

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 06.09.2023 13:21:28

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского
института

(филиал) СКФУ Т.А. Шебзухова

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Специальность СПО

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей

Пятигорск 2022 г.

Методические указания для практических занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО. Предназначены для студентов, обучающихся по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Пояснительная записка

Данные методические указания предназначены для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков и умений по программе дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» для специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Практические занятия составлены в соответствии с требованиями ФГОС по специальности.

Целями проведения практических занятий являются:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воз-действий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них; родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении, (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, организация защиты населения.

Практическая работа № 1.

Тема Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики

Цель работы: Изучить принципы обеспечивающие устойчивости функционирования объектов экономики

Теоретическая часть:

Понятие устойчивости работы объектов экономики

В соответствии с Федеральным законом «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.94 № 68-ФЗ руководители предприятий обязаны планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости функционирования организаций (ст. 14).

6.2. Факторы, определяющие устойчивость работы объектов

Для всех промышленных объектов независимо от профиля производства и назначения характерны общие факторы, влияющие на устойчивость объекта и подготовку его к работе в условиях ЧС. К ним относятся район расположения объекта, здания и сооружения объекта, внутренняя планировка и застройка территорий, подготовленность персонала к работе в ЧС, технологический процесс, надежность жизненно важных систем промышленного объекта (дублирование систем, ремонт пригодность и т.д.), исследование систем управления объектов.

Район расположения определяет уровень и вероятность воздействия внешних поражающих факторов природного происхождения (сейсмическое воздействие, сели, оползни, тайфуны, цунами и т.д.). Район расположения может оказаться решающим фактором обеспечения защиты и работоспособности объекта в случае выхода из строя штатных путей подачи исходного сырья или энергоносителей. Например, наличие реки поблизости от промышленного объекта позволит при разрушении железнодорожных или трубопроводных магистралей осуществить подачу материалов, сырья и комплектующих водным транспортом.

При изучении зданий и сооружений объекта дается характеристика зданиям основного и вспомогательного производства, а также зданиям, которые не будут участвовать в производстве основной продукции в случае ЧС. Устанавливаются основные особенности их конструкции, указываются данные, необходимые для расчетов уязвимости к воздействию ударной волны, светового излучения и возможных вторичных факторов поражения.

При оценке внутренней планировки территории объекта определяется влияние плотности и типа застройки на возможность возникновения и распространения пожаров, образования завалов входов в убежища и проходов между зданиями. Особое внимание обращается на участки, где могут возникнуть вторичные факторы поражения. На территории объекта такими источниками являются: емкости с легковоспламеняющимися, горючими жидкостями и сильнодействующими ядовитыми веществами, склады взрывоопасных веществ и взрывоопасные технологические установки, технологические коммуникации, разрушение которых может вызвать пожары, взрывы и загазованность участка, склады легко-воспламеняющихся материалов, аммиачные установки и др.

При проверке подготовленности персонала к ЧС основными задачами являются: обучение и переподготовка руководителей всех уровней управления к действиям по

защите населения от ЧС; обучение персонала правилам поведения и основным способам защиты от ЧС, приемам оказания первой медицинской помощи пострадавшим, правилам пользования средствами коллективной и индивидуальной защиты.

Анализ технологического процесса производится с учетом специфики производства и изменений в производственном процессе на время ЧС (возможное изменение технологии, частичное прекращение производства, переключение на производство новой продукции и т.п.).

При исследовании устойчивости оценивается способность существующего производства в короткие сроки перейти на новый технологический процесс. Планируются способы и исследуются возможности безаварийной остановки производства в условиях ЧС.

При исследовании надежности жизненно важных систем промышленности основное внимание уделяется системам и источникам энергоснабжения и системам водо- и газоснабжения. Определяется зависимость работы объекта от внешних источников энергоснабжения, определяется необходимый минимум энергоснабжения. Производится ревизия энергетических сетей и коммуникаций. Анализируются системы автоматического управления и отключения сетей энергоносителей. При рассмотрении систем водоснабжения особое внимание обращается на защиту сооружений и водозаборов их подземных источников воды от радиоактивного, химического, бактериологического заражения. Определяется надежность функционирования систем пожаротушения, возможность переключения систем водоснабжения с соблюдением санитарных правил. Особое внимание уделяется изучению систем газоснабжения, поскольку газ из источника энергии может превратиться в весьма агрессивный вторичный фактор. Проверяется возможность автоматического отключения подачи газа на объект, отдельные цеха и участки производства, соблюдение всех требований (инструкций, указаний и др.) по хранению и транспортировке газа. Наиболее жесткие требования предъявляются к надежности и безопасности функционирования систем и источников снабжения СДЯВ, кислородом, взрывоопасными и горючими веществами.

Исследование системы управления объектов производится на основе изучения состояния пунктов управления и узлов связи. Проверяется надежность системы управления производством, надежность связи с загородной зоной, расстановка сил, обеспечение руководства производственной деятельностью объекта во всех подразделениях предприятия.

Определяются также источники пополнения рабочей силы, анализируются возможности взаимозаменяемости руководящего состава объекта. Особое внимание уделяется изучению надежности системы оповещения.

Для исследования подготовки объекта к защите от современных средств поражения, оценки физической устойчивости и разработки мероприятий привлекаются инженерно-технический персонал и работники ГО и ЧС объекта. В необходимых случаях в этой работе участвуют сотрудники или группы (отдела) научно-исследовательских и проектных организаций, связанных с работой предприятия. Общее руководство исследования осуществляет начальник ГО, т. е. директор предприятия.

Пути и способы повышения устойчивости работы объектов

Меры по повышению устойчивости объектов экономики подразделяются на две группы.

Первая включает в себя мероприятия, обеспечивающие устойчивость работы объектов экономики в эксплуатационном режиме. Вторая связана с мероприятиями по обеспечению устойчивости в условиях ЧС.

К первой группе относятся мероприятия по защите работников, повышению устойчивости инженерно-технического комплекса, технологического процесса, управления производством и организации производственных и хозяйственных связей. Вторая группа мероприятий включает подготовку объектов к переводу на аварийный режим работы, защиту инженерно-технологического комплекса от заражения химически опасными, радиоактивными и другими вредными веществами. Предпринимаются меры, исключающие поражение вторичных факторов, проводятся противопожарные мероприятия, ведется подготовка к возможному восстановлению инженерно-технического комплекса.

В условиях производственных аварий и стихийных бедствий надежная работа неразрывно связана с успешным решением задач по защите работников и членов семей при взрывах, пожарах, наводнениях, заражении района АХОВ и т. п.

К путям и способам защиты их можно отнести заблаговременное строительство убежищ на ОЭ со взрывоопасными веществами и используемыми в производственных целях аварийно-химически опасными и радиоактивными веществами. Большое значение придается планированию и подготовке к эвакуации населения из районов, подверженных катастрофическим затоплениям и заражению вредными веществами. Огромную роль играет обучение личного состава предприятия способам защиты при утечках вредных веществ, а также выполнению конкретных работ по ликвидации очагов заражения, образованных вредными веществами. Защитные меры предполагают также накопление в необходимом количестве средств индивидуальной защиты (промышленных и изолирующих противогазов, средств защиты кожи и т.д.). Одна из важнейших задач — организация и поддержание в постоянной готовности системы оповещения работников и проживающего вблизи населения об опасности поражения АХОВ и порядок доведения до них установленных сигналов оповещения.

Надежность работы предприятий тесно связана с общей устойчивостью технологического процесса. Выход из строя какого-либо оборудования в цепи операций влечет за собой, как правило, сбой в работе и даже остановку производственного процесса. Необходимое условие надежности технологического процесса — устойчивость системы управления и бесперебойное обеспечение всеми видами энергоснабжения. В случае выхода из строя автоматических систем управления (АСУ) предусматривается переход на ручное управление технологическим процессом.

На всех объектах разрабатываются способы безаварийной остановки производства по сигналу оповещения, предусматривается отключение потребителей от источников энергии или поступления технологического сырья. Для этих целей каждой смене промышленных объектов выделяют людей, которые должны отключать источники снабжения и технологические установки по сигналу оповещения. Если по условиям технологического процесса остановить отдельные участки производства, агрегаты и другие устройства нельзя, их переводят на пониженный режим работы.

Нередко необходимы специальные мероприятия по повышению устойчивости технологического процесса. Они включают в себя создание АСУ, в том числе компьютеризированной, размещаемой в укрытии или отдельном защитном сооружении, устройство кольцевых магистралей, обводных систем с целью увеличения маневрирования, меры по возможному упрощению технологического процесса, создание запасов и резервов универсального оборудования, организация дублирующей группы. Большое значение имеет повышение устойчивости управления производством. При

разработке мероприятий такого рода предусматривается разделение всего персонала объекта в период угрозы и после возникновения ЧС на две группы. В одну входит работающая смена, находящаяся на территории объекта. Во вторую — смена, находящаяся в загородной зоне на отдыхе либо в пути между загородной зоной и объектом. Создаются две—три группы управления (по числу смен), которые, помимо руководства производством во время работы, готовы принять на себя организацию и руководство проведением спасательных и неотложных аварийно-восстановительных работ.

Управление производством в мирное время осуществляется с использованием технических средств связи, контрольно-измерительных приборов, аппаратуры дистанционного управления. Они обычно установлены в служебных помещениях, диспетчерских пунктах, административных и других зданиях. Указанные средства управления не отличаются особой физической устойчивостью, и места их размещения не обладают достаточными защитными свойствами. Они могут выйти из строя значительно раньше основных производственных сооружений, что приведет к потере управления производством и его нарушению. Большое внимание уделяется разработке четкой системы приема сигнала оповещения и доведения их до должностных лиц, формирований и персонала объекта.

К организационным мероприятиям, повышающим устойчивость управления объектом, относится заблаговременное обеспечение взаимозаменяемости руководящих работников и ведущих специалистов. При недостатке соответствующих специалистов их готовят из числа квалифицированных рабочих, хорошо знающих конкретное производство и эксплуатируемые технические системы.

Вопросы для самоконтроля

1. Что следует понимать под устойчивостью работы объекта экономики?
2. Назовите основные этапы исследования устойчивости объекта экономики.
3. Какие объекты экономики относятся к категории опасных производственных объектов?
4. Назовите общие факторы, определяющие устойчивость работы объектов экономики.
5. На какие обстоятельства обращается внимание при изучении зданий и сооружений?
6. Назовите мероприятия по защите работников в условиях ЧС различного характера.
7. Какие факторы влияют на устойчивость объектов?
8. Какие мероприятия способствуют повышению устойчивости инженерно-технического комплекса?
9. Каковы способы повышения надежности технологического оборудования?

Практическое занятие № 2

Тема: Строевая подготовка

1. Строевые приемы и движение без оружия
2. Строевая стойка. Строевые приемы и движение без оружия. Строевой шаг.

Учебные вопросы:

1. Строевые приемы и движение без оружия Строевая стойка.
2. Строевые приемы и движение без оружия Строевой шаг
3. Строевые приемы и движение без оружия Порядок выполнения поворотов на месте и в движении.
4. Воинское приветствие и порядок его выполнения.

Цель: освоение и совершенствование навыков по строевой подготовке

Строевая подготовка – это предмет обучения военнослужащих, целью которого является выработка у них строевой выправки, подтянутости и выносливости, умения правильно и быстро выполнять команды, строевые приемы с оружием и без него, а также подготовка подразделений к слаженным действиям в различных строях. Строевая подготовка организуется и проводится на основе Строевого устава Вооруженных Сил РФ.

Строй и управление ими

Строй – установленное уставом размещение военнослужащих, подразделений и частей для их совместных действий в пешем порядке и на машинах.

Шеренга – строй, в котором военнослужащие размещены один возле другого на одной линии на установленных интервалах.

Фланг – правая (левая) оконечность строя. При поворотах строя названия флангов не изменяются.

Фронт – сторона строя, в которую военнослужащие обращены лицом (машины – лобовой частью).

Тыльная сторона строя – сторона, противоположная фронту.

Интервал – расстояние по фронту между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями.

Дистанция – расстояние в глубину между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями.

Ширина строя – расстояние между флангами.

Глубина строя – расстояние от первой шеренги (впереди стоящего военнослужащего) до последней (позади стоящего военнослужащего), а при действиях на машинах – расстояние от первой линии машин (впереди стоящей машины) до последней (позади стоящей машины).

Двухшереножный строй – строй, в котором военнослужащие одной шеренги расположены в затылок военнослужащим другой шеренги на дистанции одного шага (вытянутой руки, наложенной ладонью на плечо впереди стоящего военнослужащего). Шеренги называются первая и вторая. При повороте строя названия шеренг не изменяются.

Ряд – двое военнослужащих, стоящих в двухшереножном строю в затылок один другому. Если за военнослужащим первой шеренги не стоит в затылок военнослужащий второй шеренги, такой ряд называется неполным.

Одношереножный и двухшереножный строи могут быть сомкнутыми или разомкнутыми.

В *сомкнутом строю* военнослужащие в шеренгах расположены по фронту один от другого на интервалах, равных ширине ладони между локтями.

В *разомкнутом строю* военнослужащие в шеренгах расположены по фронту один от другого на интервалах в один шаг или на интервалах, указанных командиром.

Колонна – строй, в котором военнослужащие расположены в затылок друг другу, а подразделения (машины) – одно за другим на дистанциях, установленных уставом или командиром. Колонны могут быть по одному, по два, по три, по четыре и более.

Развернутый строй – строй, в котором подразделения построены на одной линии по фронту в одношереножном или двухшереножном строю (в линию машин) или в линию колонн на интервалах, установленных уставом или командиром.

Походный строй – строй, в котором подразделение построено в колонну или подразделения в колоннах построены одно за другим на дистанциях, установленных уставом или командиром.

Направляющий – военнослужащий (подразделение, машина), движущийся головным в указанном направлении. По направляющему соотнобразуют свое движение остальные военнослужащие (подразделения, машины).

Замыкающий – военнослужащий (подразделение, машина), движущийся последним в колонне.

Строевые приемы и движение без оружия

Строевая стойка (рис. 5.1) принимается по команде «*Становись!*» или «*Смирно!*». По этой команде стоять прямо, без напряжения, каблуки поставить вместе, носки выровнять по линии фронта, поставив их на ширину ступни; ноги в коленях выпрямить, но не напрягать; грудь приподнять, а все тело несколько подать вперед; живот подобрать; плечи развернуть; руки опустить так, чтобы кисти, обращенные ладонями внутрь, были сбоку и посредине бедер, а пальцы полусогнуты и касались бедра; голову держать высоко и прямо, не выставляя подбородка; смотреть прямо перед собой; быть готовым к немедленному действию.

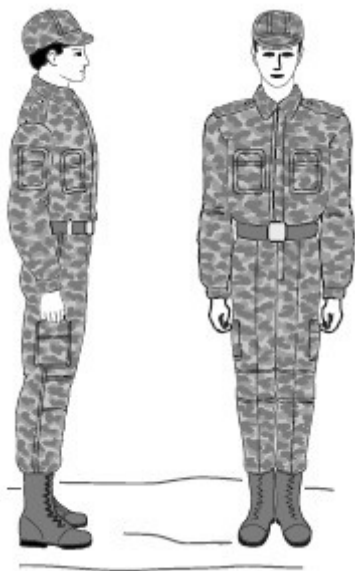


Рис. 5.1. Строевая стойка

По команде «*Вольно!*» встать свободно, ослабить в колене правую или левую ногу, но не сходить с места, не ослаблять внимания и не разговаривать. По команде «*Заправиться!*», не оставляя своего места в строю, поправить: оружие, обмундирование и снаряжение; при

необходимости выйти из строя за разрешением обратиться к непосредственному начальнику.

