольких лет);
- Наличие скрытого инкубационного периода в начальной стадии развития болезни;
- Трудность и длительность процесса обнаружения болезнетворных микробов и токсинов во внешней среде;
- Сильнейшее психологическое воздействие на человека.

В зависимости от размеров, строения и биологических свойств, возбудители инфекционных болезней подразделяются на следующие виды:

• *Бактерии* – одноклеточные микроорганизмы (от 0,5 до 8-10 мкм) растительного происхождения. Устойчивы к низким температурам, хорошо переносят замерзание. Некоторые виды (сибирская язва, столбняк) во внешней среде образуют споры (покрываются защитной оболочкой), повышающие их устойчивость к дезинфицирующим свойствам. Бактерии вызывают чуму, холеру, бруцеллез, столбняк, сибирскую язву, ботулизм, сепсис, мелиоидоз и др.

• *Вирусы* – мелкие микроорганизмы (0,08 – 0,35 мкм), живущие и размножающиеся только в живых клетках и тканях. Хорошо переносят низкие температуры, высушивание и замораживание. Солнечный свет, УФ-лучи и температуру выше 60°C, дезинфицирующие средства (формалин, хлорамин) действуют на них губительно. Вирусы вызывают более 75 заболеваний человека, напр., натуральная оспа, желтая лихорадка и др.

• *Риккетсии* – микроорганизмы (0,3 – 0,5 мкм), занимающие промежуточное положение между бактериями и вирусами. Спор не образуют, устойчивы к высушиванию, замораживанию, чувствительны к действию высоких температур и дезинфицирующих веществ. Живут в тканях поражаемого ими органа. Общее название заболеваний, вызываемые риккетсиями, – риккетсиозы. Высокоопасными считаются сыпной тиф, пятнистая лихорадка пятнистых гор.

– *Грибки* – одно- или многоклеточные микроорганизмы (3-50 мкм) растительного происхождения. Образуют споры, обладающие высокой устойчивостью к замораживанию, высушиванию, действию солнечных лучей, дезинфицирующих средств. Заболевания, вызываемые грибами, называются микозами. Наиболее тяжелыми являются кардиоиз (у животных и человека), ржавчина хлебных злаков.

В силу своих бактериологических особенностей одни виды микробов вызывают заболевания только у людей (холера, брюшной тиф, натуральная оспа, геморрагическая лихорадка, сибирская язва, туляремия), другие – только у животных (чума рогатого скота, холера свиней), третьи – у человека и животных одновременно (бруцеллез,

сибирская язва), четвертые – только у растений (ржавчина стебля ржи, пшеницы). Тяжелые отравления у человека могут наступить и в результате действия микробных токсинов, т.е. продуктов жизнедеятельности некоторых видов бактерий. Чрезмерно ядовитым является токсин ботулизма, который вызывает тяжелое отравление.

Кроме бактериальных средств и токсинов могут использоваться также и насекомые (колорадский жук, саранча, гессенская муха), наносящие большой материальный урон, уничтожая урожай на большой территории.

Эффективность действия бактериологического оружия зависит от выбора способов его применения. Существуют следующие способы:

- *Аэрозольный* – заражение приземного слоя воздуха путем распыления биологических рецептур с помощью распылительных средств или взрыва;
- *Трансмиссионный* – рассеивание искусственно зараженных кровососущих переносчиков, которые через укусы передают возбудителей болезней;

3. *Диверсионный* – заражение биологическими средствами воздуха и воды в замкнутых пространствах с помощью диверсионного снаряжения.

Характерными признаками применяемого бактериологического оружия являются:

- Менее резкий, несвойственный обычным боеприпасам, звук разрыва бомб, снарядов и мин,
- Облако газа, дыма или тумана в местах разрывов бомб, снарядов и мин или движущееся со стороны противника,
- Темные исчезающие полосы позади самолетов и капли и туман от ОВ на местности;
- Маслянистые капли, пятна, лужи, подтеки на местности или в воронках от разрывов снарядов, мин и бомб;
- Раздражение органов дыхания и глаз;
- Понижение остроты зрения или потеря его;
- Посторонний запах, несвойственный данной местности,
- Увядание растительности и изменение ее окраски.
- Необычное скопление насекомых и клещей в местах разрыва боеприпасов.
- Массовые заболевания людей и животных.

Очагами биологического поражения называют города и др. населенные пункты, объекты народного хозяйства и экономики, а также территории, зараженные бактериальными средствами и являющиеся источниками распространения инфекционных заболеваний.

Правила поведения и действия населения на территории, подверженной биологическому заражению. При обнаружении признаков применения данного оружия немедленно надевают противогазы (респираторы, маски), по возможности – средства защиты кожи. Затем в зависимости от обстановки необходимо укрыться в защитном сооружении. Если своевременно воспользоваться средствами защиты, то можно уберечь себя от попадания бактериальных средств в органы дыхания, на кожу и одежду. В целях обеспечения эффективной защиты от биологического оружия большое

значение имеет проведение противо-эпидемических и санитарно-гигиенических мероприятий необходимо:

- строго соблюдать правила личной гигиены;
- посуду мыть дезинфицирующими растворами или обрабатывать кипячением.

К медицинским средствам защиты населения от биологического оружия относятся: вакцино-сывороточные препараты, антибиотики, сульфаниламидные и др. лекарственные препараты.

В очаге биологического поражения проводится экстренное профилактическое лечение населения. Создаются санитарные дружины, за каждой из которой закрепляется часть улицы, квартал, дом, цех. 2-3 раза в сутки они входят свои объекты и населению выдают лечебные препараты.

Для профилактики применяются антибиотики широкого спектра действия. Население, имеющее аптечки АИ-2, профилактику проводят самостоятельно.

Как только определен вид возбудителя, проводится экстренное лечение, которое заключается в применении специфических антибиотиков, сывороток. Нельзя уклоняться от принятия лекарств. Необходимо помнить, что своевременное применение лекарств не только сократит количество жертв, но и поможет быстрее ликвидировать очаги инфекционных заболеваний.

На зараженной бактериологическим оружием территории устанавливается *карантин*, особенно когда есть вероятность заражения особо опасными возбудителями (чума, холера). Из районов, в которых объявлен карантин, выход людей, вывод животных и вывоз имущества запрещаются. Въезд на зараженную территорию разрешается лишь специальным формированиям и определенным видам транспорта. Транзитный проезд транспорта через очаги поражения, запрещается (за исключением железнодорожного).

В зоне карантина прекращается работа всех учебных заведений, зрелищных учреждений, рынков. Производственные предприятия переходят на особый режим работы со строгим выполнением противоэпидемических требований.

Население разобщается на мелкие группы. Ему не разрешается без крайней надобности выходить из своих квартир или домов. Продукты питания, вода и предметы первой необходимости доставляются специальными командами.

Если установленный вид возбудителя не является особо опасным, то карантин заменяется *обсервацией*, которая предусматривает медицинское наблюдение за очагом поражения и проведение лечебно-профилактических мероприятий.

В зонах карантина и обсервации организуются дезинфекция, дезинсекция и дератизация. *Цель дезинфекции* – обеззараживание объектов внешней среды, которые необходимы для нормальной деятельности и безопасного нахождения людей. *Дезинсекция* и *дератизация* – мероприятия, связанные с уничтожением насекомых и истреблением грызунов, которые являются переносчиками инфекционных заболеваний.

Для уничтожения насекомых применяют физические (кипячение, проглаживание нагретым утюгом), химические (применение дезинфицирующих средств) и комбинированные способы. Истребление грызунов проводят с помощью механических приспособлений (ловушек различных типов) и химических препаратов. Среди дезинфицирующих средств чаще используют препараты ДДТ, гексахлоран, хлорофос; препараты для истребления грызунов – крысид, фосфид цинка, сернокислый калий.

После проведения этих мероприятий проводится полная санитарная обработка лиц, принимавшие участие в осуществлении названных мероприятий. При необходимости организуется санитарная обработка остального населения.

5. Характеристика современных средств массового поражения

В настоящее время военные ведомства постоянно инициируют создание все новых видов ОМП, к числу которых относятся разработки геофизического, лазерного, микроволнового, радиочастотного, пучкового, инфра-звукового, радиологического и др. видов оружия.

Геофизическое оружие. *Геофизическое оружие* – широко распространенный за рубежом термин, обозначающий совокупность различных средств, позволяющих использовать в военных целях разрушительные силы природы путем искусственно вызываемых изменений физических свойств и процессов, протекающих в атмосфере, гидросфере и литосфере Земли.

Возможность использования многих природных процессов в разрушительных целях основана на их огромном энергосодержании. Способы активного воздействия на них достаточно разнообразны. Например:

- инициирование искусственных землетрясений в сейсмоопасных районах, мощных приливных волн типа цунами, ураганов, горных обвалов, снежных лавин, оползней, селевых потоков и т.п.;
- формирование засухи, ливней, града, тумана, заторов на реках, разрушение гидросооружений и др.

В некоторых странах изучаются возможности воздействия на ионосферу с целью создания искусственных магнитных бурь и полярных сияний для нарушения радиосвязи и осложнения радиолокационных наблюдений на больших пространствах.

Для воздействия на природные процессы могут быть использованы такие средства, как химические вещества, мощные генераторы электромагнитных излучений, тепловые генераторы и т.п. Однако наиболее эффективным средством воздействия на геофизические процессы считается использование ядерного оружия.

Поражающими факторами геофизического оружия являются катастрофические последствия спровоцированных опасных природных явлений.

Радиологическое оружие. *Радиологическое оружие* – один из возможных видов ОМП. Его действие основано на использовании боевых радиоактивных веществ (БРВ), применяемых в виде специально приготовленных порошков или растворов веществ, содержащих в своем составе радиоактивные элементы, вызывающие эффект ионизации. Ионизирующее излучение разрушает ткани организма, вызывая локальные поражения или лучевую болезнь. Действие БРВ сравнимо с действием радиоактивных веществ, которые образуются при ядерном взрыве и заражают окружающую местность.

Основным источником БРВ служат отходы, образующиеся при работе ядерных реакторов или специально полученные в ядерных реакторах вещества с различным периодом полураспада. Применение БРВ может осуществляться с помощью авиабомб, беспилотных самолетов, крылатых ракет.

Лучевое оружие. *Лучевое оружие* – совокупность устройств (генераторов), поражающее действие которых основано на использовании остро направленных лучей электромагнитной энергии (лазеры, лучевые ускорители).

Боевые лазеры – мощные излучатели электромагнитной энергии оптического диапазона. Поражающее действие лазерного луча достигается в результате нагревания до высоких температур материальных объектов, расплавлении или повреждении чувствительных элементов оборудования и др. Воздействие на человека проявляется в виде повреждения зрения и нанесения термических ожогов кожи. Действие лазерного луча отличается скрытностью, высокой точностью, прямолинейностью распространения и мгновенным действием.

Существенно снижают поражающее действие лазерного луча такие факторы природной среды, как туман, дождь, снег и пыль. Поэтому с наибольшей эффективностью применение лазерного луча может быть достигнуто в космическом пространстве для уничтожения баллистических ракет и искусственных спутников Земли.

Ускорительное оружие. *Ускорительное оружие* является разновидностью лучевого оружия. Поражающим фактором такого оружия служит остро направленный пучок заряженных или нейтральных частиц (электронов, протонов, нейтральных атомов водорода), разогнанных до больших скоростей. Мощный поток энергии создает на цели механические ударные нагрузки, интенсивное тепловое воздействие и вызывает коротковолновое электромагнитное (рентгеновское) излучение.

Объектами поражения такого оружия могут быть не только космические аппараты или ракеты, но и различные виды наземного вооружения. Существует возможность облучения ускорительным оружием из космоса больших площадей земной поверхности с массовым поражением на ней людей и животных.

Радиочастотное оружие. *Радиочастотное оружие* – средства, поражающее действие которых основано на использовании электромагнитных излучений сверхвысокой частоты (в диапазоне до 30 ГГц) или очень низкой частоты (менее 100 Гц). Объектами поражения этого оружия является живая сила. При этом имеется в виду способность электромагнитных излучений в диапазоне сверхвысоких и очень низких частот вызывать повреждения жизненно важных органов человека (мозга, сердца, сосудов). Оно способно воздействовать на психику, нарушая при этом восприятие окружающей действительности, вызывая слуховые галлюцинации и др.

Инфразвуковое оружие. *Инфразвуковое оружие* – средство массового поражения, основанное на использовании направленного излучения мощных инфразвуковых колебаний с частотой ниже 16 Гц.

По данным иностранных источников, такие колебания могут воздействовать на центральную нервную систему и пищеварительные органы человека, вызывая головную боль и боль во внутренних органах, нарушая ритм дыхания. Инфразвук обладает также психотропным действием на человека, вызывая потерю контроля над собой, чувство страха и паники.

В качестве генераторов инфразвука используются ракетные двигатели, снабженные резонаторами и отражателями звука. Возможно использование двух звуковых генераторов с разностной частотой, воспринимаемой как инфразвук.

Лекция №10

Раздел 3. Защита населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций

Тема 3.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны

1. Организация и функционирование единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС
2. Основные задачи и структура Гражданской обороны (ГО)

1. Организация и функционирование единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС

Согласно постановлению РФ от 18 апреля 1992 г. № 261 «О создании Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях» на территории РФ функционирует Единая российская государственная система предупреждения и ликвидации стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций (РСЧС), которая располагает органами управления, силами и средствами для того, чтобы защитить население и национальное достояние от воздействия катастроф, аварий, экологических и стихийных бедствий или уменьшить их воздействие.

Данное постановление определяет общие для РФ организационно-правовые нормы в области защиты. *Объектами защиты* являются: граждане РФ, иностранные граждане, находящиеся на территории РФ, земельные, водные, воздушные пространства в пределах РФ, объекты производственного и социального назначения, а также окружающая природная среда от ЧС природного и техногенного характера.

Реализация требований Закона осуществляется органами исполнительной власти всех уровней, администрациями предприятий, учреждений и организаций, органами управления, специально уполномоченными решать задачи защиты населения и территорий. Те должностные лица, которые не выполняют или недобросовестно выполняют законодательства РФ в области защиты населения и территорий от ЧС несут дисциплинарную, административную, гражданско-правовую и уголовную ответственность, а организации – административную и гражданско-правовую ответственность.

Права и обязанности граждан РФ в области защиты населения от ЧС. В соответствии с ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» граждане РФ имеют право:

- на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения ЧС;
- использовать средства коллективной и индивидуальной защиты и другое имущество;
- быть информированными о риске, которому они могут быть подвергнуты в определенных местах пребывания на территории страны и мерах необходимой безопасности;
- обращаться лично, а также направлять в государственные органы и органы местного самоуправления индивидуальные и коллективные обращения по вопросам защиты населения и территорий от ЧС;
- участвовать в установленном порядке в мероприятиях по предупреждению и ликвидации ЧС;
- на возмещение ущерба, причиненного их здоровью и имуществу вследствие ЧС;
- на медицинское обслуживание, компенсации и льготы за проживание и работу в зонах ЧС;

- на бесплатное государственное социальное страхование, получение компенсаций и льгот за ущерб, причиненный их здоровью при выполнении обязанностей в ходе ликвидации ЧС;

- на пенсионное обеспечение в случае потери трудоспособности в связи с увечьем или заболеванием, полученным при выполнении обязанностей по защите населения и территорий от ЧС;

- на пенсионное обеспечение по случаю потери кормильца, погибшего или умершего вследствие увечья или заболевания, полученного при выполнении обязанностей по защите населения и территорий от ЧС.

Граждане РФ обязаны:

- соблюдать законы и иные нормативные акты РФ, субъектов РФ в области защиты от ЧС;

- изучать основные способы защиты населения и территорий от ЧС, приемы оказания первой медицинской помощи пострадавшим, правила пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты, постоянно совершенствовать свои знания и практические навыки в указанной области;

- соблюдать меры безопасности в быту и повседневной трудовой деятельности, не допускать нарушений производственной и технологической дисциплины, требований экологической безопасности, которые могут привести к возникновению ЧС;

- выполнять установленные правила поведения при угрозе и возникновении ЧС;

- при необходимости оказывать содействие в проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСиДНР).

Назначение, основные задачи и структура РСЧС. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предназначена для предупреждения чрезвычайных ситуаций в мирное время, а в случае их возникновения – для ликвидации их последствий, обеспечения безопасности населения, защиты окружающей среды и уменьшения ущерба объектам экономики.

Основная цель РСЧС – объединение усилий центральных и региональных органов представительной и исполнительной власти, а также организаций и учреждений для предупреждения и ликвидации ЧС.

В настоящее время основными правовыми документами в сфере противодействия ЧС являются Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и постановление Правительства РФ от 30 декабря 2003 г. № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

Основные задачи функционирования РСЧС в соответствии с этими документами заключаются в следующем:

- Разработка и реализация правовых и экономических норм, связанных с обеспечением защиты населения и территорий от ЧС;

- Обеспечение готовности к действиям органов управления, сил и средств, предназначенных для предупреждения и ликвидации ЧС;

- Сбор, обработка, обмен и выдача информации по защите населения и территорий от ЧС;

- Подготовка населения к действиям при ЧС;

- Создание резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации ЧС;

- Ликвидация чрезвычайных ситуаций;

- Осуществление мероприятий по социальной защите населения, пострадавшего от чрезвычайных ситуаций, и проведение гуманитарных акций;
- Реализация прав и обязанностей граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций;
- Международное сотрудничество в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Структура РСЧС. Организационно РСЧС состоит из территориальных и функциональных систем и имеет пять уровней: федеральный, региональный (несколько субъектов РФ), территориальный (территория субъекта РФ), местный (район, город) и объектовый (организация, предприятие).

Функциональные подсистемы РСЧС создаются в министерствах, ведомствах и организациях РФ. Задача их состоит в наблюдении и контроле за состоянием окружающей среды и обстановкой на потенциально опасных объектах, ликвидации ЧС, защите персонала и населения территорий.

Так, функциональные системы *МЧС России* осуществляют мониторинг, лабораторный контроль и прогнозирование ЧС; предупреждение и тушение пожаров; предупреждение и ликвидация ЧС на подводных потенциально опасных объектах.

Министерство природных ресурсов РФ (МПР России) создает функциональные подсистемы противопаводковых мероприятий и безопасности гидротехнических сооружений, находящихся в ведении Федерального агентства водных ресурсов (Росподо ресурсов); охраны лесов от пожаров и защиты их от вредителей и болезней леса (Федеральное агентство лесного хозяйства (Рослесхоз)); мониторинга состояния недр (Федеральное агентство по недропользованию (Роснедра)).

Функциональные подсистемы, создаваемые *Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору* (Ростехнадзор), осуществляют контроль за радиационно опасными объектами, а также за химически опасными и взрывоопасными объектами.

Функциональные подсистемы *Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды* (Росгидромета) осуществляют наблюдение, оценку и прогноз опасных гидрометеорологических явлений и загрязнения окружающей природной среды; предупреждения о цунами (совместно с Геофизической службой Российской академией наук, МЧС России и др. организациями).

В *Министерстве здравоохранения и социальной защиты* РФ (Минздравсоцразвития России) действуют функциональные подсистемы Всероссийской службы медицины катастроф; резервов медицинских ресурсов; надзора за санитарно-эпидемиологической обстановкой; социальной защиты населения, пострадавшего от ЧС.

Общее руководство РСЧС на федеральном уровне возложено на Министерство РФ по делам ГО, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России). Руководство деятельностью этого министерства осуществляет Президент РФ.

Территориальные подсистемы РСЧС создаются в субъектах РФ и предназначены для предупреждения и ликвидации ЧС в пределах их территории. На каждом уровне РСЧС создаются координированные органы, постоянно действующие органы управления, органы повседневного управления, силы и средства, резервы финансовых и материальных ресурсов, системы связи, оповещения и информационного оповещения.

Главный руководящий орган – комиссия по ЧС (КЧС) по защите населения и территорий. Рабочими органами территориальных КЧС являются штабы по делам ГО и ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий.

На разных уровнях РСЧС руководство осуществляют следующие органы управления:

- на *федеральном* уровне – МЧС России;
- на *региональном* уровне, охватывающем территории нескольких субъектов РФ, – региональные центры по делам ГО, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий. Территория РФ разделена на 9 регионов, в которых созданы региональные центры РСЧС (Москва, Санкт-Петербург, Ростов-на-Дону, Самара, Екатеринбург, Новосибирск, Красноярск, Чита, Хабаровск).
- на *территориальном* уровне, охватывающем территорию субъекта РФ, – комиссии по чрезвычайным ситуациям органов исполнительной власти субъектов РФ;
- на *местном* уровне, охватывающем территорию района, города, – комиссии по чрезвычайным ситуациям органов местного управления;
- на *объектовом* уровне, охватывающем территорию организации или объекта, – отделы (или специально назначенные лица) по делам ГО и ЧС.

Функционирование РСЧС осуществляется в зависимости от обстановки, масштаба прогнозируемой или возникшей чрезвычайной ситуации по **трем режимам**:

- *режим повседневной деятельности* – функционирование системы в мирное время при нормальной производственно-промышленной, радиационной, химической, биологической, сейсмической и гидрометеорологической обстановке, при отсутствии эпидемий;
- *режим повышенной готовности* – функционирование системы при ухудшении производственно-промышленной, радиационной, химической, биологической, сейсмической и гидрометеорологической обстановки, при получении прогноза о возможности возникновения ЧС;
- *режим чрезвычайных ситуаций* – при возникновении и во время ликвидации ЧС.

Основными мероприятиями, осуществляемыми при функционировании РСЧС, являются:

- *В режиме повседневной деятельности:*
 - а) наблюдение и контроль за состоянием окружающей природной среды, обстановкой на потенциально опасных объектах и на прилегающих к ним территориях;
 - б) совершенствование подготовки органов управления ГОЧС, сил и средств к действиям при ЧС, организация обучения населения способам защиты и действиям при ЧС;
 - в) создание и пополнение резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации последствий ЧС;
 - г) осуществление целевых видов страхования.
- *В режиме повышенной готовности:*
 - а) усиленное наблюдение и контроль за состоянием окружающей природной среды, обстановкой на потенциально опасных объектах и на прилегающих к ним территориях;
 - б) усиление дежурно-диспетчерской службы;

- в) прогнозирование возможности возникновения ЧС и их масштабов;
- г) принятие мер по защите населения и окружающей природной среды, обеспечению устойчивого функционирования объектов;
- д) приведение в состояние готовности сил и средств, уточнение планов их действий и выдвижение при необходимости в предполагаемый район ЧС;

3. В режиме чрезвычайных ситуаций:

- а) выдвижение оперативных групп в район ЧС; б) определение границ зоны ЧС;
- в) организация защиты населения; г) организация ликвидации ЧС;
- д) проведение спасательных и восстановительных работ;
- е) организация работ по обеспечению устойчивости функционирования отраслей экономики и объектов, первоочередному жизнеобеспечению пострадавшего населения;
- з) осуществление непрерывного контроля за состоянием окружающей природной среды в районе ЧС, за обстановкой на аварийных объектах и на прилегающих к ним территориях.

Для ликвидации ЧС на всех уровнях создаются резервные фонды финансовых и материальных ресурсов.

Ликвидация ЧС осуществляется силами и средствами организаций, органов местного самоуправления, органов исполнительной власти субъектов РФ, на территории которых сложилась ЧС, под непосредственным руководством соответствующей КЧС.

Если масштабы ЧС таковы, что имеющимися силами и средствами локализовать или ликвидировать ее невозможно, указанные комиссии обращаются за помощью к вышестоящей комиссии по чрезвычайным ситуациям.

Силы и средства ликвидации ЧС. Постановлением Правительства РФ определен перечень сил и средств Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС. Одна их часть предназначена для наблюдения и контроля за состоянием окружающей природной среды, обстановкой на потенциально опасных объектах и прилегающих к ним территориях, за санитарно-эпидемиологической обстановкой и другими сферами жизни и деятельности (это силы и средства наблюдения и контроля: органы, службы, учреждения, осуществляющие государственный надзор, мониторинг и контроль). Вторая часть предназначена для ликвидации ЧС (сюда входят военизированные и невоенизированные противопожарные, поисково-спасательные, аварийно-восстановительные формирования).

В состав сил и средств каждого уровня РСЧС входят силы и средства постоянной готовности, предназначенные для оперативного реагирования на ЧС и проведения работ по их ликвидации.

Основу сил постоянной готовности составляют аварийно-спасательные службы, аварийно-спасательные формирования и др., оснащенные специальной техникой, оборудованием, снаряжением, инструментом и т.д.

К силам и средствам МЧС России относятся:

- сводные мобильные отряды соединений и воинских частей войск ГО РФ;
- Центральный аэромобильный спасательный отряд (Центроспас);
- Поисково-спасательная служба (ПСС) МЧС России;
- Центр по проведению спасательных операций особого риска «Лидер»;
- Авиация МЧС России.

Основу сил МЧС России составляют **войска ГО**, которые привлекаются для ликвидации последствий ЧС в мирное и военное время. Они существенно отличаются

от соединений и частей Вооруженных Сил: не участвуют в боевых действиях, не имеют оружия, за исключением небольшого комплекта, предназначенного для собственной охраны. Их основная задача – быстро прийти на помощь населению в ЧС и ликвидировать ее последствия.

В состав войск ГО входят: спасательные бригады, отдельные механизированные полки и батальоны, роты специальной защиты, а также аварийно-спасательные, инженерные, механизированные, пожарные, медицинские, водопроводные, пиротехнические подразделения, подразделения радиационной, химической разведки.

Центроспас – основная сила экстренного реагирования на ЧС. Это крупное подразделение, предназначенное для оперативного выполнения первоочередных поисково-спасательных работ (как в России, так и за рубежом), оказания пострадавшим медицинской помощи и их эвакуации из мест ЧС, доставки гуманитарных грузов в зоны ЧС.

Отряд располагает разнообразной специальной техникой и оборудованием. Он оснащен малогабаритными спасательными вертолетами БО-105, позволяющими оперативно добираться в труднодоступные районы и эвакуировать оттуда раненых и больных в места базирования «большой» авиации для дальнейшей их отправки на стационарное лечение. В составе отряда есть свой аэромобильный госпиталь, который может быть оперативно доставлен в районы ЧС и развернут там для оказания немедленной медицинской помощи.

В Центроспасе организовано круглосуточное дежурство спасателей и необходимых специалистов, что обеспечивает постоянную готовность отряда к экстренному выдвижению в район ЧС. Время готовности к вылету подразделений Центроспаса не превышает 30 мин с момента их оповещения.

Поисково-спасательная служба (ПСС). Задачи ПСС: проведение поисково-спасательных работ в ЧС; оказание пострадавшим первой медицинской помощи и эвакуация в лечебные учреждения; проведение профилактических мероприятий по снижению или устранению опасности для жизни и здоровья граждан.

ПСС имеет на оснащении гидравлический спасательный инструмент, легко режущий стальную арматуру, пневмодомкраты, способные поднимать железобетонные плиты весом до 20-50 т, акустические приборы для поиска живых людей в завалах и радиолокационные – для поиска в снежных лавинах.

Формирования ПСС способны за время от 15 мин до 2 ч после получения сигнала о ЧС выдвинуться в район бедствия с необходимым инструментом и оборудованием, а по прибытии туда – немедленно приступить к работам.

В ведении МЧС России находится и вся **противопожарная служба**. Ее подразделения способны не только тушить пожары, но и проводить первоочередные работы при авариях на химически опасных объектах, спасти людей и материальные ценности.

Иногда ЧС возникают в труднодоступной местности и в условиях, связанных с повышенным риском для жизни спасателей. Для работы в таких условиях в МЧС России существует Центр по проведению спасательных операций особого риска «Лидер». Он выполняет следующие задачи:

- проведение первоочередных аварийно-спасательных и других неотложных работ особой сложности в труднодоступной местности с десантированием спасателей и грузов;
- проведение первоочередных спасательных работ на воде и под водой;

- оказание пострадавшим первой медицинской и врачебной помощи;
- выполнение подрывных и пиротехнических работ;
- осуществление мероприятий по защите людей, материальных и культурных ценностей, объектов экономики в районах ЧС;
- обеспечение сохранности грузов, перевозимых в качестве гуманитарной помощи, безопасности граждан, материальных и культурных ценностей при их эвакуации из районов ЧС.

В состав Центра входят подразделения: горноспасательных работ; аварийно-спасательных водолазных работ; специальных работ (подрывных и пиротехнических); сопровождения грузов; радиационной, химической и биологической разведки.

Авиация МЧС России включает в себя государственное авиационное предприятие и отдельные вертолетные отряды, находящиеся в подчинении региональных центров министерства.

Она располагает разнообразной по своим возможностям и предназначению авиационной техникой. Это транспортные самолеты Ил-76ТД и Ан-74п, пассажирский самолет Ил-62м, оснащенный специальной связью, командный пункт управления на базе самолета Як-42, различные модификации легких, средних и тяжелых вертолетов конструкторских бюро Миля и Камова.

Основные задачи авиации МЧС России:

- проведение авиационно-спасательных операций: по иск и обнаружение пострадавших при ЧС; наведение наземных поисково-спасательных сил на объекты поиска; десантирование парашютным, беспарашютным и посадочным способами спасательных групп; эвакуация пострадавших из зон бедствия;
- осуществление специальных авиационных работ: тушение пожаров; ведение воздушной, инженерной, радиационной, химической и пожарной разведки и мониторинга местности; обработка объектов химическими и биологическими препаратами; монтажные и демонтажные работы;
- осуществление воздушных перевозок: доставка в зоны ЧС сил и средств, необходимых для проведения поисковых, аварийно-спасательных работ, оказания медицинской помощи; доставка оперативных групп специалистов министерств и ведомств, также грузов гуманитарной помощи и ресурсов; эвакуация пострадавшего населения и др.

Другие силы и средства РСЧС. Кроме названных выше сил и средств МЧС России, в Единую государственную систему предупреждения и ликвидации ЧС входят:

- силы и средства наблюдения и контроля (подразделения органов надзора за состоянием котлов, мостов, АЭС, газовыми и электрическими сетями и др.);
- контрольно-инспекционная служба (Минэкологии);
- службы и учреждения ведомств, осуществляющие наблюдение за состоянием природной среды, потенциально опасными объектами;
- ветеринарная служба;
- сеть наблюдения и лабораторного контроля ГО;
- лабораторный контроль за качеством продуктов питания пищевого сырья;
- служба предупреждения о стихийных бедствиях и др.

Координацию деятельности аварийно-спасательных служб и формирований по проведению аварийно-спасательных работ на территории РФ на федеральном уровне осуществляет МЧС России.

Координацию деятельности аварийно-спасательных служб и формирований на территориях субъектов РФ осуществляют органы управления по делам ГО и ЧС.

Методическое руководство, координацию и контроль за *подготовкой населения* в области защиты от ЧС осуществляет МЧС России.

2. Основные задачи и структура Гражданской обороны.

Гражданская оборона (ГО) – общегосударственная система оборонительных мероприятий, осуществляемых в мирное и военное время для защиты населения, материальных и культурных ценностей на территории РФ от оружия массового поражения и для проведения спасательных неотложных аварийно-восстановительных работ (СНАВР) в очагах поражения, районах стихийных бедствий и техногенных катастроф.

Основными задачами в области ГО являются:

- Обучение населения способам защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- Оповещение населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- Эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы;
- Предоставление населению убежищ и средств индивидуальной защиты (СИЗ);
- Проведение мероприятий по световой маскировке и другим видам маскировки;
- Проведение аварийно-спасательных работ в случае возникновения опасностей для населения при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- Борьба с пожарами, возникающими при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- Обнаружение и обозначение районов, подвергшихся радиоактивному, химическому, биологическому и иному заражению, и обеспечение их необходимыми материально-техническими средствами;
- Обеззараживание населения, техники, зданий, территорий и проведение других необходимых мероприятий;
- Срочное восстановление функционирования необходимых коммунальных служб в военное время;
- Обеспечение постоянной готовности сил и средств ГО.