Для снятия головных уборов подается команда: «Головные уборы (головной убор) – снять!», а для надевания – «Головные уборы (головной убор) – надеть!». При необходимости одиночные военнослужащие головной убор снимают и надевают без команды.

Снятый головной убор держится в левой свободно опущенной руке звездой (кокардой) вперед.

Повороты на месте выполняются по командам: «Напра-во», «Нале-во», «Кру-гом».

Повороты кругом, налево производятся в сторону левой руки, на левом каблуке и правом носке; повороты направо – в сторону правой руки на правом каблуке и левом носке.

Повороты выполняются в два приема: первый прием – повернуться, сохраняя правильное положение корпуса, и, не сгибая ног в коленях, перенести тяжесть тела на впереди стоящую ногу; второй прием – кратчайшим путем приставить другую ногу.

Движение совершается шагом или бегом.

Движение шагом осуществляется с темпом 110–120 шагов в минуту. Размер шага – 70–80 см.

Движение бегом осуществляется с темпом 165–180 шагов в минуту. Размер шага – 85–90 см.

Шаг бывает строевой и походный.

Строевой шаг применяется при прохождении подразделений торжественным маршем; при выполнении ими воинского приветствия в движении; при подходе военнослужащего к начальнику и при отходе от него; при выходе из строя и возвращении в строй, а также на занятиях по строевой подготовке.

Походный шаг применяется во всех остальных случаях.

Движение строевым шагом начинается по команде: «Строевым шагом – марш!» (в движении: «Строевым – марш!»), а движение походным шагом – по команде: «Шагом – марш!»

По предварительной команде подать корпус несколько вперед, перенести тяжесть его больше на правую ногу, сохраняя устойчивость; по исполнительной команде начать движение с левой ноги полным шагом.

При движении строевым шагом (рис. 5.2) ногу с оттянутым вперед носком выносить на высоту 15–20 см от земли и ставить ее твердо на всю ступню.

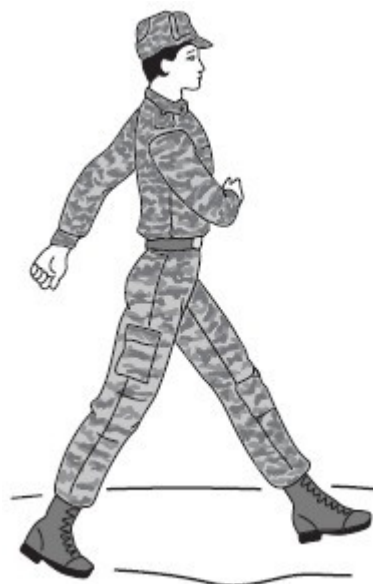


Рис. 5.2 Строевой шаг

Руками, начиная от плеча, производить движения около тела: вперед – сгибая их в локтях так, чтобы кисти поднимались выше пряжки пояса на ширину ладони и на расстоянии ладони от тела, а локоть находился на уровне кисти руки; назад – до отказа в плечевом суставе. Пальцы рук полусогнуты, голову держать прямо, смотреть перед собой.

При движении походным шагом ногу выносить свободно, не оттягивая носок, и ставить ее на землю, как при обычной ходьбе, руками производить свободные движения около тела.

Движение бегом начинается по команде: «Бегом – марш!»

Для перехода в движении с шага на бег по предварительной команде руки полусогнуть, локти отведены несколько назад. Исполнительная команда подается одновременно с постановкой левой ноги на землю. По этой команде правой ногой сделать шаг и с левой ноги начать движение бегом.

Для перехода с бега на шаг подается команда: «Шагом – марш!» Исполнительная команда подается одновременно с постановкой правой ноги на землю. По этой команде сделать еще два шага бегом и с левой ноги начать движение шагом.

Обозначение шага на месте производится по команде: «На месте, шагом – марш!» (в движении: «На месте»).

По этой команде шаг обозначать подниманием и опусканием ног, при этом ногу поднимать на 15–20 см от земли и ставить ее на всю ступню, начиная с носка; руками производить движения в такт шага. По команде «Прямо!», подаваемой одновременно с постановкой левой ноги на землю, сделать правой ногой еще один шаг на месте и с левой ноги начать движение полным шагом. При этом первые три шага должны быть строевыми.

Для прекращения движения подается команда (например: «Рядовой Петров – стой!»).

По исполнительной команде, подаваемой одновременно с постановкой на землю правой или левой ноги, сделать еще один шаг и, приставив ногу, принять строевую стойку.

Для изменения скорости движения подаются команды: «Шире шаг!», «Короче шаг!», «Чаще шаг!», «Реже шаг!», «Полшага!», «Полный шаг!».

Повороты в движении выполняются по командам: «На-пра-во!», «Нале-во!», «Кругом – марш!».

Для поворота направо (налево) исполнительная команда подается одновременно с постановкой на землю правой (левой) ноги.

По этой команде с левой (правой) ноги сделать шаг, повернуться на носке левой (правой) ноги, одновременно с поворотом вынести правую (левую) ногу вперед и продолжать движение в новом направлении.

Для поворота кругом исполнительная команда подается одновременно с постановкой на землю правой ноги. По этой команде сделать еще один шаг левой ногой (по счету «раз»), вынести правую ногу на полшага вперед и несколько влево и, резко повернувшись в сторону левой руки на носках обеих ног (по счету «два»), продолжать движение с левой ноги в новом направлении (по счету «три»).

При поворотах движение руками производится в такт шага.

Практическое занятие № 3

ТЕМА: Строевая подготовка и воинские приветствия

Учебные вопросы:

1. Строевые приемы и движение без оружия Строевая стойка.
2. Строевые приемы и движение без оружия Строевой шаг
3. Строевые приемы и движение без оружия Порядок выполнения поворотов на месте и в движении.
4. Воинское приветствие и порядок его выполнения.

Цель: освоение и совершенствование навыков по строевой подготовке

Строевая подготовка – это предмет обучения военнослужащих, целью которого является выработка у них строевой выправки, подтянутости и выносливости, умения правильно и быстро выполнять команды, строевые приемы с оружием и без него, а также подготовка подразделений к слаженным действиям в различных строях. Строевая подготовка организуется и проводится на основе Строевого устава Вооруженных Сил РФ.

Строй и управление ими

Строй – установленное уставом размещение военнослужащих, подразделений и частей для их совместных действий в пешем порядке и на машинах.

Шеренга – строй, в котором военнослужащие размещены один возле другого на одной линии на установленных интервалах.

Фланг – правая (левая) оконечность строя. При поворотах строя названия флангов не изменяются.

Фронт – сторона строя, в которую военнослужащие обращены лицом (машины – лобовой частью).

Тыльная сторона строя – сторона, противоположная фронту.

Интервал – расстояние по фронту между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями.

Дистанция – расстояние в глубину между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями.

Ширина строя – расстояние между флангами.

Глубина строя – расстояние от первой шеренги (впереди стоящего военнослужащего) до последней (позади стоящего военнослужащего), а при действиях на машинах – расстояние от первой линии машин (впереди стоящей машины) до последней (позади стоящей машины).

Двухшереножный строй – строй, в котором военнослужащие одной шеренги расположены в затылок военнослужащим другой шеренги на дистанции одного шага (вытянутой руки, наложенной ладонью на плечо впереди стоящего военнослужащего). Шеренги называются первая и вторая. При повороте строя названия шеренг не изменяются.

Ряд – двое военнослужащих, стоящих в двухшереножном строю в затылок один другому. Если за военнослужащим первой шеренги не стоит в затылок военнослужащий второй шеренги, такой ряд называется неполным.

Одношереножный и двухшереножный строи могут быть сомкнутыми или разомкнутыми.

В *сомкнутом строю* военнослужащие в шеренгах расположены по фронту один от другого на интервалах, равных ширине ладони между локтями.

В *разомкнутом строю* военнослужащие в шеренгах расположены по фронту один от другого на интервалах в один шаг или на интервалах, указанных командиром.

Колонна – строй, в котором военнослужащие расположены в затылок друг другу, а подразделения (машины) – одно за другим на дистанциях, установленных уставом или командиром. Колонны могут быть по одному, по два, по три, по четыре и более.

Развернутый строй – строй, в котором подразделения построены на одной линии по фронту в одношереножном или двухшереножном строю (в линию машин) или в линию колонн на интервалах, установленных уставом или командиром.

Походный строй – строй, в котором подразделение построено в колонну или подразделения в колоннах построены одно за другим на дистанциях, установленных уставом или командиром.

Направляющий – военнослужащий (подразделение, машина), движущийся головным в указанном направлении. По направляющему соотносят свое движение остальные военнослужащие (подразделения, машины).

Замыкающий – военнослужащий (подразделение, машина), движущийся последним в колонне.

Строевые приемы и движение без оружия

Строевая стойка (рис. 5.1) принимается по команде «Становись!» или «Смирно!». По этой команде стоять прямо, без напряжения, каблуки поставить вместе, носки выровнять по линии фронта, поставив их на ширину ступни; ноги в коленях выпрямить, но не напрягать; грудь приподнять, а все тело несколько подать вперед; живот подобрать; плечи развернуть; руки опустить так, чтобы кисти, обращенные ладонями внутрь, были сбоку и посередине бедер, а пальцы полусогнуты и касались бедра; голову держать высоко и

прямо, не выставляя подбородка; смотреть прямо перед собой; быть готовым к немедленному действию.

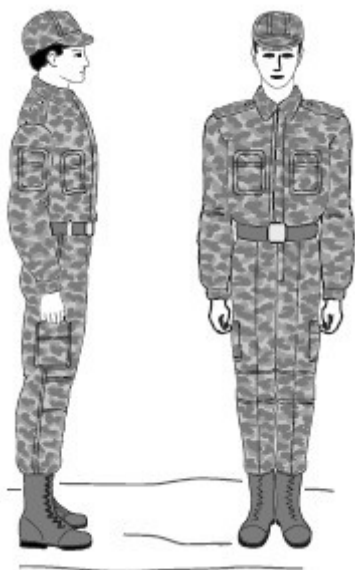


Рис. 5.1. Строевая стойка

По команде *«Вольно!»* встать свободно, ослабить в колене правую или левую ногу, но не сходить с места, не ослаблять внимания и не разговаривать. По команде *«Заправиться!»*, не оставляя своего места в строю, поправить: оружие, обмундирование и снаряжение; при необходимости выйти из строя за разрешением обратиться к непосредственному начальнику.

Для снятия головных уборов подается команда: «Головные уборы (головной убор) – снять!», а для надевания – «Головные уборы (головной убор) – надеть!». При необходимости одиночные военнослужащие головной убор снимают и надевают без команды.

Снятый головной убор держится в левой свободно опущенной руке звездой (кокардой) вперед.

Повороты на месте выполняются по командам: «Напра-во», «Нале-во», «Кру-гом».

Повороты кругом, налево производятся в сторону левой руки, на левом каблуке и правом носке; повороты направо – в сторону правой руки на правом каблуке и левом носке.

Повороты выполняются в два приема: первый прием – повернуться, сохраняя правильное положение корпуса, и, не сгибая ног в коленях, перенести тяжесть тела на впереди стоящую ногу; второй прием – кратчайшим путем приставить другую ногу.

Движение совершается шагом или бегом.

Движение шагом осуществляется с темпом 110–120 шагов в минуту. Размер шага – 70–80 см.

Движение бегом осуществляется с темпом 165–180 шагов в минуту. Размер шага – 85–90 см.

Шаг бывает строевой и походный.

Строевой шаг применяется при прохождении подразделений торжественным маршем; при выполнении ими воинского приветствия в движении; при подходе военнослужащего к начальнику и при отходе от него; при выходе из строя и возвращении в строй, а также на занятиях по строевой подготовке.

Походный шаг применяется во всех остальных случаях.

Движение строевым шагом начинается по команде: «Строевым шагом – марш!» (в движении: «Строевым – марш!»), а движение походным шагом – по команде: «Шагом – марш!»

По предварительной команде подать корпус несколько вперед, перенести тяжесть его больше на правую ногу, сохраняя устойчивость; по исполнительной команде начать движение с левой ноги полным шагом.

При движении строевым шагом (рис. 5.2) ногу с оттянутым вперед носком выносить на высоту 15–20 см от земли и ставить ее твердо на всю ступню.



Рис. 5.2 Строевой шаг

Руками, начиная от плеча, производить движения около тела: вперед – сгибая их в локтях так, чтобы кисти поднимались выше пряжки пояса на ширину ладони и на расстоянии ладони от тела, а локоть находился на уровне кисти руки; назад – до отказа в плечевом суставе. Пальцы рук полусогнуты, голову держать прямо, смотреть перед собой.

При движении походным шагом ногу выносить свободно, не оттягивая носок, и ставить ее на землю, как при обычной ходьбе, руками производить свободные движения около тела.

Движение бегом начинается по команде: «Бегом – марш!»

Для перехода в движении с шага на бег по предварительной команде руки полусогнуть, локти отведены несколько назад. Исполнительная команда подается одновременно с постановкой левой ноги на землю. По этой команде правой ногой сделать шаг и с левой ноги начать движение бегом.

Для перехода с бега на шаг подается команда: «Шагом – марш!» Исполнительная команда подается одновременно с постановкой правой ноги на землю. По этой команде сделать еще два шага бегом и с левой ноги начать движение шагом.

Обозначение шага на месте производится по команде: «На месте, шагом – марш!» (в движении: «На месте»).

По этой команде шаг обозначать подниманием и опусканием ног, при этом ногу поднимать на 15–20 см от земли и ставить ее на всю ступню, начиная с носка; руками производить движения в такт шага. По команде «Прямо!», подаваемой одновременно с постановкой левой ноги на землю, сделать правой ногой еще один шаг на месте и с левой ноги начать движение полным шагом. При этом первые три шага должны быть строевыми.

Для прекращения движения подается команда (например: «Рядовой Петров – стой!»).

По исполнительной команде, подаваемой одновременно с постановкой на землю правой или левой ноги, сделать еще один шаг и, приставив ногу, принять строевую стойку.

Для изменения скорости движения подаются команды: «Шире шаг!», «Короче шаг!», «Чаще шаг!», «Реже шаг!», «Полшага!», «Полный шаг!».

Повороты в движении выполняются по командам: «На-пра-во!», «На-ле-во!», «Кругом – марш!».

Для поворота направо (налево) исполнительная команда подается одновременно с постановкой на землю правой (левой) ноги.

По этой команде с левой (правой) ноги сделать шаг, повернуться на носке левой (правой) ноги, одновременно с поворотом вынести правую (левую) ногу вперед и продолжать движение в новом направлении.

Для поворота кругом исполнительная команда подается одновременно с постановкой на землю правой ноги. По этой команде сделать еще один шаг левой ногой (по счету «раз»), вынести правую ногу на полшага вперед и несколько влево и, резко повернувшись в сторону левой руки на носках обеих ног (по счету «два»), продолжать движение с левой ноги в новом направлении (по счету «три»).

При поворотах движение руками производится в такт шага.

Практическое занятие № 4

ТЕМА: Физическая подготовка. Тренировка в беге на длинные дистанции.
Учебные вопросы:

1. Физическая подготовка и ее задачи в обучении военнослужащих. Содержание и значение утренней физической зарядки военнослужащих
2. Тренировка в беге на длинные дистанции (кросс на 3-5 км).
3. Совершенствование и контроль упражнения в беге на 100 м.
4. Совершенствование и контроль упражнения в беге на 1 км.

5. Совершенствование упражнений на гимнастических снарядах и контроль упражнения в подтягивании на перекладине.

Цель: освоение приемов проведения утренней физической зарядки военнослужащих, ознакомление и разучивание техники бега на 5 км, 1 км, провести тренировку техники челночного бега 4х100м, совершенствование техники упражнений на гимнастических снарядах и контроль упражнения в подтягивании на перекладине

Физическая подготовка является неотъемлемой частью воинского обучения и воспитания военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации. Ее цель – обеспечить физическую готовность воинов к боевой и повседневной деятельности.

Основными задачами физической подготовки военнослужащих являются:

- развитие и постоянное совершенствование выносливости, силы, быстроты и ловкости;
- овладение навыками в передвижении по пересеченной местности в пешем порядке и на лыжах, преодолении препятствий, рукопашном бою, военно-прикладном плавании;
- улучшение физического развития, укрепление здоровья и повышение устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов военно-профессиональной деятельности.

Физическая подготовка проводится на учебных занятиях, во время утренней физической зарядки, во время спортивно-массовой работы и на тренировках в процессе учебно-боевой деятельности.

Утренняя физическая зарядка

Утренняя физическая зарядка проводится в целях систематической физической тренировки военнослужащих. Она способствует быстрому приведению организма после сна в бодрое состояние, является обязательным элементом распорядка дня и проводится через 10 минут после подъема.

На зарядке применяются ранее изученные на практических занятиях физические упражнения. Чередование вариантов зарядки (табл. П 1) осуществляется с учетом общих и специальных задач физической подготовки, материальной базы и особенностей боевой подготовки военнослужащих.

В ходе зарядки по первому варианту общеразвивающие, специальные упражнения и упражнения вдвоем выполняются многократно в нарастающем темпе. Специальные упражнения включают энергичные повороты, наклоны и вращения туловища и головы, прыжки с поворотами на 180° и 360°, бег с поворотами, простейшие приемы рукопашного боя. Упражнения вдвоем включают наклоны, повороты, приседания, перевороты через спину партнера, перетягивание и сталкивание друг друга. Основная часть зарядки проводится в виде последовательно повторяющихся сочетаний общеразвивающих, специальных упражнений и упражнений вдвоем с бегом на 500-1000 м.

На зарядке по второму варианту применяются бег на скорость, эстафеты, тренировки в смешанном передвижении до 4 км или бег до 3 км. Вначале проводится тренировка в смешанном передвижении: бег на 600-1000 м чередуется с ходьбой на 200–300 м (два-три раза). Тренировка в непрерывном беге начинается с дистанции 2 км в конце первого месяца обучения; в конце второго месяца дистанция увеличивается до 3 км и преодолевается за 18–16 минут, в конце третьего месяца дистанция 3 км преодолевается за 16–15 минут.

УПРАЖНЕНИЕ МАРШ-БРОСОК НА 5 КМ.

Марш-бросок проводятся на любой местности, с общего (раздельного) старта. Старт и финиш оборудуются на одном месте. Каждый военнослужащий должен иметь автомат с магазином, сумку для магазинов с вложенным в него магазином, противогаз. Запрещается всякое дополнительное крепление оружия и снаряжения, препятствующее их немедленному использованию по назначению (в том числе дополнительные ремни, другие приспособления, не предусмотренные соответствующей формой одежды). Время определяется каждому участнику забега. При выполнении упражнений в составе подразделения (взвод, рота и приравненные к ним подразделения) положительная оценка выставляется при условии прибытия подразделения на финиш с растяжкой не более 50 м. Результат определяется по последнему участнику забега. Граница 50 м перед финишем обозначается яркими флажками с обеих сторон дистанции. Длина коридора измеряется от линии финиша. При выполнении упражнения разрешается взаимопомощь. Запрещается передача оружия и снаряжения. Время подразделению определяется по последнему участнику.

МЕТОДИКА ОЗНАКОМЛЕНИЯ, РАЗУЧИВАНИЯ И ТРЕНИРОВКИ ТЕХНИКИ БЕГА НА 5 КМ

Дистанция в марш-броске преодолевается за счет чередования ходьбы и бега. Наиболее рационален темп ходьбы 120 шагов в минуту при длине шага 70–80 сантиметров; скорость движения будет 84–96 метров в минуту. Скорость бега должна быть около 200 метров в минуту: при темпе 185–190 шагов в минуту длина шага должна быть 100–105 сантиметров.

УПРАЖНЕНИЕ БЕГ НА 1 КМ.

По команде **«НА СТАРТ»** военнослужащий подходит к стартовой линии и ставит перед ней толчковую ногу, другую – на 1,5–2 ступни сзади. По команде **«ВНИМАНИЕ»**, слегка сгибая обе ноги, наклоняет корпус вперед и переносит тяжесть тела на впереди стоящую ногу. Голову и плечи при этом нужно опустить вниз, руки, согнутые в локтях, отвести одну вперед, другую назад или одной из них опереться на грунт. По команде **«МАРШ»** энергично оттолкнуться от грунта впереди стоящей ногой, одновременно вынести вперед маховую ногу и начать бег.

Стартовый разгон осуществляется частыми шагами, постепенно наращивая длину шага и сохраняя наклон туловища. С увеличением скорости наклон туловища уменьшается до оптимального и завершается переход на маховый шаг.

МЕТОДИКА ОЗНАКОМЛЕНИЯ И РАЗУЧИВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕГА НА 1 КМ

Бег на длинные дистанции проводится по пересеченной местности и требует от военнослужащих проявления не только выносливости, но и навыков в преодолении естественных препятствий (канав, рвов, заборов и т. п.).

Преодоление длинных дистанций требует высоких функциональных возможностей занимающихся, для чего на тренировочных занятиях интенсивность и объем физических нагрузок постепенно и постоянно повышаются. Однообразные тренировки в пробегании дистанции, равной нормативной, приучают организм к определенному уровню развертывания резервных возможностей своих функциональных систем и поэтому не обеспечивают быстрый прирост результатов. Более рационально применять равномерный бег на дистанции больше контрольной, повторный и переменный бег с интенсивностью, близкой к максимальным возможностям занимающегося.

УПРАЖНЕНИЕ. ЧЕЛНОЧНЫЙ БЕГ 4X100 М.

Челночный бег выполняется по прямым дорожкам стадиона (100м) или другой ровной площадке, с размеченными дорожками (ширина – 1,25 м), линией старта и линией поворота. Для каждого стар-тующего посередине дорожки на расстоянии 2,5 м от линии старта и поворота устанавливаются два флажка яркого цвета высотой 0,5-0,75 м. каждый участник стартует справа от своего флажка. Обегание флажков происходит против часовой стрелки. Всего преодолевают 4 отрезка.

Практическое занятие № 5

ТЕМА: Физическая подготовка. Совершенствование упражнений на гимнастических снарядах.

Учебные вопросы:

1. Физическая подготовка и ее задачи в обучении военнослужащих. Содержание и значение утренней физической зарядки военнослужащих
2. Тренировка в беге на длинные дистанции (кросс на 3-5 км).
3. Совершенствование и контроль упражнения в беге на 100 м.
4. Совершенствование и контроль упражнения в беге на 1 км.
5. Совершенствование упражнений на гимнастических снарядах и контроль упражнения в подтягивании на перекладине.

Цель: освоение приемов проведения утренней физической зарядки военнослужащих, ознакомление и разучивание техники бега на 5 км, 1 км, провести тренировку техники челночного бега 4х100м, совершенствование техники упражнений на гимнастических снарядах и контроль упражнения в подтягивании на перекладине

Физическая подготовка является неотъемлемой частью воинского обучения и воспитания военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации. Ее цель – обеспечить физическую готовность воинов к боевой и повседневной деятельности.

Основными задачами физической подготовки военнослужащих являются:

- развитие и постоянное совершенствование выносливости, силы, быстроты и ловкости;
- овладение навыками в передвижении по пересеченной местности в пешем порядке и на лыжах, преодолении препятствий, рукопашном бою, военно-прикладном плавании;
- улучшение физического развития, укрепление здоровья и повышение устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов военно-профессиональной деятельности.

Физическая подготовка проводится на учебных занятиях, во время утренней физической зарядки, во время спортивно-массовой работы и на тренировках в процессе учебно-боевой деятельности.

НОРМАТИВЫ ПО УСКОРЕННОМУ ПЕРЕДВИЖЕНИЮ И ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ

Упражнение	Военнослужащие, проходящие воен-ную службу по призыву, прослу-жившие менее 6 месяцев, мин		
	отл	хор	удовл
Бег на 5 км	27,00	28,00	29,00

Бег на 1 км	3,30	3,40	4,10
Челночный бег 4x100 м	1,17	1,12	1,25

УПРАЖНЕНИЕ НА ГИМНАСТИЧЕСКИХ СНАРЯДАХ И ПЕРЕКЛАДИНЕ

Комплексная тренировка на многопролетных гимнастических снарядах и тренажерах проводится с целью повышения плотности занятия, совершенствования у обучаемых физических качеств и военно-прикладных двигательных навыков. В ее содержание включаются изученные ранее программные упражнения, приемы и действия, а также упражнения на тренажерах и многопролетных гимнастических снарядах.

Упражнения на гимнастической скамейке.

<ul style="list-style-type: none"> • наклоны вперед и назад; • поднимание ног в положение сидя; • в упоре лежа от скамейки сгибание и разгибание рук; • прыжки через скамейку на одной и обеих ногах. 	Выполнять на гимнастической скамейке одновременно всем подразделением на максимальное количество раз.
---	---

Упражнения на многопролетной перекладине.

<ul style="list-style-type: none"> • подтягивание; • подъем переворотом; • подъем силой. 	Выполнять на многопролетной перекладине в парах с оказанием помощи, на максимальное количество раз
---	--

Упражнения на многопролетных брусках

<ul style="list-style-type: none"> • сгибание и разгибание рук в упоре; • угол в упоре; • прохождение по брускам на руках. 	<p>Выполнять на многопролетных брусках одновременно всем подразделением, на максимальное количество раз.</p> <p>Прохождение на брусках на руках выполнять на расстояние указанное руководителем.</p>
---	--

Тренировку в выполнении каждого силового упражнения целесообразно проводить повторным методом или методом максимальных усилий. Количество повторений упражнения в одном подходе зависит от уровня текущих индивидуальных показателей

занимающегося, учет которых должен вести командир. **Тренировка повторным методом** заключается в многократном повторении упражнения с одинаковой мощностью (величина усилий должна быть не более 60 процентов от максимальной).

Тренировка методом максимальных усилий проводится после 3–4 тренировок повторным методом. В тренировках, когда занимающийся выполняет упражнение с максимальными усилиями, иногда целесообразно в заключительной стадии подхода оказывать помощь, чтобы преодолеть психологический барьер определенного числа повторов. Не следует останавливаться на достижении нормативных требований Наставления по физической подготовке. Всегда нужно создавать запас двигательных способностей, гарантируя необходимый уровень подготовленности. Метод максимальных усилий характеризуется таким выполнением упражнений, при котором военнослужащий проявляет максимум силы, на какой он в данное время способен. Под максимальным усилием понимается предельный тренировочный вес сопротивления, который занимающийся может поднять (выполнить) без значительного эмоционального возбуждения.

Тренировка упражнения подтягивание на перекладине

Тренировка направлена на закрепление у обучаемых двигательных навыков, совершенствование физических и специальных качеств. Тренировка заключается в многократном повторении упражнения с постепенным усложнением условий его выполнения и повышением физической нагрузки. Основным методом развития физических качеств у обучаемых во время тренировки в подтягивании на перекладине является повторный метод. В этом случае, количество повторений упражнения (подтягиваний) в одном подходе зависит от уровня спортивной подготовленности обучаемого. Повторный метод характеризуется многократным выполнением подтягивания на перекладине с индивидуальной величиной усилий 50-60% от максимального и с количеством повторений (подходов к снаряду) 6-10 раз. Продолжительность отдыха между подходами в этом случае должна составлять 1-2 мин.

Например, обучаемый в одном подходе может сделать 10 подтягиваний, значит, во время тренировки повторным методом он должен будет при каждом подходе выполнять 5-6 подтягиваний на перекладине.

Способ организации обучаемых при выполнении подтягивания на перекладине на всех этапах обучения на одиночном снаряде – поточный по 1-2 человека на снаряде, а в процессе занятия на многопролётных снарядах на гимнастической площадке (гимнастическом городке) – фронтальный. Недостатком поточного способа является продолжительное ожидание своей очереди для выполнения упражнения. Это ожидание тем больше, чем больше обучаемых в группе. При фронтальном способе организации основным недостатком является то, что руководителю затруднительно контролировать правильность выполнения упражнения всеми обучаемыми одновременно. Поэтому для контроля качества выполнения упражнения в отделениях (расчетах) или в группах, сформированных с учетом двигательной подготовленности обучаемых, должны назначаться помощники руководителя.

Техника выполнения.

Подтягивание на перекладине выполняется из виса хватом сверху. Для подтягивания необходимо, сгибая руки, подтянуться так, чтобы подбородок был выше грифа перекладины, а затем - разгибая руки, опуститься в вис. Положение виса фиксируется.

Помощь (при необходимости). Стоя сбоку и чуть сзади, слегка присесть, захватив одной рукой обучаемого спереди за голень, а второй сзади за бедро. Помочь обучаемому подтянуться так, чтобы его подбородок был выше грифа перекладины.



Подтягивание на перекладине

Организация страховки. Стоя сбоку и чуть сзади обучаемого и не касаясь его держать одну руку спереди бедра, а вторую - сзади у поясницы. Быть готовым удерживать обучаемого при срыве с перекладины. Касаться обучаемого разрешается только для остановки

ОШИБКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ УПРАЖНЕНИЯ

подтягивание на перекладине

Незначительные	Значительные
Допущено незначительное сгибание и разведение ног, а также незначительное отклонение тела от неподвижного положения в висе.	<p>Руки на перекладине находятся на расстоянии большем, чем ширина плеч. Подтягивание выполняется из виса обратным хватом. Делаются рывки и маховые движения ногами. Допущено отталкивание от пола и касание других предметов. Производятся резкое движение головой вверх, перехваты и раскрытия ладони. В исходном положении руки согнуты в локтевых суставах, а при движении вверх ноги согнуты в коленных суставах. Руки сгибаются поочередно. Выполнение упражнения прерывается значительной остановкой для отдыха.</p>
Нормативы по подтягиванию на перекладине	

Упражнения (единица измерения)	Оценка	Кол-во подтягиваний
Подтягивание на перекладине	удовл.	13
	хорошо	15
	отлично	17

Практическое занятие №6

ТЕМА: Огневая подготовка.

Учебные вопросы:

1. Огневая подготовка и ее предназначение. Устройство автомата Калашникова
2. Порядок неполной разборки автомата
3. Порядок сборки автомата после неполной разборки

Цель: ознакомить студентов с устройством автомата Калашникова, отработать приемы неполной разборки и сборки автомата, овладеть приемами стрельбы с места по неподвижной и появляющейся цели днем,

1. *Огневая подготовка* – это обучение военнослужащих применению штатного оружия для поражения целей в бою. Она включает в себя изучение материальной части оружия, правил и приемов стрельбы, способов разведки целей и определение дальности до них, управление огнем, отработку совместных действий экипажа (расчета) при стрельбе.