Структура гражданской обороны. Гражданская оборона организуется по территориальному и производственному принципам на всей территории РФ с учетом особенностей регионов, районов, населенных пунктов, предприятий, учреждений и организаций.

Территориальный принцип заключается в организации ГО на территориях республик в составе РФ, краев, областей, городов, районов, поселков согласно административному делению России.

Производственный принцип заключается в организации ГО в каждом министерстве, ведомстве, учреждении, на объекте.

Общее руководство ГО РФ осуществляет Председатель Правительства РФ. Он является начальником гражданской обороны РФ, а Министр по делам ГО, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) – первым заместителем начальника ГО РФ.

Руководство гражданской обороной в субъектах РФ и городах возлагается на соответствующих руководителей органов исполнительной власти, а в городах Москва и Санкт-Петербург – на органы самоуправления. Указанные руководители являются по должности начальниками ГО.

Руководство гражданской обороной в министерстве, ведомстве, учреждении (вузе), предприятии (объекте) независимо от форм собственности осуществляют их руководители, которые по должности являются начальниками ГО.

Начальники ГО всех ступеней несут персональную ответственность за организацию и осуществление мероприятий гражданской обороны, создание и обеспечение сохранности накопленных фондов средств индивидуальной и коллективной защиты и имущества ГО, а также за подготовку и обучение населения и персонала объектов экономики (ОЭ) действиям в ЧС на подведомственных территориях и объектах.

Для организации и проведения специальных мероприятий гражданской обороны создаются службы ГО: медицинская, противопожарная, радиационной и химической защиты, убежищ и укрытий, охраны общественного порядка, материально-технического снабжения и др.

Силы гражданской обороны РФ состоят из войск гражданской обороны и гражданских организаций гражданской обороны.

К *войскам* ГО РФ относятся отдельные мобильные механизированные бригады, полки и батальоны, понтонно-переправочные батальоны, батальоны специальной защиты, отдельные вертолетные отряды, отряды радиационной и химической разведки.

Основные задачи войск гражданской обороны в мирное время:

- накопление, размещение, хранение и своевременное обновление вооружения, техники, других материально-технических средств, предназначенных для развертывания войск и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в мирное и военное время;
- участие в мероприятиях по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- подготовка сил и средств для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- обучение населения способам защиты при чрезвычайных ситуациях;
- ведение радиационной, химической и бактериологической (биологической) разведки в зонах чрезвычайных ситуаций, а также на маршрутах выдвижения к ним;
- проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ по оперативной локализации и ликвидации ЧС природного и техногенного характера на территории РФ, а также на территориях иностранных государств, с которыми у России имеются соответствующие договоры;
- проведение работ по санитарной обработке населения, специальной обработке техники и имущества, обеззараживанию зданий, сооружений и территорий;

–проведение пиротехнических работ, связанных с обезвреживанием авиационных бомб и фугасов;

- участие в локализации и ликвидации крупных лесных и торфяных пожаров;
- обеспечение сохранности грузов, перевозимых в зоны чрезвычайных ситуаций в качестве гуманитарной помощи;
- участие в обеспечении пострадавшего населения продовольствием, водой, предметами первой необходимости, временным жильем и другими средствами и услугами, оказание ему доврачебной медицинской помощи;
- участие в мероприятиях по эвакуации населения, материальных и культурных ценностей из зон ЧС;
- участие в проведении работ по восстановлению объектов жизнеобеспечения населения.

Основные задачи войск ГО в военное время:

- ведение радиационной, химической и бактериологической (биологической) разведки в очагах поражения, зонах загрязнения (заражения) и катастрофического затопления, а также на маршрутах выдвижения к ним;
- проведение аварийно–спасательных и других неотложных работ в очагах поражения, зонах загрязнения (заражения) и катастрофического затопления;
- проведение работ по санитарной обработке населения, специальной обработке техники и имущества, обеззараживанию зданий, сооружений и территорий;
- обеспечение ввода сил гражданской обороны в очаги поражения, зоны загрязнения (заражения) и катастрофического затопления;
- участие в мероприятиях по эвакуации населения, материальных и культурных ценностей из очагов поражения, зон загрязнения (заражения) и катастрофического затопления;

6. проведение пиротехнических работ, связанных с обезвреживанием авиационных бомб и фугасов;

7. участие в работах по восстановлению объектов жизнеобеспечения населения и выполнении задач территориальной обороны, связанных с восстановлением аэродромов, дорог, переправ и других важных элементов инфраструктуры тыла.

Гражданские организации ГО создаются в мирное время на базе предприятий, учреждений и организаций независимо от ведомственной принадлежности и форм собственности. Можно выделить следующие гражданские организации на отдельных предприятиях:

8. *Спасательная команда (СК)* – объектовое формирование общего назначения обычной готовности. Она предназначена для проведения спасательных работ на объекте. В своем составе СК имеет три спасательные группы по 25 человек в каждой и одну сандружину – 24 человека (6 звеньев по 4 человека). Всего в СК – 105 человек, 1 автомобиль, 1 мотоцикл. Имеются приборы РХР и ручной инструмент для резки металла. За 10 ч работы команда может извлечь из-под завалов и защитных сооружений до 1 тыс. человек и оказать пострадавшим первую помощь.

9. *Аварийно-техническая команда (АТК)* – объектовое формирование обычной или повышенной готовности. Она предназначена для ликвидации и локализации аварий и временного восстановления поврежденных участков коммунально-энергетических сетей (КЭС).

В своем составе АТК имеет три группы по 13 человек (электротехническую, водопроводно-канализационных и газовых сетей). Всего в АТК 45 человек. В команду включены специалисты (электромонтеры, сантехники, газопроводчики) и средства механизации (бульдозер, экскаватор, автокран, компрессор и электростанция).

Обычно при проведении АСиДНР АТК и СК, работая вместе, усиливают друг друга, что ускоряет и облегчает проведение всего комплекса работ в очаге поражения.

Сводная команда (СВК) – основное формирование общего назначения повышенной готовности промышленного объекта. Она предназначена для выполнения всего комплекса АСиДНР в очаге поражения на объекте и может привлекаться для ликвидации последствий стихийного бедствия и производственных аварий как на объекте, так и на других объектах района (города).

В своем составе СВК имеет: звено связи и разведки – 6 человек; две спасательные группы (СГ) по 25 человек в каждой; группу механизации (ГМ) – 26 человек (4 звена специалистов) и сандружину (СД) – 24 человека (6 звеньев по 4 человека). Всего 108 человек.

Команда имеет бульдозер, автокран, компрессор, 2 электростанции, 2 сварочных аппарата, радиостанцию, приборы РХР, 6 грузовых автомобилей, из них 1 – в звене связи, 1 – в СД, 4 – в ГМ.

Ориентировочные возможности СВК за 10 ч работы:

- Устройство проезда по завалу шириной 3-3,5 м – до 1 км;
- Откопка и вскрытие заваленных убежищ – 3-4 шт.;
- Извлечение пострадавших – до 500 человек и оказание им помощи;
- Отключение 5-10 участков разрушенных КЭС;
- Установка в 10 колодцах пробок (заглушек);
- Возведение защитных сооружений – до 10 шт.

При выполнении трудоемких работ СВК может быть усилена инженерной техникой сводной команды механизации работ.

Лекция №11

Раздел 3. Защита населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций

Тема 3.2. Система защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени

(2 часа)

1. Защитные сооружения Гражданской обороны
2. Средства индивидуальной защиты
3. Рассредоточение и эвакуация

1. Защитные сооружения Гражданской обороны

Современная система защиты населения от ЧС мирного и военного времени предусматривает проведение комплекса мероприятий, включающих три основных способа защиты:

- Укрытие людей в защитных сооружениях;
- Обеспечение индивидуальными средствами защиты;
- Рассредоточение и эвакуацию.

Один из наиболее надежных способов защиты населения от воздействия АХОВ при авариях на химически опасных объектах и от радиационных веществ при неполадках на АЭС, во время стихийных бедствий и в случае применения оружия обычных видов и современных средств массового поражения – это укрытие в защитных сооружениях ГО.

Защитные сооружения ГО – инженерные сооружения, предназначенные для защиты населения от поражающих факторов при ЧС.

Классификация защитных сооружений:

- Убежища;
- Быстровозводимые укрытия (БВУ);
- Противорадиационные укрытия (ПРУ);
- Укрытия простейшего типа (щели, траншеи, приспособленные помещения, подземные переходы, горные выработки).

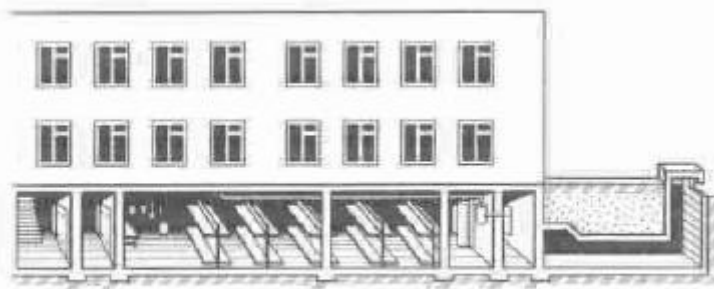


Рис. Встроенное убежище

Убежища – защитные сооружения герметического типа, предназначенные для защиты населения от оружия массового поражения, радиоактивных веществ, сильнодействующих ядовитых веществ, бактериологических средств, а также для защиты от

высоких температур и отравляющих веществ во время массовых пожаров.

Классификация убежищ производится по нескольким причинам.

• По *назначению*: а) двойного назначения – в мирное время они используются как помещения хозяйственно-бытового назначения, б) специальные, постоянно готовые к приему людей.

• По *защитным свойствам* (от воздействия ударной волны), убежища делятся на классы.

- специальные убежища выдерживают избыточное давление 500 кПа;
- убежища I класса выдерживают избыточное давление 300 кПа;
- убежища II класса выдерживают избыточное давление до 200 кПа;
- убежища III класса выдерживают избыточное давление до 100 кПа.

Убежища I и II класса строят в пределах застройки городов, а III класса – в зоне возможных слабых разрушений.

3. По *вместимости* убежища подразделяют на: малые – до 600 человек, средние – от 600 до 2000 человек и большие – свыше 2000 человек.

• По *месту расположения* убежища могут быть встроенные и отдельно стоящие. К встроенным относятся убежища, расположенные в подвальных и цокольных помещениях зданий с аварийным выходом за пределы зоны возможных завалов, а к отдельно стоящим – расположенные вне зданий.

• По времени возведения убежища бывают: построенные заблаговременно, т.е. создаваемые в мирное время и быстровозводимые, строящиеся при угрозе или возникновении ЧС.

Убежища состоят из основных и вспомогательных помещений. К основным относятся помещения для размещения людей (отсеки), пункты управления, медицинские пункты; к вспомогательным – фильтровентиляционные помещения (камеры), санитарные узлы, дизельные электростанции, шлюзовые тамбуры, кладовая для продуктов и воды.

Основные требования к убежищам. Убежища должны:

- строиться на участках местности, не подвергающихся затоплению;
- строиться из железобетонных блоков метровой толщины;
- иметь основные входы и выходы, а на случай завала их – аварийные выходы.
- иметь основные помещения высотой не менее 2,2 м и уровень пола, лежащий выше уровня грунтовых вод не менее чем на 20 см;
- иметь фильтровентиляционное оборудование, обеспечивающее очистку воздуха от примесей и подачу в убежище не менее 2 м³ в час на одного человека.

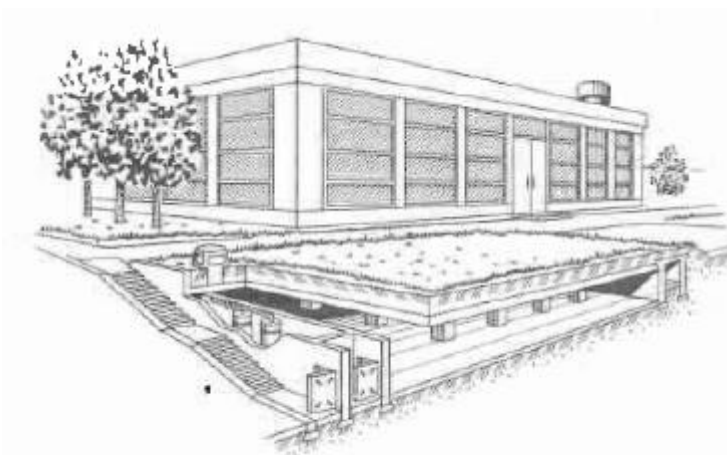


Рис. Отдельно стоящее убежище

Производительность фильтровентиляционного агрегата определяется содержанием углекислого газа в защитном сооружении.

Убежище комплектуется следующим оборудованием:

1. Снабжение убежищ наружным воздухом должно обеспечиваться по двум режимам вентиляции: по режиму чистой вентиляции и по режиму фильтровентиляции. При режиме

чистой вентиляции (режим 1) наружный воздух очищается от пыли, в том числе и от радиоактивной. При этом режиме в убежище подается не менее 7 м³ воздуха на человека в час.

При режиме *фильтровентиляции* (режим 2) воздух очищается от радиоактивной пыли, отравляющих веществ и бактериальных средств, кроме угарного газа. Для защиты от угарного газа используют специальные фильтры (гопкалитовые и теплоемкие). При этом режиме в убежище подается не менее 2 м³ на человека в час.

В убежищах, расположенных в пожароопасных районах, дополнительно предусматривается режим *полной изоляции* (режим 3) с регенерацией воздуха, находящегося внутри убежища. Для этого используются регенеративные установки (РУ 150/6, РУКТ). Могут быть использованы также регенеративные патроны РП-100 и кислородные баллоны. Углекислый газ поглощается в РП-100, а недостающий кислород подается из баллонов. На одного человека подается 25 л кислорода в час и поглощается 20 л СО₂.

– Система водоснабжения снабжает людей водой для питья и гигиенических нужд от наружной водопроводной сети. На случай выхода водопровода из строя

предусмотрен аварийный запас или самостоятельный источник получения воды (артезианская скважина). В аварийном запасе содержится только питьевая вода (из расчета 3 л в сутки на человека).

— Каждое защитное сооружение имеет *систему канализации*, позволяющую отводить фекальные воды и *отопления* (радиаторы, гладкие трубы, проложенные вдоль стен).

— *Электроснабжение* осуществляется от городской электросети, в аварийных случаях – от дизельной электростанции, находящейся в одном из помещений убежища. Освещение не должно потреблять кислород, т.е. не допускается использование свечей, керосиновых ламп.

— Убежище оборудуется средствами оповещения, связи и вещания (радиоточкой, радиостанцией, телефоном, телеграфом).

— Запас продуктов питания создается из расчета не менее чем на двое суток для каждого укрываемого. Медицинское обслуживание осуществляют санитарные посты, медицинские пункты объектов народного хозяйства.

— Убежища укомплектовываются противопожарным инвентарем, инструментами, оборудованием и материалами для выполнения аварийно-спасательных и др. неотложных работ.

— Для контроля систем жизнеобеспечения в убежище имеются соответствующие контрольно-измерительные средства: прибор химической разведки (ВПХР) и измеритель мощности дозы радиации ИМД-21 (или ДП-64, ДП-5В), средства тушения пожара, запас продовольствия и воды.

— В убежище должны обеспечиваться необходимые санитарно-гигиенические условия для укрывающихся в нем людей: содержание углекислого газа в воздухе не более 1%, влажность не более 70%, температура не выше 23°C.

В помещении (в отсеках), где находятся люди, устанавливаются двухъярусные или трехъярусные скамьи (нары): нижние – для сидения, верхние – для лежания. При высоте помещения от 2,25 до 2,9 м устанавливаются двухъярусные нары, а при высоте 2,9 м и более – трехъярусные. Нижние места, предназначенные для сидения, предусматриваются размером 0,45 х 0,45 м, места для лежания – 0,55 х 1,8 м на одного человека. Количество мест для сидения при наличии двух ярусов составляет 80%, трех ярусов – 70%.

Помещения для размещения людей должны иметь внутренние габариты, обеспечивающие пространство не менее 0,5 м² пола и 1,5 м³ воздуха на человека в час.

— Для встроенных убежищ важной частью является *аварийный выход*, который устраивается в виде тоннеля, выводящего на не заваливаемую территорию и заканчивающегося вертикальной шахтой.

— В убежище хранится необходимая документация – план убежища и правила эксплуатации систем и элементов убежища.

Коммуникации убежища окрашиваются:

- Воздуховоды режима 1 – белым цветом; режима 2 – желтым; режима 3 – красным.
- Электропроводка прокладывается в черных трубах;
- Водопроводные трубы окрашиваются в зеленый цвет;

- Трубы отопления – в коричневый цвет.

Убежища рассчитаны на непрерывное пребывание людей в течение 2-3 суток.

Быстровозводимые убежища (БВУ) строятся при угрозе нападения или в военное время в городах и на объектах, когда нет достаточного количества заблаговременно построенных убежищ. Возводятся такие сооружения в короткие сроки (в течение нескольких суток) из железобетонных сборных конструкций, а иногда и из лесоматериалов. Вместимость их небольшая – от 30 до 200 человек.

БВУ должны состоять из помещений для укрываемых, мест для расположения фильтровентиляционного оборудования, санитарного узла, располагать аварийным запасом воды. В убежищах малой вместимости санитарный узел и емкости для отходов размещаются в тамбуре, а баки с водой – в помещении для укрываемых.

Внутреннее оборудование БВУ включает средства воздухоподачи, песчаные и шлаковые фильтры, матерчатые фильтры, воздухозаборные и вытяжные отверстия, приборы освещения, нары и скамьи.

Вентиляция БВУ выполняет работу по двум режимам. Для этого используются различные конструкции механических и ручных вентиляторов.

Противорадиационные укрытия (ПРУ) – защитные сооружения ГО, обеспечивающие защиту от ионизирующего излучения при радиоактивном заражении местности в течение 2 суток. ПРУ устраиваются в подвалах, цокольных и первых этажах

каменных зданий, в сооружениях хозяйственного назначения – погребах, подпольях, овощехранилищах. Подвалы деревянных домов ослабляют радиацию в 7-12 раз, каменных зданий – в 200-300 раз. Вместимость ПРУ – 50 человек.

ПРУ должны обеспечить необходимое ослабление радиоактивных излучений, защитить при авариях на химически опасных объектах, сохранить жизнь людям при некоторых стихийных бедствиях: бурях, ураганах, смерчах, тайфунах, снежных заносах.

В крупных ПРУ устраивается два входа (выхода), в малых (до 50 человек) допускается один.

Норма площади пола основных помещений ПРУ на одного укрываемого принимается, как и в убежище, равной $0,5 \text{ м}^2$ при двухъярусном расположении нар.

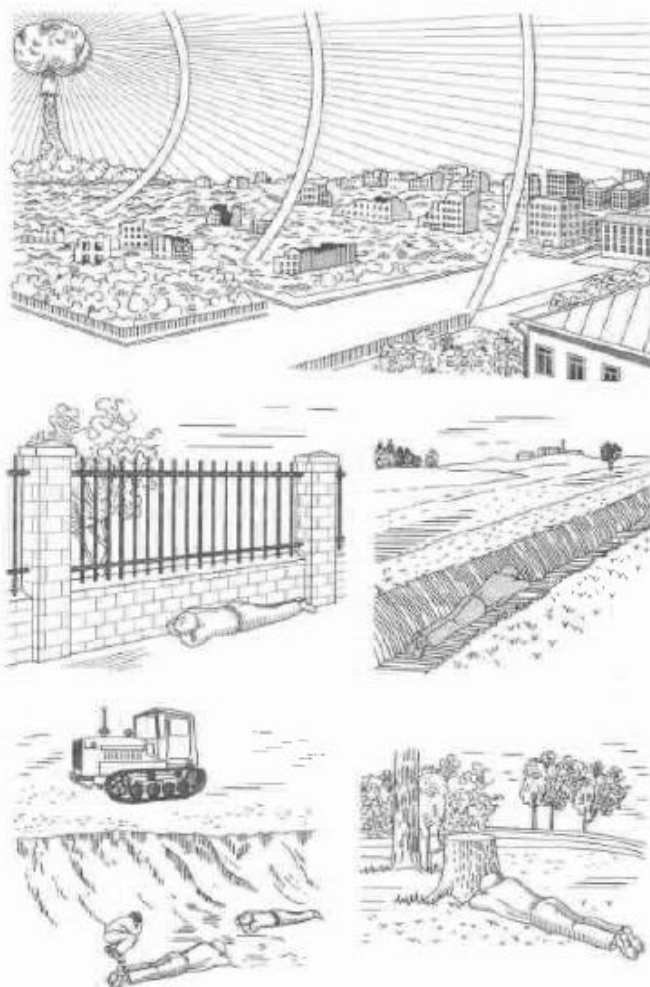


Рис. Использование защитных свойств местности и местных предметов

В ПРУ предусматривается естественная вентиляция или вентиляция с механическим побуждением. Естественная вентиляция осуществляется через воздухозаборные и вытяжные шахты.

Отопление ПРУ устраивают общим с отопительной системой зданий, в которых они оборудованы, водоснабжение – от водопроводной сети. Если водопровод отсутствует, устанавливают баки для питьевой воды из расчета 2 л в сутки на человека.

В укрытиях, расположенных в зданиях с канализацией, устанавливают нормальные туалеты с отводом сточных вод в наружную канализационную сеть. В малых укрытиях (до 20 человек), где такой возможности нет, для приема нечистот используют плотно закрываемую выносную тару.

Освещение осуществляется от электрической сети, а аварийное – от аккумуляторных батарей, различного типа фонариков и ручных (вело) генераторов.

Строительство ПРУ осуществляют из промышленных (сборные железобетонные элементы, кирпич) или местных (дерево, камень, хворост) строительных материалов. Время пребывания в ПРУ – 5 ч, после чего люди должны быть эвакуированы.

Простейшие укрытия. Простейшие укрытия – щели, траншеи, окопы, блиндажи, землянки – обеспечивают массовую защиту населения от воздействия светового

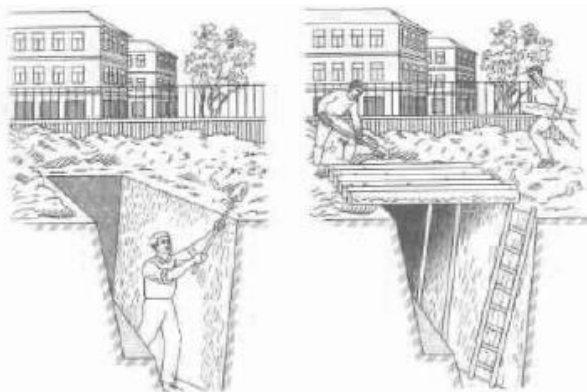


Рис. . Устройство простого укрытия (щели)

излучения, ударной волны, обломков строений, ослабляют воздействие проникающей радиации. Все эти сооружения максимально просты, возводятся с минимальными затратами времени и материалов.

Щель может быть открытой и перекрытой. Открытая щель – траншея длиной не более 15 м. Глубина щели – 1,8-2 м, ширина по верху – 1-1,2 м, по низу – 0,8 м. Обычно щель строится на

10-15 человек, максимум на 50 (из расчета 0,5-0,6 м на одного человека).

Перекрытие щели делают из бревен, брусьев, железобетонных плит или балок. Поверх укладывают слой глины или другого гидроизоляционного материала (рубероид, толь, мягкое железо, хлорвиниловая пленка) и все это засыпают слоем грунта 0,7-0,8 м, прикрывая затем дерном. Вход делают в виде наклонного ступенчатого спуска с герметичной дверью.

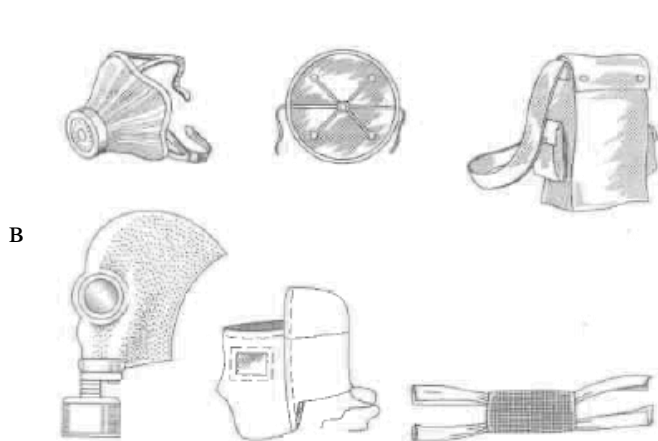


Рис. . Средства индивидуальной защиты органов дыхания

Открытая щель уменьшает вероятность поражения проникающей радиацией в 1,5-2 раза, перекрытая щель защищает полностью от светового излучения и ударной волны 2-3 раза, а от проникающей радиации при толщине отсыпки в 60-70 см – в 200-300 раз. Кроме того, перекрытая щель предохраняет от непосредственного попадания на кожу,

одежду и обувь РВ, ОВ и бактериальных средств. В открытых и закрытых щелях люди должны находиться в средствах защиты органов дыхания и кожи.

2. Средства индивидуальной защиты

К средствам индивидуальной защиты (СИЗ) относятся средства защиты органов дыхания, средства защиты кожи, медицинские средства защиты. СИЗ предназначены для защиты от попадания внутрь организма, на кожные покровы и одежду радиоактивных и отравляющих веществ, бактериальных средств.

Средства защиты органов дыхания – противогазы, респираторы и простейшие средства, изготавливаемые самим населением (ватно-марлевые повязки (ВМП) и противопыльные тканевые маски (ПТМ)).

Основным средством защиты является *противогаз*. Он предназначен для защиты органов дыхания, лица и глаз человека от воздействующих отравляющих веществ в виде пара, тумана, газа, дыма, капельно-жидких ОВ, а также радиоактивных веществ, находящихся в воздухе, болезнетворных микробов и токсинов, находящихся в аэрозольном состоянии.

По принципу действия противогазы подразделяются на фильтрующие и изолирующие. Широко распространены *фильтрующие противогазы* – общевоинские, гражданские и детские. Их устройство основано на принципе очистки зараженного воздуха во внутренних слоях фильтрующе-поглощающей коробки, в которой есть уголь (катализатор) и противоаэрозольный (противодымный) фильтр.

Фильтрующий противогаз (ГП-5) состоит из лицевой части (шлем-маски или полумаски) и фильтрующе-поглощающей коробки, наполненной сорбентами (поглотителями) для очистки вдыхаемого воздуха (активированный уголь, силикагель, хемосорбенты-поглотители), коробки с запотевающими пленками или специального «карандаша», который используется для предохранения стекол очковых узлов лицевой части противогаза от запотевания, и сумки. У противогаза ГП-4у фильтрующе-поглощающая коробка большего размера соединена с лицевой частью с помощью гофрированного шланга, а у противогаза ГП-5 и ГП-7 маленького размера она прикручивается непосредственно к лицевой части без шланга.

Лицевая часть противогазов изготавливается из резины. У ГП-5 она представлена в виде шлем-маски, у ГП-7 и ГП-4у – маски, которая крепится на голове с помощью тесемок. Шлем-маски выпускаются пяти ростов, а маски – трех ростов. Рост их обозначается цифрой на подбородочной части шлем-маски (маски).

Для подбора противогаза типа ГП-5 измеряют голову по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и подбородок (вертикальный обхват головы). Полученный результат округляют до 0,5 см. Размер шлем-маски определяют по длине окружности головы:

- 0-ой размер – до 63 см;
- 1-ый размер – от 63,5 до 65 см;
- 2-ой размер – от 65,5 до 68 см;
- 3-ий размер – от 68,5 до 70,5 см;
- 4-ый размер – от 71 см и более.

Для подбора шлем-маски учитывают также высоту лица – расстояние между точкой наибольшего углубления переносья и самой нижней точкой подбородка. При высоте лица от 99 до 109 мм используют 1 рост маски, от 109 до 119 мм – 2, выше 119 мм – 3 рост.

Для подбора противогаза типа ГП-7 измеряют вертикальный и горизонтальный обхват головы. Горизонтальный обхват определяют путем измерения головы по замкнутой линии, проходящий спереди по надбровной дуге, сбоку на 2-3 см выше края ушной раковины и сзади через наиболее выступающую точку головы. Затем вертикальный и горизонтальный обхваты головы суммируют и по сумме определяют рост маски. Сумма обхватов головы, равная 118,5-121 см, соответствует 1 росту маски; 121,5-126 см – 2; 126,5 см и более – 3 росту.

Как пользоваться противогазом:

- Проверьте исправность всех частей противогаза.
- Удалите мокрой тряпочкой тальк с внутренней поверхности противогаза.
- Бывшую в употреблении лицевую часть противогаза в целях дезинфекции протрите спиртом или 2%-ным раствором формалина.

• Наденьте противогаз.

• Убедитесь в герметизации противогаза. Для этого необходимо закрыть отверстие на дне коробки и сделать глубокий вдох. Если вдох получается, то маска прилегает не плотно к коже лица. Если вдох не получается, то маска подобрана правильно.

Как правильно надеть противогаз:

- Достаньте противогаз из сумки.
- Задержите дыхание и закройте глаза.
- Наденьте противогаз. Для этого шлем-маску нужно взять обеими руками за нижнюю часть так, чтобы большие пальцы были снаружи, а все остальные – внутри, подвести шлем-маску к подбородку и резким движением рук вверх и назад натянуть ее на голову таким образом, чтобы не было складок, а очки находились на уровне глаз.
- Сделайте полный выдох и откройте глаза.

Внимание! Противогаз нельзя надевать людям с ранениями головы, бронхиальной астмой, сердечной одышкой, заболеваниями кожи лица.

Изолирующие противогазы (ИП-4, ИП-46) или кислородные изолирующие приборы (КИП-5, КИП-7, КИП-8) обеспечивает полную защиту органов дыхания от всех опасных веществ в воздухе в любой концентрации. Дыхание происходит за счет высвобождающегося из регенерируемого патрона или подаваемого из кислородного баллона кислорода. Эти противогазы (приборы) используются для работы, если в воздухе отмечаются высокие концентрации ОВ, недостаточное содержание кислорода, высокие концентрации оксида углерода. Однако ограниченность запаса кислорода, громоздкость, сложность конструкции ограничивают использование фильтрующего противогаза.

Детские противогазы комплектуются облегченными фильтрующе-поглощающими коробками и в качестве лицевой части – масками МД-1 (маска детская, тип первый) четырех ростов. Противогазы ПДФ-Д (противогаз детский фильтрующий, дошкольный) предназначены для детей от 1,5 до 7 лет. Противогазы ПДФ-Ш (противогаз детский фильтрующий, школьный) предназначены для детей от 7

до 17 лет. Если высота лица школьника составляет менее 85 мм, то следует взять противогаз ПДФ-Д второго размера, а при высоте лица более 99 мм – противогаз ГП-5.

Надевают противогаз на детей в следующем порядке:

- Надеть сумку с противогазом на ребенка так, чтобы плечевые тесемки были расположены на спине крест-накрест, а сама сумка размещалась на груди ребенка; нижний край сумки должен быть на уровне пояса.
- Поставить ребенка спиной к себе так, чтобы его голова упиралась в вашу грудь.
- Взять лицевую часть противогаза большими пальцами обеих рук за височные и шейные тесемки (в подбородочной области) и надеть ее на подбородок ребенка.
- Передвигая руки, натянуть лицевую часть противогаза на лицо ребенка и расправить фиксированный наголовник на затылке.
- Завязать тесемки.

Гражданские и детские противогазы защищают не только от ОВ, но и от АХОВ (хлор, сероводород, сернистый газ, соляная и синильная кислоты, нитробензол, фенол и др.). С целью расширения возможностей защитных способностей названных противогазов были созданы дополнительные патроны ДПГ-1 и ДПГ-3. Последний предназначен для защиты от аммиака, диметиламина, сероуглерода, сероводорода, хлористого водорода, а ДПГ-1 – от диоксида азота, оксида этилена, метилхлорида, оксида углерода.