Назначение и боевые свойства автомата Калашникова

Автомат Калашникова модернизированный (рис. 10) является индивидуальным оружием и предназначен для уничтожения живой силы противника. Для поражения противника в рукопашном бою к автомату присоединяется штык-нож.



Рис. 10. Устройство автомата: 1 – приклад; 2 – выступ направляющего стержня возвратного механизма; 3 – переводчик; 4 – крышка ствольной коробки; 5 – курок; 6 – затворная рама; 7 – ударник; 8 – затвор; 9 – прицельная планка; 10 – колодка прицела; 11 – ствольная накладка; 12 – газовый поршень; 13 – газовая трубка; 14 – муфта ствола; 15 – основание мушки; 16 – цевье; 17 – шомпол; 18 – ствол; 19 – магазин; 20 – защелка

магазина; 21 – боевая пружина; 22 – рычаг автопуска; 23 – спусковой крючок; 24 – пистолетная рукоятка; 25 – соединительный винт; 26 – принадлежность

Из автомата ведется автоматический огонь или одиночный огонь. Автоматический огонь ведется короткими (до 5 выстрелов) и длинными (до 10 выстрелов) очередями и непрерывно. Подача патронов при стрельбе производится из коробчатого магазина емкостью на 30 патронов.

Наиболее действительный огонь из автомата – на расстоянии до 400 м. Прицельная дальность стрельбы – 1000 м. Дальность прямого выстрела по грудной фигуре – 350 м, по бегущей фигуре – 525 м. Сосредоточенный огонь из автоматов по наземным целям ведется на дальность до 800 м, а по самолетам и парашютистам – до 500 м. *Темп стрельбы* около 600 выстрелов в минуту. Боевая скорострельность: при стрельбе очередями – до 100 выстрелов в минуту, при стрельбе одиночными выстрелами – до 40 выстрелов в минуту. Вес автомата без штыка-ножа со снаряженным магазином из легкого сплава 3,6 кг. Вес штыка-ножа с ножами – 450 г.

Автомат состоит из следующих основных частей и механизмов:

- ствола со ствольной коробкой, с прицельным приспособлением и прикладом;
- крышки ствольной коробки;
- затворной рамы с газовым поршнем;
- затвора;
- возвратного механизма;
- газовой трубки со ствольной накладкой;
- ударно-спускового механизма;
- цевья;
- магазина;
- штыка-ножа.

В комплект автомата входят принадлежность, ремень в сумке и сумка для магазинов.

Разборку и сборку автомата производят на столе или чистой подстилке; части и механизмы кладут в порядке разборки, обращаются с ними осторожно, не складывают одну часть на другую и не применяют излишних усилий и резких ударов. При сборке автомата сличить номера на его частях: у каждого автомата номеру на ствольной коробке должны соответствовать номера на газовой трубке, затворной раме, затворе, крышке ствольной коробки и других частях автомата.

Разборка автомата может быть неполная и полная: неполная – для чистки, смазки и осмотра автомата; полная – для чистки при сильном загрязнении автомата, после нахождения его под дождем или в снегу, при переходе на новую смазку и при ремонте.

Практическое занятие №7

Тема: Производство стрельбы

Учебные вопросы:

1. Порядок неполной разборки автомата
2. Порядок сборки автомата после неполной разборки

Цель: ознакомить студентов с устройством автомата Калашникова, отработать приемы неполной разборки и сборки автомата, овладеть приемами стрельбы с места по неподвижной и появляющейся цели днем,

1. Порядок неполной разборки автомата

1) *Отделить магазин.* Удерживая автомат левой рукой за шейку приклада или цевье, правой рукой обхватить магазин (рис. 11), нажимая большим пальцем на защелку, подать нижнюю часть магазина вперед и отделить его. После этого проверить, нет ли патрона в патроннике, для чего опустить переводчик вниз, отвести рукоятку затворной рамы назад, осмотреть патронник, отпустить рукоятку затворной рамы и спустить курок с боевого взвода.



Рис. 11. Отделение магазина

2) *Вынуть пенал с принадлежностью.* Утопить пальцем правой руки крышку гнезда приклада так, чтобы пенал под действием пружины вышел из гнезда; раскрыть пенал и вынуть из него протирку, ершик, отвертку, выколотку и шпильку.

3) *Отделить шомпол.* Оттянуть конец шомпола от ствола так, чтобы его головка вышла из-под упора на основании мушки (рис. 12), и вынуть шомпол вверх.

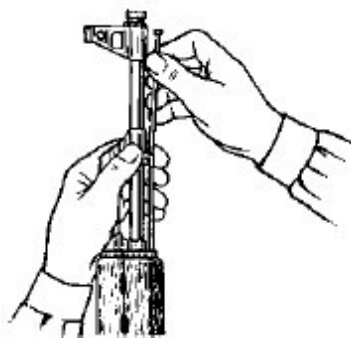


Рис. 12. Отделение шомпола

4) *Отделить крышку ствольной коробки.*левой рукой обхватить шейку приклада, большим пальцем этой руки нажать на выступ направляющего стержня возвратного механизма, правой рукой приподнять вверх заднюю часть крышки ствольной коробки (рис. 13) и отделить крышку.

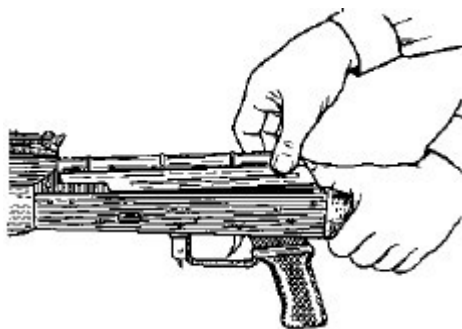


Рис. 13. Отделение крышки ствольной коробки

5) *Отделить возвратный механизм.* Удерживая автомат левой рукой за шейку приклада, правой рукой подать вперед направляющий стержень возвратного механизма до выхода его пятки из продольного паза ствольной коробки; приподнять задний конец направляющего стержня (рис. 14) и извлечь возвратный механизм из канала затворной рамы.

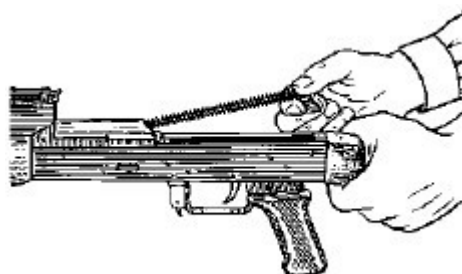


Рис. 14. Отделение возвратного механизма

6) *Отделить затворную раму с затвором.* Продолжая удерживать автомат левой рукой, правой рукой отвести затворную раму назад до отказа, приподнять ее вместе с затвором (рис. 15) и отделить от ствольной коробки.

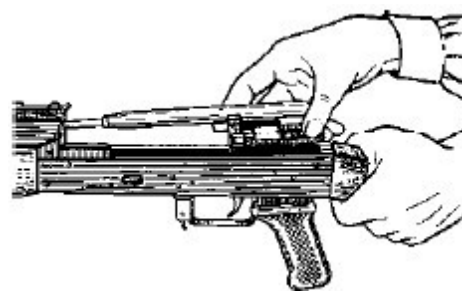


Рис. 15. Отделение затворной рамы с затвором

7) *Отделить затвор от затворной рамы.* Взять затворную раму в левую руку затвором кверху (рис. 16), правой рукой отвести затвор назад, повернуть его так, чтобы ведущий выступ затвора вышел из фигурного выреза затворной рамы, и вывести затвор вперед.

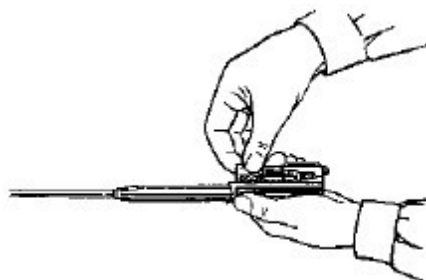


Рис. 16. Отделение затвора от затворной рамы

8) *Отделить газовую трубку со ствольной накладкой.* Удерживая автомат левой рукой, правой рукой надеть пенал с принадлежностью прямоугольным отверстием на выступ замыкателя газовой трубки, повернуть замыкатель от себя до вертикального положения (рис. 17) и снять газовую трубку с патрубком газовой камеры.

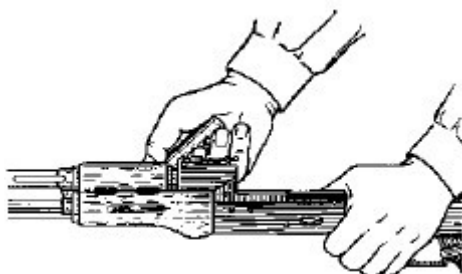


Рис. 17. Поворот замыкателя

3. Порядок сборки автомата после неполной разборки

1) *Присоединить газовую трубку со ствольной накладкой.* Удерживая автомат левой рукой, правой рукой надвинуть газовую трубку передним концом на патрубок газовой камеры и прижать задний конец ствольной накладки к стволу; повернуть с помощью пенала принадлежности замыкатель на себя до входа его фиксатора в выем на колодке прицела.

2) *Присоединить затвор к затворной раме.* Взять затворную раму в левую руку, а затвор в правую руку и вставить затвор цилиндрической частью в канал рамы; повернуть затвор так, чтобы его ведущий выступ вошел в фигурный вырез затворной рамы, и продвинуть затвор вперед.

Присоединить затворную раму с затвором к ствольной коробке. Взять затворную раму в правую руку так, чтобы затвор удерживался большим пальцем в переднем положении.левой рукой обхватить шейку приклада, правой рукой ввести газовый поршень в полость колодки прицела и продвинуть затворную раму вперед настолько, чтобы отгибы ствольной коробки вошли в пазы затворной рамы. Небольшим усилием прижать ее к ствольной коробке и продвинуть вперед.

4) *Присоединить возвратный механизм.* Правой рукой ввести возвратный механизм в канал затворной рамы; сжимая возвратную пружину, подать направляющий стержень вперед и, опустив несколько книзу, ввести его пятку в продольный паз ствольной коробки.

5) *Присоединить крышку ствольной коробки.* Вставить крышку ствольной коробки передним концом в полукруглый вырез на колодке прицела; нажать на задний конец крышки ладонью правой руки вперед и книзу так, чтобы выступ направляющего стержня возвратного механизма вошел в отверстие крышки ствольной коробки.

6) *Спустить курок с боевого взвода и поставить на предохранитель.* Нажать на спусковой крючок и поднять переводчик вверх до отказа.

7) *Присоединить шомпол.*

8) *Вложить пенал в гнездо приклада.* Уложить принадлежность в пенал и закрыть его крышкой, вложить пенал дном в гнездо приклада (рис. 18) и утопить его так, чтобы гнездо закрылось крышкой.

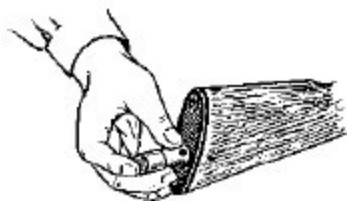


Рис. 18. Вкладывание пенала в гнездо приклада магазина

9) *Присоединить магазин к автомату.* Удерживая автомат левой рукой за шейку приклада или цевье, правой рукой ввести в окно ствольной коробки зацеп магазина (рис. 19) и повернуть магазин на себя так, чтобы защелка заскочила за опорный выступ магазина.



Рис. 19. Присоединение газовой трубки

. Нормативы оценки неполной разборки и сборки макета массогабаритного автомата Калашникова

Оценка	время, сек.	
	разборка	сборка
«Отлично»	18	30
«Хорошо»	20	35
«Удовлетворительно»	25	40

При нарушении правил неполной разборки и сборки ММГ АК оценка может быть снижена, а именно:

разборка и сборка автомата производится с нарушением последовательности, определяемой наставлением по стрелковому делу;
 не проверяется отсутствие патрона в казенной части ствола;
 при разборке и сборке ствол автомата направляется на окружающих;
 части автомата раскладываются беспорядочно;
 допускаются удары деталей одна о другую;
 применяется сила при соединении частей и сборке;
 после окончания сборки не производится спуск курка;
 после окончания сборки автомат не ставится на предохранитель.

Практическое занятие № 8

ТЕМА: Тактическая подготовка

Цель: освоение и совершенствование навыков по тактической подготовке

Учебные вопросы:

1. Обязанности наблюдателя. Выбор места наблюдения, его занятие, оборудование и маскировка, оснащение наблюдательного поста.
2. Передвижения на поле боя. .

Цель: освоение и совершенствование навыков по тактической подготовке

Понятие тактики как военной дисциплины

Тактика - это учение о бое. Она охватывает теорию и практику подготовки и ведения боевых действий подразделениями, частями, соединениями всех родов войск и специальных войск. Тактику подразделяют на общую и тактику родов войск. Общая тактика изучает организацию и ведение общевойскового боя, а также определяет роль и место каждого рода войск и специальных войск, исходя из тактико-технических свойств и возможностей. Тактика родов войск и специальных войск изучает их боевые свойства и возможности и определяет наиболее целесообразные приемы и способы их действия, как в общевойсковом бое, так и при самостоятельном ведении боевых действий. Роль тактики в современных условиях, как подтверждает опыт локальных войн, велика, поэтому тактика (тактическая подготовка) является важнейшей частью боевой подготовки, ведущей учебной дисциплиной.

Тактика - самая динамичная область военного искусства. Причем изменения в тактике происходят все быстрее по мере ускорения технического прогресса и совершенствования средств вооруженной борьбы, морально-боевых качеств личного состава.

Тактика – это наука о выживании на поле боя. И никогда, ни при каких условиях не может изучаться ТОЛЬКО на бумаге, теоретически. Сто кратный опыт и практика на разной местности при разных погодных условиях – вот она идеальная картина тактической подготовки патриота, кандидата в рядовые – призывника.

Обязанности наблюдателя

Наблюдение является одним из наиболее распространенных способов ведения разведки противника и местности. Наблюдение организуется во всех видах боевой деятельности войск и ведется непрерывно днем и ночью. В условиях ограниченной видимости наблюдение ведется с применением приборов ночного видения и других технических средств, средств освещения местности и дополняется подслушиванием.

Каждый солдат обязан непрерывно и целеустремленно вести наблюдение за полем боя, т. е. за противником и местностью, и добывать важные сведения о характере его действий.

Наблюдением выявляются и подтверждаются: сосредоточение войск противника для перехода в наступление, расположение его огневых средств и боевой техники, пунктов управления, инженерных заграждений и другие сведения.

Наблюдение в подразделениях организуется командирами подразделений и ведется наблюдателями с наблюдательных постов и командно-наблюдательных пунктов. Наблюдатель обычно назначается из числа специально подготовленных солдат и сержантов. Он должен уметь хорошо ориентироваться на местности днем и ночью, обладать хорошей выучкой в ведении разведки наблюдением, зрительной памятью, огромной выдержкой и терпением, быть выносливым, сообразительным и хладнокровным.

Наблюдатель обязан:

- уметь выбирать, оборудовать и маскировать место для наблюдения, ориентироваться на местности в любое время года и суток; определять расстояние до целей (объектов), пользоваться приборами наблюдения и средствами связи;
- знать разведывательные признаки основных видов вооружения и боевой техники против

ника, анализировать сведения, вести записи в журнале наблюдения и четко докладывать о результатах наблюдения командиру (старшему наблюдательного поста).

Наблюдателю для ведения разведки противника назначается сектор (полоса), а иногда район или объект наблюдения.

Сектор для наблюдения назначается тогда, когда наблюдение за противником ведется на пересеченной местности.

Если местность позволяет наблюдать вперед и в стороны и поставлена задача вести наблюдение и за своими подразделениями, назначается **полоса**.

В тех случаях, когда необходимо выявить противника или следить за его действиями в каком-либо районе местности, для наблюдения назначается **район**.

2. Выбор места наблюдения, его занятие, оборудование и маскировка

Военнослужащие выбирают наблюдательные пункты на любой местности с учетом возможности маскировки и открывающейся с наблюдательного поста (НП) перспективы. Внешне место для наблюдения ничем не должно отличаться от окружающей местности.

Занятие места для наблюдения производится скрытно.

Эффективность наблюдения в значительной степени зависит от умения выбирать и оборудовать место для наблюдения с таким расчетом, чтобы оно обеспечивало хороший обзор, скрытный подход, маскировку и защиту от поражения огневыми средствами.

При выборе места для наблюдения необходимо проявлять максимум находчивости и изобретательности. Выбранное место маскируется так, чтобы не вызывать у противника подозрения. Наиболее надежным укрытием наблюдателя является окоп. Место для наблюдения может быть выбрано в траншее, в специально оборудованном сооружении или в другом удобном для наблюдения месте.

Наблюдатели часто располагаются в подбитых вражеских танках, окопах, местах, замаскированных под кочку, камень, пень и др.

Следует, однако, помнить, что при маскировке мест для наблюдения наблюдатели противника ведут учет каждого заметного местного предмета, поэтому появление новой «кочки» или «пня» может вызвать у них подозрение и усилит наблюдение.

При выборе места для наблюдения необходимо помнить, что наблюдатель должен всё видеть и слышать, а сам оставаться незамеченным.

Выбор и занятие места для наблюдения в кустарнике и за другими местными предметами

Правильное расположение наблюдателя около различных местных предметов

Методические указания по организации и проведению занятий по тактической подготовке

В тактической подготовке на первоначальном этапе основной формой обучения являются тактико-строевые занятия.

Их сущность состоит в том, что с подразделениями отрабатывается техника выполнения приемов и способов действий в различных видах боя сначала по элементам в медленном темпе, а затем в целом в пределах установленного нормативами времени. Недостаточно освоенные элементы приема и прием в целом должны повторяться до тех пор, пока обучаемые не научатся выполнять их правильно, согласованно и в установленное нормативом время.

Тактическая обстановка для проведения тактико-строевого занятия может создаваться для отработки каждого учебного вопроса (норматива) отдельно и не связываться единым замыслом. Она должна быть не сложной, но обеспечивать качественное обучение подчиненных.

Организуют и проводят тактико-строевые занятия с подразделениями непосредственные командиры.

Проводить тактико-строевые занятия можно на учебном тактическом поле или на необорудованной местности. Наиболее эффективны и поучительны те занятия, которые проводятся на учебном тактическом поле, где наряду с мишенями, инженерными сооружениями, заграждениями и участками разрушений могут применяться и звуковые эффекты боя. При проведении занятий на необорудованной местности для обозначения противника используются мишени из ротного тактического комплекта или группа военнослужащих (2-4 чел.) с мишенями и средствами имитации, которые после отработки каждого учебного вопроса или его элемента по распоряжению руководителя занятия перемещаются в новый район для создания новой тактической обстановки. Кроме того, тактико-строевые занятия могут проводиться и с применением лазерных имитаторов стрельбы и поражения (ЛИСП).

Основным методом обучения на тактико-строевых занятиях является упражнение (тренировка) в выполнении приемов и способов действий на поле боя. Могут применяться также объяснение и показ.

Проведение тактико-строевых занятий. Перед выходом на занятие командир взвода строит подразделение, проверяет наличие и экипировку личного состава, вооружение, средства материально-технического обеспечения, а также знание обучаемыми требований безопасности. Кроме того, он обязан установить необходимые требования безопасности при проведении предстоящего занятия. Тактико-строевое занятие может начинаться непосредственно в расположении части или в исходном районе. В первом случае выдвижение в исходный район и возвращение в расположение части осуществляется на фоне тактической обстановки и используется для закрепления ранее изученных вопросов или для отработки отдельных тактических приемов и способов действий по теме данного занятия. По прибытии в район занятия руководитель строит подразделение в две шеренги, объявляет тему, учебные цели занятия, порядок его проведения и первый учебный вопрос. Не исключена проверка знания личным составом теоретических положений по теме предстоящего занятия. Затем руководитель называет приемы и действия, которые предстоит отработать, вводит обучаемых в тактическую обстановку, указывает подчиненным командирам места для занятий и приказывает им вывести подчиненных на указанные места занятий. С занятием учебных мест отделениями и по команде руководителя командиры отделений приступают к отработке первого учебного вопроса и его первого элемента. Командир отделения, прибыв с личным составом на указанное командиром взвода место, объявляет обучаемым порядок отработки вопроса по элементам, показывает лично (или привлекает для показа наиболее подготовленных обучаемых) выполнение элемента с краткими пояснениями и приступает к его отработке. Отработка каждого элемента начинается в замедленном темпе, при этом основное внимание обращается на правильность его выполнения. В последующем темп постепенно увеличивается до времени, установленного соответствующим нормативом. Ошибки, допущенные обучаемыми, должны исправляться своевременно и умело.

Обнаружив общие ошибки в действиях личного состава, командир отделения останавливает обучаемых, вызывает их к себе, указывает на допущенные ошибки, разъясняет, а если необходимо, то снова показывает, как выполнить тот или иной прием, и продолжает тренировку до тех пор, пока ошибки не будут устранены.

Если же ошибки допускают отдельные обучаемые, то останавливать всех не следует. В этом случае на выявленные недостатки нужно обратить внимание только тех обучаемых, которые допустили ошибки, и добиться их устранения в процессе отработки последующих действий. Тренировку можно проводить, применяя различные методические приемы: учить каждого отдельно или потоком, учить одного, а тренировать всех. Закончив обучение первого элемента, командир отделения в такой же последовательности отрабатывает следующие элементы учебного вопроса. После отработки учебного вопроса по элементам командир отделения приступает к тренировке обучаемых по всему учебному вопросу в целом. После отработки учебного вопроса командир строит подчиненных, проводит частный разбор, объявляет обучаемым следующий учебный вопрос и порядок его отработки по элементам, доводит тактическую обстановку и приступает к отработке первого элемента изучаемого вопроса в той же последовательности, что и при отработке предыдущего вопроса. Закончив, таким образом, отработку всех учебных вопросов, командир отделения проводит разбор. Проведение разбора аналогично проведению разбора командира взвода (см. ниже). В установленное время или по команде командира взвода отделение прибывает в указанное место. Командир отделения докладывает командиру взвода об окончании занятия, о степени усвоения каждым обучаемым учебных вопросов, об имевших место недостатках, изъятии и не израсходованных имитационных средств и в дальнейшем действует по указанию командира взвода. Командир взвода в ходе тактико-строгового занятия,

проводимого командирами отделений, поочередно лично обучает наиболее сложным учебным вопросам каждое отделение и одновременно контролирует проведение занятия командирами других отделений. При необходимости он оказывает им помощь в устранении допущенных ошибок при отработке того или иного элемента, а также управляет мишенной обстановкой.

Обнаружив ошибки в действиях отделений, командир взвода установленным сигналом останавливает взвод, вызывает к себе всех обучаемых или только командиров отделений, указывает им на допущенные ошибки, разъясняет, а если необходимо, то и показывает, привлекая для этого одно из отделений, как надо правильно действовать и продолжает тренировку до тех пор, пока ошибки не будут устранены, а прием не будет выполнен четко и слаженно. Если ошибки допускают отдельные обучаемые, останавливать весь взвод не следует. В этом случае лучше на выявленный недостаток обратить внимание командира отделения и потребовать от него устранить ошибки в процессе отработки последующих действий. Закончив отработку всех учебных вопросов, командир взвода строит взвод, проверяет наличие личного состава, вооружения и военной техники, изымает неиспользованные средства имитации и проводит разбор, который является заключительной частью тактико-строевого занятия.

При разборе командир напоминает тему, цели занятия и как они достигнуты, анализирует действия личного состава при отработке каждого учебного вопроса, подкрепляя свои выводы требованиями уставов, наставлений и приказов старших командиров, отмечает наиболее подготовленных обучаемых, называет лучшее отделение, а также указывает на недостатки в действиях обучаемых. В заключение разбора командир взвода подводит итоги выполнения поставленных задач и дает указания по устранению выявленных недостатков.

Практическое занятие №9.

ТЕМА: Радиационная защита

Цель : Выработать навыки в применении средств индивидуальной защиты.

Оборудование:

1. Противогазы: ГП-5, ГП-7, ГП-7В, ГП-7ВМ.
2. Камера защитная детская КЗД.
3. Респираторы: РПГ-67, РУ-60М, РГТ-1, У-2К, Ф-62Ш, Р-2, «Кама-200», «Лепесток».
4. Защитный костюм Л-1.
5. Индивидуальные противохимические пакеты: ИПП-10, ИПП-11.
6. Аптечка индивидуальная АИ-2.
7. Пакет перевязочный индивидуальный ИПП-1.

Теоретическая часть

Средства защиты органов дыхания. Противогазы
Фильтрующие противогазы предназначены для защиты органов дыхания, глаз, кожи лица от воздействия ОВ, РВ, БС, АХОВ, а также различных вредных примесей, присутствующих в воздухе. В настоящее время существуют фильтрующие гражданские противогазы различной модификации и промышленные противогазы. В системе ГО для защиты взрослого населения используется фильтрующие противогазы ГП-5, ГП-5М, ГП-

7, ГП-7В, ГП-7ВМ, а для детей - ПДФ-Ш, ПДФ-Д, ПДФ-2Ш, ПДФ-2Д, КЗД. **Промышленные противогазы** являются индивидуальным средством защиты органов дыхания и зрения рабочих различных отраслей промышленности, сельского хозяйства от воздействия вредных веществ, присутствующих в воздухе. Промышленные противогазы имеют такие же лицевые части, что и гражданские. В зависимости от состава вредных веществ противогазовые коробки специализированы по назначению и могут содержать в себе один или несколько специальных поглотителей. По внешнему виду коробки различного назначения отличаются окраской и буквенными обозначениями.

Изолирующие противогазы являются специальными средствами органов дыхания, глаз и кожи лица от любых вредных примесей, находящихся в воздухе, независимо от их свойств и концентраций. Исходя из принципа защитного действия основанного на полной изоляции органов дыхания от окружающей среды, время пребывания в изолирующем противогазе зависит не от физико-химических свойств ОВ, РВ, и БС, их концентраций, а от запаса кислорода и характера выполняемой работы. Изолирующими противогазами обеспечиваются аварийно-спасательные подразделения ГО.

Выбор размера противогаза ГП-5: Нужно измерить голову по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и подбородок. Измерения округляются до 0,5 см.

Величина измерения	Размер
До 63 см	0
63,5 - 65,5 см	1
66 - 68 см	2
68,5 - 70,5 см	3
более 71 см	4

Выбор размера противогаза ГП-7 осуществляется на основании результатов измерения горизонтального и вертикального обхвата головы. Горизонтальный обхват определяется измерением головы по замкнутой линии, проходящей по замкнутой линии, проходящей спереди по надбровным дугам, сбоку на 2-3 см выше края ушной раковины и сзади через наиболее выступающую точку головы. Вертикальный обхват определяется измерением головы по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и подбородок. Измерения округляются с точностью до 0,5 см. По сумме двух измерений устанавливают нужный размер.

Сумма горизонтального и вертикального обхватов головы	Размер

до 118,5 - 121 см	1
121,5 - 126 см	2
126,5 - 131,5 и более	3

Респираторы применяются для защиты органов дыхания от радиоактивной и грунтовой пыли. В системе ГО для взрослого населения наибольшее применение находят респираторы Р-2, ШБ-1, РПГ-67, РУ-60М, РГТ-1, Ф-62Ш, У-2К.

Простейшие средства защиты органов дыхания изготавливаются самим населением. Рекомендуются в качестве средства защиты органов дыхания от РВ и БС. Для защиты от ОВ они, как и респираторы, непригодны. К простейшим средствам защиты органов дыхания относятся противопыльные тканевые маски ПТМ-1 и ватно-марлевые повязки.

Средства защиты кожи

Изолирующие средства защиты кожи.

Они изготавливаются из воздухонепроницаемых материалов, обычно эластичной специальной и морозостойкой прорезиненной ткани. Наряду с защитой от ОВ они предохраняют кожные покровы и обмундирование от заражения РВ и БС. К изолирующим средствам защиты кожи относятся защитный костюм Л-1 и общевойсковой защитный комплект.

Фильтрующие средства защиты кожи. Представляют собой хлопчатобумажную одежду (комбинезон), пропитанную специальными химическими веществами. Пропитка тонким слоем обволакивает нити ткани, а пространство между ними остается свободным. Вследствие этого воздухонепроницаемость материала в основном сохраняется, а пары ядовитых веществ и ОВ при прохождении через ткань задерживаются.

Подручные средства защиты кожи. В качестве них в комплекте со средствами защиты органов дыхания с успехом могут быть использованы обычные непромокаемые накидки и плащи, а также пальто из плотного толстого материала, ватные куртки и т. п. Для защиты ног можно использовать резиновые сапоги, боты, калоши. Для защиты рук можно использовать все виды резиновых или кожаных перчаток и рукавиц. Трикотажные, шерстяные и хлопчатобумажные перчатки защищают только от радиоактивной пыли и БС.

Медицинские средства защиты

Аптечка индивидуальная АИ-2.

Содержит медицинские средства защиты и предназначена для оказания самопомощи и взаимопомощи при ранениях и ожогах (для снятия боли), предупреждения и ослабления поражения радиоактивными, отравляющими или сильнодействующими ядовитыми веществами, а также для предупреждения заболевания инфекционными болезнями.

Индивидуальный противохимический пакет. ИПП-9, ИПП-10, ИПП-11 предназначены для обеззараживания капельно-жидких ОВ и некоторых АХОВ, попавших на тело и одежду человека, на средства индивидуальной защиты и на инструмент.

Пакет перевязочный индивидуальный. Применяется для наложения первичных повязок на раны. Он состоит из бинта и двух ватно-марлевых подушечек.

Ход работы

1. Определить необходимый размер противогаза.
 2. Отработать получение и применение индивидуальных средств защиты.
 3. Ответить на тестовые задания
1. Укажите число размеров гражданского противогаза (ГП-5).