Для защиты самых маленьких детей (до 1,5 лет) предназначены *камеры защитные детские* (КЗД) КЗД-4, КЗД-5, КЗД-6. КЗД защищают от отравляющих веществ, радиоактивных йода и пыли, бактериальных средств.

Оболочка камеры состоит из прорезиненного мешка, в стенки которого вмонтированы диффузно-собирающий элемент и прозрачная пластмассовая пластина (окно), через которую можно следить за состоянием ребенка. Для ухода за ребенком в верхней части оболочки предусмотрена рукавица из прорезиненной ткани.

Ребенка укладывают в камеру головой к окошку, ногами в сторону входного отверстия. Туда же кладут бутылку с детским питанием, 1-2 пеленки. После этого тщательно герметизируют входное отверстие. Защитная камера может переноситься на тесьме в руках или через плечо, а также устанавливаться на детскую коляску или санки. Ребенка вынимают из камеры только за пределами очага поражения. Использованная камера подвергается обеззараживанию. Масса камеры – 6 кг, и время пребывания в ней может достигать до 6 ч.

Респираторы – облегченные средства защиты органов дыхания от различных видов пыли, в том числе радиоактивной, бактериологических средств, ядовитых дымов. Респираторы для взрослых – Р-2, для детей – Р-2д. В качестве средств защиты от ОВ респираторы не используются.

Респираторы для взрослых обеспечивают защиту в течение 12-ти ч, а для детей – в течение 4-х ч. Респиратор не защищает глаза. Для их защиты используются очки.

При подборе респиратора Р-2 измерить высоту лица – расстояние между точкой наибольшего углубления переносы и самой низкой точкой подбородка. Размер респиратора обозначается на внутренней подбородочной части полумаски. Приняты три размера респиратора:

- 1-й размер – при высоте лица до 109 см;
- 2-й – при высоте лица от 110 до 119 см
- 3-й – при высоте лица 120 см и более.

При пользовании респиратором Р-2 необходимо периодически проверять плотность прилегания полумаски к лицу. При обильном выделении влаги следует снять респиратор на 1-2 мин (только при использовании для защиты от РВ), удалить влагу из полумаски, протереть внутреннюю поверхность и надеть респиратор. После снятия респиратора провести его дезактивацию, удалив пыль с наружной части полумаски вытряхиванием или осторожным постукиванием ею по какому-нибудь предмету. Внутреннюю поверхность полумаски протереть влажным тампоном.

К **простейшим средствам защиты органов дыхания** относятся противопыльная тканевая маска (ПТМ) и ватно-марлевая повязка (ВМП). Эти средства могут быть изготовлены самим населением.

Маска ПТМ-1 состоит из двух частей – корпуса и крепления. Корпус сделан из 2-4 слоев ткани. Для верхнего слоя пригодна бязь, штапельное полотно, трикотаж; для внутренних слоев – фланель, хлопчатобумажная

или шерстяная ткань с начесом. В корпусе вырезаны смотровые отверстия с вставленными в них стеклами или прозрачной пленкой. На голове маска крепится полоской ткани, пришитой к боковым краям корпуса. Воздух очищается всей поверхностью маски в процессе его прохождения через ткань при вдохе.

Ватно-марлевую повязку (ВМП) изготавливают из куска марли размером 100 х 50 см. На его середину накладывается слой ваты размером 30 х 20 см и толщиной 1-2 см, марлю с обеих длинных сторон загибают, закрывая вату. Концы марли надрезают так, чтобы образовались две пары завязок. Нижние концы завязываются на темени, а верхние – на затылке. ВМП должна плотно закрывать рот и нос. Она пригодна для разового использования. При выбросе радиоактивных веществ ВМП должна быть сухой, при выбросе аммиака ВМП смачивается 2%-ным раствором лимонной кислоты, при выбросе хлора – 2-5%-ным раствором пищевой соды, при выбросе угарного газа – водой.

При отсутствии маски и повязки можно использовать наиболее простые средства: ткань, сложенную в несколько слоев, полотенце, шарф, платок и т. п.



Средства защиты кожи предназначаются для предохранения открытых участков кожи, одежды, снаряжения и обуви от попадания на них капельно-жидких ОВ, возбудителей инфекционных заболеваний, радиоактивной пыли, а также частично от воздействия светового излучения. Они подразделяются на табельные (общевойсковой защитный костюм (ОЗК), легкий защитный костюм (Л-1)) и подручные (предметы бытовой одежды). По принципу защитного действия табельные средства подразделяются на фильтрующие (воздухопроницаемые) и изолирующие (воздухонепроницаемые).

К **фильтрующим средствам защиты кожи** относится комплект фильтрующей одежды ЗФО-58. Его изготавливают в виде хлопчатобумажного комбинезона и

нательного белья, пропитанных специальными химическими веществами, поглощающими и нейтрализующими пары ОВ. Фильтрующими средствами защиты кожи может стать обычная одежда и белье, если их пропитать, например мыльно-масляной эмульсией.

Размеры комбинезонов, входящих в комплект ЗФО: 1 размер предназначен для людей ростом до 160 см, 2 размер – от 160 до 170 см и 3 – свыше 170 см.

К изолирующим средствам защиты кожи относятся общевойсковой защитный комплект (ОЗК), легкий защитный костюм (Л-1) и специальная защитная одежда, изготавливаемая из воздухонепроницаемых прорезиненных материалов. Изолирующие средства защиты кожи обеспечивают защиту от непосредственного попадания РВ, ОВ, БС.

Л-1 состоит из рубахи с капюшоном, брюк с чулками, двупалых перчаток и подшлемника. Масса костюма около 3 кг. Он используется при ведении радиационной, химической и бактериологической разведок.

ОЗК состоит из защитного плаща, защитных чулок и защитных перчаток. Его масса около 3,1-3,2 кг. Защитный плащ может быть применен в виде накидки, надетым в рукава или в виде комбинезона. Как накидку его надевают при защите от выпадающих РВ из облака радиоактивного взрыва, в момент химического нападения или применения БС. Надетым в рукава, плащ используют при проведении спасательных неотложных аварийно-восстановительных работ в местности, зараженной РВ, ОВ и БС. При действии на участках, зараженных ОВ, и при сильном пылеобразовании на участках, зараженных РВ или БС, плащ используется в виде комбинезона.

Следует помнить, что пребывание в изолирующей защитной одежде является далеко не безопасным для человека, поскольку, особенно в жаркое время года, нарушается теплоотдача и теплообмен, что приводит к резкому перегреванию организма. В результате отмечаются нарушения дыхания и сердечной деятельности; в тяжелых случаях может возникнуть тепловой удар. В этих случаях очень важным является быстрое и умелое оказание первой помощи пострадавшим. Поэтому работа и пребывание людей в изолирующей защитной одежде ограничена по времени.

Сроки возможного пребывания в этих средствах защиты кожи в зависимости от температуры воздуха приведены в табл.

Время пребывания людей в изолирующих средствах защиты кожи в зависимости от температуры наружного воздуха

Температура, °С	Время пребывания	
	Без влажного экранирующего комбинезона	С влажным экранирующим костюмом
30 и выше	15-20 мин	1-1,5 часа
25-29	до 30 мин	1,5-2 часа
20-24	до 45 мин	2-2,5 часа
15-19	до 2 часов	более 3 часов
ниже 15	более 3 часов	–

Для защиты кожных покровов от радиоактивной пыли, биологических средств и капельно-жидких ОВ можно использовать и *подручные средства*. Для этого подойдут обычная накидка и плащ из хлорвинила или прорезиненной ткани, пальто из драпа, грубого сукна или кожи. Для защиты ног можно использовать резиновые сапоги, для защиты рук – резиновые или кожаные перчатки, брезентовые рукавицы. Для более надежной защиты от РВ и ОВ готовится комплект защитной одежды: комбинезон из плотной ткани, капюшон, чулки, перчатки, нагрудник. Весь костюм обрабатывается мыльно-масляной эмульсией.

Медицинские средства индивидуальной защиты предназначены для профилактики и оказания медицинской помощи населению, пострадавшему от оружия массового поражения. С их помощью можно спасти жизнь, значительно уменьшить степень развития поражений у людей, повысить устойчивость организма человека к воздействию некоторых поражающих факторов (ионизирующих излучений, ОВ, БС).

Радиопротекторы – вещества, снижающие степень воздействия ионизирующих излучений. Наибольшее распространение получил в настоящее время радиопротектор цистамин, выпускаемый в таблетках. Его целесообразно принимать за 30-40 мин до облучения (перед вводом формирований ГО в зону радиоактивного заражения, при подаче сигнала «Радиационная опасность»).

В качестве эффективных медицинских средств защиты от РВ, попавших в организм, могут быть использованы адсорбенты, которые препятствуют всасыванию РВ в кровь и способствуют быстрому выведению их из организма, например йодистый калий.

Антидоты (противоядие) – вещества, предупреждающие или ослабляющие действие ОВ. Имеются антидоты ОВ нервно-паралитического действия (тарен, атропин), синильной кислоты и др. цианидов (амилнитрит, пропилнитрит), люизита и др. мышьяксодержащих веществ (унитол) и ОВ раздражающего действия. Антидоты могут быть использованы как средства профилактики и оказания медицинской помощи.

Противобактериальные средства подразделяются на средства неспецифической и специфической профилактики. К средствам неспецифической профилактики относятся антибиотики и интерфероны, а к средствам специфической профилактики – сыворотки и вакцины.

К *табельным медицинским средствам защиты* относятся аптечка индивидуальная (АИ-2), индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8) и индивидуальный перевязочный пакет.

Аптечка индивидуальная (АИ-2) содержит набор медицинских средств, предназначенных для личной профилактики поражений радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами. С их помощью также можно оказывать первую медицинскую помощь при механических повреждениях и ожогах. АИ-2 состоит из пластмассовой коробки оранжевого цвета, имеющей семь гнезд для размещения пластмассовых пеналов с медицинскими средствами. Размеры коробки 90х 100х20 мм, массой 130 г. В аптечке имеются следующие медицинские средства.

Гнездо № 1 – шприц-тюбик с противоболевым средством (промедол), применяется при переломах, ранениях и ожогах. Содержимое шприц-тюбика вводится в бедро или ягодицу.

Гнездо № 2 – в пенале красного цвета 6 таблеток антидота (тарена) против фосфоорганических ОВ. Как профилактическое средство принимают по 1 таблетке, а при появлении первых признаков отравления принимают еще одну таблетку.

Гнездо № 3 – в удлиненном пенале противобактериальное средство сульфадиметоксин, всего 15 таблеток, которые принимают после радиационного облучения при желудочно-кишечных расстройствах: 7 таблеток на прием в первые сутки и по 4 таблетки на прием ежедневно в течение последующих двух суток.

Сульфадиметоксин принимают с целью профилактики инфекционных осложнений, которые могут возникнуть в связи с ослаблением защитных свойств облученного организма.

Гнездо № 4 – в двух пеналах розового цвета, закрытых белой крышкой, радиозащитное средство № 1 (цистамин), всего 12 таблеток. Принимают одновременно 6 таблеток за 30-60 мин до начала облучения по сигналу оповещения гражданской обороны с целью профилактики радиационного поражения. Повторный прием 6 таблеток допускается через 4-5 ч в случае нахождения на территории, зараженной радиоактивными веществами.

Гнездо № 5 – в двух пеналах без окраски (белого цвета) противобактериальное средство № 1, всего 10 таблеток. Принимают как средство экстренной профилактики при угрозе заражения бактериальными средствами, при ранениях и ожогах по 5 таблеток на прием с промежутком между первым и вторым приемом 6 ч.

Гнездо № 6 – в пенале белого цвета радиозащитное средство № 2 (йодистый калий), всего 10 таблеток. Принимают по 1 таблетке ежедневно в течение 10 дней в тех случаях, когда употребляют в пищу молоко от коров, пасущихся на зараженной радиоактивными веществами местности.

Гнездо № 7 – в пенале голубого цвета противорвотное средство (этаперазин), всего 5 таблеток. Принимают по 1 таблетке при ушибах головы, сотрясениях и контузиях, при первичной лучевой реакции с целью предупреждения рвоты.

Медицинские средства из аптечки индивидуальной детям до 8 лет на один прием дают 1/4, а детям от 8 до 15 лет – 1/2 дозы взрослого, кроме радиозащитного средства № 2, которое дают в полной дозе.

С внутренней стороны крышки показано распределение медицинских средств по гнездам. К аптечке прилагается «Инструкция по применению медицинских средств».

Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, ИПП-9, ИПП-10) используется для частичной санитарной обработки открытых участков кожи и прилегающей к ним одежды (дегазация) при попадании на них капельно-жидких или туманообразных ОВ, РВ, бактериальных аэрозолей.

ИПП-8 представляет собой целлофановый герметично закрытый пакет, который содержит стеклянный флакон с полидегазирующей жидкостью, способной обезвреживать ОВ и 4-5 ватно-марлевых тампонов. При попадании ОВ на кожу необходимо вскрыть пакет, обильно смоченным тампоном протереть открытые участки кожи, а затем и шлем-маску противогаса. После этого снова смочить тампон и протереть им воротник и другие участки одежды, плотно прилегающие к телу. Жидкость пакета ядовита и не должна попадать в глаза. Кожу вокруг глаз обтирают сухой салфеткой и промывают чистой водой или 2%-ным раствором соды.

ИПП-9 – металлический сосуд цилиндрической формы с завинчивающейся крышкой. При пользовании пакетом крышка надевается на его донную часть. Чтобы увлажнить губку, нужно утопить пробойник, которым вскрывается сосуд, до упора и, перевернув пакет, 2-3 раза встряхнуть. Смоченной губкой протереть кожу лица, кистей рук, зараженные участки одежды. После этого вытянуть пробойник из сосуда назад до упора и навинтить крышку. Пакет может быть использован для повторной обработки.

ИПП-10 представляет собой металлический сосуд цилиндрической формы с крышкой-насадкой с упорами, которая крепится на ремне. Внутри крышки имеется пробойник. При пользовании пакетом крышку, повертывая, сдвинуть с упоров и ударом по ней вскрыть сосуд (под крышкой). Снять крышку и через образовавшееся отверстие налить в ладонь 10-15 мл жидкости, обработать лицо и шею спереди. Затем налить еще 10-15 мл жидкости и обработать кисти рук и шею сзади. Закрыть пакет крышкой и хранить для повторной обработки.

При отсутствии ИПП могут использоваться подручные средства частичной санитарной обработки: растворы аммиака, перекиси водорода, персоли. Зараженные участки вначале следует обрабатывать щелочными, а затем хлорсодержащими растворами. Затем необходимо обильно смыть их водой с мылом. За пределами очага поражения (химического) при первой же возможности должна быть проведена полная санитарная обработка пораженных.

Кроме лекарств используют перевязочные средства – *индивидуальный перевязочный пакет* (универсальная стерильная повязка, предназначенная для перевязки ран, ожогов, а также остановки некоторых видов кровотечений). Это герметично закрытый пакет, в котором находятся бинт длиной 7 м и шириной 9 см, две ватно-марлевые подушечки размером 15х15 см.

Одна из подушечек пришта на расстоянии 12-17 см от конца бинта, другая свободно передвигается по бинту. Бинт с ватно-марлевыми подушечками завернут в пергаментную бумагу, в складку которой вложена без- опасная булавка, и заключен в герметическую непромокаемую оболочку из прорезиненной ткани.

Организация и проведение санитарной обработки людей. Под санитарной обработкой понимают удаление РВ, обеззараживание или нейтрализацию ОВ, болезненных микробов и токсинов с кожного покрова людей, а также с надетых на них средств индивидуальной защиты, одежды и обуви. Санитарная обработка может быть частичной и поной.

Частичную санитарную обработку при заражении РВ по возможности проводят в течение первого часа после заражения, а при заражении капельно-жидкими ОВ – немедленно. Для этого, не снимая противогаза, нужно вначале обработать раствором из ИПП-8 открытые участки кожи, на которые попало ОВ, а затем зараженные места одежды и лицевую часть противогаза. Если такого пакета нет, то можно использовать бытовые химические средства.

Для проведения частичной санитарной обработки при заражении бактериальными средствами необходимо, не снимая противогаза, обметанием или отряхиванием удалить их с одежды, обуви и средств защиты, протереть дезинфицирующими средствами открытые участки тела, а при возможности обмыть их теплой водой с мылом.

Полная санитарная обработка проводится после выхода из очага поражения и заключается в мытье всего тела водой с применением моющих средств с последующей дезактивацией, дегазацией и дезинфекцией одежды и обуви.

3. Рассредоточение и эвакуация

Рассредоточение и эвакуация населения и служащих – один из надежных способов защиты населения.

Рассредоточение – комплекс мероприятий по организованному вывозу из крупных городов рабочих и служащих объектов народного хозяйства и размещению их в загородной зоне в условиях ЧС и в военное время. К категории рассредоточиваемых относится персонал объектов, обеспечивающих жизнедеятельность города (например, работники коммунального хозяйства). Рассредоточенные в загородной зоне рабочие и служащие посменно выезжают в город для работы на своих предприятиях, а по окончании работы возвращаются в загородную зону на отдых. Районы рассредоточения должны находиться на таком расстоянии от города, чтобы затрачивать время на поездку не более 4-х часов.

Эвакуация – комплекс мероприятий специальных органов управления по организованному вывозу населения из зон ЧС всеми видами имеющего транспорта и выводу пешим порядком населения из городов и населенных пунктов и размещению его в загородной зоне. Районы (населенные пункты), где размещается эвакуированное население, как правило, находятся вблизи железных и автомобильных дорог, речных пристаней.

Рассредоточение и эвакуация рабочих, служащих и членов их семей осуществляется по производственному принципу, т.е. по предприятиям, цехам, отделам. Эвакуация населения, не связанного с производством, производится по территориальному принципу – по месту жительства, через домоуправления и различные другие жилищно-эксплуатационные организации. Организуют эвакуацию и рассредоточение начальники ГО – главы администраций городов, районов, руководители предприятий, организаций, учреждений.

В целях организованного проведения эвакуации населения в городах создаются специальные **эвакуационные органы**. К ним относятся:

- *Эвакуационные комиссии*. Они создаются на предприятиях, в организациях и учреждениях. Ведут учет количества рабочих, служащих и членов их семей, подлежащих эвакуации. Разрабатывают документы, контактируют с районными (городскими) органами, сборным эвакуационным пунктом (СЭП), эвакоприемной комиссией и приемным эвакопунктом (ПЭП) в загородной зоне.

- *Сборный эвакуационный пункт (СЭП)* предназначен для сбора, регистрации и организованной отправки населения. Они организуются в клубах, кинотеатрах, дворцах культуры, образовательных учреждениях и других общественных зданиях неподалеку от железнодорожных вокзалов и платформ, автовокзалов, портов и пристаней.

- *Приемные эвакуационные пункты (ПЭП)* создаются для встречи прибывающих в загородную зону людей, их учета и размещения в конечных населенных пунктах, оказания медицинской помощи. ПЭП организуют в школах, детских садах, клубах и др. общественных зданиях.

– *Промежуточные пункты эвакуации* (ППЭ) назначаются для населения, эвакуируемого пешим порядком, когда конечные пункты размещения значительно удалены от города. Они размещаются в населенных пунктах, находящихся на маршрутах движения. Отсюда дальше население следует пешком или вывозится транспортом.

– *Пункты посадки* организуются на железнодорожных станциях и платформах, в портах и на пристанях, у подъездных путей предприятий. Пункты посадки на автотранспорт создаются непосредственно у СЭП.

– *Пункты высадки* располагаются вблизи мест размещения эвакуируемого населения.

При эвакуации используются все виды транспорта – железнодорожный, автомобильный, крайне редко водный транспорт. В военное время для эвакуации авиационный транспорт не используется.

Транспортом эвакуируются престарелые люди, инвалиды, больные, беременные женщины, женщины с детьми до 10 лет, медицинский персонал вместе с нетрудоспособными членами их семей. Пешком выводится вся остальная, здоровая часть населения.

Вывод пешим порядком осуществляется по заранее установленным маршрутам, как правило, рассчитанный на один суточный переход, совершаемый за 10-12 часов движения. Численность колонн может колебаться от 500 до 1000 человек. Для удобства управления колонну разбивают на группы по 50-100 человек, во главе каждой группы назначается старший. Старшие групп периодически проверяют численность наличного состава, не допускают в группы посторонних лиц и следят, чтобы не было отстающих. Скорость движения колонн на маршруте следует выдерживать в пределах 4-5 км/ч, а дистанцию между колоннами – 500 м.

Во время движения через каждые 1-1,5 часа делают малые привалы продолжительностью 10-15 мин, а в начале второй половины суточного перехода устраивают большой привал на 1-2 часа, как правило, за пределами зон возможных разрушений. На привалах людям оказывают медицинскую помощь, проверяют состав колонн, помогают отстающим.

Во время передвижения эвакуируемым необходимо соблюдать установленный порядок: выполнять все команды и распоряжения начальника колонны и старшего группы. Не покидать колонну без разрешения. Не пить воду из источников, не проверенных медицинской службой. При движении ночью следить за тем, чтобы соседи по колонне не отставали, а на привалах не засыпали. В зимнее время следить за появлением признаков обморожения у себя и соседей. При плохом самочувствии обращаться к медицинскому работнику, сопровождающему колонну.

По прибытии к месту назначения все организованно проходят регистрацию на приемном эвакуационном пункте (ПЭП) и в сопровождении старших распределяются по улицам и домам. Прибывшие не имеют права самостоятельно, без разрешения местных эвакуационных органов, выбирать места для проживания и перемещаться из одного населенного пункта в другой. В загородной зоне организуется медицинское и бытовое обслуживание. Детей при необходимости устраивают в школы и детские сады. Снабжение продовольствием и предметами первой необходимости производится через торговую сеть, так же как и местного населения.

Лекция №12

Раздел 4. Основы обороны государства и воинская обязанность
Тема 4.1. Национальная и военная безопасность Российской Федерации
(2 часа)

1. Национальная и военная безопасность Российской Федерации
2. Функции и основные задачи современных Вооруженных сил Российской Федерации
3. Организационная структура Вооруженных сил РФ

1. Национальная и военная безопасность Российской Федерации

Каждое государство имеет свои интересы, которые являются главными для всего общества, его социальных слоев, для всех людей, какой бы национальности они не были, какого бы вероисповедания не придерживались. Такие интересы называются *национальными*.

Национальная безопасность - защищенность жизненно важных интересов личности, общества и государства в различных сферах жизнедеятельности от внутренних и внешних угроз, обеспечивающая устойчивое прогрессивное развитие общества.

Военная безопасность - составная часть национальной безопасности, которую можно определить как обеспеченность и устойчивое состояние защищенности личности, общества и государства от военных угроз.

Обеспечение военной безопасности является **важнейшим** направлением деятельности государства и может быть достигнуто исполнением всей совокупности имеющихся в его распоряжении сил, средств и ресурсов.

Указом Президента Российской Федерации от 5 февраля 2010 г. утверждена новая Военная доктрина России, а также документ «Основы государственной политики в области ядерного сдерживания до 2020 года».

Военная доктрина состоит из трех главных частей. *В первой* - сформулированы внешние и внутренние военные опасности: и угрозы, стоящие перед Россией. К ним отнесены: расширение НАТО, распространение оружия массового поражения, международный терроризм и борьба за топливно-энергетические ресурсы. *Во второй* части определено, что одной из важнейших задач России является предотвращение и сдерживание любых военных конфликтов.

Третья часть Военной доктрины посвящена совершенствованию оборонно-промышленного комплекса.

В мирное время военная безопасность обеспечивается формированием и реализацией единой государственной политики, созданием и совершенствованием системы обороны Российской Федерации и ее союзников.

Под **обороной** понимается система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по подготовке к вооруженной защите и вооруженная защита Российской Федерации, целостности и неприкосновенности ее территории.

Оборона является одной из важнейших функций государства и осуществляется в соответствии с международным правом, Конституцией Российской Федерации,

действующим законодательством, Военной доктриной Российской Федерации, Федеральным законом «Об обороне».

Организация обороны включает в себя:

- правовое регулирование в области обороны;
- прогнозирование и оценку военной угрозы;
- разработку военной политики и военной доктрины Российской Федерации;
- разработку, производство и совершенствование оружия и военной техники;
- мобилизационную подготовку органов государственной власти и управления, органов местного самоуправления, предприятий, учреждений и организаций, территории, коммуникаций, населения и экономики регионов и страны в целом;
- создание запасов продовольствия, обмундирования, вооружения и других материальных ценностей в государственном и мобилизационном резерве;
- планирование и осуществление мероприятий гражданской и территориальной обороны;
- обеспечение сохранения государственной и военной тайны;
- развитие военной науки;
- координацию деятельности органов государственной власти и управления, в том числе местного в области обороны;
- гражданский контроль за деятельностью Министерства обороны Российской Федерации и расходами на оборону;
- международное сотрудничество в целях создания системы коллективной безопасности и совместной обороны.

С целью укрепления обороноспособности страны создаются Вооруженные Силы Российской Федерации и устанавливается воинская обязанность для граждан Российской Федерации.

2. Функции и основные задачи современных Вооруженных сил Российской Федерации

Вооруженные Силы Российской Федерации (ВС РФ) - государственная военная организация, составляющая основу обороны Российской Федерации. Деятельность Вооруженных Сил РФ осуществляется на основании Конституции РФ, Федерального закона «Об обороне» и других законов РФ, нормативных и правовых актов в области обороны.

Функции Вооруженных Сил России включают в себя отражение внешней агрессии, защиту целостности и неприкосновенности территории страны и выполнение задач в соответствии с международными договорами Российской Федерации.

Вооруженные Силы РФ играют главную роль в обеспечении национальной безопасности государства силовыми методами.

Основными задачами Вооруженных Сил РФ являются:

- обеспечение ядерного сдерживания в интересах предотвращения как ядерной, так и обычной крупномасштабной или региональной войны;
- обеспечение надежной защиты страны от воздушно-космического нападения и решение задач по отражению агрессии в локальной войне, а также развертывание группировки войск для решения задач в региональной войне;

• осуществление миротворческой деятельности как самостоятельно, так и в составе международных организаций.

Для решения этих задач Вооруженные Силы РФ в своем составе должны иметь:

- силы ядерного сдерживания для удержания ядерных держав от развертывания ядерной войны, а также государств и их коалиций, обладающих превосходством в обычных вооружениях, - от широко масштабной неядерной войны;
- силы неядерного сдерживания - для удержания возможного агрессора от развязывания :и эскалации (расширения) региональных **конфликтов**, а также для гибкого реагирования на возникающие угрозы с целью локализации и ликвидации конфликтов малой интенсивности;
- мобильные силы, обеспечивающие наращивание противодействия при ликвидации военных конфликтов;
- средства информационного противодействия вероятному противнику в информационной войне.

Определены следующие *приоритетные направления* военно-технического обеспечения безопасности России:



- поддержание комплекса стратегических вооружений на уровне, обеспечивающем безопасность страны;
- развитие высокоэффективных систем управления войсками и оружием, а также связи, разведки, радиоэлектронной борьбы;
- создание нового поколения высокоточных мобильных безъядерных средств поражения и систем их информационного обеспечения;
- повышение индивидуальной оснащенности военнослужащих средствами поражения, защиты, связи и экипировки.

В военно-стратегическом плане *основными задачами* развития ВС РФ **являются:**

- поддержание сил ядерного сдерживания в составе и состоянии, обеспечивающих предотвращение развязывания ядерной и крупномасштабной обычной войны против России и ее союзников;
- создание на территории Российской Федерации и в воздушно- космическом пространстве сбалансированных по составу группировок сил, средств и систем:, обеспечивающих своевременное обнаружение воздушно-космического нападения противника и предупреждение о нем, оповещение органов государственного и военного управления, войск (сил), прикрытие важнейших объектов страны и Вооруженных Сил Российской Федерации от воздействия средств воздушно-космического нападения противника и нанесение ответных ударов;
- создание на стратегических направлениях, в прилегающих океанских и морских зонах группировок войск (сил) общего назначения Вооруженных Сил РФ, способных совместно с другими войсками, воинскими формированиями и органами выполнять задачи по локализации и нейтрализации вооруженных конфликтов, а

также иные задачи в соответствии с международными обязательствами Российской Федерации;

- создание высокомобильного резерва, способного в кратчайшие сроки выполнить задачи самостоятельно либо усилить группировки Сухопутных войск РФ на любом стратегическом направлении;

- оптимизация мобилизационной базы военной организации государства и системы мобилизационной подготовки экономики страны для проведения развертывания Вооруженных Сил РФ, других войск и воинских формирований в целях решения задач обороны страны;

- совершенствование боевой и мобилизационной готовности силового компонента военной организации государства;

- повышение способности всех компонентов военной организации государства к согласованным действиям по предотвращению внутренних угроз национальной безопасности Российской Федерации и противодействию им на основе централизации оперативного руководства всеми привлекаемыми силами и средствами и совершенствования межведомственного взаимодействия при выполнении совместных задач;

- создание военной инфраструктуры государства, обеспечивающей стратегическое развертывание и ведение военных действий Вооруженными Силами РФ, другими войсками и, воинскими формированиями и органами, в соответствии с планом применения Вооруженных Сил РФ, а также своевременный перевод экономики страны с мирного на военное положение;

- совершенствование системы комплектования и подготовки Вооруженных Сил РФ, других войск, воинских формирований и органов;

- создание адекватной сложившимся условиям развития страны системы резервов, а также необходимых запасов материально-технических средств для всех компонентов военной организации государства;

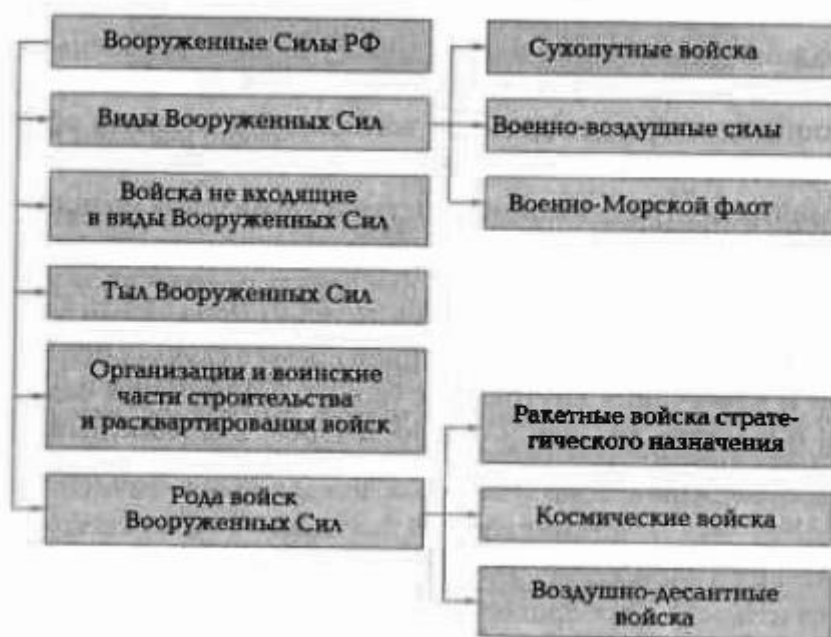
- создание централизованной системы управления военной организацией государства, способной без проведения существенных структурных преобразований обеспечить оперативное управление войсками (силами), воинскими формированиями и органами при решении задач как в мирное время в случаях нейтрализации и пресечения внутренних угроз национальной безопасности и в других ЧС, так и в период угроз, конфликтный период и в военное время.

3. Организационная структура Вооруженных сил РФ

Состав Вооруженных Сил РФ.