- а) 4 б) 3 в) 6 г) 5
2. Найдите среди приведенных названий средства индивидуальной защиты органов дыхания те, которые являются самыми эффективными как по полноте защиты, так и по ее длительности
- а) противогазы б) противопыльные тканевые маски в) ватно-марлевые повязки г) респираторы
3. К лицевой части противогаза ГП-5 относятся: резиновая шлем-маска с очковыми узлами и обтекателями и ...
- а) клапанная коробка, б) фильтрующе-поглощающая коробка, в) клапан выдоха г) клапан вдоха
4. Дополните фразу: Ватно-марлевые повязки применять для защиты от отравляющих веществ
- а) нельзя б) можно
5. Назовите часть противогаза, в которой происходит очистка воздуха, поступающего в органы дыхания.
- а) очковый узел ,б) фильтрующе-поглощающая коробка в) клапанная коробка г) клапан вдоха
6. Противогаз был изобретен в 1915 году русским химиком...
- а) Г. Головиным б) Н. Зелинским
- в) Д. Менделеевым г) М. Луховицким
7. Противогаз ГП-5 не защищает органы дыхания от...
- а) угарного газа б) кожно - нарывных ОВ
- в) нервно-паралитических ОВ г) удушающих ОВ

Практическое занятие № 10

ТЕМА: Химическая защита

Цель : Выработать навыки в применении средств индивидуальной защиты.

Оборудование:

1. Противогазы: ГП-5, ГП-7, ГП-7В, ГП-7ВМ.
2. Камера защитная детская КЗД.
3. Респираторы: РПГ-67, РУ-60М, РГТ-1, У-2К, Ф-62Ш, Р-2, «Кама-200», «Лепесток».
4. Защитный костюм Л-1.
5. Индивидуальные противохимические пакеты: ИПП-10, ИПП-11.
6. Аптечка индивидуальная АИ-2.
7. Пакет перевязочный индивидуальный ИПП-1.

Теоретическая часть

Средства	защиты	органов	дыхания.	Противогазы
Фильтрующие противогазы предназначены для защиты органов дыхания, глаз, кожи лица от воздействия ОВ, РВ, БС, АХОВ, а также различных вредных примесей, присутствующих в воздухе. В настоящее время существуют фильтрующие гражданские противогазы различной модификации и промышленные противогазы. В системе ГО для защиты взрослого населения используется фильтрующие противогазы ГП-5, ГП-5М, ГП-7, ГП-7В, ГП-7ВМ, а для детей - ПДФ-Ш, ПДФ-Д, ПДФ-2Ш, ПДФ-2Д, КЗД.				
Промышленные противогазы являются индивидуальным средством защиты органов дыхания и зрения рабочих различных отраслей промышленности, сельского хозяйства от воздействия вредных веществ, присутствующих в воздухе. Промышленные противогазы имеют такие же лицевые части, что и гражданские. В зависимости от состава вредных				

веществ противогазовые коробки специализированы по назначению и могут содержать в себе один или несколько специальных поглотителей. По внешнему виду коробки различного назначения отличаются окраской и буквенными обозначениями.

Изолирующие противогазы являются специальными средствами органов дыхания, глаз и кожи лица от любых вредных примесей, находящихся в воздухе, независимо от их свойств и концентраций. Исходя из принципа защитного действия основанного на полной изоляции органов дыхания от окружающей среды, время пребывания в изолирующем противогазе зависит не от физико-химических свойств ОВ, РВ, и БС, их концентраций, а от запаса кислорода и характера выполняемой работы. Изолирующими противогазами обеспечиваются аварийно-спасательные подразделения ГО.

Выбор размера противогаза ГП-5: Нужно измерить голову по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и подбородок. Измерения округляются до 0,5 см.

Величина измерения	Размер
До 63 см	0
63,5 - 65,5 см	1
66 - 68 см	2
68,5 - 70,5 см	3
более 71 см	4

Выбор размера противогаза ГП-7 осуществляется на основании результатов измерения горизонтального и вертикального обхвата головы. Горизонтальный обхват определяется измерением головы по замкнутой линии, проходящей по замкнутой линии, проходящей спереди по надбровным дугам, сбоку на 2-3 см выше края ушной раковины и сзади через наиболее выступающую точку головы. Вертикальный обхват определяется измерением головы по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и подбородок. Измерения округляются с точностью до 0,5 см. По сумме двух измерений устанавливают нужный размер.

Сумма горизонтального и вертикального обхватов головы	Размер
до 118,5 - 121 см	1
121,5 - 126 см	2
126,5 - 131,5 и более	3

Респираторы применяются для защиты органов дыхания от радиоактивной и грунтовой пыли. В системе ГО для взрослого населения наибольшее применение находят респираторы Р-2, ШБ-1, РПГ-67, РУ-60М, РГТ-1, Ф-62Ш, У-2К.

Простейшие средства защиты органов дыхания изготавливаются самим населением. Рекомендуются в качестве средства защиты органов дыхания от РВ и БС. Для защиты от ОВ они, как и респираторы, непригодны. К простейшим средствам защиты органов дыхания относятся противопыльные тканевые маски ПТМ-1 и ватно-марлевые повязки.

Средства защиты кожи

Изолирующие средства защиты кожи.

Они изготавливаются из воздухонепроницаемых материалов, обычно эластичной специальной и морозостойкой прорезиненной ткани. Наряду с защитой от ОВ они предохраняют кожные покровы и обмундирование от заражения РВ и БС. К изолирующим средствам защиты кожи относятся защитный костюм Л-1 и общевойсковой защитный комплект.

Фильтрующие средства защиты кожи. Представляют собой хлопчатобумажную одежду (комбинезон), пропитанную специальными химическими веществами. Пропитка тонким слоем обволакивает нити ткани, а пространство между ними остается свободным. Вследствие этого воздухонепроницаемость материала в основном сохраняется, а пары ядовитых веществ и ОВ при прохождении через ткань задерживаются.

Подручные средства защиты кожи. В качестве них в комплекте со средствами защиты органов дыхания с успехом могут быть использованы обычные непромокаемые накидки и плащи, а также пальто из плотного толстого материала, ватные куртки и т. п. Для защиты ног можно использовать резиновые сапоги, боты, калоши. Для защиты рук можно использовать все виды резиновых или кожаных перчаток и рукавиц. Трикотажные, шерстяные и хлопчатобумажные перчатки защищают только от радиоактивной пыли и БС.

Медицинские средства защиты

Аптечка индивидуальная АИ-2.

Содержит медицинские средства защиты и предназначена для оказания самопомощи и взаимопомощи при ранениях и ожогах (для снятия боли), предупреждения и ослабления поражения радиоактивными, отравляющими или сильнодействующими ядовитыми веществами, а также для предупреждения заболевания инфекционными болезнями.

Индивидуальный противохимический пакет. ИПП-9, ИПП-10, ИПП-11 предназначены для обеззараживания капельно-жидких ОВ и некоторых АХОВ, попавших на тело и одежду человека, на средства индивидуальной защиты и на инструмент.

Пакет перевязочный индивидуальный. Применяется для наложения первичных повязок на раны. Он состоит из бинта и двух ватно-марлевых подушечек.

Ход работы

1. Определить необходимый размер противогаза.
2. Отработать получение и применение индивидуальных средств защиты.
3. Ответить на тестовые задания
 1. Укажите число размеров гражданского противогаза (ГП-5).
 - а) 4
 - б) 3
 - в) 6
 - г) 5
 2. Найдите среди приведенных названий средства индивидуальной защиты органов дыхания те, которые являются самыми эффективными как по полноте защиты, так и по ее длительности
 - а) противогазы
 - б) противопыльные тканевые маски
 - в) ватно-марлевые повязки
 - г) респираторы

3. К лицевой части противогаза ГП-5 относятся: резиновая шлем-маска с очковыми узлами и обтекателями и ...

а) клапанная коробка, б) фильтрующе-поглощающая коробка, в) клапан выдоха г) клапан вдоха

4. Дополните фразу: Ватно-марлевые повязки применять для защиты от отравляющих веществ

а) нельзя б) можно

5. Назовите часть противогаза, в которой происходит очистка воздуха, поступающего в органы дыхания.

а) очковый узел, б) фильтрующе-поглощающая коробка в) клапанная коробка г) клапан вдоха

6. Противогаз был изобретен в 1915 году русским химиком...

а) Г. Головиным б) Н. Зелинским
в) Д. Менделеевым г) М. Луховицким

7. Противогаз ГП-5 не защищает органы дыхания от...

а) угарного газа б) кожно - нарывных ОВ
в) нервно-паралитических ОВ г) удушающих ОВ

Практическое занятие №18.

ТЕМА: Биологическая защита

Цель: Выработать навыки в применении средств индивидуальной защиты.

Оборудование:

1. Противогазы: ГП-5, ГП-7, ГП-7В, ГП-7ВМ.
2. Камера защитная детская КЗД.
3. Респираторы: РПГ-67, РУ-60М, РГТ-1, У-2К, Ф-62Ш, Р-2, «Кама-200», «Лепесток».
4. Защитный костюм Л-1.
5. Индивидуальные противохимические пакеты: ИПП-10, ИПП-11.
6. Аптечка индивидуальная АИ-2.
7. Пакет перевязочный индивидуальный ИПП-1.

Теоретическая часть

Средства защиты органов дыхания. Противогазы

Фильтрующие противогазы предназначены для защиты органов дыхания, глаз, кожи лица от воздействия ОВ, РВ, БС, АХОВ, а также различных вредных примесей, присутствующих в воздухе. В настоящее время существуют фильтрующие гражданские противогазы различной модификации и промышленные противогазы. В системе ГО для защиты взрослого населения используется фильтрующие противогазы ГП-5, ГП-5М, ГП-7, ГП-7В, ГП-7ВМ, а для детей - ПДФ-Ш, ПДФ-Д, ПДФ-2Ш, ПДФ-2Д, КЗД.

Промышленные противогазы являются индивидуальным средством защиты органов дыхания и зрения рабочих различных отраслей промышленности, сельского хозяйства от воздействия вредных веществ, присутствующих в воздухе. Промышленные противогазы имеют такие же лицевые части, что и гражданские. В зависимости от состава вредных веществ противогазовые коробки специализированы по назначению и могут содержать в себе один или несколько специальных поглотителей. По внешнему виду коробки различного назначения отличаются окраской и буквенными обозначениями.

Изолирующие противогазы являются специальными средствами органов дыхания, глаз и кожи лица от любых вредных примесей, находящихся в воздухе, независимо от их свойств и концентраций. Исходя из принципа защитного действия основанного на полной

изоляции органов дыхания от окружающей среды, время пребывания в изолирующем противогазе зависит не от физико-химических свойств ОВ, РВ, и БС, их концентраций, а от запаса кислорода и характера выполняемой работы. Изолирующими противогазами обеспечиваются аварийно-спасательные подразделения ГО.

Выбор размера противогаза ГП-5: Нужно измерить голову по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и подбородок. Измерения округляются до 0,5 см.

Величина измерения	Размер
До 63 см	0
63,5 - 65,5 см	1
66 - 68 см	2
68,5 - 70,5 см	3
более 71 см	4

Выбор размера противогаза ГП-7 осуществляется на основании результатов измерения горизонтального и вертикального обхвата головы. Горизонтальный обхват определяется измерением головы по замкнутой линии, проходящей по замкнутой линии, проходящей спереди по надбровным дугам, сбоку на 2-3 см выше края ушной раковины и сзади через наиболее выступающую точку головы. Вертикальный обхват определяется измерением головы по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и подбородок. Измерения округляются с точностью до 0,5 см. По сумме двух измерений устанавливают нужный размер.

Сумма горизонтального и вертикального обхватов головы	Размер
до 118,5 - 121 см	1
121,5 - 126 см	2
126,5 - 131,5 и более	3

Респираторы применяются для защиты органов дыхания от радиоактивной и грунтовой пыли. В системе ГО для взрослого населения наибольшее применение находят респираторы Р-2, ШБ-1, РПГ-67, РУ-60М, РГТ-1, Ф-62Ш, У-2К.

Простейшие средства защиты органов дыхания изготавливаются самим населением. Рекомендуются в качестве средства защиты органов дыхания от РВ и БС. Для защиты от ОВ они, как и респираторы, непригодны. К простейшим средствам защиты

органов дыхания относятся противопыльные тканевые маски ПТМ-1 и ватно-марлевые повязки.

Средства защиты кожи

Изолирующие средства защиты кожи.

Они изготавливаются из воздухонепроницаемых материалов, обычно эластичной специальной и морозостойкой прорезиненной ткани. Наряду с защитой от ОВ они предохраняют кожные покровы и обмундирование от заражения РВ и БС. К изолирующим средствам защиты кожи относятся защитный костюм Л-1 и общевойсковой защитный комплект.

Фильтрующие средства защиты кожи. Представляют собой хлопчатобумажную одежду (комбинезон), пропитанную специальными химическими веществами. Пропитка тонким слоем обволакивает нити ткани, а пространство между ними остается свободным. Вследствие этого воздухонепроницаемость материала в основном сохраняется, а пары ядовитых веществ и ОВ при прохождении через ткань задерживаются.

Подручные средства защиты кожи. В качестве них в комплекте со средствами защиты органов дыхания с успехом могут быть использованы обычные непромокаемые накидки и плащи, а также пальто из плотного толстого материала, ватные куртки и т. п. Для защиты ног можно использовать резиновые сапоги, боты, калоши. Для защиты рук можно использовать все виды резиновых или кожаных перчаток и рукавиц. Трикотажные, шерстяные и хлопчатобумажные перчатки защищают только от радиоактивной пыли и БС.

Медицинские средства защиты

Аптечка индивидуальная АИ-2.

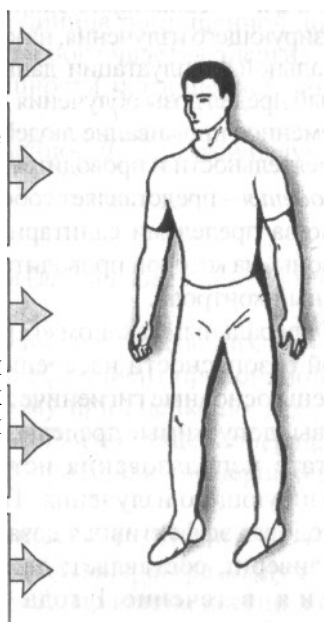
Содержит медицинские средства защиты и предназначена для оказания самопомощи и взаимопомощи при ранениях и ожогах (для снятия боли), предупреждения и ослабления поражения радиоактивными, отравляющими или сильнодействующими ядовитыми веществами, а также для предупреждения заболевания инфекционными болезнями.

Индивидуальный противохимический пакет. ИПП-9, ИПП-10, ИПП-11 предназначены для обеззараживания капельно-жидких ОВ и некоторых АХОВ, попавших на тело и одежду человека, на средства индивидуальной защиты и на инструмент.

Пакет перевязочный индивидуальный. Применяется для наложения первичных повязок на раны. Он состоит из бинта и двух ватно-марлевых подушечек.