Вооруженные Силы РФ состоят из трех видов: Сухопутных войск (СВ), Военно-воздушных сил (ВВС) и Военно-Морского флота (ВМФ); трех родов войск: Ракетных войск стратегического назначения, Космических войск, воздушно-десантных войск, а также других войск, не входящих в виды Вооруженных сил РФ, Тыла Вооруженных Сил РФ, организацией и воинских частей строительства и расквартирования.

Вид вооруженных сил - это часть вооруженных сил государства, предназначенная для ведения военных действий в определенной сфере: на суше, море, в воздушном и космическом пространстве.



Структура Вооруженных Сил Российской Федерации

Род войск — это составная часть вида вооруженных сил, включающая воинские формирования, которые имеют свойственные только им основные виды оружия и военную технику, а также владеют методами их боевого применения.

История создания видов вооруженных сил связана со способами ведения вооруженной борьбы и тем пространством, на котором она ведется: на суше, море, в воздухе.



Сухопутные войска (СВ)

Это вид войск, предназначенный для ведения боевых действий на суше. По своим боевым возможностям они способны вести наступление в целях разгрома войск противника и овладения его территорией, наносить огневые удары, отражать вторжение противника, прочно удерживать занимаемые территории и рубежи.

В состав Сухопутных войск входят: мотострелковые, танковые, ракетные войска и артиллерия, войска противовоздушной обороны (ПВО), армейская авиация, а также части и подразделения специальных войск, части и учреждения тыла.

Мотострелковые войска - самый многочисленный род войск, составляющий основу Сухопутных войск. Они оснащены вооружением для поражения наземных и воздушных целей, ракетными комплексами, танками, артиллерией и минометами, противотанковыми управляемыми ракетами, зенитными ракетными комплексами и установками, средствами разведки и управления.

Танковые войска - главная ударная сила Сухопутных войск и мощное средство вооруженной борьбы, предназначенное для решения наиболее важных задач в различных видах боевых действий.

Ракетные войска и артиллерия - главная огневая мощь и важнейшее оперативное средство в решении боевых задач по разгрому группировок противника.

Войска ПВО являются одним из основных средств поражения воздушного противника. Они состоят из зенитных ракетных, зенитных артиллерийских и радиотехнических частей и подразделений и предназначены для прикрытия боевых порядков Сухопутных войск от воздушного противника.

Авиация Сухопутных войск предназначена для действий непосредственно в интересах общевойсковых формирований и включает в себя: авиационную поддержку, ведение воздушной разведки, высадку тактических десантов и другие задачи.

Специальные войска, входящие в состав Сухопутных войск, обеспечивают успешное выполнение общевойсковыми формированиями стоящих перед ними задач.

Военно-воздушные силы (ВВС)



Это вид Вооруженных Сил, предназначенный для нанесения ударов по авиационным, сухопутным и морским группировкам противника, его административно-политическим, промышленно-экономическим центрам в целях дезорганизации государственного и военного управления, нарушения работы тыла и транспорта, а также ведения воздушной разведки и воздушных перевозок.

Эти задачи ВВС могут выполнять в любых условиях погоды, времени суток и года.

В соответствии с боевыми задачами и характером действий авиация делится по родам: на бомбардировочную, истребительно-бомбардировочную, истребительную, штурмовую, разведывательную, противолодочную, военно-транспортную и специальную. На вооружении авиационных частей находятся самолеты, гидросамолеты и вертолеты.



Основа боевой мощи ВВС - сверхзвуковые всепогодные самолеты, оснащенные разнообразным бомбардировочным, ракетным и стрелково-пушечным вооружением.

Военно-Морской флот (ВМФ)

Это вид Вооруженных Сил, который предназначен для нанесения ударов по промышленно-экономическим районам, важным военным объектам противника и разгрома его военно-морских сил.

ВМФ способен наносить ядерные удары по наземным объектам врага, уничтожать его флот на море и базах, нарушать его океанские и морские коммуникации и защищать свои, содействовать Сухопутным войскам в проведении операций, высаживать морские десанты и отражать высадку морских десантов противника, перевозить войска, материальные средства и выполнять другие задачи

ВМФ состоит из родов сил: подводных, надводных, морской авиации, береговых ракетно-артиллерийских войск и морской пехоты. В его состав входят также корабли и суда вспомогательного флота, части специального назначения и различные службы. Главными родами сил являются подводные силы и морская авиация.

Ракетные войска стратегического назначения (РВСН)



Эти войска предназначены для выполнения стратегических задач. На их вооружении состоят стационарные и мобильные ракетные комплексы

РВСН отличаются: огромной поражающей мощностью; высокой боевой готовностью и точностью нанесения ракетно-ядерных ударов; практически неограниченной дальностью действия; способностью наносить удары одновременно по многим объектам, успешно преодолевать противодействие ПВО и ПРО, выполнять поставленные задачи в кратчайшие сроки; возможностью широкого маневра ракетно-ядерными ударами; независимостью боевого применения от условий погоды, времени года и суток.



Космические войска

Этот вид войск выполняет задачи по обнаружению стартов баллистических ракет, предупреждению о ракетном нападении. Эти войска осуществляют запуск ракет-носителей, управление орбитальной группировкой космических аппаратов и поддержание ее на уровне, позволяющем решать задачи мирного и военного времени

Воздушно-десантные войска (ВДВ)

Это самостоятельный род войск, предназначенный для боевых действий в тылу противника, состоящий из парашютно-десантных,



танковых, артиллерийских, самоходно-артиллерийских и других частей и подразделений, а также из частей и подразделений специальных войск и тыла.

Основные боевые свойства ВДВ: способность быстро достигать удаленных районов, наносить внезапные удары, успешно вести общевойсковой бой.

Это силы и средства, осуществляющие тыловое и техническое обеспечение армии и флота в мирное и военное время. Тыл выполняет функции связующего звена между экономикой страны и войсками.

В состав Тыла ВС входят различные части, учреждения и подразделения, необходимые для решения следующих задач: постоянно содержать запасы материальных средств и обеспечивать ими войска; осуществлять подготовку, эксплуатацию, техническое прикрытие и восстановление путей сообщения и транспортных средств; обеспечивать воинские перевозки всех видов; восстанавливать военную технику и имущество; создавать условия для базирования авиации и сил флота; оказывать медицинскую помощь раненым и больным; проводить противоэпидемические, лечебно-профилактические, санитарно-гигиенические и ветеринарные мероприятия; осуществлять торгово-бытовое, квартирно-эксплуатационное и финансовое обеспечение; оказывать помощь войскам в восстановлении их боеспособности и ликвидации последствий ударов противника.

Для выполнения этих задач Тыл ВС располагает базами и складами с запасами материальных средств различного назначения, специальными войсками (железнодорожными, автомобильными, дорожными и трубопроводными), вспомогательным флотом, инженерно-аэродромными, авиационно-техническими, ремонтными, медицинскими, ветеринарными и другими частями, подразделениями и учреждениями.

Другие войска, не входящие в виды Вооруженных сил РФ

В соответствии с Федеральным законом «Об обороне» к таким войскам относятся:

- войска Пограничной службы ФСБ РФ;
- Внутренние войска МВД РФ;
- Железнодорожные войска РФ;
- войска Федерального агентства правительственной связи и информации при Президенте РФ;
- войска ГО;
- специальные войска.

Войска Пограничной службы ФСБ РФ предназначены для охраны государственной границы РФ на суше, море, реках, озерах и иных водоемах. Непосредственное руководство этими войсками осуществляет ФСБ.

Структурно войска Пограничной службы состоят из пограничных округов, отдельных соединений, специальных частей (подразделений) и учебных заведений.

Внутренние войска МВД РФ предназначаются для охраны государственных объектов и выполнения других задач, возложенных на МВД РФ. Предшественниками Внутренних войск были Войска внутреннего охраны РСФСР, Войска внутренней службы и Войска Все-российской чрезвычайной комиссии (ВЧК).

Термин «внутренние войска» появился в 1921 г. для обозначения частей ВЧК, несущих службу во внутренних районах страны в отличие от пограничных войск. В

Великую Отечественную войну они охраняли тылы фронтов и армий, несли гарнизонную службу в освобожденных районах, участвовали в обезвреживании агентуры противника.

Железнодорожные войска РФ предназначены для восстановления, строительства, эксплуатации, заграждения и технического прикрытия железных дорог, используемых для обеспечения воинских перевозок.

Железнодорожные войска РФ состоят из соединений и различных специализированных частей. Они были созданы в период гражданской войны, а в мирные годы выполняли работы по реконструкции существующих и сооружению новых железных дорог.

Войска Федерального агентства правительственной связи и информации при Президенте РФ предназначены для обеспечения информационной безопасности.

Войска ГО — это воинские формирования, специально предназначенные для решения задач по ликвидации последствий ЧС. На вооружении войск ГО находятся специальная техника и боевое ручное стрелковое и холодное оружие. Военнослужащим войск ГО выдаются удостоверения, подтверждающие их статус, и международные отличительные знаки.

Деятельность войск ГО осуществляется с момента объявления состояния войны, фактического начала военных действий или введения Президентом РФ военного положения на территории страны или в отдельных ее местностях.

Войска ГО в мирное время осуществляют свою деятельность во время стихийных бедствий, эпидемий, крупных аварий, катастроф, ставящих под угрозу здоровье населения и требующих проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Специальные войска состоят из воинских частей и подразделений, предназначенных для выполнения специальных задач по обеспечению боевой и повседневной деятельности ВС. В ВС РФ имеются специальные войска, непосредственно подчиненные Министерству обороны РФ, а также входящие в состав видов ВС и Тыла.

Наименование, состав, организация, вооружение и техническое оснащение формирований этих войск определяются их назначением. В большинстве видов ВС к ним относятся: инженерные войска, войска связи, войска радиационной, химической и биологической защиты, радиотехнические части и топогеодезические подразделения.

В состав Тыла ВС входят такие специальные войска, как авто-мобильные, дорожные, железнодорожные, трубопроводные и др. Некоторые виды ВС имеют свойственные только им специальные войска, например у ВВС есть части инженерно-авиационной службы.

Руководство Вооруженными силами РФ



Общее руководство Вооруженными Силами Российской Федерации осуществляет *Верховный Главнокомандующий*. Согласно Конституции РФ и Федеральному закону «Об обороне» Верховным Главнокомандующим ВС является Президент РФ.

Он руководит осуществлением оборонной политики; утверждает концепцию, планы строительства и применения армии и флота; назначает и освобождает от должности высшее военное командование (от командира соединения и выше); присваивает высшие воинские звания; издает указы о призыве граждан Российской Федерации на военную службу; объявляет состояние войны в случае вооруженного нападения на Российскую Федерацию; отдает приказы ВС вести военные действия, а также осуществляет иные полномочия, возложенные на него Конституцией РФ и федеральными законами.

Непосредственное руководство ВС РФ осуществляет Министр обороны РФ через органы управления Министерства обороны РФ. Министерство обороны РФ реализует политику в области строительства ВС РФ в соответствии с решением высших органов государственной власти Российской Федерации. Министерство обороны РФ имеет право заказ вооружений и военной техники, в том числе и для других силовых структур.

Основным органом оперативного управления войсками и силами флота ВС РФ является *Генеральный штаб*, который осуществляет руководство по вопросам планирования применения войск в целях обороны, разрабатывает Федеральную программу совершенствования оперативного переоборудования военной промышленности страны, организует мобилизационную подготовку, координирует планы создания резервных войск для решения главной задачи - обороны России.

Структура Вооруженных Сил РФ

Вооруженные Силы Российской Федерации состоят из органов управления объединений, соединений, воинских частей, учреждений, а также военно-учебных заведений

Органы управления (предназначены для руководства войсками (силами) в различных звеньях. К ним относятся командования, штабы, управления, отделы и другие постоянно и временно создаваемые структуры. Для размещения и работы органов управления в боевых условиях развертываются пункты управления.

Объединения — это воинские формирования, включающие несколько соединений или объединений меньшей численности, а также частей и учреждений (например, территориальные общевойсковые объединения - военные округа; оперативные объединения - армии, флотилии).

Соединениями являются воинские формирования, состоящие из нескольких частей или соединений меньшего состава, а также частей и подразделений обеспечения и обслуживания. К соединениям относятся корпуса, дивизии, бригады и другие приравненные к ним воинские формирования.

Воинская часть — это организационно-самостоятельная боевая и административно-хозяйственная единица во всех видах ВС РФ. К воинским частям относятся полки, корабли 1, 2 и 3-го ранга, отдельные батальоны (дивизионы, эскадрильи), а также отдельные роты. Полкам, отдельным батальонам, дивизионам и эскадрильям вручается Боевое Знамя, а кораблям ВМФ - Военно-Морской флаг.

К учреждениям Министерства обороны РФ относятся такие структуры обеспечения жизнедеятельности ВС РФ, как дома и клубы офицеров, военные

музеи, редакции военных изданий, военно-медицинские учреждения, санатории, пансионаты, дома отдыха, турбазы и т. д.

К *военно-учебным заведениям* относятся; военные академии, университеты, институты, суворовские и нахимовские военные училища, кадетские корпуса, курсы подготовки и переподготовки офицерского состава.

Часть ВС РФ может входить в состав коллективных Вооруженных Сил РФ или находиться под объединенным командованием в соответствии с международными договорами Российской Федерации: например, в составе миротворческих сил ООН или коллективных сил Содружества Независимых Государств (СНГ) по поддержанию мира в зонах локальных военных конфликтов.

Комплектование ВС РФ личным составом осуществляется: военными служащими - в виде призыва граждан на военную службу и в случаях добровольного поступления граждан на военную службу; гражданским персоналом - в виде добровольного поступления на работу.

Развитие видов ВС РФ и родов войск тесно связано с развитием экономики государства, с возможностями по созданию в нем новых,

более совершенных образцов военной техники и вооружения, обеспечением целостности его территории и защите его интересов. С этой целью периодически в соответствии с реальной обстановкой в России проводились военные реформы, которые обеспечивали создание такой организационно-штатной структуры ВС, которая максимально соответствовала принятой в государстве военной доктрине, а также позволяла с *минимальными* затратами в полной мере использовать боевые возможности военной техники и вооружения.

Лекция №13

Раздел 4. Основы обороны государства и воинская обязанность

Тема 4.2. Воинская обязанность в Российской Федерации

(2 часа)

1. Воинская обязанность
2. Боевые традиции вооруженных сил РФ
3. Государственные и воинские символы
4. Воинская символика

1. Воинская обязанность

Воинская обязанность — это установленный законом долг граждан нести службу в рядах ВС РФ и выполнять другие обязанности, связанные с обороной страны.

Правовой основой воинской обязанности и военной службы в Российской Федерации являются: Конституция РФ, Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе», Закон РФ «О статусе военнослужащих», Федеральный закон «Об обороне», другие федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в области обороны, воинской обязанности, военной службы и статуса военнослужащих, международные договоры Российской Федерации.

Согласно ст. 59 Конституции РФ защита Отечества является долгом и обязанностью гражданина Российской Федерации.

Федеральный закон РФ «О воинской обязанности и военной службе», подписанный 28 марта 1998 г., с последующими изменениями и дополнениями от 1 декабря 2011 г. № 376-ФЗ, а также Закон РФ «О статусе военнослужащих» от 27 мая 1998 г. {с изменениями от 12.12.2011 № 318-ФЗ) осуществляют правовое регулирование в области воинской обязанности и военной службы в целях реализации гражданами Российской Федерации конституционного долга и обязанности по защите Отечества.

Воинская обязанность предусматривает:

- воинский учет;
- обязательную подготовку к военной службе;
- призыв на военную службу;
- прохождение военной службы по призыву;
- пребывание в запасе;
- призыв на военные сборы и прохождение военных сборов в период пребывания в запасе.

В период мобилизации, военного положения и в военное время воинская обязанность определяется соответствующими законами и нормативными правовыми актами Российской Федерации и предусматривает:

- призыв на военную службу по мобилизации, в период военного положения и в военное время;
- прохождение военной службы в период мобилизации военного положения и в военное время.

Мобилизация - комплекс мероприятий по переводу на военное положение ВС РФ, экономики государства и органов государственной власти страны.

Военное положение - особый правовой режим в стране или отдельной ее части, устанавливаемый решением высшего органа власти при исключительных обстоятельствах, который выражается в расширении полномочий военных властей, возложении на граждан ряда дополнительных обязанностей и определенных ограничений.

Военное время - период фактического нахождения государства в состоянии войны. Характеризуется существенными изменениями во всех сферах жизни государства и межгосударственных отношений, введением законов военного времени.

В соответствии с Федеральным законом «Об обороне» Президент Российской Федерации, являясь Верховным Главнокомандующим ВС РФ, в случае агрессии или непосредственной угрозы агрессии против Российской Федерации, возникновения вооруженных конфликтов, направленных против страны, объявляет *общую или частичную* мобилизацию, вводит на территорию страны или в отдельных ее местностях военное положение, отдает приказ о ведении военных действий.

Одной из составляющих воинской обязанности является *обязательная подготовка гражданина к военной службе*, которая предусматривает:

- получение начальных знаний в области обороны;
- подготовку по основам военной службы в государственном, муниципальном или негосударственном образовательном учреждении среднего (полного) общего образования, образовательном учреждении начального

профессионального и среднего профессионального образования и на учебных пунктах организаций;

- военно-патриотическое воспитание;
- подготовку по военно-учетным специальностям солдат, матросов, сержантов и старшин по направлению военного комиссариата;
- медицинское освидетельствование и медицинское обследование;
- проведение лечебно-оздоровительных мероприятий.

Обязательную подготовку гражданина к военной службе условно можно разделить на два периода.

Первый период - подготовка к военной службе граждан допризывного возраста. Допризывным считается возраст до момента первоначальной постановки на воинский учет. Первоначальная постановка на воинский учет граждан мужского пола осуществляется в период с 1 января по 31 марта в год достижения ими возраста 17 лет.

В этот период подготовка граждан к военной службе в основном должна быть направлена на достижение общеобразовательного уровня, определяющего пригодность к исполнению воинской обязанности. Работа идет по следующим направлениям: совершенствование физических качеств, выработка необходимых психологических качеств и умения работать в коллективе и малых группах, определение индивидуальных склонностей и возможностей, первоначальный профессиональный отбор (определение склонностей и предрасположенности к определенным профессиям). В этот период обучающиеся должны получить начальные знания в области обороны.

Второй период - подготовка к военной службе граждан призывного возраста. **Призывник** — это гражданин Российской Федерации, состоящий на воинском учете, до момента отправки его со сборного пункта к месту прохождения военной службы. Призыву на военную службу подлежат граждане мужского пола в возрасте от 18 до 27 лет.

В этот период подготовка граждан к военной службе должна носить более целенаправленный характер с учетом рекомендаций по результатам профессионального психологического отбора во время первоначальной постановки на воинский учет. В это время каждый призывник должен стремиться развить в себе необходимые качества, характерные для выбранной (рекомендованной) военной специальности. Кроме того, ему целесообразно детально ознакомиться с основами военной службы по призыву (по контракту), основными требованиями к уровню здоровья при прохождении медицинского освидетельствования, а также изучить требования к индивидуальным психологическим качествам специалистов по сходным воинским должностям. Уяснив все требования к выбранной военной специальности, призывнику важно спланировать систему индивидуальной подготовки так, чтобы максимально подготовиться к выполнению обязанностей военной службы по выбранной (рекомендованной) военной специальности.

2. Боевые традиции вооруженных сил РФ

Вооруженные силы любого государства имеют свои боевые традиции.

Боевые традиции Вооруженных Сил РФ — это исторически сложившиеся в армии и на флоте и передающиеся из поколения в поколение правила, обычаи и нормы поведения военнослужащих, связанные с выполнением боевых задач и несением воинской службы. Их содержание определяется историческими условиями формирования, общественным и государственным строем страны, характером и предназначением вооруженных сил.

Воинские традиции далеко не однородны. Некоторые из них являются общими для всех вооруженных сил, другие характерны для определенного рода или вида войск, объединения, соединения, части, корабля, трети - для определенной воинской профессии. Условия деятельности воинских коллективов также влияют на формирование и проявление воинских традиций.

Обычно воинские традиции подразделяются:

- *по степени общности* - на общие (характерные для всех ВС) и частные (характерные для определенного вида ВС, рода войск и т.д.);
- *степени устойчивости* - на устоявшиеся, отмирающие, возрождающиеся;
- *степени общественной значимости* - на боевые, ратно трудовые и традиции воинского быта.

Наиболее значимыми среди воинских традиций являются боевые, определяющие поведение воинов и воинских коллективов в ходе боевых действий или в условиях, приближенных к боевым.

Боевыми традициями воинов ВС РФ являются:

- беззаветная преданность своей Родине и постоянная готовность к ее защите;
- верность воинской присяге и воинскому долгу, умение стойко переносить трудности военной службы;
- любовь к своей части, кораблю, воинской специальности;
- верность Боевому Знамени части, Военно-Морскому флагу корабля;
- войсковое товарищество и коллективизм;
- уважение к командиру и защита его в бою;
- гуманное отношение к поверженному врагу, населению побежденных стран и пленным;
- постоянное стремление к овладению военно-профессиональными знаниями, совершенствование выучки и воинского мастерства, высокая бдительность, поддержание постоянной боевой готовности своей части, корабля.

Рассмотрим эти боевые важнейшие традиции армии и флота подробнее.

В тяжелых испытаниях родилась и крепла замечательная боевая основополагающая традиция - *любовь к земле предков, к своему Отечеству, постоянная готовность выступить на его защиту*. На Руси исстари ненавидели захватчиков, врагов Отечества, презирали изменников и предателей. Любить Родину — значит быть непримиримым к ее врагам. Эта истина пронесена через века.

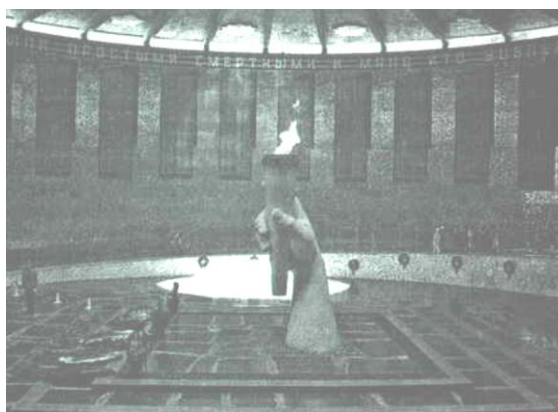
Измена Родине - преступление, которое никогда не искупить. В людской памяти навсегда остается презрение к предателю. А его родные и близкие, даже если и не виноваты, покрываются позором этого преступления.

Патриотизм русских воинов проявлялся и проявляется прежде всего в *верности присяге и своему воинскому долгу, в храбрости и массовом героизме в бою.*

Традиция *любви к своей части, кораблю, воинской специальности* имеет давнюю историю. С Петровской эпохи принцип наименования полков по месту их формирования или длительной дислокации становится твердым правилом. Эти названия, освященные огнем боев, со временем стали символами воинской славы и чести. Воины гордились принадлежностью к прославленному подразделению. Они были верны закону: умрем, но не уроним чести своего полка.

Исключительно важными традициями армии и флота являются *войсковое товарищество и коллективизм*. Еще со времен Суворова заповедью русского солдата стало крылатое выражение: «Сам погибай, а товарищей выручай». Трудно переоценить значение фронтовой дружбы: она самая крепкая. В этом сумело убедиться не одно поколение российских солдат и матросов.

Защита командира в бою всегда считалась высшим проявлением войскового товарищества. История свидетельствует о многих примерах героических действий русских воинов по спасению своих командиров в тяжелой боевой обстановке.



Еще в старой русской армии установилась добрая традиция *бережно сохранять память о ее героях*. В пламени Вечного огня, величественных мемориальных комплексах и скромных обелисках, в произведениях литературы и искусства, в сердцах современников и наших потомков навсегда сохранится память о бессмертных подвигах тех, кто первым поднимался в атаку, кто прикрывал собой

командира, кто стоял насмерть на поле боя, кто не сломился под пытками и не выдал военной тайны.

Боевые традиции имеют огромное значение для духа армии и морально-психологического климата каждого коллектива. Поэтому неслучайно, что многие нравственные нормы, лежащие в их основе, закреплены в Военной присяге и воинских уставах. В результате они становятся не только морально необходимыми, но и юридически обязательными.

Что же означает для каждого солдата или матроса быть верным славным боевым традициям? Это прежде всего:

- точно соблюдать требования законов, Военной присяги, уставов, приказов и распоряжений;
- быть всегда готовым вступить в бой и выполнить свой долг;
- настойчиво совершенствовать свое боевое мастерство, умело владеть оружием и боевой техникой;

- умело действовать в обстановке, приближенной к боевой, на учениях и маневрах, в полетах, морских и океанских походах, не допуская упрощенчества и послаблений;
- строго хранить военную и государственную тайну, проявлять бдительность;
- дорожить дружбой и войсковым товариществом;
- помогать командирам в укреплении воинской дисциплины, поддержании организованности и порядка, в сплочении воинского коллектива.

Без того ценного, что накоплено предшествующими поколениями во всех сферах жизни и деятельности, новое поколение обойтись не может. Более того, хорошее знание опыта старших, опора на все лучшее, что в нем есть, использование и развитие, обогащение этого лучшего - обязательное условие преемственности поколений, выполнения молодежью своей миссии продолжателей дела дедов и отцов.

Наряду с общими боевыми традициями для ВС РФ в целом существуют традиции Вооруженных Сил и рода войск, а также традиции, связанные с историей части, соединения, корабля.

Воинская честь — это нравственные внутренние качества и принципы воина (воинского коллектива), характеризующие его поведение, отношение к выполнению воинского долга. Требования воинской чести, относящиеся к выполнению воинского долга, закреплены в Военной присяге и общевоинских уставах и помимо моральной имеют правовую основу.

В Уставе внутренней службы ВС РФ записано: ((Военнослужащий должен с достоинством нести высокое звание защитника Российской Федерации, дорожить честью и боевой славой Вооруженных Сил, своей воинской части и честью своего воинского звания. Символом воинской части является Боевое Знамя».

К числу наиболее давних традиций русской армии и флота относится *почитание воинского знамени, верность ему, сохранение его в бою*. Оно объединяло и вдохновляло воинов, придавало им организованность и силу. История знает немало примеров, когда воины во имя спасения чести полка, сохранения полкового знамени жертвовали своей жизнью. Традицию поклонения и верности Боевому Знамени русские воины свято пронесли через века. Сегодня новое поколение защитников Отечества также остается верным этой традиции.

3. Государственные и воинские символы

Государственные и воинские символы России — это неотъемлемые атрибуты государства и его армии. Они развивались и совершенствовались на протяжении всей истории нашего Отечества и его Вооруженных Сил. 25 декабря 2000 г. Президентом РФ был подписан Федеральный конституционный закон «О Государственном гербе Российской Федерации» № 2-ФКЗ, вступивший в силу 27 декабря 2000 г. В этот же день Президент РФ подписал и Федеральный конституционный закон № 3-ФКЗ «О Государственном гимне Российской Федерации».

Государственный герб

Это официальный государственный символ России и ее официальная эмблема. В России первые дворянские гербы появились в конце XVI - начале XVII в. С конца XVII в., с составления «Общего гербовика», началась официальная кодификация родовых гербов. В дореволюционной России гербы были у всех губерний, областей, городов, посадов и крепостей.



Современный Государственный герб был принят в 1993 г., он заменил герб РСФСР в качестве государственного. Современный герб содержит основные исторические элементы герба **Российской империи**.

Державный орел России - символ не только ее государственности, но и тысячелетней истории наших древних корней. Он отражает историческую преемственность культурных традиций от погибшей великой империи, сумевшей сохранить для всего мира эллинскую и римскую культуру, до молодой растущей России. Двуглавый орел - символ объединения и единства российских земель.

Федеральный конституционный закон «О Государственном гербе Российской Федерации» содержит следующее его описание:

Государственный герб Российской Федерации представляет собой четырехугольный, с закругленными нижними углами, заостренный в оконечности красный геральдический щит с золотым двуглавым орлом, поднявшим вверх распущенные крылья. Орел увенчан двумя малыми коронами и - над ними - одной большой короной, соединенной лентой. В правой лапе орла - скипетр, а в левой - держава. На груди орла в красном щите - серебряный всадник в синем плаще на серебряном коне, поражающий серебряным копьем черного опрокинутого навзничь и попранного конем дракона.

Государственный флаг

Это один из отличительных знаков (эмблем, символов) государства. Он является выразителем функционирования единого государства, его независимости, самостоятельности, суверенитета. Флагу присуща историческая преемственность, он служит предметом, по которому узнают государство.

Первые флаги - стяги, символы княжеской власти - стали появляться в России в IX в., в период образования славянских княжеств с центрами в Пскове, Полоцке, Смоленске, Чернигове, Переяславле и других городах. В конце XV в. в России вошло в употребление слово «знамя») взамен «стяг». В XVI в. на русских знаменах вышивали лики Иисуса Христа и Богородицы, а также святого Георгия Победоносца.

Первое упоминание о российском флаге появилось в 1668 г. во времена царствования Алексея Михайловича, отца Петра I, когда стремительно начала развиваться торговля с зарубежными странами. Царь, основательно изучив цвета

флагов разных стран, остановился на бело-сине-красном, и над Волжско-Каспийской флотилией стал развеваться этот флаг.

Статус флага изменил Петр I. 20 января 1705 г. государь повелел только «...на торговых судах быть знаменем, по образцу каков нарисован, послан под сим его Великого Государя Указом». Петр I собственноручно нарисовал образец и определил порядок горизонтальных полос на флаге.

В 1712 г. над военно-морскими кораблями взвился новый, Андреевский, флаг - белый с лазоревым крестом, в честь ордена святого апостола Андрея Первозванного.

Первый официально утвержденный государственный флаг России был черно-желто-белый. Он был введен указом Александра II в 1858 г. и получил название «Гербового народного флага».

В связи с коронацией Александра III высочайшим указом 28 апреля 1883 г. полотнища бело-сине-красных цветов были объявлены российскими национальными цветами. Следует отметить, что с древнейших времен на Руси эти цвета означали:

- белый - благородство и откровенность;
- синий - верность, честность, безупречность и целомудрие;
- красный - мужество, смелость, великодушие и любовь.

В 1914 г. «для употребления в частном быту» учредили флаг, который должен был стать символом единения царя с народом. Он представлял собой бело-сине-красное полотнище, на котором в верхнем углу у древка был помещен желтый квадрат с черным двуглавым орлом. Этот флаг просуществовал до 1917 г.

Советская эпоха была ознаменована красными флагами. После принятия в 1923 г. Конституции (Основного Закона) СССР, в которой впервые было использовано понятие «государственный флаг СССР», 11 мая 1925 г. XII Всероссийский съезд Советов принял новую редакцию Конституции (Основного Закона) РСФСР с описанием флага:

«Государственный флаг Российской Советской Федеративной Социалистической Республики состоит из полотнища красного (алого) цвета, в левом углу коего, у древка наверху, помещены золотые буквы «Р.С.Ф.С.Р»

Предыстория появления современного Государственного флага России такова. В ноябре 1990 г. комиссия, которой было поручено разработать проект нового флага РСФСР, предложила восстановить исторический российский флаг - бело-сине-красный.

22 августа 1991 г. Верховный Совет РСФСР принял Постановление «Об официальном признании и использовании Национального флага РСФСР»), в котором отмечалось: «... до установления специальным законом государственной символики Российской Федерации считать исторический флаг России - полотнище из равновеликих горизонтальных белой, лазоревой, алой полос - официальным Национальным флагом Российской Федерации». В ноябре того же года Съезд народных депутатов принял поправку к Конституции с описанием нового флага. В память о восстановлении Государственного флага было решено считать 22 августа днем Государственного флага Российской Федерации.

Конституция Российской Федерации, принятая в 1993 г., определила, что описание и порядок официального использования Государственного флага

устанавливаются упомянутым выше федеральным конституционным законом. В нем указывается:

Государственный флаг Российской Федерации представляет собой прямоугольное полотнище из трех равновеликих горизонтальных полос: верхней - белого, средней - синего и нижней - красного цвета. Отношение ширины флага к его длине 2:3.

Государственный гимн

Это торжественное музыкальное произведение, призванное сплачивать, вдохновлять всю нацию. Праздничность и торжественность гимнов усиливает и укрепляет национальное и государственное самосознание. В России до XVII в. торжественные церемонии сопровождались исключительно церковными песнопениями. Позже появились «виватные канты», которые имели характер «временных» гимнов и сочинялись для каждого конкретного торжества (коронации, победы}.

Начиная с петровских времен главное место занимали военные марши, особенно «Преображенский», ставший, по сути, основным маршем России. Фактически первым русским национальным гимном стал «Коль славен» Д.Бортнянского, написанный в 1790-х гг. Эта духовная песнь ежедневно исполнялась на молитве в войсках, ее пели на крестных ходах, играли во время производства юнкеров в офицеры и при погребении старших офицеров, она стала неотъемлемой частью многих ритуалов и церемоний.

В конце XVIII - начале XIX в. в большинстве европейских государств монархов встречали под звуки английского «God save the King» («Боже, храни короля»), а в России эта мелодия стала утверждаться после войны 1812 г. как символ антинаполеоновской коалиции. К тому же Александр I был большим англофилом. В 1815 г. В. А. Жуковский опубликовал слова для этой музыки под названием «Молитва русских». В конце 1816 г. Александр I издал указ всегда исполнять эту мелодию при встречах императора. и утвердил текст В.А. Жуковского.

Так появился первый официальный государственный гимн России, просуществовавший 17 лет. В 1833 г. Николай I поручил всемирно известному музыканту А.Львову написать новый гимн. Так 12 мая 1834 г. указом Николая I был утвержден новый Государственный гимн Российской империи - «Боже, Царя храни!». Музыка чрезвычайно понравилась царю и стала быстро распространяться по всей России, ведь простая, яркая, запоминающаяся (и очень короткая - всего 16 тактов} мелодия была прекрасной находкой для гимна и стала признанной классикой этого жанра.

После Октябрьской революции 1917 г. в качестве Государственного гимна РСФСР был утвержден «Интернационал», который просуществовал с 1918 по 1943 г., а после образования Советского Сою- за в 1922 г. стал гимном СССР. В ночь на 1 января 1944 г. по радио впервые прозвучал новый Государственный гимн СССР («Сталинский») на музыку А. Александрова, слова С. Михалкова и Г.Эль-Регистана. Государственный гимн Советского Союза в 1955 -1977 гг. исполнялся без слов, потому что в прежнем тексте упоминалось имя Сталина.

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 27 мая 1977 г. был утвержден новый Государственный гимн Советского Союза на музыку А.Александрова, слова С.Михалкова и Г.Эль-Регистана, который просуществовал до распада Советского Союза.

5 ноября 1990 г. Правительство РСФСР приняло постановление о создании гимна РСФСР. В качестве музыки для гимна комиссия одобрила «Патриотическую песню» Михаила Глинки, утвержденную постановлением Верховного Совета РСФСР от 23 ноября 1990 г. Слова гимна так и не были официально утверждены.

Текст нового гимна России был утвержден Государственной Думой РФ и указом Президента России в декабре 2000 г. Музыка осталась от прежнего гимна и принадлежит А.Александрову. 1 марта 2001г. Государственная Дума РФ утвердила текст С.Михалкова в качестве официального гимна Российской Федерации. Государственный гимн Российской Федерации может исполняться в оркестровом, хоровом, оркестрово-хоровом либо ином вокальном и инструментальном варианте.

При этом могут использоваться средства звуко- и видеозаписи, а также средства теле- и радиотрансляции.

При официальном исполнении Государственного гимна Российской Федерации все присутствующие слушают его стоя, мужчины - без головных уборов. В случае если исполнение Государственного гимна России сопровождается поднятием Государственного флага России, присутствующие поворачиваются к нему лицом.

4. Воинская символика

В Российской армии всегда уделялось самое пристальное внимание воинской символике, неразрывно связанной с историей создания и развитием Вооруженных Сил РФ. Все атрибуты военного быта русского солдата и офицера, начиная с формы одежды и заканчивая наградами, символизировали ценности ((христолюбивого право- славного воинства , подчеркивали самобытность национального характера, особенности исторических условий и самое главное - способствовали росту патриотического сознания, укреплению морального и боевого духа военнослужащих.

Боевое Знамя является символом воинской чести, доблести и славы, служит напоминанием каждому военнослужащему о героических традициях и священном долге защиты Отечества.

История боевых знамен уходит в далекое прошлое. Как знак для сбора и объединения воинов они появились в вооруженных отрядах армий рабовладельческих государств. Эти воинские атрибуты постепенно совершенствовались, их роль и значение повышались. Знамена не только являлись в Русской армии самым древним атрибутом, но и имели самый устойчивый и неизменный авторитет в войсках. Первоначально роль знамени выполняли фигуры птиц и животных (орла, совы), помещенные наверху древка, а с IX в. - при- крепленное к древку полотнище. В русскую военную лексику в XI в. уже входили такие понятия боевого знамени, как «стяг», «хоругвь». На протяжении всей отечественной военной истории не было периода, когда знамена потеряли бы значение воинских святынь.

До XVIII в. в Русской армии не было единого положения о знамени. Впервые его ввел Петр I в Воинском уставе 1716 г. Каждой части и кораблю полагалось иметь знамя и под ним принимать военную присягу. От воинов требовалось защищать

знамя в бою, не щадя жизни. Утрата воинской святыни считалась величайшим преступлением и позором. Под командованием великих русских полководцев Петра I, П.Румянцева, А.Суворова, М.Кутузова русские войска одерживали выдающиеся победы над неприятелем и покрыли славой свои боевые знамена. Под сенью боевых знамен отважно сражались русские солдаты и офицеры в Крымской войне 1853-1856 гг., в русско-японской войне 1904-1905 гг., на полях сражений Первой мировой войны.

Верность Боевому Знамени сохранили и приумножили советские воины в боях у озера Хасан (1938) и на реке Халхин-Гол (1939), в годы советско-финляндской войны (1939-1940) и особенно в годы Великой Отечественной войны (1941-1945).

Известны многочисленные случаи, когда советские воины, не щадя своей крови и жизни спасали Боевые Знамена от захвата врагов, сами захватывали боевые знамена неприятеля и водружали свои знамена над поверженными укреплениями. Поистине главенствующим символом доблести и славы наших воинов стали водружение Знамени Победы над рейхстагом в Берлине и Парад Победы 24 июня 1945 г. в Москве, когда к подножию Мавзолея В.И.Ленина были брошены 200 штандартов и стягов поверженной фашистской Германии.

В настоящее время Боевое Знамя воинской части есть особо почетный знак, символизирующий боевое предназначение, исторический путь и заслуги воинской части, а также указывающий на ее принадлежность к ВС РФ.

Военно-Морской флаг РФ, поднятый на корабле ВМФ, является Боевым Знаменем корабля и символизирует его государственную принадлежность и неприкосновенность. Военно-Морской флаг находится на виду всего личного состава и всех находящихся вблизи корабля. Каждый военнослужащий с приходом на корабль и при сходе с него отдает честь флагу. Это дань уважения кораблю и ВМФ России, имеющему славные боевые традиции.

В глубокую древность уходит история Российского Военно - Морского флага. Еще во времена морских походов славян на Царь-град в VIII-IX вв. их ладьи имели флаги. Первый флаг на русском боевом корабле был поднят в 1668 г. Этот корабль назывался «Орел», а флаг сочетал в себе три цвета: красный, синий и белый, которые символизировали благородство, верность и мужество.

С 1712 г. Военно-Морским флагом стал Андреевский флаг- белое полотнище с синим крестом по диагонали, который просуществовал до октября 1917 г. Под этим флагом российские мореплаватели совершали кругосветные путешествия, открывали новые морские пути и земли, а военные моряки добывали славу в сражениях.

Незабываемую память оставили о себе экипажи крейсера «Варяг» и канонерской лодки «Кореец». 9 февраля 1904 г. они вступили в бой с японской эскадрой, потопили вражеский миноносец и нанесли серьезные повреждения двум крейсерам. Израсходовав снаряды, герои по приказу командира открыли кингстоны ((от англ. *kingston*) - клапан в подводной части корабля, перекрывающий доступ в системы, сообщающиеся с забортной водой на израненном) «Варяге» и взорвали «Кореец». Русские корабли ушли под воду, не спустив флагов перед врагом.

В годы советской власти были учреждены новые военно-морские флаги, но на первых порах они быстро менялись. Наиболее долгую жизнь- с 1935 по 1992 г. - имел Военно-Морской флаг СССР. Он представлял собой белое полотнище с голубой полосой

по нижней кромке. В левой половине флага на белом фоне была красная пятиконечная звезда, в правой - серп и молот. Как и на первом флаге, поднятом на «Орле», Военно-Морской флаг СССР сочетал те же три цвета.

Сегодня на флоте новый - Андреевский - флаг и новое поколение моряков. Современное поколение моряков, как и прежде, законно гордится своим Военно-Морским флагом, олицетворяющим величие и мощь России, ее героическое прошлое. Как отмечал известный писатель-маринист Леонид Соболев, корабль - это арена боевых подвигов моряка, его крепость и оружие для атаки, сила и честь. Флаги вынесены наверх - на гафель ((от голл. *gaffel* - «вилы»)) - на парусных судах - наклонный рей, который закрепляется нижним концом в верхней части мачты и к которому крепится верхняя кромка косого паруса. На современных судах. это деталь мачты, предназначенная для. несения кормового флага (днем) или гафельных огней (ночью)) и развеваются над миром в гордом великолепии.

Одним из символов вооруженного защитника Отечества является его форма одежды. **Военная форма одежды** - общее название всех предметов обмундирования, снаряжения и знаков различия в армии государства. Она позволяет определять принадлежность военнослужащих к виду вооруженных сил, отличает их от гражданского населения и военнослужащих других армий,

В глубокой древности каждый мужчина, способный носить оружие, был воином и выходил на поле брани в том платье, которое обычно носил. Однако необходимость издали отличать свои войска от неприятельских уже тогда привела к стремлению иметь одноцветную форму одежды или, по крайней мере, отличительные знаки.

К знакам различия относятся погоны, нагрудные и нарукавные знаки, знаки на головных уборах, погонах и петлицах, канты, лампасы, эмблемы.

Среди знаков различия особое место занимают эмблемы. Они появились в Русской армии в 1700 г. и назывались тогда «Гербы». Носили эмблемы на головных уборах, пуговицах, патронных сумках и поясных ремнях. Как правило, варьировались четыре символа: двуглавый орел, грамота, щит, Андреевская звезда. На них размещались скрещенные топоры, якоря и другие элементы.

Погоны показывают персональные воинские звания военнослужащих, а также их принадлежность к виду вооруженных сил, роду войск, службе. В Русской армии погоны были введены в 1763 г. Сначала - на одно левое, а с 1802 г. - на оба плеча. Символика мундира и погон была в Русской армии столь всеобъемлющей, что факт лишения офицерского звания выражался в срывании погон с плеч того, кто своим поведением обесчестил их.

Наряду с погонами в Русской армии были и эполеты - специальные знаки различия преимущественно для. офицеров, генералов и адмиралов, ставшие впоследствии принадлежностью только парадной одежды.

Погоны, как и воинские звания, были одновременно отменены декретом Совнаркома от 16 декабря 1917 г. Если солдатская масса безоговорочно приветствовала эти демократические шаги советского правительства, то совсем другой прием они встретили у значительной части бывшего офицерства и генералитета.

В советское время погоны в Вооруженных Силах были восстановлены в период Великой Отечественной войны в январе 1943 г. Поводами, побудившими вернуть погоны в Красную Армию, послужили введение единоначалия и крупные мероприятия по усовершенствованию системы воинских званий. Это способствовало поднятию авторитета начальствующего состава и укреплению воинской дисциплины среди личного состава армии и флота, веры в приближение победы над врагом.

Воинские звания появились в XV-XVI вв. с развитием постоянных армий и имеются в большинстве армий мира до настоящего времени. Авторитет воинских званий был всегда высок, ибо они свидетельствовали о военной квалификации, заслугах, служебном стаже боевом опыте каждого воина, в них воплощалась основополагающая идея военной службы - беспрекословное и обязательное подчинение младших по званию старшим.

В Русской армии воинские звания впервые появились в 1550 г. в стрелецком войске. При Петре I Табелю о рангах (1722) воинские звания были оформлены в единую систему. Большинство из них просуществовало почти два столетия.

Высший военный чин - Генералиссимус Российских войск был введен в армии в конце XVII в. Интересно знать, что в истории нашего государства было пять генералиссимусов, этим чином были отмечены А.С. Шейн, А.Д. Меншиков, Антон Ульрих Брауншвейгский, А.В. Суворов и И.В. Сталин. Приблизительно в это же время был введен следующий по своему значению чин - генерал-фельдмаршал. В истории нашего государства было 64 генерала-фельдмаршала.

Накануне Октябрьской революции 1917 г. в Русской армии (пехоте) были следующие звания: генерал от инфантерии, генерал-лейтенант, генерал-майор, полковник, подполковник, капитан, штабс-капитан, поручик, подпоручик, прапорщик, подпрапорщик, фельдфебель, старший унтер-офицер, младший унтер-офицер, ефрейтор, рядовой. Декретом Совнаркома от 16 декабря 1917 г. старые воинские звания были упразднены, и до 1935 г. командиры в армии и на флоте различались по занимаемым должностям.

Персональные воинские звания в советских Вооруженных Силах впервые были введены в 1939 г. При этом сохранилась преемственность некоторых званий, существовавших в старой Русской армии. В последующем воинские звания уточнялись в 1940, 1942 - 1943, 1945 гг. Например, 25 мая 1942 г. были введены *гвардейские звания*, а 26 июня 1945 г. - высшее воинское звание *Генералиссимус Советского Союза*.

С 1 июня 1972 г. в Вооруженных Силах СССР устанавливается воинское звание *прапорщик (мичман)*, а с 1981 г. дополнительно к нему - *старший прапорщик (старший мичман)*. Нынешняя система воинских званий определена Уставом внутренней службы ВС РФ.

Важной формой материального и морального поощрения, символизирующей признание особых заслуг перед государством, в частности за воинские отличия в боях и в мирные дни, является **награда**.

Во все времена подвиги воинов почитались, прославлялись и возвеличивались. Воинов, совершивших боевые подвиги, называли героями. Награждение воинов за подвиги, мужество, отвагу берет начало с Древнего Рима. В те времена отличившимся воинам давали перстни, пояса, ожерелья, запястья, прозвища, жаловали земли, деньги, рыцарские звания. На Руси воины за боевые заслуги и подвиги

награждались гривнами, доспехами, ценностями и подарками. В XV в. за участие в военных кампаниях или особо важных отдельных сражениях все воины стали награждаться специально отчеканенными **медалями**.

Награждение орденами и медалями стало осуществляться значительно позже - с середины XVII в. Первые наградные знаки в России берут свое начало со времен Петра I. Особое место среди наград в армии и на флоте занимали и занимают нагрудные знаки, прежде всего воинской доблести и отличия.

В предвоенные годы был введен ряд значков, имеющих оборонную направленность. Среди них: «Ворошиловский стрелок», «За стрельбу», «За активную оборонную работу», «ГТО» и др. В те же годы были учреждены нагрудные знаки для участников боевых действий. Первый из них - «Участник Хасанских боев».

В годы Великой Отечественной войны для рядового и старшинского состава были введены звания: «Снайпер», «Отличный пулеметчик», «Отличный минометчик» и т.д.

21 мая 1942 г. был учрежден знак «Гвардия» для военнослужащих гвардейских частей.

В послевоенное время вводились новые воинские знаки отличия, наиболее известными из которых стали: «Отличник Советской Армии», «Отличник Военно-Морского флота», «Отличник ВВС», «За разминирование», «Парашютист-отличник», «Войска ПВО страны», «За боевое траление», «Воин-спортсмен» и т.д.

Наряду с учреждением и вручением индивидуальных и коллективных наград, знаков отличия существовала и существует практика присвоения полкам, кораблям, батареям, крепостям исторических названий, связанных с именами военных и государственных деятелей, полководцев, ученых. Имя полка незримыми узами связывает воинов в одну семью. Оно отражается в знаках отличия и является гордостью солдат и офицеров.

Орден - знак отличия, почетная государственная награда за особые, в том числе



воинские, заслуги для поощрения отличившихся в боях воинов в России были учреждены следующие **ордена: Андрея Первозванного (1698)** в качестве высшей награды Российской империи; Александра Невского (1725), Святого Георгия (1769), Владимира (1782), Станислава (1831) и др. Награждались, как правило, генералы, адмиралы и офицеры.

Для награждения за доблесть в боях солдат, матросов и унтер-офицеров в 1807 г. был учрежден знак Военного ордена Георгия (с 1913 г. - Георгиевский крест), имевший четыре степени (I и II - золотые, III и IV - серебряные).

Первый советский орден - орден Красного Знамени - был учрежден 16 сентября 1918 г., его первым кавалером стал В.Блюхер, награжденный за личную храбрость и умелое руководство партизанским соединением.

В дальнейшем учреждаются ордена: Красной Звезды (1930), Отечественной войны, Суворова, Кутузова, Александра Невского (1942), Богдана Хмельницкого, Победы, Славы (1943), Ушакова, Нахимова (1944), «За службу Родине в Вооруженных Силах СССР» (1974).

Высшей степенью отличия в СССР было звание Героя Советского Союза. Оно было установлено постановлением ЦИК СССР 16 апреля 1934 г. Первыми Героями Советского Союза стали 20 апреля 1934 г. семь летчиков, участвовавших в спасении челюскинцев: А. В. Ляпидевский, С. А. Леваневский, В. С. Молоков, Н. П. Каманин, М. Т. Слепнев, М. В. Водопьянов, И. В. Доронин.

Государственные награды Российской Федерации являются высшей формой поощрения граждан за выдающиеся заслуги в экономике, науке, культуре, искусстве, защите Отечества, государственном строительстве, воспитании, просвещении, охране здоровья и жизни граждан, благотворительной деятельности и иные заслуги перед государством и народом.

Знак особого отличия - медаль Золотая Звезда Героя Российской Федерации - учрежден в марте 1992 г. и присваивается военнослужащим, совершившим героические подвиги.

Важными символами воинской славы являются памятники и монументы в честь защитников Отечества. Возведение памятников возникло в глубокой древности с целью увековечения памяти о важных событиях. Наиболее распространенным типом являлись скульптурные фигуры и группы. В Российской империи большую часть памятников составляли статуи в честь героев, полководцев, императоров, а также соборы, церкви и часовни.

В первые годы советской власти памятники ее вождям, народным героям отражали революционный энтузиазм масс.

Монументов, посвященных гражданской войне, героизму красноармейцев и построенных сразу по горячим следам событий, почти не сохранилось. Многие из их числа были сооружены в основном после Великой Отечественной войны. Памятники в честь героев и героических событий Великой Отечественной войны начали создавать еще в военное время, но особенно активно они стали возводиться к юбилейным датам.

Памятники героям Великой Отечественной войны имеются во всех уголках нашей страны и не только там, где шли сражения. По всей России - в городах и маленьких селениях - стоят обелиски воинам, отдавшим свою жизнь за Родину.

Много памятников советским воинам возведено на территории государств, которые освобождала от фашистов Советская Армия. Огромные мемориальные комплексы с Вечным огнем, посвященные героизму советских военнослужащих, были открыты в городах - героях. Не ослабевает внимание к героическим событиям (прошлому и настоящему) пашей армии и флоту и ныне. В честь военнослужащих, погибших в мирное время при защите интересов России, в городах и селах устанавливаются памятники и памятные знаки.

Символическая значимость памятников и монументов заключается в тех многочисленных традициях и ритуалах, которые формируют чувство патриотизма, готовность честно выполнять воинский долг.

Лекция №14

Раздел 4. Основы обороны государства и воинская обязанность

Тема 4.3. Организация и порядок призыва граждан на военную службу (2 часа)

1. Воинский учет.
2. Медицинское освидетельствование.
3. Обязанности граждан по воинскому учету
4. Организация призыва на военную службу
5. Прохождение военной службы по призыву
6. Прохождение военной службы по контракту

1. Воинский учет.

Воинский учет – это составная часть воинской обязанности граждан, заключается в специальном учете всех призывников и военнообязанных по месту жительства. Является государственной системой учета и анализа имеющихся в стране призывных и мобилизационных ресурсов. Воинскому учету подлежат все граждане мужского пола, достигшие призывного возраста, а также военнообязанные по месту жительства.

Не обязаны состоять на воинском учете следующие категории граждан:

- освобожденные от исполнения воинских обязанностей в соответствии с Федеральным законом РФ «О воинской обязанности и военной службе»;
 - проходящие военную службу или альтернативную гражданскую службу;
 - отбывающие наказание в виде лишения свободы;
 - женщины, не имеющие военно-учетной специальности;
 - постоянно проживающие за пределами Российской Федерации.
- Воинский учет граждан Российской Федерации осуществляется в соответствии с Федеральным законом «О воинской обязанности и военной службе» по месту жительства военными комиссариатами. В населенных пунктах, где нет военных комиссариатов, первичный воинский учет осуществляется органами местного самоуправления.

Первоначальная постановка на воинский учет осуществляется в период с 1 января по 31 марта в год достижения гражданами возраста 17 лет. Постановка на воинский учет граждан женского пола после получения ими военно-учетной специальности. За нарушение военнообязанными и призывниками правил воинского учета устанавливается административная ответственность.

Граждане, подлежащие воинскому учету, обязаны:

- состоять на воинском учете по месту жительства в военном комиссариате.
- явиться в установленное время и место по вызову (повестке) в военный комиссариат или иной орган, осуществляющий воинский учет, по месту жительства или временного пребывания, имея при себе военный билет (временное, удостоверение, выданное взамен военного билета) или удостоверение гражданина, подлежащего призыву на военную службу, а также паспорт гражданина Российской Федерации.

Гражданин, имеющий водительское удостоверение на право управления транспортным средством, должен иметь его при себе;

- при увольнении с военной службы в запас ВС РФ явиться в 2-недельный срок со дня исключения их из списков личного состава воинской части в военный комиссариат или иной орган, осуществляющий воинский учет, по месту жительства для постановки на воинский учет;

-сообщить в 2-недельный срок в военный комиссариат или иной орган, осуществляющий воинский учет, по месту жительства об изменении семейного

положения, образования, места работы или должности, места жительства в пределах района, города без районного деления или иного муниципального образования;

-сняться с воинского учета при переезде на новое место жительства или место временного пребывания (на срок более 3 месяцев), а также при выезде из Российской Федерации на срок свыше 6 месяцев и встать на воинский учет в 2 недельный срок по прибытии на новое место жительства, место временного пребывания, либо возвращении в Российскую Федерацию; -бережно хранить военный билет (временное удостоверение, выданное взамен военного билета), а также удостоверение гражданина, подлежащего призыву на военную службу; в случае утраты указанных документов в 2 недельный срок обратиться в военный комиссариат или иной орган, осуществляющий воинский учет, по месту жительства для решения вопроса о получении документов взамен утраченных.

- Граждане, подлежащие призыву на военную службу и выезжающие в период проведения призыва на срок более 3 месяцев с места жительства, должны лично сообщить об этом в военный комиссариат или иной орган, осуществляющий воинский учет, по месту жительства.

- Граждане, получившие мобилизационные предписания или повестки военного комиссариата, обязаны выполнять изложенные в них требования.

- Граждане (кроме граждан, подлежащих призыву на военную службу, и офицеров запаса) для постановки на воинский учет и снятия с воинского учета сдают военный билет (временное удостоверение, выданное взамен военного билета) должностному лицу, ответственному за регистрацию граждан, в военном комиссариате.

- Граждане, подлежащие призыву на военную службу, для постановки на воинский учет и снятия с воинского учета и офицеры запаса обязаны лично являться в военные комиссариаты. Снятие с воинского учета граждан, подлежащих призыву на военную службу, производится по их письменным заявлениям с указанием причины снятия и нового места жительства или места временного пребывания.

2. Медицинское освидетельствование.

В соответствии с Федеральным законом РФ «О воинской обязанности и военной службе» гражданин при первоначальной постановке на воинский учет подлежит медицинскому терапевтом, хирургом, освидетельствованию невропатологом, врачами–специалистами: психиатром, окулистом, отоларингологом, стоматологом, а в случае необходимости врачами других специальностей.

Перед медицинским освидетельствованием, но не ранее чем за 30 дней, у всех граждан, подлежащих первоначальной постановке на воинский учет, проводится флюорографическое исследование органов грудной клетки, анализ мочи, анализ крови, а в день освидетельствования – измерение роста и массы тела. При проведении медицинского освидетельствования врачи–специалисты, изучив представленные медицинские документы и обследовав гражданина, оценивают состояние его здоровья, физическое развитие и выносят заключение о соответствии его одной из категорий годности к военной службе:

«А» – годен к военной службе;

«Б» – годен к военной службе с незначительными ограничениями;

«В» – ограниченно годен к военной службе;

«Г» – временно не годен к военной службе;

«Д» – не годен к военной службе.

Граждане, признанные при медицинском освидетельствовании годными к военной службе (категория «А») или годными к военной службе с незначительными ограничениями (категория «Б»), подлежат призыву на военную службу. При этом граждане, признанные годными к военной службе с незначительными ограничениями, не могут направляться для прохождения военной службы в Воздушно–десантные войска, морскую пехоту и Военно-Морской Флот (плавающий состав). Гражданам, признанным временно негодными к военной службе (категория «Г»), предоставляется отсрочка от призыва на 6 или 12 месяцев для обследования и лечения. Граждане, признанные ограниченно годными к военной службе (категория «В»), зачисляются в запас Вооруженных Сил РФ и подлежат периодическому (один раз в 3 года) освидетельствованию до достижения ими 27–летнего возраста, а признанные негодными к военной службе (категория «Д») исключаются с воинского учета. Граждане, признанные при первоначальной постановке на воинский учет нуждающимися в обследовании и лечении, военным комиссариатом направляются в медицинские учреждения. Направление на обследование выдается им при объявлении решения комиссии по постановке на воинский учет. В направлении указывается наименование медицинского учреждения, диагноз, цель обследования и срок повторной явки на освидетельствование. Контроль за своевременностью обследования (лечения) и повторного освидетельствования осуществляет военный комиссариат.

Граждане, желающие поступить в военное учебное заведение, проходят предварительное освидетельствование окончательное при военном комиссариате, а – в военно–учебном заведении. На предварительное освидетельствование направляются граждане, имеющие нормальное цветоощущение, остроту зрения не ниже 1,0 на каждый глаз без коррекции, артериальное давление не выше 130/80 и не ниже 105/50 мм рт. ст.

Комиссия по постановке граждан на воинский учет, кроме медицинского освидетельствования для определения их годности к военной службе по состоянию здоровья, проводит мероприятия по профессиональному психологическому отбору. Этот отбор представляет собой комплекс мероприятий, направленных на качественное комплектование воинских должностей на основе обеспечения соответствия профессионально важных индивидуально психологических качеств и способностей граждан, поступающих на военную службу, требованиям военно–профессиональной деятельности. В военных комиссариатах этот отбор проводится группой профотбора, которая по данным социально–психологического изучения и результатам психологического и психофизиологического обследования определяет профессиональную пригодность гражданина к обучению в военно–учебных заведениях или к подготовке по военно–учетным специальностям в государственных и общественных организациях. По результатам отбора выносятся одно из четырех заключений о профессиональной пригодности гражданина к военной службе на конкретных воинских должностях:

а) рекомендуется в первую очередь – первая категория; отнесенные к этой категории граждане по уровню развития профессионально важных качеств полностью соответствуют требованиям воинских должностей;

б) рекомендуется – вторая категория; отнесенные к этой категории граждане в основном соответствуют требованиям воинских должностей;

в) рекомендуется условно – третья категория; отнесенные к этой категории граждане минимально соответствуют требованиям воинских должностей;

г) не рекомендуется – четвертая категория; отнесенные к этой категории граждане не соответствуют требованиям воинских должностей.

Граждане, отнесенные к четвертой категории профессиональной пригодности, не могут быть направлены для подготовки по военно–учетным специальностям и в военно–учебные заведения, а также не подлежат приему на военную службу по контракту.

3. Обязанности граждан по воинскому учету

Организация воинского учета

1. Граждане обязаны состоять на воинском учете, за исключением граждан:

- освобожденных от исполнения воинской обязанности в соответствии с настоящим Федеральным законом;

- проходящих военную службу или альтернативную гражданскую службу; - отбывающих наказание в виде лишения свободы;

- женского пола, не имеющих военно-учетной специальности;

- постоянно проживающих за пределами Российской Федерации

2. Порядок и особенности воинского учета граждан, проходящих службу в органах внутренних дел, Государственной противопожарной службе, учреждениях и органах уголовно-исполнительной системы и органах по контролю за оборотом наркотических средств и психотропных веществ на должностях рядового и начальствующего состава, определяются Правительством Российской Федерации.

3. Воинский учет граждан осуществляется по месту их жительства носимыми комиссариатами. Воинский учет граждан, имеющих воинские звания офицеров и пребывающих в запасе Службы внешней разведки Российской Федерации и в запасе Федеральной службы безопасности Российской Федерации, осуществляется указанными органами в том же порядке, который определен настоящим Федеральным законом.

4. Документы воинского учета должны содержать следующие сведения о гражданине:

- фамилия, имя и отчество;

- дата рождения;

- место жительства;

- семейное положение;

- образование;

- место работы;

- годность к военной службе по состоянию здоровья;

- профессиональная пригодность к подготовке по военно-учетным специальностям и к военной службе на воинских должностях; - основные антропометрические данные;

- прохождение военной службы или альтернативной гражданской службы; - прохождение военных сборов;

- владение иностранными языками;

- наличие военно-учетных и гражданских специальностей;

- наличие первого спортивного разряда или спортивного звания;

- возбуждение или прекращение в отношении гражданина уголовного дела;

- наличие судимости;

-бронирование гражданина, пребывающего в запасе, за органом государственной власти, органом местного самоуправления или организацией на период мобилизации и в военное время.

5. Сбор, хранение, использование и распространение сведений, содержащихся в документах воинского учета, осуществляются в соответствии с федеральным законом.

6. Порядок воинского учета граждан определяется настоящим Федеральным законом и Положением о воинском учете, утверждаемым Правительством Российской Федерации.

7. Органы государственной власти, организации и их должностные лица исполняют обязанности по организации и ведению воинского учета граждан в соответствии с настоящим Федеральным законом и Положением о воинском учете.

8. Граждане, постоянно проживающие за пределами Российской Федерации и изъявившие желание проходить военную службу по призыву на воинских должностях, замещаемых солдатами, матросами, сержантами и старшинами в Вооруженных Силах Российской Федерации, других войсках, воинских формированиях и органах, могут быть поставлены на воинский учет и военных комиссариатах на территории Российской Федерации в порядке, определяемом Положением о воинском учете, при условии заключения и ратификации Российской Федерацией соответствующих международных договоров.

4. Организация призыва на военную службу

Порядок призыва на военную службу определяется Законом «О воинской обязанности и военной службе», другими федеральными законами, указами Президента Российской Федерации, Положением о призыве на военную службу, утвержденным Правительством Российской Федерации 1 июня 1999 г. (Постановление 587). Призыву на военную службу подлежат: граждане мужского пола в возрасте от 18 до 27 лет, не прошедшие военную или альтернативную службу и не находящиеся в запасе.