Ход работы

1. Определить необходимый размер противогаза.
2. Отработать получение и применение индивидуальных средств защиты.
3. Ответить на тестовые задания
 1. Укажите число размеров гражданского противогаза (ГП-5).
а) 4 б) 3 в) 6 г) 5
 2. Найдите среди приведенных названий средства индивидуальной защиты органов дыхания те, которые являются самыми эффективными как по полноте защиты, так и по ее длительности
а) противогазы б) противопыльные тканевые маски в) ватно-марлевые повязки г) респираторы
 3. К лицевой части противогаза ГП-5 относятся: резиновая шлем-маска с очковыми узлами и обтекателями и ...
а) клапанная коробка, б) фильтрующе-поглощающая коробка, в) клапан выдоха г) клапан вдоха
 4. Дополните фразу: Ватно-марлевые повязки применять для защиты от отравляющих веществ

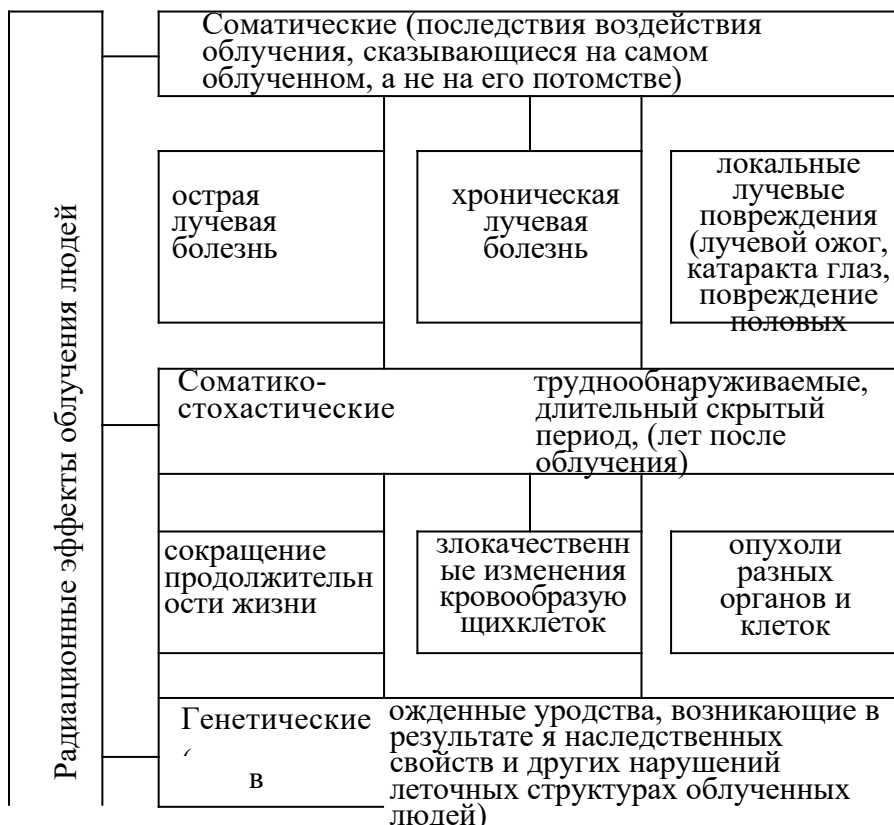


**Внутреннее облучение в результате
потребления загрязненных продуктов
питания и воды**

**Контактное облучение при попадании
радиоактивных веществ на кожные
покровы и одежду**

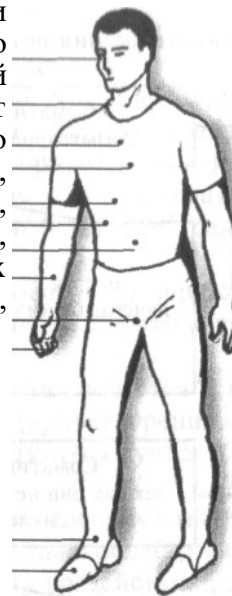
Рис. 10. Виды радиационного воздействия на людей и животных

Классификация возможных последствий облучения людей



Орган (ткань, часть тела), облучение которого в условиях неравномерного облучения организма может причинить наибольший ущерб здоровью данного человека или его потомства, называют критическим. В порядке убывания радиочувствительности критические органы относят к 1, 2 или 3-й группам. Для них установлены разные значения основных дозовых пределов.

При сравнительно равномерном облучении организма ущерб здоровью определяют по уровню облучения всего тела, что соответствует первой группе критических органов. К ней относят также половые органы и красный костный мозг. Во вторую группу критических органов входят мышцы, щитовидная железа, жировая ткань, печень, почки, селезенка, желудочно-кишечный тракт, легкие, хрусталики глаз. Третью группу критических органов составляют кожный покров, костная ткань, кисти рук, предплечья, голени и стопы.



>усталик глаза

I Кожный покров

I Легкие

|~| Красный костный мозг

I Почки

| Печень

I Желудок, кишечник

I Предплечья

II Половые органы

I Кисти рук

Ц 1 -я группа Н 2-я группа И 3-я группа

I Лодыжки

I Стопы

Рис. 11. Группы критических органов

Радиоактивное загрязнение местности вызывается воздействием альфа-, бета- и гамма-ионизирующих излучений и обуславливается выделением при аварии непрореагировавших элементов и продуктов деления ядерной реакции (радиоактивный шлак, пыль, осколки ядерного продукта), а также образованием различных радиоактивных материалов и предметов (например, грунта) в результате их облучения.

Радиоактивное загрязнение при аварии на предприятии (объекте) ядерной энергетики имеет несколько особенностей:

- радиоактивные продукты (пыль, аэрозоли) легко проникают внутрь помещений;
- сравнительно небольшая высота подъема радиоактивного облака приводит к загрязнению населенных пунктов и лесов значительно больше, чем открытой местности;
- при большой продолжительности радиоактивного выброса, когда направление ветра может многократно меняться, возникает вероятность радиоактивного загрязнения местности практически во все стороны от источника аварии.

Основные и самые тяжелые последствия радиационных аварий - воздействие ионизирующего излучения на организм человека. Оно характеризуется величинами доз внешнего и внутреннего облучения.

Однако не всякая доза облучения опасна. Если она не превышает 50 Р, то исключена даже потеря трудоспособности. Доза в 200-300 Р, полученная за короткий промежуток времени, может вызвать тяжелые радиационные поражения. Однако такая же доза, получаемая в течение нескольких месяцев не приведет к заболеванию: здоровый организм человека способен за это время вырабатывать новые клетки взамен погибших при облучении.

При определении допустимых доз облучения учитывают, что оно может быть одно- или многократным. Однократным считают облучение, полученное за первые четверо суток (табл. 3). Оно может быть импульсивным (при воздействии проникающей радиации) или

равномерным (при облучении на радиоактивно-загрязненной местности). Облучение, полученное за время, превышающее четверо суток, считают многократным.

Таблица 3

Последствия однократного радиационного облучения

Доза, бэр	Мгновенные	Риск смерти	Наступление смерти
От до 100	СИМПТОМЫ ; ii	Отсутствует	—
100-200	Рвота, сокращение числа белых кровяных телец	То же	—
200-600	То же + выпадение волос, подверженность	До 80 %	Через 2 месяца
600-1000	То же	От 80 до 100%	Через 2 месяца
Более 1000	То же + сонливость, озноб, жар, понос	100%	Менее, чем через 2 месяца

Соблюдение установленных пределов допустимых доз облучения исключает возможность массовых радиационных поражений в зонах радиоактивного заражения. Ниже приведены возможные последствия острого одно- и многократного облучения организма человека в зависимости от полученной дозы, рентген:

- 50 - признаки поражения отсутствуют;
- 100 - при многократном облучении в течение 1-30 суток работоспособность не уменьшается. При острых (однократных) облучениях у 1 % облученных наблюдаются тошнота и рвота, чувство усталости без серьезной потери трудоспособности;
- 200 - при многократном облучении в течение 3 месяцев работоспособность не уменьшается. При острых (однократных) облучениях дозой 100-250 Р возникают слабо выраженные признаки поражения (лучевая болезнь I степени);
- 300 - при многократном облучении в течение года работоспособность не снижается. При острых (однократных) облучениях дозой 250-300 Р возникает лучевая болезнь II степени;
- 400-700 - лучевая болезнь III степени. Сильная головная боль, уменьшение температуры, слабость, жажда, тошнота, рвота, понос, кровоизлияние во внутренние органы, в кожу и слизистые оболочки, изменение состава крови. Выздоровление возможно при условии своевременного и эффективного лечения. При отсутствии лечения смертность может достигать почти 100 %;

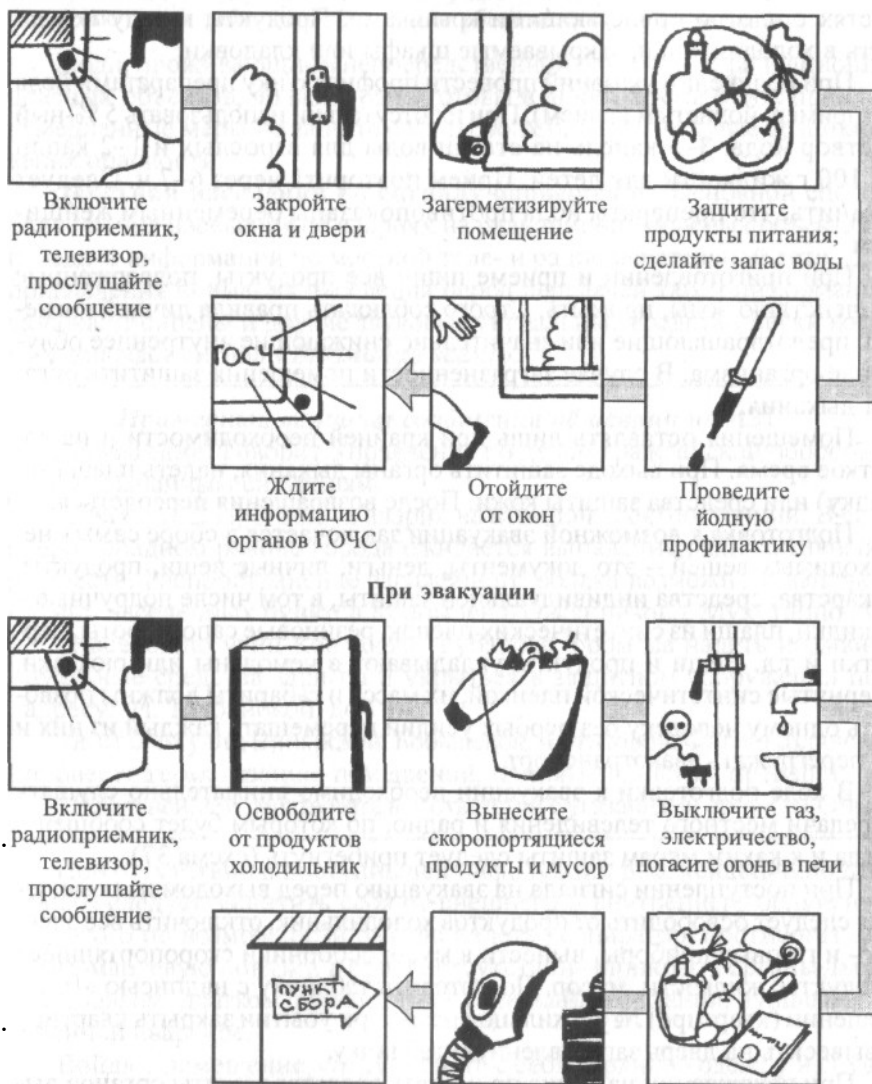
• **более 700** - болезнь в большинстве случаев приводит к смертельному исходу. Поражение проявляется через несколько часов - лучевая болезнь IV степени;

• **более 1000** - молниеносная форма лучевой болезни. Пораженные практически полностью теряют работоспособность и погибают в первые дни облучения.

Люди, проживающие в непосредственной близости от радиационно-опасных объектов, должны быть готовы в любое время суток принять немедленные меры по защите себя и своих близких в случае возникновения опасности.

Действия населения при оповещении об аварии на радиационно-опасном объекте

120



Практическое занятие
казание первой
медицинской
помощи в очаге
химического
поражения

Цель: отработать со студентами основные правила и приемы оказания первой медицинской помощи в очаге химического поражения

Учебные вопросы:

Правила оказания первой медицинской помощи при химической атаке. Технические средства обеззараживания

Практическое занятие №12

ТЕМА: Оказание первой медицинской помощи в очаге химического поражения

Цель: отработать со студентами основные правила и приемы оказания первой медицинской помощи в очаге химического поражения

Учебные вопросы:

Последствия аварий на химически опасных объектах. В результате аварий возможны заражение окружающей среды и массовые поражения людей, животных и растений. В связи с этим для защиты персонала и населения при авариях рекомендуется:

- использовать индивидуальные средства защиты и убежища с режимом полной изоляции;
- эвакуировать людей из зоны заражения, возникшей при аварии;
- применять антитоксические средства обработки кожных покровов;
- соблюдать режимы поведения (защиты) на зараженной территории;
- проводить санитарную обработку людей, дегазацию одежды, территории сооружений, транспорта, техники и имущества.

Население, проживающее вблизи химически опасных объектов, должно знать свойства, отличительные признаки и потенциальную опасность АХОВ, используемых изданном объекте, способы индивидуальной защиты от поражения АХОВ, уметь действовать при возникновении аварии, оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

Основным способом оповещения населения об авариях с выбросом (выливом) АХОВ является передача речевой информации через местную теле- и радиовещательную сеть. Также для сообщения об авариях используется установленный сигнал **«Внимание всем!»**, при котором включаются электросирены, дублируемые производственными гудками и другими сигнальными средствами. Услышав этот сигнал, население обязано включить радио- и телевизионные приемники и прослушать речевое сообщение о ЧС и необходимых действиях.

В дальнейшем действовать в соответствии с указаниями органов ГОЧС и местного самоуправления. О возможности возвращения к месту жительства (работы) будет объявлено дополнительно после ликвидации последствий аварии.

Население, проживающее вблизи химически опасных объектов, при авариях с выбросом АХОВ, услышав информацию, передаваемую по радио, телевидению, через подвижные громкоговорящие средства или другими способами, должно надеть средства защиты органов дыхания, закрыть окна и форточки, отключить электронагревательные и бытовые приборы, газ, погасить огонь в печах, одеть детей, взять при необходимости теплую одежду и питание (трехдневный запас непортящихся продуктов), предупредить соседей, быстро, но без паники выйти из жилого массива в указанном направлении или в сторону, перпендикулярную направлению ветра, желательно на возвышенный, хорошо проветриваемый участок местности, на расстояние не менее 1,5 км от места проживания, где находиться до получения дальнейших распоряжений.

Производственный персонал химического предприятия, на котором произошла авария, действует в соответствии с планами ликвидации аварий, а также указаниями диспетчера (дежурного) по предприятию, который должен четко и ясно сообщить, что произошло, где и какие меры защиты следует предпринять в данной ситуации.

Для защиты органов дыхания следует надеть противогаз. При его отсутствии необходимо немедленно выйти из зоны поражения, используя при этом в качестве защитных средств ватно-марлевые повязки, подручные изделия из ткани, смоченные водой. Если путей отхода нет, рекомендуется укрыться в помещении и загерметизировать его. При этом нужно помнить, что АХОВ тяжелее воздуха будут проникать в подвальные помещения и нижние этажи зданий, низины и овраги, а АХОВ легче воздуха - заполнять более высокие этажи зданий.

Неотложная помощь при поражении АХОВ. Химические вещества проникают в организм через органы дыхания, кожу, глаза, желудочно-кишечный тракт, поверхности ран, вызывая при этом как местные, так и общие поражения. В зависимости от физического состояния химического вещества, его концентрации в окружающей и внутренней (организме) средах у человека могут быть поражены печень, почки, сердце, легкие, нервная система и головной мозг. Из большинства разнообразных признаков химического отравления отметим лишь наиболее характерные: появление чувства страха, общее возбуждение, эмоциональная неустойчивость, нарушение сна, раздражение глаз, слизистой носа и гортани, покраснение кожи, рвота, тошнота, появление специфического запаха. Действие химических веществ наступает даже при очень малых дозах. Их разрушающее влияние сказывается на всех людях. Общими принципами неотложной помощи при поражениях АХОВ являются:

- прекращение дальнейшего поступления яда в организм и удаление невсосавшегося;
- ускоренное выведение из организма всосавшихся ядовитых веществ;
- восстановление и поддержание жизненно важных функций организма.