Решение о призыве граждан на военную службу может быть принято только после достижения ими возраста 18 лет. Освобождаются от призыва на военную службу граждане:

- а) признанные не годными или ограниченно годными к военной службе по состоянию здоровья;
- б) проходящие или прошедшие военную службу в Российской Федерации;
- в) проходящие или прошедшие альтернативную гражданскую службу;
- г) прошедшие военную службу в другом государстве;
- д) имеющие ученую степень кандидата наук или доктора наук;
- е) в случае гибели (смерти) отца, матери, родного брата, родной сестры в связи с исполнением ими обязанностей военной службы.

Не подлежат призыву на военную службу: лица, которые отбывают наказание в виде обязательных, исправительных работ, ограничения свободы, ареста или лишения свободы, имеющие неснятую или непогашенную судимость за совершение преступления, в отношении которых ведется дознание либо предварительное следствие, уголовное дело в отношении которых передано в суд.

Отсрочки от призыва на военную службу предоставляются: а) признанным временно негодными к военной службе по состоянию здоровья на срок до одного года;

б) занятым постоянным уходом за отцом, матерью, женой, родным братом, родной сестрой, дедушкой, бабушкой или усыновителем...

в) имеющим ребенка, воспитываемого без матери; студентам ВУЗов... Отсрочка от призыва Отсрочка предоставляется также некоторым другим категориям граждан.

Призывник, не прошедший военную службу в связи с предоставлением ему отсрочки от призыва, по достижении им возраста 27 лет решением призывной комиссии зачисляется в запас. Право на отсрочку может быть дано также на основании указов Президента Российской Федерации. Призыв на военную службу осуществляется два раза в год: с 1 апреля по 15 июля; с 1 октября по 31 декабря на основании Указов Президента Российской Федерации.

Организация призыва на военную службу Призыв на военную службу организует глава органа местного самоуправления совместно с военным комиссаром и осуществляет призывная комиссия, которая создается в каждом районе, городе без районного деления, ином муниципальном образовании решением главы органа местного самоуправления.

Призыв на военную службу граждан, не пребывающих в запасе, включает: явку на медицинское освидетельствование и заседание призывной комиссии; явку в военный комиссариат для отправки к месту прохождения военной службы; нахождение в военном комиссариате до отправки к месту прохождения военной службы.

Призывная комиссия. На мероприятия, связанные с призывом на военную службу, граждане вызываются повестками военного комиссариата. Для проведения призыва на военную службу в каждом районе или городе создается призывная комиссия. На призывную комиссию возлагаются обязанности по организации медицинского освидетельствования призывников и принятию в отношении их одного из следующих решений:

Решения призывной комиссии: о призыве на военную службу; о направлении на альтернативную гражданскую службу; о предоставлении отсрочки от призыва на военную службу; об освобождении от призыва на военную службу; о зачислении в запас; об освобождении от исполнения воинской обязанности.

Призывная комиссия определяет вид и род войск, в которых граждане будут проходить военную службу. Призывная комиссия организует также медицинское освидетельствование граждан, изъявивших желание поступить в военные образовательные учреждения, и принимает решение о направлении их для сдачи конкурсных вступительных экзаменов или об отказе в таком направлении.

Решение призывной комиссии может быть обжаловано. Ответственность граждан по вопросам призыва. В соответствии с п. 4 ст. 31 ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» уклонением от призыва на военную службу признается неявка гражданина без уважительных причин по повестке военкомата на мероприятия, связанные с призывом на военную службу. Ответственность граждан по вопросам призыва

На основании ч. 1 ст. 328 УК РФ уклонение от призыва на военную службу при отсутствии законных оснований для освобождения от этой службы наказывается: штрафом в размере до 200 тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до 18 месяцев, либо арестом на срок от 3 до 6 месяцев, либо лишением свободы на срок до 2 лет.

Ответственность граждан по вопросам призыва в соответствии с ч. 2 ст. 328 УК РФ уклонение от прохождения альтернативной гражданской службы граждан, которым

военная служба по их заявлению заменена на АГС, наказывается штрафом в размере до 80 тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до 6 месяцев, либо обязательными работами на срок от 180 до 240 часов, либо арестом на срок от 3 до 6 месяцев. Для привлечения к ответственности достаточно установить: а) факт неявки гражданина по повестке военного комиссариата на мероприятия, связанные с призывом на военную службу; б) отсутствие уважительных причин неявки; в) факт вручения гражданину повестки. Если хотя бы одно из этих трех обстоятельств не установлено, то нет законных оснований для привлечения гражданина к уголовной ответственности.

ВНИМАНИЕ! Вручение повестки гражданину производится под расписку (и только лично ему). Выдача расписки является его обязанностью в соответствии с п. 2 ст. 31 ФЗ «О воинской обязанности и военной службе». Отсутствие расписки гражданина, удостоверяющей факт получения им повестки, может не воспрепятствовать привлечению его к уголовной ответственности только в том случае, если в ходе следствия будет доказан факт уклонения от получения повестки. Список использованных печатных источников: ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» от №53-ФЗ (принят ГД ФС РФ) (действующая редакция от) Уголовный кодекс РФ (УК РФ) от № 63-ФЗ

5. Прохождение военной службы по призыву

Порядок прохождения военной службы по призыву определяется Федеральным законом «О воинской обязанности и военной службе» и Положением о порядке прохождения военной службы.

Военнослужащие, проходящие военную службу по призыву, могут быть направлены (в том числе в составе подразделения, воинской части, соединения) для выполнения задач в условиях вооруженных конфликтов (для участия в боевых действиях)



в мирное время *исключительно на добровольной основе*, и только если срок их военной службы составляет не менее шести месяцев.

Началом военной службы для граждан, призванных на военную службу, считается день убытия из военного комиссариата субъекта Российской Федерации к месту прохождения службы. С этого момента гражданин приобретает статус военнослужащего .

По прибытии в часть и после прохождения начальной военной подготовки, продолжительность которой не превышает двух месяцев, военнослужащий приводится к *военной присяге*.

До приведения военнослужащего к военной присяге он не может привлекаться к участию в боевых действиях, несению боевого дежурства, боевой и караульной службы. За ним также не могут закрепляться оружие и военная техника, и на него не может налагаться дисциплинарное взыскание в виде ареста.

Повседневная жизнь военнослужащих в военной части осуществляется в соответствии с требованиями внутренней службы.

Внутренняя служба, организованная в соответствии с положениями Устава внутренней службы Вооруженных сил РФ, предназначена для поддержания в частях внутреннего порядка и воинской дисциплины, обеспечивающих постоянную боевую

готовность и учебу личного состава, организованное выполнение им задач в повседневной деятельности. Внутренняя служба требует организованных действий военнослужащих независимо от их желаний.

Руководство внутренней службой осуществляет командир воинской части, а в расположении подразделения — командир подразделения. Непосредственным организатором внутренней службы является начальник штаба, а в расположении роты — старшина роты.

Каждый военнослужащий проходит военную службу на определенной воинской должности, которой соответствует *воинское звание*.

В Вооруженных силах Российской Федерации, других войсках и воинских формированиях установлены составы военнослужащих и соответствующие им воинские звания. Перечень составов и воинских званий определен Федеральным законом «О воинской обязанности и военной службе» (табл.).

Для прохождения военной службы в каждом звании устанавливается определенный срок. Очередное воинское звание присваивается в день истечения срока службы в предыдущем звании. Воинское звание может быть присвоено досрочно за особые личные заслуги, но не выше воинского звания, предусмотренного воинской должностью.

Проведение армейской реформы предусматривает упразднение института прапорщиков и мичманов. Лица в этом звании будут сокращены, переведены на другие должности или уволены в запас.

В настоящее время воинские звания присваивают:

- высшие воинские звания — Президент Российской Федерации;
- до полковника (капитана 1-го ранга) — министр обороны РФ;
- до подполковника (капитана 2-го ранга) — заместитель министра обороны РФ, главнокомандующие видами Вооруженных сил;
- до майора (капитана 3-го ранга) — командующий войсками военного округа;
- до старшего прапорщика (старшего мичмана) — командир объединения;
- до старшины (главного корабельного старшины) — командир соединения;
- до старшего сержанта (главного старшины) — командир воинской части;
- до ефрейтора (старшего матроса) или курсанта — командир воинской части.

Таблица Перечень составов и воинских званий военнослужащих Вооруженных сил Российской Федерации

Составы	Воинские звания	
	войсковые	корабельные
Солдаты Матросы	Рядовой Ефрейтор	Матрос Старший матрос
Сержанты Старшины	Младший сержант Сержант Старший сержант Старшина	Старшина 2-й статьи Старшина 1-й статьи Главный старшина Главный корабельный старшина
Прапорщики Мичманы	Прапорщик Старший прапорщик	Мичман Старший мичман

Младшие офицеры	Младший лейтенант Лейтенант Старший лейтенант Капитан	Младший лейтенант Лейтенант Старший лейтенант Капитан-лейтенант
Старшие офицеры	Майор Подполковник Полковник	Капитан 3-го ранга Капитан 2-го ранга Капитан 1-го ранга
Высшие офицеры	Генерал-майор Генерал-лейтенант Генерал-полковник Генерал армии Маршал Российской Федерации	Контр-адмирал Вице-адмирал Адмирал Адмирал флота

Для военнослужащих устанавливаются *военная форма и знаки различия*.

Военная форма и знаки различия по воинским званиям военнослужащих Вооруженных сил Российской Федерации, других войск утверждаются Президентом РФ.

Знаки различия по видам Вооруженных сил РФ, родам войск и службам, а также правила ношения военной формы одежды и знаков различия определяются министром обороны.

Правила ношения военной формы одежды определены приказом министра обороны № 1 500 от 3 сентября 2011 г. «О Правилах ношения военной формы одежды и знаков различия военнослужащих Вооруженных сил Российской Федерации, ведомственных знаков отличия и иных геральдических знаков и особой церемониальной парадной военной формы одежды военнослужащих почетного караула Вооруженных сил Российской Федерации».

Военная форма одежды военнослужащих подразделяется на парадную, повседневную и полевую, а каждая из этих форм, кроме того, подразделяется на летнюю и зимнюю. При выполнении военнослужащими специфических задач предусматривается ношение специальной (летно-технической, утепленной и др.) одежды.

Военнослужащие, проходящие военную службу по призыву, носят форму одежды:

- *парадную* — при принятии военной присяги; при вручении воинской части Боевого знамени; при назначении в состав почетного караула; в дни годовых праздников воинской части; при несении службы часовыми по охране Боевого знамени;
- *полевую* — на учениях, маневрах, боевых дежурствах и на занятиях в учебных центрах;
- *повседневную* — во всех остальных случаях.

6. Прохождение военной службы по контракту

Организация военной службы по контракту — это одно из направлений создания профессиональной армии.

Военная служба по контракту — это добровольная служба, на несение которой гражданин заключает контракт с Министерством обороны РФ; заключающий контракт обязуется проходить военную службу на определенных условиях.

Условия контракта о прохождении военной службы включают в себя обязанность проходить военную службу в Вооруженных силах Российской Федерации, других войсках, воинских формированиях или органах в течение установленного контрактом срока. Подписывающий контракт подтверждает свою готовность добросовестно исполнять все общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих, установленные законодательными и иными нормативными правовыми актами государства. Условия контракта также включают в себя соблюдение прав контрактника, членов его семьи и получение льгот, гарантий и компенсаций, установленных законодательством.

Контракт о прохождении военной службы имеют право заключать:

- военнослужащие, у которых заканчивается предыдущий контракт о прохождении военной службы;
- военнослужащие, проходящие военную службу по призыву, прослужившие не менее двенадцати месяцев, а также граждане, пребывающие в запасе;
- граждане мужского пола, не пребывающие в запасе, окончившие образовательные учреждения высшего профессионального образования;
- граждане женского пола, не пребывающие в запасе.

Первый контракт о прохождении военной службы вправе включать граждане в возрасте от 18 до 40 лет.

Отбор кандидатов для поступления на военную службу по контракту из числа граждан, не находящихся на военной службе, осуществляется военными комиссариатами, а из числа военнослужащих — воинскими частями.

Определение соответствия граждан требованиям, установленным для поступления на военную службу по контракту, возлагается на комиссии военных комиссариатов, а определение соответствия военнослужащих — на аттестационные комиссии воинских частей.

К контрактнику предъявляются повышенные требования и в вопросах его профессиональной подготовленности и пригодности по состоянию здоровья. Он должен соответствовать и профессионально-психологическим требованиям военной службы на конкретных должностях в Вооруженных силах РФ. С этой целью граждане, изъявившие желание заключить контракт, подлежат медицинскому освидетельствованию и обследованию по установленным методикам профессионального психологического отбора.

Граждане, не проходящие военную службу, при поступлении на военную службу по контракту проходят *предварительное* и *окончательное освидетельствование*. Освидетельствование проводится по направлению военного комиссариата района, города (без районного деления). Предварительное освидетельствование проводится военно-врачебной комиссией (ВВК) военного комиссариата района, города (без районного деления), окончательное освидетельствование — ВВК военного комиссариата субъекта РФ.

До начала предварительного освидетельствования следует пройти:

- флюорографическое исследование органов грудной клетки в двух проекциях;
- ЭКГ (исследование работы сердца в покое и после нагрузки).

Также требуется сдать:

- общий анализ крови;
- анализ крови на вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) и сифилис;

- общий анализ мочи.

Результаты освидетельствования врачами-специалистами и заключение ВВК записываются в карту медицинского освидетельствования, которая приобщается к личному делу гражданина.

К поступлению на военную службу по контракту отбираются граждане, которые по состоянию здоровья годны к военной службе (*категория А*) или годны к военной службе с незначительными ограничениями (*категория Б*).

По результатам профессионального психологического отбора выносится одно из четырех заключений о профессиональной пригодности гражданина к военной службе по контракту на конкретной воинской должности (по классу сходных воинских должностей):

- рекомендуется в первую очередь (первая категории);
- рекомендуется (вторая категория);
- рекомендуется условно (третья категория);
- не рекомендуется (четвертая категория).

Гражданин, получивший четвертую категорию, на военную службу по контракту не принимается.

Первый контракт о прохождении военной службы с поступающим на воинскую должность, для которой предусмотрено воинское звание солдата, матроса, сержанта, старшины, заключается на три года; офицеры могут заключить контракт на пять лет.

Военнослужащий, проходящий военную службу по призыву, может заключить первый контракт на меньший срок — при условии, что общая продолжительность его военной службы по призыву и первому контракту составит три года.

Последующие контракты могут заключаться военнослужащими на срок три, пять и десять лет.

Началом военной службы по контракту считается вступление контракта в силу (дата указывается). Окончанием военной службы считается дата исключения военнослужащего из списков личного состава воинской части.

В настоящее время в Вооруженных силах РФ определен ряд воинских должностей, которые могут комплектоваться солдатами и сержантами, проходящими военную службу по контракту.

В *сухопутных войсках* по контракту могут комплектоваться следующие должности солдат и сержантов: командир мотострелкового отделения, командир боевой машины, командир боевой машины десанта, командир парашютно- десантного отделения, командир танка, командир зенитной установки, мастер по ремонту бронетанковой техники, мастер по ремонту радиолокационных станций, механик-водитель боевой машины пехоты, механик-водитель боевой машины десанта, механик-водитель танка, механик ракетных войск и артиллерии, наводчик артиллерийского орудия, старший оператор ЭВМ и др.

В *Военно-воздушных силах* по контракту могут комплектоваться воинские должности солдат и сержантов: авиационный механик, дешифровщик, диспетчер, заправщик, кодировщик, компрессорщик, метеонаблюдатель, механик телефонных станций и телефонной аппаратуры, начальник маяка, начальник пункта технического обслуживания, оператор, планшетист, радист-кодировщик, укладчик парашютов и др.

В *Военно-морском флоте* по контракту могут комплектоваться следующие воинские должности матросов и старшин: боцман, водолаз, гидроакустик, командир отделения гидроакустиков, мастер по ремонту радиолокационных станций, машинист-

турбинист подводной лодки, оператор контрольно-измерительного поста главной энергетической установки подводной лодки, оператор противолодочного оружия, оператор радиолокационной станции, рулевой, рулевой-сигнальщик, старший водолаз, старший гидроакустик, старший рулевой, старший торпедист, электрик (противолодочного вооружения) и др.

В *ракетных войсках стратегического назначения* по контракту могут комплектоваться следующие должности солдат и сержантов: водитель, инструктор по вождению, механик, механик-водитель, механик-водитель многоосных дизельных автомобилей, оператор, оператор командной радиолнии, радиотелеграфист, электрик, электрик проверочно-пускового электрооборудования и силовых агрегатов ракетных комплексов.

Обязательное условие прохождения службы по контракту — соответствие установленным требованиям по уровню образования, профессиональной пригодности и физической подготовки.

Для успешного исполнения обязанностей на должностях солдат, матросов, сержантов и старшин требуется, как правило, среднее (полное) общее образование или начальное (среднее) профессиональное образование. Обязательное условие — наличие гражданской профессии и военно-учетной специальности. Учитываются также стаж военной службы, опыт работы по ВУС, классная квалификация и результаты выполнения нормативов по боевой подготовке.

Высокие требования предъявляются и к индивидуальным профессионально-психологическим качествам кандидатов. Поступающий на военную службу по контракту должен обладать устойчивыми мотивами добровольного поступления на военную службу, быть дисциплинированным и ответственным, способным работать в коллективе, эффективно взаимодействовать с другими военнослужащими, уважительно относиться к товарищам, старшим, командирам. К числу важнейших качеств относятся инициативность и разумная активность, умение принимать решения при неполной информации и дефиците времени и грамотно реализовывать их. Контрактник должен быть эмоционально устойчивым в ситуациях, связанных с угрозой для жизни, обладать выносливостью к психологическим и физическим перегрузкам. Кроме того, от него в полной мере требуется умение в любых условиях эффективно использовать вооружение и военную технику для достижения победы в бою.

Проходящие военную службу по контракту имеют статус военнослужащих и обладают всеми правами и свободами, установленными законодательством Российской Федерации. Однако по сравнению с теми, кто служит по призыву, у них имеется ряд дополнительных прав и льгот. В частности, контрактники имеют право на изменение места военной службы, в том числе и право на перевод в другую местность по состоянию своего здоровья (или по состоянию здоровья членов семьи). При увольнении с военной службы контрактники могут выбрать постоянное место жительства в любом населенном пункте России.

Военнослужащие, проходящие военную службу по контракту, имеют право на обучение в гражданских образовательных учреждениях высшего и среднего профессионального образования.

Время прохождения военной службы по контракту засчитывается в общий трудовой стаж, включается в стаж государственной службы государственного служащего

и в стаж работы по специальности из расчета один день военной службы за один день работы. Общая продолжительность еженедельного служебного времени военнослужащих, проходящих военную службу по контракту, не должна превышать нормальную продолжительность еженедельного рабочего времени, установленную законодательством России. Исключение составляют несение боевого дежурства, учения, походы кораблей и другие мероприятия, которые проводятся при необходимости без ограничений общей продолжительности еженедельного служебного времени.

Ежегодно данной категории военнослужащих предоставляется основной отпуск, продолжительность которого устанавливается в зависимости от общей продолжительности военной службы:

- до 10 лет — 30 суток;
- 10 лет и более — 35 суток;
- 15 лет и более — 40 суток;
- 20 лет и более — 45 суток.

Военнослужащим, проходящим военную службу по контракту в районах Крайнего Севера, приравненных к ним местностях и других местностях с неблагоприятными климатическими и экологическими условиями, в том числе отдаленных, а также на воинских должностях, связанных с повышенной опасностью для жизни и здоровья, продолжительность основного отпуска увеличивается на срок до пятнадцати суток. При этом общая продолжительность основного отпуска с учетом дополнительных суток отдыха не может превышать шестидесяти суток, не считая времени, необходимого для проезда к месту использования отпуска и обратно. Контрактники и члены их семей во время отпуска обеспечиваются санаторно-курортным лечением и организованным отдыхом в санаториях, домах отдыха, пансионатах, на туристических базах Министерства обороны РФ.

Оклады по первичным воинским должностям солдат и матросов, проходящих военную службу по контракту, не могут быть менее пяти установленных законом МРОТ. Оклады по воинским званиям военнослужащих, проходящих военную службу по контракту, не могут быть менее половины окладов по воинским должностям. Предусмотрены также ежемесячные надбавки за сложность, напряженность и специальный режим военной службы.

Контрактникам, добросовестно исполняющим обязанности военной службы, по итогам календарного года по решению командира воинской части может быть выплачено единовременное денежное вознаграждение в размере не менее трех окладов денежного содержания. Кроме того, им может быть выплачена премия за образцовое выполнение воинского долга в размере до трех окладов денежного содержания.

При переезде военнослужащих на новое место военной службы им производятся выплаты подъемного пособия в размере двух окладов денежного содержания на военнослужащего, одного оклада на супругу и половины оклада на каждого члена семьи военнослужащего.

Военнослужащий, проходящий военную службу по контракту, может быть уволен с военной службы досрочно: по состоянию здоровья, в связи с проведением организационно-штатных мероприятий, а также в связи с невыполнением им условий контракта.

Права и обязанности военнослужащих

Конституция Российской Федерации, военные законы и общевойсковые уставы устанавливают права и обязанности военнослужащих. Правовое положение военнослужащих имеет важную специфическую особенность. С одной стороны, на них распространяется общее российское законодательство, они обладают правами и выполняют обязанности, как все граждане страны. С другой стороны, на них распространяется специальное военное законодательство. С учетом специфики военной службы (вооруженная защита государства всегда связана с риском для жизни) в военном законодательстве для военнослужащих предусматриваются как дополнительные права, так и расширенные, дополнительные обязанности. Имеются и ограничения некоторых общегражданских прав и свобод. К числу ограничений, например, относится запрет на участие в политических акциях и забастовках, на коммерческую деятельность и т.д. Однако ограничения некоторых общегражданских прав и свобод компенсируются льготами.

Права военнослужащих можно объединить в три группы: социально-экономические права; политические права и свободы; личные права и свободы.

Социально-экономические права — это те права, которыми военнослужащие пользуются как граждане Российской Федерации. Они обеспечивают возможность удовлетворения материальных и духовных потребностей. Вот лишь некоторые из них: время нахождения граждан на военной службе засчитывается в общий трудовой стаж и стаж работы по специальности; если служба по контракту засчитывается из расчета один месяц военной службы за один месяц работы, то на военной службе по призыву — за два месяца работы.

Военнослужащие обеспечиваются бесплатным питанием и вещевым имуществом. Военнослужащим, проходящим службу по призыву, ежедневно предоставляется не менее восьми часов для сна и не менее двух часов личного времени. В период службы солдатам предоставляется основной отпуск продолжительностью 15 суток (сержантам 20 суток). Все военнослужащие бесплатно пользуются услугами библиотек и читальных залов, могут просматривать кино- и видеофильмы и т.п.

Политические права и свободы обеспечивают участие военнослужащих в управлении делами общества и государства. Они имеют право избирать и быть избранными в органы государственной власти и органы местного самоуправления. Военнослужащие обладают свободой слова, правом выражать свои мнения и убеждения, получать и распространять информацию, не допуская при этом разглашения государственной и военной тайны.

Личные права и свободы позволяют каждому военнослужащему проявить себя в общественной сфере. Они дают возможность защищать свои законные интересы, честь и достоинство. Речь идет, например, о праве возмещения причиненного в ходе службы ущерба, обжалования неправомерных действий, в том числе и вышестоящих лиц, о свободе совести и вероисповедания и т.д.

После того как гражданин страны надевает военную форму и принимает военную присягу, значительно возрастает объем его обязанностей. Единство прав и обязанностей — характерная черта государственного статуса военнослужащих армии и флота. В статье 1 Федерального закона «О статусе военнослужащих говорится»: «Статус

военнослужащего есть совокупность прав, свобод, обязанностей и ответственности военнослужащих, установленных законодательством и гарантированных государством».

Закон «О статусе военнослужащих» и Устав внутренней службы подразделяют обязанности военнослужащих, вытекающие из условий военной службы, на общие должностные и специальные.

Общими являются обязанности, которые возлагаются на всех без исключения военнослужащих, независимо от должностного положения и воинских званий. Главная обязанность — это, несомненно, «защита государственного суверенитета и территориальной целостности Российской Федерации, обеспечение безопасности государства, отражение вооруженного нападения», а также выполнение задач в соответствии с международными обязательствами России. Из этого вытекают многие важные требования к каждому военнослужащему: быть верным военной присяге, беззаветно служить своему народу, мужественно и умело защищать свое Отечество, строго соблюдать Конституцию и законы Российской Федерации, требования общевоинских уставов, беспрекословно выполнять приказы командиров и начальников. Важнейшая обязанность военнослужащих — быть бдительными, неустанно овладевать боевым мастерством, дорожить честью и боевой славой защитников своего народа, честью воинского звания и войсковым товариществом.

В Законе «О воинской обязанности и военной службе» впервые конкретно определено, что понимается под исполнением обязанностей военной службы (ст. 37, п. 1). Важнейшими пунктами являются:

- исполнение должностных обязанностей, установленных в соответствии с воинскими уставами; несение боевого дежурства (боевой службы);
- выполнение приказов, распоряжений или задачи, отданных или поставленных командиром (начальником);
- участие в боевых действиях;
- защита жизни, здоровья, чести и достоинства личности;
- оказание помощи правоохранительным органам в обеспечении законности и правопорядка.

Должностные и специальные обязанности солдат и матросов подробно изложены в общевоинских уставах. С ними молодые воины познакомятся с назначением на конкретные должности в процессе несения военной службы.

Российское военное законодательство и общевоинские уставы предусматривают также и личную ответственность военнослужащих за возможные правонарушения. В Законе «О статусе военнослужащих» говорится: «Военнослужащие в зависимости от характера и тяжести совершенного правонарушения несут ответственность: дисциплинарную, материальную, гражданско-правовую и уголовную». Содержание каждого из этих видов ответственности раскрывается в Уставе внутренней службы.

Знание солдатами и матросами порядка прохождения военной службы, своих прав и обязанностей, образцовое их выполнение — это неперемное условие укрепления воинской дисциплины, роста боевого мастерства, поддержания постоянной боевой готовности в период реформирования армии и флота.

Лекция №15

Раздел 5. Основы медицинских знаний.

Тема 5.1. Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим (2 часа)

1. Общие правила оказания первой медицинской помощи
2. Первая медицинская помощь при ранениях
3. Первая помощь при кровотечениях

1. Общие правила оказания первой медицинской помощи

Первая помощь — это совокупность простых, целесообразных мер по охране здоровья и жизни человека, пострадавшего от травмы или внезапно заболевшего. Правильно оказанная первая помощь сокращает время специального лечения, способствует быстрейшему заживлению ран и часто является решающим моментом при спасении жизни пострадавшего.

Первая помощь должна оказываться сразу же на месте происшествия, быстро и умело, еще до прихода врача или до транспортировки пострадавшего в больницу.

Каждый человек должен уметь оказать первую помощь по мере своих способностей и возможностей. В соответствии с этим первая помощь делится на дилетантскую (неквалифицированную), санитарную и специальную.

Жизнь и здоровье пострадавшего обычно зависят от оказания первой помощи лицами без специального медицинского образования — дилетантами, в связи с этим необходимо, чтобы каждому гражданину были известны сущность, принципы, правила и последовательность оказания первой помощи. Это важно еще и потому, что бывают случаи, когда пострадавшему приходится оказывать первую помощь самому себе: это так называемая (самопомощь).

Сущность первой медицинской помощи заключается в прекращении дальнейшего воздействия травмирующих факторов, проведении простейших мероприятий и в обеспечении скорейшей транспортировки пострадавшего в лечебное учреждение. Ее задача заключается в предупреждении опасных последствий травм, кровотечений, инфекций и шока. При оказании первой помощи надо руководствоваться следующими *принципами*: правильность и целесообразность, быстрота, обдуманность, решительность и спокойствие.

При оказании первой помощи необходимо придерживаться определенной последовательности, требующей быстрой и правильной оценки состояния пострадавшего. Это особенно важно в тех случаях, когда пострадавший находится без сознания и внешне выглядит мертвым. Данные, установленные лицом, оказывающим первую помощь, могут позднее помочь врачу уже при оказании квалифицированной помощи.

Прежде всего необходимо установить:

- обстоятельства, при которых произошли травма или приступ болезни;
- время возникновения травмы или приступа болезни;
- место возникновения травмы или приступа болезни.

При *осмотре* пострадавшего устанавливают: вид и тяжесть травмы; способ обработки; необходимые средства первой помощи в зависимости от данных возможностей и обстоятельств.

Задача первой медицинской помощи состоит в том, чтобы в ходе проведения простейших мероприятий спасти жизнь пострадавшему, уменьшить его страдания, предупредить развитие возможных осложнений и облегчить тяжесть течения травмы или заболевания.

Мероприятиями первой медицинской помощи являются: временная остановка кровотечения, наложение стерильной повязки на рану и ожоговую поверхность, искусственное дыхание и непрямой массаж сердца, введение антидотов и болеутоляющих средств (при шоке), тушение горящей одежды.

Оказание первой медицинской помощи в короткие сроки имеет решающее значение для дальнейшего течения и исхода поражения, а иногда и спасения жизни. Важно уметь быстро и правильно оценить состояние пострадавшего. При осмотре сначала устанавливают, жив он или мертв, затем определяют тяжесть поражения. Во многих случаях попавший в беду человек теряет сознание и оказывающий помощь должен уметь отличить потерю сознания от смерти.

Признаками жизни у пострадавшего являются:

- наличие пульса на сонной артерии;
- наличие самостоятельного дыхания;
- реакция зрачка на свет: если открытый глаз пострадавшего заслонить рукой, а затем быстро отвести ее в сторону, то наблюдается сужение зрачка.

При обнаружении признаков жизни необходимо немедленно приступить к оказанию первой помощи. В тяжелых случаях (артериальное кровотечение, бессознательное состояние, удушье) первую помощь нужно оказывать немедленно. Если в распоряжении оказывающего помощь нет необходимых средств, то ему должен помочь их найти кто-либо иной, призванный на помощь. Первая помощь должна оказываться быстро, но таким образом, чтобы это не отразилось на ее качестве. Во всех случаях оказания первой помощи очень важно принять меры по доставке пострадавшего в лечебное учреждение **или вызвать** скорую помощь.

2. Первая медицинская помощь при ранениях

Раной называется повреждение тканей человеческого тела - его покрова, кожи, слизистых оболочек, биологических структур, расположенных глубже, и органов. Раны бывают поверхностными, глубокими и проникающими в полости тела. Причины ранения - различные физические или механические воздействия.

Первая помощь при поверхностных глубоких ранениях

Различают колотые, резаные, ушибленные, рубленые, рваные, кушеные и огнестрельные раны.

Колотые раны являются следствием проникновения в тело колющих предметов: иглы, гвоздя, шила, ножа, острой щепки и др. *Резаные* раны наносятся острыми предметами - бритвой, ножом, стеклом, обломками железа. Они отличаются ровными краями и обильными кровотечениями вследствие глубины. *Ушибленные* раны происходят от действия тупых предметов: удара камнем, молотком, частями двигающихся машин, вследствие падения с высоты. Это тяжелые и опасные раны, часто связанные со значительным повреждением и размятостью тканей.

Рубленые раны представляют собой комбинацию резаных и ушибленных ран. Нередко они сопровождаются тяжелой травмой мышц и костей. *Рваные* раны отличаются раздавленностью поврежденных тканей, отрывом и размозжением пострадавших частей тела.

Укушенные раны наносятся зубами кошек, собак, других домашних и диких животных, змей. Их главная опасность - возможность край не тяжелых последствий (бешенства, столбняка). Все эти раны могут быть глубокими и обильно кровоточить.

Огнестрельные раны — это особый вид повреждений. Они являются результатом преднамеренного или неосторожного применения огнестрельного оружия и могут быть пулевыми, осколочными, дробовыми, шариковыми, пластиковыми. Огнестрельные раны отличаются большой зоной повреждения, травмой внутренних органов, сосудов и нервов. Большинство таких ран бывает глубокими и сильно кровоточит вследствие повреждения кровеносных сосудов.

Первая помощь при ранении имеет целью остановить кровотечение, предохранить рану от загрязнения, создать покой поврежденной конечности или части тела. Защита раны от загрязнения и заражения микробами лучше всего достигается наложением повязки для чего используются марля и вата, обладающие высокой гигроскопичностью. Сильное кровотечение останавливают наложением давящей повязки или кровоостанавливающего жгута (на конечности).

При наложении повязки необходимо соблюдать следующие правила:

- никогда не надо самостоятельно промывать рану, так как при этом в нее могут быть занесены микробы;
- при попадании в рану кусков дерева, обрывков одежды, земли и т. п. вынимать их можно лишь в том случае, если они находятся на поверхности раны;
- нельзя касаться поверхности раны (ожоговой поверхности) руками, так как на коже рук особенно много микробов;
- перевязку следует делать только чисто вымытыми руками, по возможности протертыми одеколоном или спиртом;
 - перевязочный материал, которым закрывают рану, должен быть стерильным;
 - в случае отсутствия стерильного перевязочного материала допустимо использовать чисто выстиранный платок или кусок ткани,
 - предпочтительно белого цвета, предварительно проглаженный горячим утюгом;
 - перед наложением повязки кожу вокруг раны нужно протереть водкой (спиртом, одеколоном), причем протирать следует в направлении от раны, а затем смазать кожу йодной настойкой.

Перед тем как наложить повязку, на рану накладывают марлевые салфетки (одну или несколько, в зависимости от величины раны), после чего рану бинтуют. Наложение бинта производят слева направо, круговыми ходами бинта. Бинт берут в правую руку, свободный конец его захватывают большим и указательным пальцами левой руки.

Первая помощь при проникающих ранениях

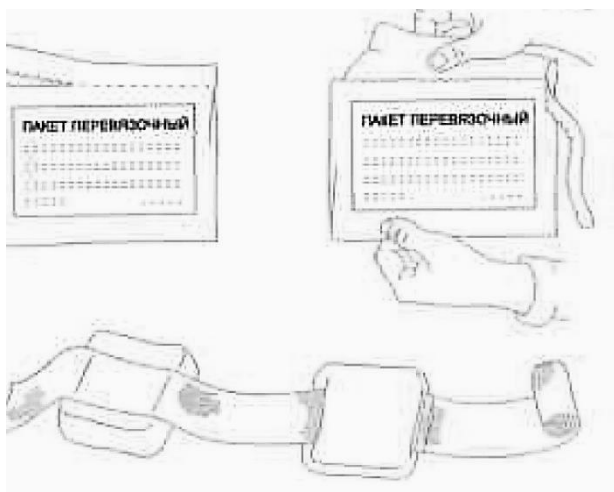
Специфическими случаями являются *проникающие ранения* грудной и брюшной полости, черепа.

При проникающем ранении *в грудную полость* возникает угроза остановки дыхания и летального исхода для пострадавшего вследствие асфиксии (удушья).

В результате проникающего ранения в грудную полость выравниваются внешнее атмосферное и внутрибрюшное давление. При попытке пострадавшего вдохнуть воздух попадает в грудную полость, и легкие не расправляются. В таких случаях пострадавшему необходимо срочно выдохнуть, зажать его рану рукой и заклеить любым подручным материалом (скотчем, упаковкой для стерильного пакета, полиэтиленовым пакетом).

Если пострадавший находится без сознания, нужно резко нажать на грудную клетку для имитации выдоха и после этого заклеить рану. В случае необходимости следует выполнить искусственное дыхание.

При проникающем ранении *в брюшную полость* нужно закрыть рану стерильной бинтовой повязкой. Если внутренние органы выпали наружу, их нельзя заправлять в брюшную полость, а необходимо аккуратно прибинтовать к туловищу. Пострадавшему с проникающим ранением грудной и особенно брюшной полости нельзя давать пить.



При проникающем ранении *череп* не следует удалять осколки торчащих костей или посторонних предметов, надо лишь плотно забинтовать рану. В качестве перевязочного материала лучше всего использовать стандартные **перевязочные пакеты**.

Для вскрытия пакета его берут в левую руку, правой захватывают надрезанный край оболочки и рывком обрывают клейку. Из складки бумаги достают булавку и закрепляют ее на своей одежде. Развернув бумажную оболочку, берут конец бинта, к которому пришта ватно-марлевая подушечка, в левую руку, а в правую – скатан бинт и разводят руки. Бинт натягивается, при этом видна будет вторая подушечка, которая может передвигаться по бинту. Эту подушечку используют в том случае, если рана сквозная, одна подушечка при этом закрывает входное отверстие раны, а вторая – выходное, для чего подушечки раздвигают на нужное расстояние.

К подушечкам можно прикасаться руками только со стороны помеченной цветной ниткой. Обратной стороной подушечки накладывают на рану. Круговыми ходами бинта их закрепляют, а конец бинта закалывают булавкой. В том случае, когда рана одна, подушечки располагают рядом, а при ранах небольших размеров их накладывают друг на друга.

Правила наложения повязок разных типов

Существуют следующие правила наложения различных типов повязок. Самая простая повязка – *круговая*. Ею бинтуются запястье, нижняя часть голени, лоб и т.д. При ее использовании бинт накладывается так, чтобы каждый его последующий оборот полностью закрывал предыдущий.

Спиральную повязку применяют при бинтовании конечностей, груди. Ее накладывают так же, как и круговую, делая на одном месте два-три оборота бинта для того, чтобы закрепить его. Начинать бинтовать нужно с наиболее тонкой части конечности. Бинтуя рану по спирали, переворачивайте бинт после одного-двух оборотов для того, чтобы он прилегал плотно, не образуя карманов. По окончании бинтования бинт закрепляют булавкой или, разрезав его конец подлине, завязывают.

При бинтовании области суставов стопы, кисти применяют *восьмиобразные* повязки, называемые так потому, что при их наложении бинт все время как бы образует восьмерку.

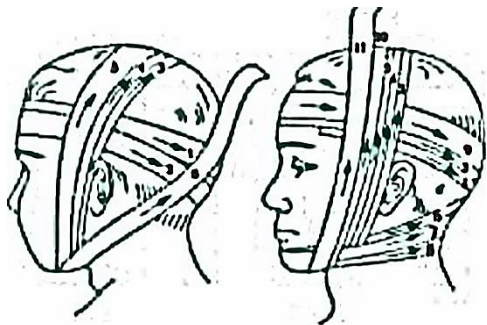


Рис. Повязке на голову в виде «уздечки»

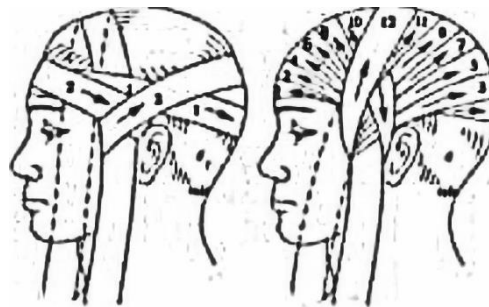


Рис. Повязка на голову в виде «Чепец»

Повязки на *теменную и затылочную области головы* выполняются в виде «уздечки» (рис). После 2-3 закрепляющих оборотов вокруг головы бинтом обтягивают или обертывают затылок, спускают его на шею и подбородок, далее делают несколько вертикальных обводов через подбородок и темя, после чего бинт направляют на затылок и закрепляют его круговыми движениями. На затылок можно также накладывать *восьмиобразную* повязку.

На *волосистую часть головы* накладывают повязку в виде «чепца» (рис.). Кусок бинта длиной примерно 1,5 м кладут на темя, его концы (завязки) опускают вниз впереди ушных раковин; делают 2-3 фиксирующих оборота вокруг головы. Далее концы завязок натягивают вниз и несколько в стороны, оборачивают бинт вокруг них справа и слева попеременно и ведут его через затылочную, лобную и теменную области, пока не закроют всю волосистую часть головы. Концы завязок закрепляют узлом под подбородком.

Повязку на *правый глаз* начинают с закрепляющих оборотов бинта против часовой стрелки вокруг головы, далее через затылок бинт ведут под правым ухом на правый глаз. Затем ходы чередуют: один - через глаз, другой - вокруг головы. При наложении повязки на *левый глаз* закрепляющие ходы вокруг головы делают по часовой стрелке, далее - через затылок, под левое ухо и на левый глаз (рис.).

Рис. Повязка на глаз



При наложении повязки на оба глаза после

закрепляющих ходов чередуют ходы через затылок на правый глаз, а затем - на левый.

На нос, губы, подбородок, а также на лицо удобно накладывать пращевидную повязку. Для ее приготовления берут кусок широкого бинта длиной около 1м и с обоих концов разрезают по длине, оставив целой среднюю часть. При небольших ранах вместо повязки можно применять наклейку. На рану накладывают стерильную салфетку, затем – неразрезанную часть повязки, концы которой перекрещивают и завязывают сзади

При бинтовании раны, расположенной на груди или спине, применяют спиральную, кругообразную и так называемую крестообразную повязку (рис.)

При ранении плечевого сустава применяют колосовидную повязку.

Косыночная повязка накладывается при ранении головы, локтевого сустава и ягодицы.

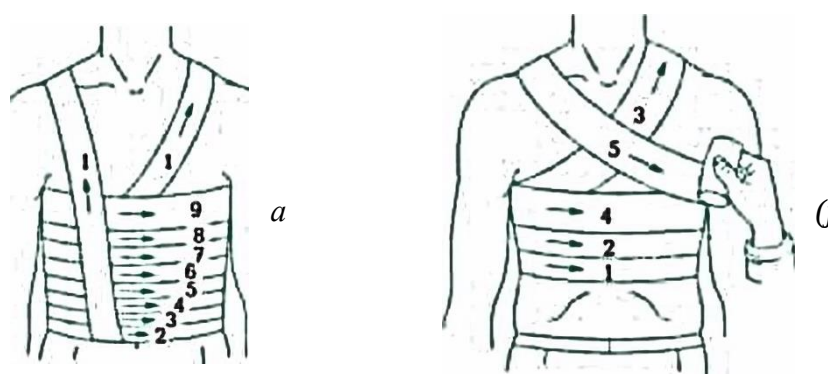


Рис. Повязке на грудь: а - спиральная; б - кругообразная

На затылок и лоб накладывают пращевидную повязку.

При наложении повязки пострадавшего следует усадить или уложить, потому что даже при небольших повреждениях под влиянием нервного возбуждения, боли может наступить кратковременная потеря сознания - обморок.



Рис. Пращевидная повязка

При небольших ранах, ссадинах. быстро и удобно использовать *пластырные* повязки. Салфетку накладывают на рану и закрепляют ее полосками лейкопластыря. Бактерицидный лейкопластырь, на котором имеется антисептический тампон, после снятия защитного покрытия прикладывают к ране и приклеивают к окружающей рану коже.

После перевязки раны пострадавшего следует уложить, а раненой части тела придать наиболее удобное положение. Если раненый испытывает жажду, напоить его водой, горячим крепким сладким чаем или кофе.

3. Первая помощь при кровотечениях

Кровотечение – это истечение крови из кровеносных сосудов в органы, ткани, естественные полости организма или наружу. В зависимости от характера повреждений сосудов различают кровотечения:

- артериальные;
- венозные;
- капиллярные;
- паренхиматозные.

Кровотечения могут быть:

- наружные;
- внутренние.

Капиллярные кровотечения Самый частый вид наружных кровотечений – это капиллярные. Возникают при любых травматических повреждениях с нарушением целостности кожных покровов. Проявляются неинтенсивным равномерным истечением крови из раны вследствие повреждения капилляров (самых мелких сосудов организма). Редко приводят к сильной кровопотере, так как в большинстве случаев останавливаются самостоятельно

Венозные кровотечения. Венозные кровотечения возникают при поверхностных и глубоких ранениях любых размеров, при которых нарушается целостность подкожных или межмышечных вен, при этом возникает интенсивное кровотечение.

Признаки венозного кровотечения:

- темная кровь;
- кровотечение в виде постоянного потока крови из раны;
- уменьшается при придавливании участка ниже ранения.

Венозные кровотечения крайне опасны, если не будет своевременно оказана первая помощь, так как в короткие сроки возникает массивная кровопотеря. Они редко останавливаются самостоятельно,

Артериальные кровотечения. Артерии – это кровеносные сосуды, кровь циркулирует по ним и доставляется ко всем жизненно важным органам. Артериальное кровотечение – это очень тяжелая травма, которая в случае неоказания первой помощи может привести к летальному исходу. Оно считается самым опасным из всех видов кровотечений.

Признаки артериального кровотечения:

- ярко-красная кровь;
- истекает в виде пульсирующей струи;
- не уменьшается при обычном придавливании раны или тканей выше и ниже нее.

Обычно артериальные кровотечения очень интенсивные и быстро приводят к массивной кровопотере и шоку. Если происходит полный разрыв артерии, то всего за

одну минуту можно потерять практически весь объем циркулирующей крови. Поэтому такие кровотечения требуют незамедлительной помощи.

Смешанное кровотечение. Кровотечение, при котором имеется одновременно артериальное, венозное и капиллярное, называется смешанным. Возникает при травматической ампутации конечности. Опасно из-за повреждения артериальной компоненты.

Внутренние кровотечения. В отличие от наружных кровотечений, при которых нельзя не заметить их симптомов, внутренние более коварны. Ведь распознать их не так легко. Обычно они проявляют себя при уже достаточно большой кровопотере. Поэтому крайне важно знать все возможные признаки этого опасного состояния.

Признаки внутреннего кровотечения:

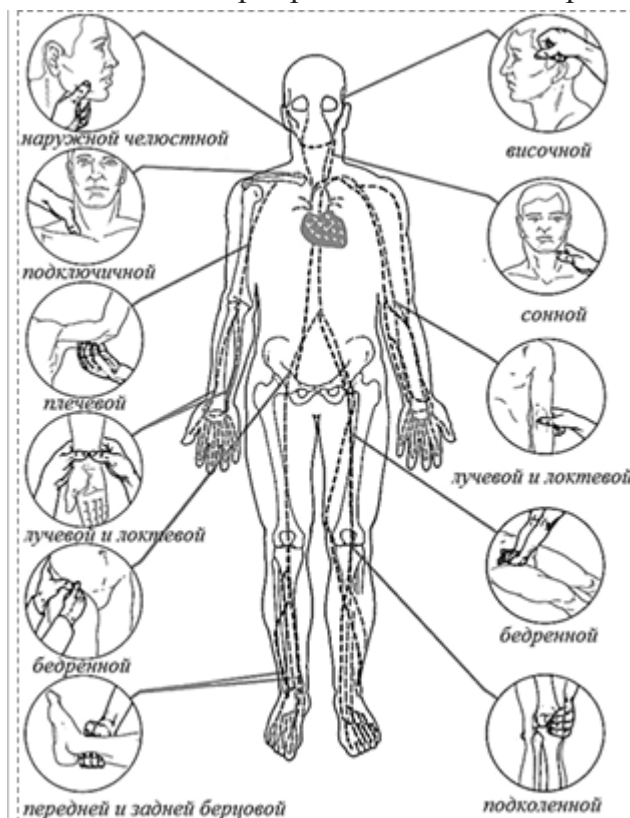
- общая слабость и сонливость;
- дискомфорт или боль в животе;
- немотивированное снижение артериального давления;
- частый пульс;
- бледность кожи.

Паренхиматозное кровотечение — это кровотечение, возникшее во внутренних органах, которые характеризуется обильной кровопотерей. К органам паренхимы относятся легкие, печень, почки, селезенка. Остановить его можно лишь путем хирургического вмешательства.

Первая помощь при кровотечениях

Главное, что необходимо для спасения жизни пострадавшего, вне зависимости от видов кровотечения — первая помощь, которая заключается во временной остановке истечения и потери крови.

Общие мероприятия оказания первой помощи при кровотечениях:

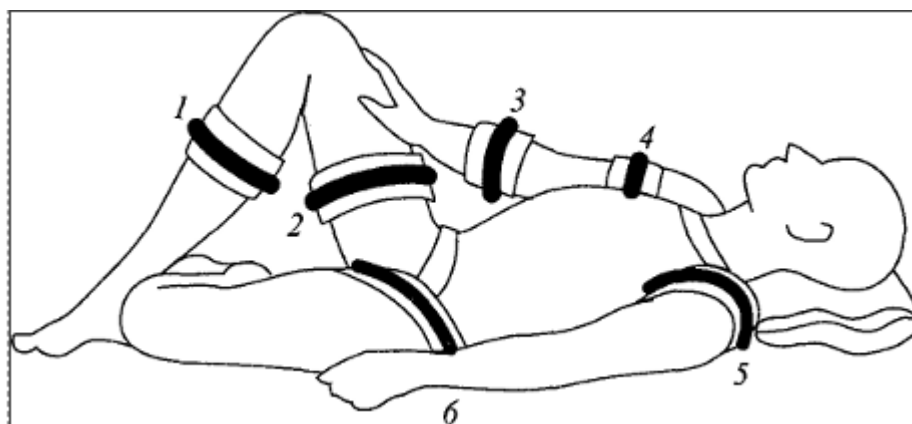


1. Уложить пострадавшего в горизонтальное положение;
2. Следить за сознанием, пульсом и артериальным давлением;
3. Промыть кровоточащую рану перекисью водорода и наложить давящую чистую повязку;
4. По возможности приложить холод к источнику кровотечения;
5. Транспортировать пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

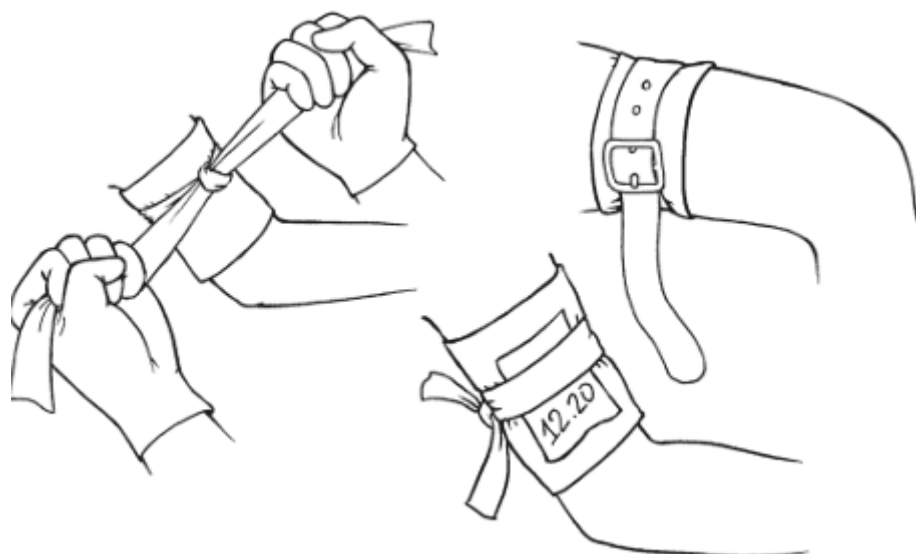
Первая помощь при артериальном кровотечении. При артериальном кровотечении следует, в первую очередь, пережать (сдавить) пальцами или кулаком место повреждения, стараясь остановить фонтанирующий поток крови (рис.).

1. Общая сонная артерия прижимается пальцами к позвоночнику, а именно: к поперечным отросткам шейных позвонков.
2. Наружная челюстная артерия пальцами прижимается к переднему краю жевательной мышцы.
3. Височная артерия сдавливается пальцами немного вперед от верхнего края уха.
4. Подключичная артерия прижимается пальцами или кулаком позади наружного края ключичной части к первому ребру.
5. Плечевая артерия сдавливается пальцами по внутреннему краю двуглавой мышцы к кости.
6. Бедренная артерия придавливается кулаком к лобковой кости. У худых людей этот сосуд можно легко придавить к бедру.
7. Подколенная артерия придавливается кулаком посреди подколенной впадины.

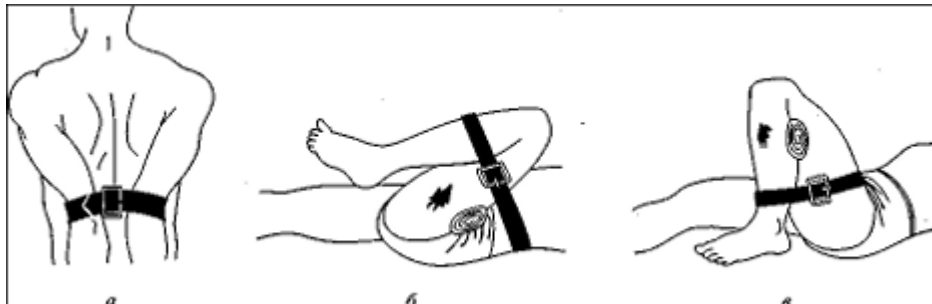
После оказания экстренной помощи по прижиманию сосуда при повреждениях крупных артерий необходимо немедленно наложить на них жгут (рис.).



При незначительных кровотечениях к повреждению прибинтовывают тугий валик или цельный стерильный бинт. В экстремальных условиях вместо жгута можно использовать ремень, шарф, толстую веревку и другие подручные средства, с помощью которых делают давящую повязку.



На саму рану накладывают стерильную повязку, чтобы не допустить проникновения в организм инфекции. В некоторых случаях, когда нет перелома костей, можно вместо жгута использовать форсированное сгибание поврежденной конечности. При этом способе остановки артериального кровотечения поврежденная конечность сгибается и фиксируется в согнутом положении с помощью бинта или другого подручного средства (рис.).



Алгоритм наложения жгута

1. В первую очередь, необходимо наложить жгут, который будет препятствовать потере крови. Перед его наложением, важно прижать травмированную артерию к кости, выше того места, откуда происходит излияние крови.

2. Конечность следует приподнять, под жгут необходимо положить ткань. Когда под рукой отсутствует резиновый жгут, его можно заменить обыкновенным бинтом или полоской ткани. Для более плотной фиксации можно воспользоваться обычной палкой. Обязательно нужно зафиксировать время его наложения на бумаге и подложить под повязку.

3. Очень важно не передержать жгут на конечности, его необходимо ослабить через 1 – 1,5 часа, в зависимости от времени года. Это делается для того, чтобы не произошло отмирание тканей, и не потребовалась ампутация конечности.

4. Когда время ношения жгута истекло, а пострадавший не госпитализирован, необходимо ослабить его на несколько минут, при этом надо сделать пальцевое прижатие.

5. Как можно быстрее доставить пострадавшего в лечебное учреждение, где ему будет оказана квалифицированная помощь. Отличаются правила помощи при возникновении артериального кровотечения из стоп, а также кистей.

В данном случае жгут накладывать нет необходимости. Достаточно перебинтовать травмированное место и приподнять его повыше. Когда травмированы такие артерии как подключичная, сонная или височная, кровь останавливают с помощью тугой тампонады раны. Для этого в поврежденное место вкладывают либо стерильную вату, либо стерильные салфетки, затем сверху накладывают слой бинта и плотно его обматывают.

Первая помощь при венозном кровотечении. Венозное кровотечение опасно не менее чем артериальное. В данном случае человек может погибнуть не только из-за обильной потери крови, но и из-за всасывания воздуха через вены и доставку его до сердечной мышцы. Захват воздуха происходит при вдохе во время травмы крупной вены, особенно на шее и носит название воздушная эмболия.

Алгоритм оказания первой помощи

1. Если травмирована вена конечности, то её необходимо поднять вверх. Это делается с целью, чтобы уменьшить приток крови к поврежденному месту.

2. Затем следует приступить к наложению давящей повязки. Для этой цели существует индивидуальный перевязочный пакет. Если такого нет под рукой, то на рану накладывается чистая салфетка или ткань, сложенная в несколько раз, после чего она обматывается сверху бинтом. Поверх бинта нужно положить платок.

3. Критерием оценки правильности выполненных действий служит отсутствие кровотечения и наличие пульсации ниже места ранения.

4. Когда под рукой не оказывается чистой ткани, следует максимально сильно зажать поврежденную конечность в суставе, либо пережать место чуть ниже выхода крови пальцами.

5. Пострадавшего в любом случае необходимо отправить в лечебное учреждение. Иногда, при сильном кровотечении, остановить его не удастся с помощью одной только повязки. В данном случае целесообразно воспользоваться жгутом. Он накладывается ниже раны, что обусловлено способом доставки крови до сердечной мышцы по венам.

Первая помощь при капиллярном кровотечении. Оно нередко останавливается самостоятельно. Характерным является медленное просачивание крови из всей раневой поверхности. Однако бывают и серьезные ранения, сопровождающиеся значительной кровопотерей. Наибольшую опасность представляют внутренние капиллярные кровотечения.

Алгоритм оказания первой помощи:

1. Приподнять поврежденную конечность выше области сердца, что способствует снижению потери крови.

2. При небольших повреждениях надо обработать кожные покровы вокруг раны антисептиками. Сверху закрыть бактерицидным пластырем.

3. Если кровь идет сильно, надо наложить давящую повязку.

4. При очень сильном истечении крови необходимо максимально согнуть конечность над раной. Если это не помогает – наложить жгут.

5. Приложить холод к ране, что будет способствовать остановке кровопотери и уменьшению боли.

Первая помощь при внутреннем кровотечении. Такое кровотечение могут вызвать заболевания или травмы внутренних органов. Оно очень коварно, поскольку потерю крови невозможно проконтролировать. Также при нем отсутствует болевой синдром, сигнализирующий об опасности, поэтому внутреннее кровотечение длительное 30 время может оставаться незамеченным. И только когда состояние больного резко ухудшается, на это обращают внимание. Самым опасным из кровотечений является истечение крови из паренхиматозных органов, которые обычно не имеют полости, и в которых хорошо развита артериально-венозная сеть. К ним относятся такие органы, как легкие, поджелудочная железа, печень. Главной задачей первой помощи при кровотечении из внутренних органов является срочная госпитализация больного.

До приезда скорой помощи надо:

1. Уложить больного, обеспечить покоем.

2. Приложить холод к животу или к груди, в зависимости от нахождения источника предполагаемого кровотечения.

В случае паренхиматозного кровотечения при резком снижении давления необходимо приподнять ноги больного выше области сердца примерно на тридцать – сорок сантиметров. Все время контролировать дыхание и сердцебиение. В случае необходимости проводить реанимацию. Больному нельзя давать ни обезболивающие, ни какие-либо другие лекарственные препараты. Пищу и воду не давать, допустимо полоскание рта водой.

Кровотечение из носа. При ушибе носа, а иногда без видимой причины, при некоторых инфекционных заболеваниях, повышенном артериальном давлении, малокровии и т. д. нередко возникают кровотечения из носа. Первая помощь. Прежде всего, необходимо прекратить промывание носа, сморкание, откашливание крови, попадающей в носоглотку, сидение с опущенной головой и т. д., так как эти меры только усиливают кровотечение. Следует больного посадить или уложить с приподнятой головой, освободить шею и грудь от стесняющей одежды, дать доступ свежему воздуху. Остановка носового кровотечения рекомендуется дышать открытым ртом. Большинство носовых кровотечений при спокойном положении больного прекращается. Можно положить холод (пузырь или полиэтиленовый мешок со льдом, холодные примочки) на область переносицы. Остановке кровотечения в большинстве случаев способствует сжатие носа на 15-20 мин., особенно после введения в ноздрю комочка ваты (можно смочить его раствором перекиси водорода). Если кровотечение вскоре не остановится, необходимо вызвать врача или направить больного в медицинское учреждение.

Лекция №16

Раздел 5. Основы медицинских знаний.

Тема 5.2. Первая помощь при механических травмах и переломах костей

(2 часа)

1. Определение и виды механических травм
2. Первая помощь при механических травмах
3. Первая помощь при переломах
4. Первая помощь при ожогах и обморожениях.
5. Транспортная иммобилизация.

1. Определение и виды механических травм

Травма – нарушение целостности кожных покровов, повреждение и ухудшение функций различных тканей, органов, сосудов под воздействием внешних факторов.

Степени тяжести травм:

- крайне тяжёлые – несовместимые с жизнью, сразу или в течение небольшого промежутка времени приводят к летальному исходу;
- тяжёлые – характеризуются ярко выраженными признаками нарушения общего самочувствия, требуют незамедлительной врачебной помощи, госпитализации, человек утрачивает работоспособность минимум на 1 месяц;

- **средней тяжести** – вызывают некоторые изменения в работе внутренних органов и систем, лечение проводят в стационаре или в домашних условиях, период нетрудоспособности составляет 10–30 дней;

- **лёгкие** – человек испытывает лишь незначительный дискомфорт, который не отражается на его трудоспособности. Лечение можно проводить самостоятельно, продолжительность терапии при острых формах около 10 дней.

В зависимости от характера повреждений, травмы делят на открытые и закрытые. При открытых травмах нарушается целостность кожного покрова, они сопровождаются сильными кровотечениями, часто в раны проникает инфекция, что становится причиной развития гнойного процесса.

Такие травмы – результат механических повреждений, возникают они и при открытых переломах. Самолечение недопустимо, требуется врачебная помощь. Закрытые повреждения встречаются чаще, при них на коже отсутствуют раны и глубокие царапины, но могут появляться гематомы, отёчность, иногда развиваются внутренние кровотечения.

Наиболее распространённые – сотрясение головного мозга, растяжение, вывихи, ушибы мягких тканей, закрытые переломы.

Виды механических травм:

- **ушиб** – возникает при ударе тупым предметом, вследствие падения. Симптомы – целостность кожных покровов не нарушена, повреждённое место отекает, при пальпации возникает боль, быстро развивается гематома. Наиболее опасными считаются ушибы суставов.

- **подкожная гематома** – результат ущемления или сильного сдавливания мягких тканей, падения, удара. Под воздействием механических факторов лопаются мелкие сосуды, кровь проникает в подкожную клетчатку. Кровоподтёк изначально имеет красный или синий цвет, постепенно приобретает жёлтый, зелёный оттенок, при надавливании возникает боль.

- **ссадины** – неглубокие, но многочисленные повреждения эпидермиса или слизистых оболочек. Травмы сопровождаются незначительной болью, жжением, небольшими кровотечениями, кожа вокруг отекает, приобретает красный оттенок. **Рана** – нарушение целостности кожных покровов или слизистых разной степени интенсивности. Признаки – сильное кровотечение, выраженный болевой синдром, человек бледнеет, может потерять сознание. □

- **сдавливание** – травмы тканей, костей и внутренних органов, которые возникают при длительном воздействии тяжёлых предметов, их часто диагностируют при землетрясениях, обвалах в горах, шахтах. В повреждённых местах начинают скапливаться токсины, которые могут проникнуть в общий кровоток, начинается некроз.

- **разрыв или растяжение сухожилий, связок** – распространённая спортивная травма. Симптомы – боль, отёк, кровоподтёк, нарушение функций сустава или всей конечности в целом.

- **вывих** – смещение костей в месте сочленения, сопровождается резкой, внезапной сильной болью, сустав полностью или частично теряет подвижность, отекает, нарушается его внешний вид. Такие травмы бывают внутриутробными, родовыми, патологическими.

- **перелом** – полное или частичное нарушение целостности кости, характеризуется сильной болью, отёчностью, которая быстро нарастает, иногда повышается температура. При открытом переломе возникают кровотечения, изменяется внешний вид конечности, можно увидеть подвижные обломки, при пальпации слышен хруст.

2. Первая помощь при механических травмах

2.1 Общие правила.

Первая помощь при механических травмах условно делится на действия по лечению самой травмы и борьбу с травматическими осложнениями (кровотечением, шоком, повреждением жизненно важных органов).

Перечислим последовательность действий при оказании первой помощи при механическом травмировании.

1. Остановка кровотечения. Для этого накладывают жгут, давящую повязку на кровоточащую рану, используют холод. При травмах конечностей им нужно придать возвышенное положение, обеспечив максимальное сгибание конечности в суставе.

2. Борьба с травматическим шоком. Применяют обезболивающие средства, согревание, покой.

3. Иммобилизация (создание неподвижности и покоя) поврежденной конечности при помощи использования фиксирующих повязок – косынки, бинта, шины.

4. Применение антисептиков, введение антибиотиков для профилактики инфекционных осложнений.

5. Специфическая помощь при конкретной травме.

2.2 Первая помощь при ушибах, вывихах и растяжениях связок

Ушиб:

1. Покой
2. Давящая повязка на место ушиба
3. Возвышенное положение ушибленной области тела
4. Холодный компресс

Растяжение связок:

1. Фиксирующая повязка
2. Холодный компресс
3. Покой поврежденной конечности

Вывих: 1

1. Обезболивание
2. Иммобилизация в положении после травмы
3. Холодный компресс

2.3 Первая помощь при переломах

1. Остановка артериального кровотечения, если это открытый перелом;
2. Предупреждение травматического шока;
3. Наложение стерильной повязки на рану, при открытом переломе;
4. Проведение транспортной иммобилизации;
5. Отправка пострадавшего в ЛУ.

Травмы позвоночника Позвоночник является одним из самых важных звеньев нашего организма, поэтому его травмы выделяются в отдельный раздел. Повредить позвоночник можно, падая с высоты, во время автомобильной аварии, занимаясь силовым спортом и даже при неправильном подъеме тяжелых предметов. В зависимости от причины возникновения травмы позвоночника бывают:

- компрессионные. Тело позвонка сдавливается, трескается или ломается. Повреждаться при такой травме может не один, а сразу несколько позвонков;
- повреждения, полученные из-за чрезмерного сгиба-разгиба хребта. Получить их можно не только в автомобильной аварии, но и при несоблюдении техники безопасности;
- ушиб позвоночника. Эта травма опасна своими осложнениями, которые могут возникнуть, если своевременно не оказать медицинскую помощь;
- огнестрельное ранение позвоночника.

5.4 Первая помощь при сдавлении

Необходимо как можно быстрее освободить пострадавшую конечность из-под придавившего ее предмета. Чем дольше она придавлена, тем больше отмирает тканей.

Для этого необходимо:

1. Наложение жгута выше места сдавливания, до освобождения конечности
2. Обезболивание
3. Иммобилизация пострадавшей конечности
4. Обильное питье
5. Укутать пострадавшего

2.5 Первая помощь при сотрясении головного мозга

1. Уложить пострадавшего на кровать или ровную поверхность, под голову поместить подушку, расстегнуть одежду, если она стесняет движения или затрудняет дыхание.

2. Не перемещать больного в случае потери сознания.

3. Человека перевернуть на правый бок, согнуть левую руку и ногу, чтобы он не захлебнулся рвотными массами и для обеспечения беспрепятственного поступления кислорода в лёгкие.

4. Следить за давлением, пульсом и температурой тела.

5. В случае остановки дыхания, сделать непрямой массаж сердца.

6. Обработать раны на голове (если такие имеются) спиртом или перекисью, наложить повязку.

7. На место ушиба приложить холодный компресс, это снимет отёк.

2.6 Первая помощь при травматическом шоке

Травматический шок – общая реакция организма на травму, особенности проявлений которой зависят от характера, локализации, тяжести повреждений и сопутствующих ему осложнений: кровопотери, нарушения функций жизненно важных органов, расстройств дыхания, интоксикации и др. Развитию травматического шока и его усугублению способствуют условия, понижающие энергетические ресурсы и устойчивость организма к травме – переохлаждение, перегревание, переутомление, дополнительное травмирование при оказании помощи. неполноценное питание,

В развитии травматического шока принято различают эректильную и торпидную фазы. Эректильная фаза шока бывает кратковременной. Она характеризуется речевым и двигательным возбуждением, бледностью кожи, некоторым учащением пульса, нормальным или несколько повышенным артериальным давлением и учащением дыхания. Торпидная фаза – общая заторможенность, сохранённое сознание (если нет травмы черепа), бледность кожи с серо – землистым оттенком, понижение температуры тела,

иногда холодный пот, частый и слабый пульс, низкое артериальное и венозное давление, поверхностное частое дыхание, гиподинамия и снижение сухожильных рефлексов.

Степени шока:

I степень – общее состояние удовлетворительное или средней тяжести, ориентация и сознание сохранены, умеренная двигательная и психическая заторможенность, умеренная бледность, пульс до 100 ударов в минуту.

II степень – общее состояние средней тяжести, ориентация и сознание сохранены, выраженная бледность, выраженная двигательная и психическая заторможенность, пульс 100 – 140 ударов в минуту.

III степень – общее состояние тяжёлое, сознание сохранено, психическая заторможенность резко выражена, температура тела снижена, гиподинамия, пульс 120 – 160 ударов в минуту очень слабого наполнения.

VI степень – (терминальное состояние) – общее состояние крайне тяжёлое, артериальное давление не определяется, пульс на периферических сосудах не определяется, дыхание поверхностное, резкое.

Предупредить развитие шока необходимо проведением следующих мероприятий:

1. Быстрая остановка кровотечения.
2. Наложение транспортных или импровизированных шин.
3. Обезболивание области перелома, введение анальгетиков.
4. Согревание и удаление жажды горячим питьём.
5. Щадящая транспортировка.

3. Первая помощь при переломах

Перелом – распространённый вид травм, при котором происходит нарушение целостности кости. Переломы делят на полные и частичные (трещины), а также на закрытые, когда сохраняются целыми кожные покровы, и открытые – когда в месте перелома появляется зияющая рана, образованная отломками кости.



Перелом является серьезной травмой и всегда требует врачебного вмешательства, поэтому во всех случаях, когда есть подозрение на перелом, необходимо обращаться за медицинской помощью.

Целью оказания первой помощи при переломах является обеспечение покоя травмированной области (с тем, чтобы не допустить повреждения мышц и сухожилий), по возможности облегчение боли и скорейшая доставка пострадавшего в больницу, для оказания квалифицированной медицинской помощи. Основными признаками случившегося перелома является интенсивная боль, отек и патологическая подвижность в травмированной области. Существуют и дополнительные признаки, которые зависят от вида и локализации перелома, но для того, чтобы заподозрить перелом, достаточно трех основных, а иногда даже одного – сильной боли. Поэтому к ушибам конечностей, необходимо относиться как закрытым переломам. Первая помощь при переломе заключается в иммобилизации, т.е. придании неподвижности травмированной части тела, и скорейшей доставке пострадавшего в медицинское учреждение.

При оказании первой помощи необходимо соблюдать общие правила:

1. Не нужно пытаться придать травмированной кости правильную форму. Это может привести к болевому шоку, а также к дополнительной (вторичной) травме мягких и твердых тканей;
2. Если перелом открытый и видны отломанные участки кости, не следует пытаться «вдвинуть» их внутрь мягких тканей. Производить иммобилизацию нужно в таком положении, в котором находится пострадавший участок на момент оказания первой помощи;
3. Нельзя транспортировать пострадавшего с множественными травмами, в том числе множественными переломами, а также с переломами позвоночника и таза. Первая помощь при переломах такого типа оказывается на месте;
4. При интенсивном болевом синдроме можно дать пострадавшему обезболивающее: парацетамол, анальгин или любое другое обезболивающее безрецептурного отпуска;
5. В холодное время года необходимо следить за тем, чтобы пострадавший не переохладился, в том числе, чтобы не переохладилась травмированная конечность.

4. Первая помощь при ожогах и обморожениях.

Первая помощь при ожогах



Ожог – это повреждение кожных покровов, слизистых оболочек, глубже лежащих тканей, которое вызывается воздействием высокой температуры, химических веществ, электричества или лучевой энергией. На степень повреждения влияет площадь пораженных тканей, а также то, насколько вглубь организма прошел

повреждающий фактор.

Различают четыре степени ожогов:

1 степень: покраснение кожи;

- 2 степень: образование пузырей;
- 3 степень: обугливание всей толщи кожи;
- 4 степень: обугливание кожи и нижележащих тканей.



Особые формы ожогов — лучевые ожоги (солнечные, рентгеновские и др.), а также поражение электрическим током. Площадь поражения в медицинской среде измеряют в процентах от общей площади кожи (рис.). Тело в месте ожога при тяжелых степенях поражения становится нечувствительным. Нередко действительную глубину термического воздействия можно выявить только через пять — семь суток после происшествия. Это

связано с тем, что к уже разрушенным тканям присоединяются новые, страдающие от нехватки питания.

В случае, если поражено больше 10 — 15% поверхности тела, у пациента развивается ожоговая болезнь. Тяжесть ее течения зависит от того, затронуты ли органы дыхания, а также каково общее состояние пациента, его возраста. Если же поражено больше 15% площади тела, развивается ожоговый шок. Ожог 1/3 поверхности тела и более часто заканчивается смертью.

Термические ожоги. Термические ожоги возникают от непосредственного воздействия на тело высокой температуры (пламя, кипяток, горящие и горячие жидкости и др.). Тяжесть повреждения зависит от высоты температуры, длительности воздействия, обширности поражения и локализации ожога. Особенно тяжелые ожоги вызывают пламя и пар, находящийся под давлением. В последнем случае возможны ожоги полости рта, носа, трахеи и других органов, соприкасающихся с атмосферой. Чаще всего наблюдаются ожоги рук, ног, глаза, реже — туловища и головы. Чем распространеннее ожог и чем глубже поражение, тем большую опасность представляет он для жизни больного.

Первая помощь при термическом поражении:

1. Устранить источник тепла (огонь, горячую жидкость, пар).
2. Убрать ткань с пораженного места, при поражении первой или второй степени нужно лить на место поражения прохладную воду на протяжении 5–10 минут. Если же наблюдается обугливание ткани или открытая рана (третья и четвертая степень), накладывается чистая влажная ткань.
3. Для обработки ожога врачи рекомендуют использовать аэрозоли для наружного применения с содержанием декспантенола, оказывающего заживляющее и противовоспалительное действие. Препарат оказывает противовоспалительное действие, улучшает регенерацию тканей, быстро абсорбируется (всасывается) кожей. На новой упаковке (с 2017 года) присутствует знак «произведено в Европе»
4. Дать выпить 500 мл воды с половиной чайной ложки соли и четвертью чайной ложки соды.
5. Дать 0,05 гр. димедрола и 1–2 таблетки аспирина.
6. Снять все вещи, которые можно снять с пораженной части тела, в том числе украшения, часы, ремни, если одежда прилипла к ране, ее нужно аккуратно обрезать вокруг.

7. Вызвать скорую помощь. Обязательно нужно вызвать «скорую», если:

- пострадал малыш или старик;
- площадь пораженной поверхности больше пяти ладоней самого пострадавшего;
- есть открытые раны;
- поражен пах, поражена голова, органы дыхания, рот и нос, поражены две руки или две ноги (или одна рука и одна нога).

Термическое поражение кипятком Очень распространенный вид поражения. Чаще страдают малыши. Это одна из разновидностей термических ожогов, поэтому действия при таком поражении, не отличаются от описанных выше. Все нужно делать очень быстро:

1. Снять одежду немедленно, но аккуратно, чтобы не сорвать пузыри. Это поможет, заодно, проверить состояние кожи пострадавшего.

2. На протяжении 20 минут держать пораженное место под струей холодной воды. Это поможет уберечь более глубокие ткани от поражения.

3. Если площадь поражения невелика, можно обработать ее специальным средством (если таковое имеется в доме). Нельзя использовать в этом качестве масло, жир или любые другие продукты. Только специальные лекарственные средства. Если ничего подходящего нет, подойдет просто стерильная салфетка.

4. В том случае, если площадь повреждения велика, нужно обездвижить пораженное место.

5. Вызывать скорую помощь. Химические поражения: кислотами, щелочами, перекисью водорода Поражение тканей при химическом ожоге осуществляется щелочами, кислотами, едкими веществами, солями тяжелых металлов и иными агрессивными веществами.

Тяжесть поражения тканей зависит от того:

- каким образом вещество действует на ткани;
- сколько было пролито вещества и в какой концентрации;
- как долго оно воздействовало на ткани и насколько сильно их повредило.

Химические поражения также разделяются на четыре степени тяжести. Но чаще всего взаимодействие с агрессивными средами вызывает третью и четвертую степень ожога. При третьей степени вещество достигает глубоких слоев тканей до жировых прослоек. На теле появляются волдыри с кровянистой жидкостью внутри, тело теряет чувствительность. При четвертой степени ткани поражаются до самых костей. Если на тело воздействовали кислоты или щелочи, на месте поражения формируется твердая корка, называемая струпом. После воздействия щелочей струп рыхлый, не имеющий четких очертаний, белесого цвета, не жесткий. Так как щелочи глубже попадают в ткани, они разрушают их сильнее, чем кислоты.

После воздействия кислот струп жесткий и не мокрый, резко ограниченный. Чаще всего такие повреждения неглубоки. После взаимодействия с серной кислотой кожа становится белой, постепенно приобретая сероватый или коричневатый оттенок. После взаимодействия с соляной кислотой кожа становится желтой. Уксусная кислота оставляет грязно-белые пятна. Если тело поражено перекисью водорода (неразбавленной), поверхность поражения окрашивается в сероватый цвет. Опасность химического поражения также зависит от площади соприкосновения тела и реагента, чем она больше, тем большей опасности подвергается пострадавший. Особенностью химических

повреждений является то, что даже после удаления вещества с поверхности тела, оно все еще продолжает действовать на ткани, так как уже впиталось в клетки и переносится дальше.

Первая помощь при химическом поражении:

1. Снять с пострадавшего участка тела одежду и любые аксессуары,
2. Пораженное место подержать под холодной проточной водой от 20 минут. В том же случае, если с момента воздействия реагента прошло какое-то время, длительность промывания должна составить 40 минут. Не следует обтирать пораженную поверхность тряпочкой или бумажными полотенцами, это лишь усугубит воздействие реагента. В том случае, если воздействие произошло сухим препаратом в порошке, нужно смахнуть с тела крупинки реагента и лишь после этого промывать кожу. В некоторых случаях воздействие воды может усугубить ситуацию, поэтому, желательно знать, чем именно обжегся пострадавший.
3. Для нейтрализации использовать подручные средства:
 - при воздействии кислот следует посыпать пораженное место содой, полить мыльной водой или сделать раствор соды: на 500 мл воды 1 чайная ложка;
 - при поражении щелочью, следует обмыть пораженное место некрепким раствором уксуса или лимонной кислоты;
 - при ожоге от контакта с известью, следует сделать раствор сахара из расчета на одну часть сахара пять частей воды.
4. Прикрыть поврежденный участок тела тряпочкой, смоченной в холодной воде. Это поможет уменьшить боль.
5. После чего снять тряпочку и не туго обвязать больное место стерильным бинтом или просто сухой тряпочкой. Если степень поражения невелика, организм сам справится с болезнью.

Солнечный ожог. Солнечный ожог возникает при длительном воздействии на кожу ультрафиолетовых лучей. Сначала кожа краснеет, потом появляется ожог. Части тела, более подверженные поражению солнечными лучами: нос, грудь, плечи, верхняя часть ступни.

Первая помощь 1. Немедленно уйти с открытого солнца в тень.

2. Приложить к пораженным местам влажную прохладную ткань. Это поможет снять боль и зуд.
3. После чего можно обработать тело увлажняющим кремом легкой консистенции или охлаждающим спреем (не подходят обычные средства от ожогов, так как они лечат термические поражения).
4. Можно полежать в прохладной воде.
5. Выпить обезболивающее (парацетамол, ибупрофен).
6. Если отек и покраснения сильны, можно применять антигистаминные препараты.
7. Для предохранения кожи и снятия неприятных ощущений – мази с оксидом цинка.
8. Если уж ничего совершенно из лекарств под рукой нет, можно обработать пораженные места кефиром, молоком или яичным белком.

Электрический ожог. Вызывается при поражении электрическим током, молнией, электрической дугой при электросварке. При поражении дугой ожог поверхностный, чаще

не затрагивает глубокие ткани, но тяжелый. При поражении током поверхность кожи практически не нарушена, но ожог может поражать ткани аж до костей. В связи с этим при наружном осмотре достаточно сложно определить степень поражения электрическим током. Переменный ток вызывает более сильные поражения, чем постоянный, так как мышцы у пораженного сокращаются, и он не может отцепиться от источника тока. Очень тяжелые формы поражений вызываются воздействием тока высокого напряжения – выше 1000 В. В случае замыкания такой цепи температура вспышки достигает 20 тысяч градусов. У пострадавшего загорается одежда, тяжело поражается тело. Если у пораженного током в месте контакта появляется явный отёк, изменяется чувствительность, мускулы напряжены, это говорит о глубинном прохождении тока. Разрушенные током частички мускульной ткани выводятся с мочой.

Первая помощь:

1. Прекратить воздействие тока на тело пострадавшего. Для этого нужно либо отключить подачу тока, либо взять палку и ею оттолкнуть пострадавшего. В противном случае можно и самому попасть под напряжение.

2. Закрытый массаж сердца (если нет пульса и дыхания).

3. Искусственное дыхание.

4. Введение препаратов, поддерживающих работу сердца.

5. Госпитализация.

Что при ожогах делать нельзя:

1. Перед переносом пациента или его перевозкой следует обязательно проверить: есть ли кроме ожогов еще и переломы, а также поражены ли органы дыхания.

2. Обрабатывать пораженную поверхность никакими подручными и народными средствами, это может усугубить состояние.

3. Без обезболивания и стерильных бинтов пытаться очистить рану.

4. Накладывать повязки, если не знаешь, как это делается в конкретном случае. Так как неправильно наложенная повязка провоцирует усиление отечности.

5. Использовать жгут, если для этого нет экстренных показаний. Ожоговая болезнь усиливается, существует вероятность отмирания тканей и последующей ампутации.

6. Если пострадавших несколько, следует в первую очередь обращать внимание на тех, кто находится без сознания или в состоянии шока, так как их состояние хуже тех, кто может звать на помощь.

7. Не следует прокалывать образовавшиеся пузыри.

8. Не следует отдирать прилипшую к ранам одежду.

Первая помощь при обморожениях



Обморожение представляет собой повреждение какой-либо части тела (вплоть до омертвения) под воздействием низких температур. При длительном пребывании вне помещения, особенно при высокой влажности и сильном ветре, обморожение можно получить осенью и весной при температуре воздуха выше нуля.

К обморожению на морозе

приводят тесная и влажная одежда и обувь, физическое переутомление, голод, вынужденное длительное неподвижное и неудобное положение, предшествующая холодовая травма, ослабление организма в результате перенесенных заболеваний, потливость ног, хронические заболевания сосудов нижних конечностей и сердечно-сосудистой системы, тяжелые механические повреждения с кровопотерей, курение и пр. Статистика свидетельствует, что почти все тяжелые обморожения, приведшие к ампутации конечностей, произошли в состоянии сильного алкогольного опьянения.

Под влиянием холода в тканях происходят сложные изменения, характер которых зависит от уровня и длительности снижения температуры. При действии температуры ниже -30 градусов С основное значение при обморожении имеет повреждающее действие холода непосредственно на ткани, и происходит гибель клеток. При действии температуры до $-10-20$ градусов С, при котором наступает большинство обморожений, ведущее значение имеют сосудистые изменения в виде спазма мельчайших кровеносных сосудов. В результате замедляется кровоток, прекращается действие тканевых ферментов.

Признаки обморожения и общего переохлаждения:

- кожа бледно-синюшная;
- температурная, тактильная и болевая чувствительность отсутствуют или резко снижены;
- при отогревании появляются сильные боли, покраснение и отек мягких тканей;
- при более глубоком повреждении через 12-24 ч. возможно появление пузырей с кровянистым содержимым;
- при общем переохлаждении человек вял, безучастен к окружающему, его кожные покровы бледные, холодные, пульс частый, артериальное давление снижено, температура тела ниже 36°C

Выделяют несколько степеней обморожения:

Обморожение I степени (наиболее легкое) обычно наступает при непродолжительном воздействии холода. Пораженный участок кожи бледный, после согревания покрасневший, в некоторых случаях имеет багрово-красный оттенок; развивается отек. Омертвления кожи не возникает. К концу недели после обморожения иногда наблюдается незначительное шелушение кожи. Полное выздоровление наступает к 5–7 дню после обморожения. Первые признаки такого обморожения – чувство жжения, покалывания с последующим онемением пораженного участка. Затем появляются кожный зуд и боли, которые могут быть и незначительными, и резко выраженными.

Обморожение II степени возникает при более продолжительном воздействии холода. В начальном периоде появляется побледнение, кожа становится холодной, утрачивается чувствительность, но эти явления наблюдаются при всех степенях обморожения. Поэтому наиболее характерный признак – образование в первые дни после травмы пузырей, наполненных прозрачным содержимым. Полное восстановление целостности кожного покрова происходит в течение 1–2 недель, грануляции и рубцы не образуются. При обморожении II степени после согревания боли интенсивнее и продолжительнее, чем при обморожении I степени, беспокоят кожный зуд, жжение.

При обморожении III степени продолжительность периода холодового воздействия и снижения температуры в тканях увеличивается. Образующиеся в начальном периоде пузыри наполнены кровянистым содержимым, дно их сине-багровое, нечувствительное к

раздражениям. Происходит гибель всех элементов кожи с развитием в исходе обморожения грануляций и рубцов. Сошедшие ногти вновь не отрастают или вырастают деформированными. Отторжение отмерших тканей заканчивается на 2–3-й неделе, после чего наступает рубцевание, которое продолжается до 1 месяца. Интенсивность и продолжительность болевых ощущений более выражена, чем при обморожении II степени.

Обморожение IV степени возникает при длительном воздействии холода, снижение температуры в тканях при нем наибольшее. Оно нередко сочетается с обморожением III и даже II степени. Омертвевают все слои мягких тканей, нередко поражаются кости и суставы.

Поврежденный участок конечности сильно синюшный, иногда с мраморной расцветкой. Отек развивается сразу после согревания и быстро увеличивается. Температура кожи значительно ниже, чем на окружающих участках обморожения тканей. Пузыри развиваются на менее обмороженных участках, где есть обморожение III–II степени. Отсутствие пузырей при развившемся значительно отеке, утрата чувствительности свидетельствуют об обморожении IV степени.

В условиях длительного пребывания при низкой температуре воздуха возможны не только местные поражения, но и общее охлаждение организма. Под общим охлаждением организма следует понимать состояние, возникающее при понижении температуры тела ниже 34 градусов С.

Первая помощь при обморожениях. Прежде всего необходимо согреть пострадавшего в теплом помещении. Согревание пораженной части тела должно быть постепенным, медленным, преимущественно пассивным. Недопустимо (!) растирать отмороженные участки тела руками, тканями, спиртом и уж тем более снегом! (Подобные рецепты на редкость живучи и до сих пор бытуют в народе.) Дело в том, что эти меры способствуют тромбообразованию в сосудах, углубляя процессы деструкции пораженных тканей.

Пострадавшего нужно укутать в теплое одеяло (при общем переохлаждении) или (при отморожении) наложить на пораженную часть тела термоизолирующую ватно-марлевую повязку (7 слоев) для кумуляции тепла и предотвращения преждевременного согревания поверхностных тканей (и, соответственно, образования перепада температур между поверхностными и глубокими тканями). Применение термоизолирующей повязки позволяет в несколько раз замедлить внешнее согревание пораженного участка при обеспечении общего согревания организма.

Если отморожена рука или нога, ее можно согреть в ванне, постепенно повышая температуру воды с 20 до 40° С и в течение 40 минут нежно (!) массируя конечность. На внутреннюю поверхность бедра или плеча можно дополнительно положить теплую грелку. Пострадавшему дают обильное теплое питье – например, сладкий чай.

Из медикаментозного лечения целесообразно применение обезболивающего (анальгин – 0,1 г) и сосудорасширяющего (эуфиллин – 1/4 таблетки, ношпа – 0,005 г или никотиновая кислота – 0,01 г) средств, а также настойки валерианы или пустырника (5–10 капель) в качестве успокаивающего.

Если отогревание после отморожения сопровождается умеренными болями (пострадавший постепенно успокаивается), восстанавливаются чувствительность,

температура и цвет кожных покровов, самостоятельные полноценные движения, то конечность вытирают насухо, кожу обрабатывают 70 % спиртом (или водкой) и накладывают сухую повязку с ватой. Ухо, нос или щеку обильно смазывают вазелином и накладывают сухую согревающую повязку с ватой.

Профилактика переохлаждения и обморожений Есть несколько простых правил, которые позволят вам избежать переохлаждения и обморожений на сильном морозе:

- Не пейте спиртного – алкогольное опьянение вызывает большую потерю тепла. Дополнительным фактором является невозможность сконцентрировать внимание на признаках обморожения.

- Не курите на морозе – курение уменьшает периферийную циркуляцию крови, и таким образом делает конечности более уязвимыми.

- Носите свободную одежду – это способствует нормальной циркуляции крови. Одевайтесь как «капуста» – при этом между слоями одежды всегда есть прослойки воздуха, отлично удерживающие тепло.

- Тесная обувь, отсутствие стельки, сырые грязные носки часто служат основной предпосылкой для появления потертостей и обморожения. Особое внимание уделять обуви необходимо тем, у кого часто потеют ноги. В сапоги нужно положить теплые стельки, а вместо хлопчатобумажных носков надеть шерстяные – они впитывают влагу, оставляя ноги сухими.

- Не выходите на мороз без варежек, шапки и шарфа. Лучший вариант – варежки из влагоотталкивающей и непродуваемой ткани с мехом внутри. Перчатки же из натуральных материалов хоть и удобны, но от мороза не спасают. Щеки и подбородок можно защитить шарфом. В ветреную холодную погоду перед выходом на улицу открытые участки тела смажьте специальным кремом.

- Не носите на морозе металлических (в том числе золотых, серебряных) украшений.

- Пользуйтесь помощью друга: следите за лицом друга, особенно за ушами, носом и щеками, за любыми заметными изменениями в цвете, а он или она будут следить за вашими.

- Не снимайте на морозе обувь с обмороженных конечностей – они распухнут и вы не сможете снова одеть обувь. Необходимо как можно скорее дойти до теплого помещения. Если замерзли руки – попробуйте отогреть их подмышками.

- Вернувшись домой после длительной прогулки по морозу, обязательно убедитесь в отсутствии обморожений конечностей, спины, ушей, носа и т.д.

- Как только на прогулке вы почувствовали переохлаждение или замерзание конечностей, необходимо как можно скорее зайти в любое теплое место - магазин, кафе, подъезд – для согревания и осмотра потенциально уязвимых для обморожения мест.

- Прячьтесь от ветра – вероятность обморожения на ветру значительно выше.

- Не мочите кожу – вода проводит тепло значительно лучше воздуха. Не выходите на мороз с влажными волосами после душа. Мокрую одежду и обувь (например, человек упал в воду) необходимо снять, вытереть воду, при возможности одеть в сухую и как можно быстрее доставить человека в тепло. В лесу необходимо разжечь костер, раздеться и высушить одежду, в течение этого времени энергично делая физические упражнения и греясь у огня.

- Перед выходом на мороз надо поесть.

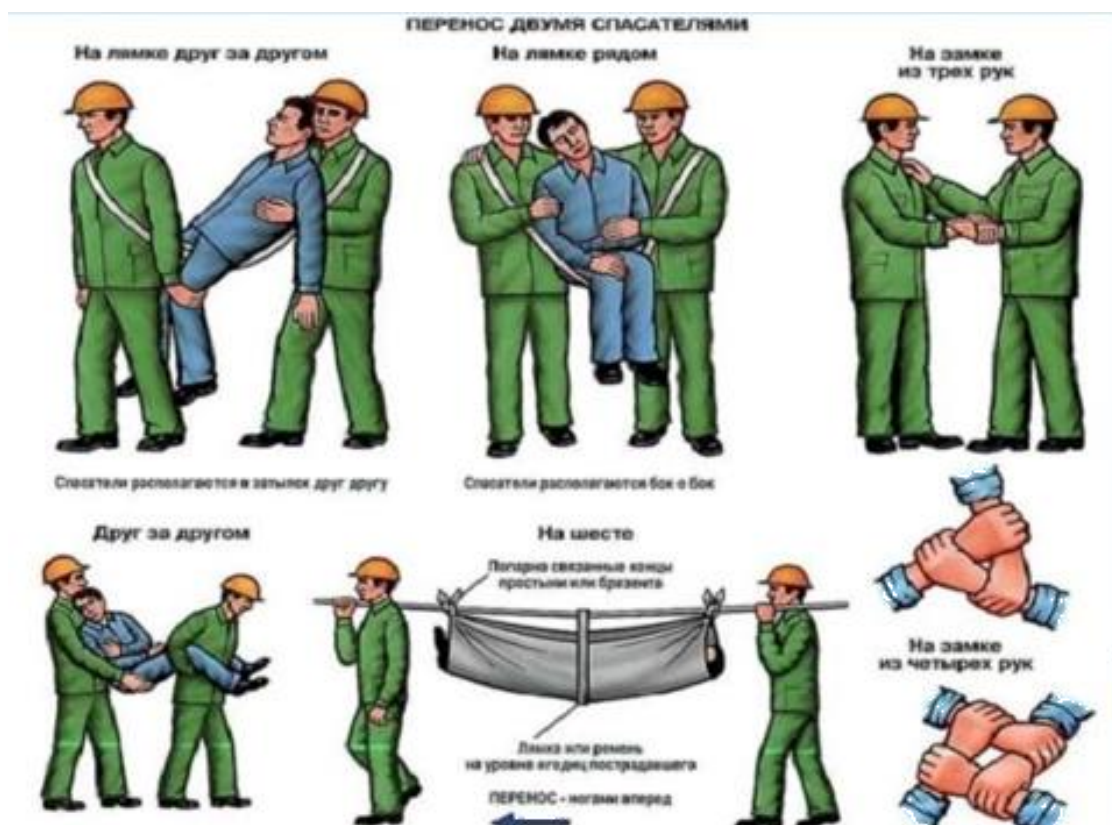
- Дети и старики более подвержены переохлаждению и обморожениям. Отпуская ребенка гулять в мороз на улице, помните, что ему желательно каждые 15-20 минут возвращаться в теплое помещение и согреваться.

5. Транспортная иммобилизация.

Слово «иммобилизация» означает «неподвижность», и под иммобилизацией понимают создание неподвижности (покоя) повреждённой части тела. Иммобилизация бывает двух типов: транспортная и лечебная. Транспортная иммобилизация – иммобилизация на время доставки больного в стационар. Она осуществляется посредством специальных шин, или шин, изготовленных из подручных материалов, путём наложения повязок.

Основные принципы транспортной иммобилизации.

1. Шина обязательно должна захватывать два сустава (выше и ниже перелома) пострадавшего, а иногда и три сустава (при переломах бедра, плеча).
2. При иммобилизации конечности необходимо по возможности придать ей среднефизиологическое положение, а если это невозможно – такое положение, при котором конечность меньше всего травмируется.
3. При закрытых переломах необходимо до окончания иммобилизации произвести лёгкое и осторожное вытяжение повреждённой конечности по оси.
4. При открытых переломах вправление отломков не производится – накладывают стерильную повязку, конечность фиксируют в том положении, в котором она находится в момент повреждения.
5. При закрытых переломах снимать одежду с пострадавшего не нужно.
6. Нельзя накладывать жёсткую шину прямо на тело, необходимо подложить мягкую подстилку (вата, сено, полотенце и т. д.).
7. Во время перекладывания больного с носилок повреждённую конечность должен держать помощник.



Образец титульного листа реферата по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЕЛИКОЛУКСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»**

Кафедра безопасности жизнедеятельности,
теории и методики единоборств

**РЕФЕРАТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

ПРИРОДНЫЕ ЧС (СТИХИЙНЫЕ БЕДСТВИЯ)

Выполнил обучающийся 2 СПО группы Иванов Иван Иванович

Проверил:
старший преподаватель
Ф.И.О