Действия населения, вышедшего из зоны заражения



Практическое занятие №21

ТЕМА: Первая медицинская помощь при массовых поражениях биологического характера.

Цель: отработать со студентами основные правила и приемы оказания первой медицинской помощи в очаге биологического поражения

Учебные вопросы:

1. Первая медицинская помощь при массовых поражениях биологического характера

Бактериологическое оружие - это специальные боеприпасы и боевые приборы со средствами доставки, снаряженные биологическими средствами. Оно предназначено для массового поражения людей, сельскохозяйственных животных и посевов.

Поражающее действие биологического оружия основано на использовании болезнетворных свойств микроорганизмов (бактерий, вирусов, грибов) и вырабатываемых некоторыми бактериями ядов

К классу бактерий относятся возбудители большинства наиболее опасных заболеваний человека - чумы, холеры, сибирской язвы, сапа. Вирусы являются возбудителями сыпного тифа, пятнистой лихорадки, лихорадки цикамуши. Грибки способствуют развитию тяжелых форм бластомикоза, гистоплазмоза и др. Некоторые микроорганизмы вырабатывают ядовитые токсины (сильнодействующие яды), вызывающие отравления и такие заболевания, как ботулизм и дифтерия.

Для поражения сельскохозяйственных животных могут применяться возбудители таких заболеваний, как чума крупного рогатого скота, свиней, а также некоторых болезней, опасных и для человека (сибирская язва, сап).

Для поражения сельскохозяйственных растений возможно использование возбудителей ржавчины злаков, картофельной гнили, грибкового заболевания риса, а также насекомых-вредителей, таких как колорадский жук, саранча, гессенская муха.

Существуют различные способы применения бактериологического оружия:

- аэрозольный - заражение приземного слоя воздуха частицами аэрозоля распылением биологических рецептур; внешний признак применения бактериологического оружия таким способом - туманообразное облако в виде следа, оставляемого самолетом, воздушным шаром;

- трансмиссивный - рассеивание искусственно зараженных кровососущих переносчиков болезней, которые затем через укусы передают людям и животным возбудителей заболеваний; внешний признак — появление значительного количества грызунов, клещей и других переносчиков заболеваний;

•диверсионный - заражение биологическими средствами воздуха и воды в замкнутых пространствах при помощи диверсионного снаряжения; внешние признаки - одновременное возникновение массовых заболеваний людей и животных в границах определенной территории.

Начало применения противником бактериологического оружия может быть определено с помощью приборов и по внешним признакам, к которым относятся: менее резкий в сравнении с обычным боеприпасом звук разрыва; образование при разрыве боеприпаса облака дыма или тумана; наличие в месте разрыва капель жидкости или порошкообразного вещества; темные полосы, оставляемые самолетом противника.

Для защиты населения от бактериологического оружия проводят комплекс противоэпидемических и санитарно-гигиенических мероприятий. Это экстренная профилактика, обсервация и карантин, санитарная обработка, дезинфекция зараженных объектов. При необходимости уничтожают насекомых и грызунов (дезинсекция и дератизация).

Практическое занятие № 13

ТЕМА: Основные инфекционные заболевания, их классификация и профилактика.

Цель: отработать со студентами основные инфекционные заболевания, их классификация и профилактика.

Учебные вопросы:

1. Основные инфекционные заболевания, их классификация и профилактика.
2. Наиболее характерные инфекционные заболевания, механизм передачи инфекции.
3. Наиболее характерные инфекционные заболевания, механизм передачи инфекции.

Правила поведения населения при проведении изоляционно-ограничительных мероприятий

Массовое распространение инфекционных болезней среди людей, сельскохозяйственных животных или растений может приводить к возникновению чрезвычайных ситуаций.

Инфекционные (заразные) болезни - болезни, возникающие вследствие внедрения в макроорганизм (человек, животное, растение) живого специфического возбудителя инфекции (бактерии, вирус, грибок и др.)

Инфекционные болезни характеризуются интенсивностью их развития и распространения (эпидемическим процессом).

Эпидемический (эпизоотический, эпифитотический) процесс непрерывный процесс возникновения и распространения инфекционных болезней человека (животных, растений), поддерживаемый наличием и взаимодействием трех составных элементов: источника возбудителя инфекционной болезни; путей передачи возбудителей инфекции; восприимчивых к данному возбудителю людей, животных, растений.

Источник возбудителя инфекции - организм (больной человек, животное, растение), в котором возбудитель не только сохраняется, размножается, но и выделяется во внешнюю среду или непосредственно передается другому восприимчивому организму. Однако иметь болезнетворные микробы и выделять их могут не только больные, но и не проявляющие признаков болезни, - так называемые **бактерионосители**, представляющие большую опасность для окружающих, так как выявить их значительно труднее, чем больных.

В настоящее время известны пять путей передачи инфекций: фекально-оральный; воздушно-капельный; жидкостный; контактный или контактно-бытовой; переносчиками зоонозных инфекций.

Восприимчивость - способность организма человека, животного, растения отвечать на внедрение, размножение и жизнедеятельность патогенных микроорганизмов комплексом защитно-приспособительных реакций, развитием инфекционного процесса.

Отличие инфекционных заболеваний от всех других заключается в том, что организм после выздоровления приобретает невосприимчивость к повторному внедрению вызвавшего болезнь микроорганизма. Эту невосприимчивость называют иммунитетом.

Иммунитет представляет собой совокупность защитно-приспособительских реакций, возникающих в ответ на строго определенный антигенный раздражитель в виде



возбудителя или искусственно введенный антиген (вакцина или анатоксин).

Противоэпидемические (противоэпизоотические) и санитарно-гигиенические мероприятия в очаге бактериального заражения включают:

- раннее выявление больных и подозрительных по заболеванию путем обходов дворов (квартир); усиленное медицинское и ветеринарное наблюдение за зараженными, их изоляцию, госпитализацию и лечение;
- санитарную обработку людей (животных);
- дезинфекцию одежды, обуви, предметов ухода и т.д.;
- дезинфекцию территории, сооружений, транспорта, жилых и общественных помещений и т.д.;
- установление противоэпидемического режима работы лечебно-профилактических и других медицинских учреждений;
- обеззараживание пищевых отходов, сточных вод и продуктов жизнедеятельности больных и здоровых индивидуумов;
- санитарный надзор за соответствующим режимом работы предприятий жизнеобеспечения, промышленности и транспорта;
- строгое соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил, в том числе тщательное мытье рук с мылом и дезинфицирующими средствами, употребление только кипяченой воды, прием пищи в определенных местах, использование защитной одежды (средств индивидуальной защиты);
- проведение санитарно-просветительной работы

Практическое занятие №14.

ТЕМА: Первая медицинская помощь при обморожении

Цель: отработать со студентами основные правила оказания первой медицинской помощи при обморожении

Учебные вопросы:

1. Переохлаждение и обморожение,
2. Первая медицинская помощь при обморожении.

Отморожение - повреждение тканей организма, вызванное действием низкой температуры. Отморожение может наступать при температуре воздуха ниже -6°C . Его тяжесть зависит от температуры окружающей среды, длительности пребывания на холоде, влажности воздуха. Чем они больше, тем тяжелее отморожение. При температурах ниже -20°C могут возникать мгновенные контактные отморожения (при соприкосновении с металлическими предметами кожа «прилипает» к ним). Снижение внутренней температуры тела ниже 24°C приводит к гибели пострадавшего.

Определение степени отморожения возможно только после отогревания пострадавшей части тела. Степени отморожения и их признаки приведены ниже:

- первая - кожа красновато-багровая, синюшная; на вторые-третьи сутки развивается шелушение кожи, незначительный отек; выздоровление наступает на седьмые-десятые сутки;

- вторая - на фоне изменений, характерных для первой степени, появляются пузыри, содержащие прозрачную или незначительно окрашенную кровью жидкость;

- третья - происходит омертвление всех слоев кожи, возникают участки тканей черного цвета, кожные пузыри, заполненные темной жидкостью;

- четвертая - происходит омертвление не только кожи, но и мышц, костей, сухожилий.

Отморожения первой степени излечиваются самостоятельно. При отморожениях других степеней нужно обязательно обратиться к врачу.

Общее охлаждение наступает при длительном воздействии на организм пониженной температуры. Температуры воздуха, близкая к 0°C , высокая влажность могут вызвать общее охлаждение в течение 12 ч. В воде это происходит за 30 мин; при этом температура тела падает до 35°C и ниже.

Оказание помощи при охлаждении сводится к общему или местному согреванию тела. Пострадавшего необходимо укутать и как можно быстрее доставить в медицинское учреждение.

Практическое занятие № 24.

ТЕМА: Первая медицинская помощь при остановке сердца

Цель: отработать со студентами основные правила и приемы оказания первой медицинской помощи при остановке сердца

Учебные вопросы:

1. Первая медицинская помощь при остановке сердца.
2. Понятия клинической смерти и реанимация.
3. Правила проведения непрямого массажа сердца и искусственной вентиляции легких.
4. Первичные реанимационные меры для спасения пострадавших

Оборудование:

1. Пакеты перевязочные медицинские – 5 шт. на группу слушателей.
2. Бинты узкие и широкие – 10 шт.
3. Жгуты (ленточные, трубчатые, - по 1 на двух слушателей матерчатые)
4. Салфетки – 2-3 пачки.
5. Санитарные носилки.

Подручные средства – 5 косынок, 5 брючных ремней, доски для выноса пострадавших, дощечки, фанера для шин, шины Крамера

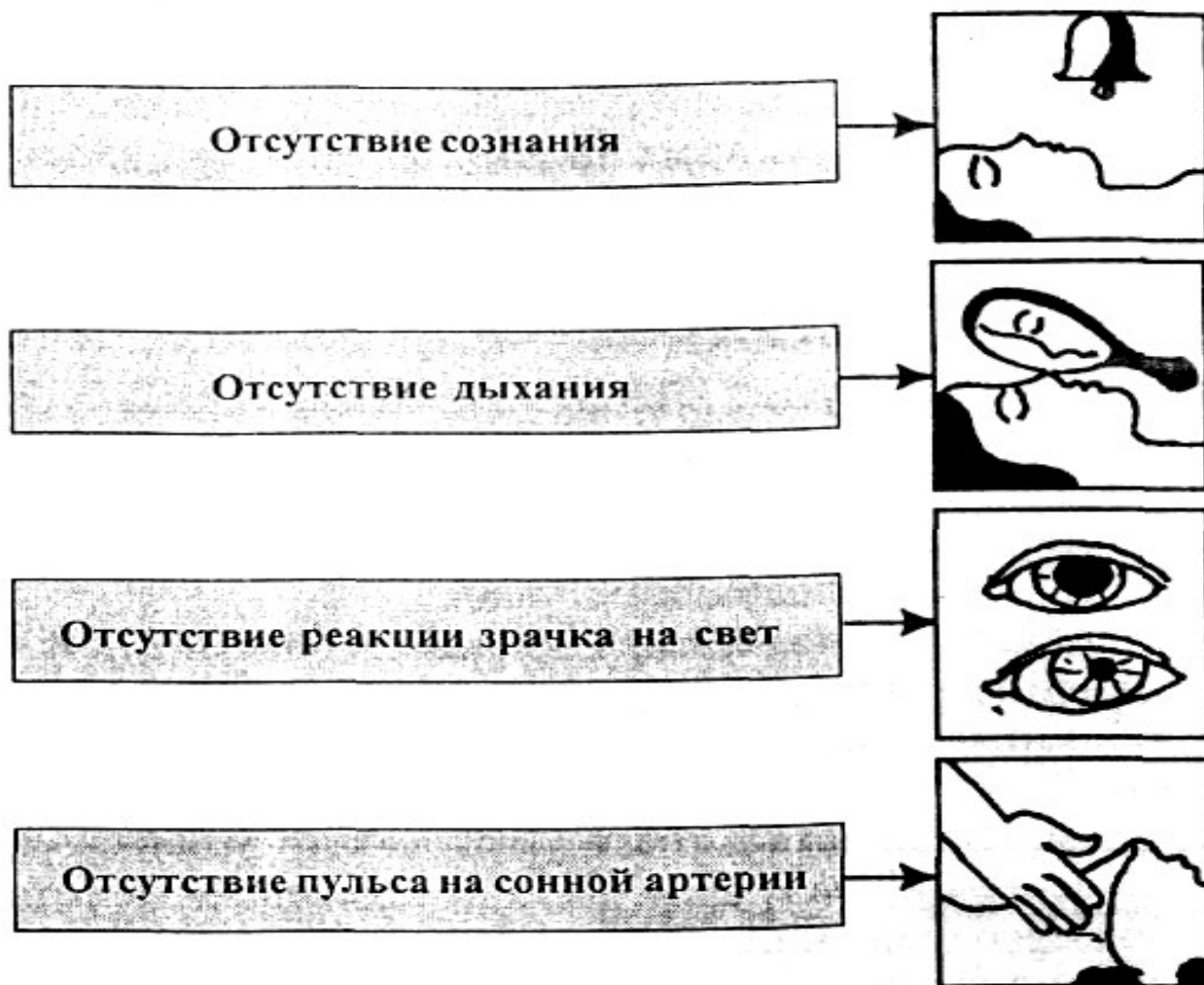
Первичные реанимационные меры для спасения пострадавших

Врачи выделяют четыре признака клинической смерти, которые очень просто определяются, причем для этого не нужно иметь каких-либо специальных знаний (Рис 1). Делать это надо очень быстро, затратив не более 10-15 с.

При наличии признаков клинической смерти, отсутствии дыхания и прекращении сердечной деятельности проводится реанимация, т.е. восстановление жизненно важных функций организма. Если реанимация начата в первую минуту, вероятность оживления составляет более 90 %, через 3 мин - не более 50 %. Реанимационные мероприятия проводятся на месте происшествия, сразу же после травмы.

Внимание! Перед тем, как приступить к непрямому массажу сердца, необходимо убедиться в отсутствии повреждения позвоночника.

Определение признаков клинической смерти



ИСКУССТВЕННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЕГКИХ (ИСКУССТВЕННОЕ ДЫХАНИЕ) и ЗАКРЫТЫЙ МАССАЖ СЕРДЦА. Они позволяют восстановить дыхание и кровообращение.

Рис. 2. Выдвижение нижней челюсти вперед и вверх при западении корня языка

Рис. 3.
Отгибание головы назад

Вначале необходимо обеспечить проходимость дыхательных путей. Восстановления и поддержания проходимости дыхательных путей достигают укладыванием больного на спину и «выполнением так называемого тройного приема, включающего запрокидывание головы, выдвижение нижней челюсти вперед и раскрытие рта (рис. 2, 3).

Этот прием обеспечивает смещение передней группы мышц шеи и корня языка кпереди, что восстанавливает проходимость глотки. Поддержание проходимости дыхательных путей облегчается подкладыванием небольшого валика под спину больного на уровне лопаток.

Если в ротовой полости или в глотке оказываются инородные тела, кровь или рвотные массы, их необходимо удалить пальцем, обернутым марлей, платком, тканью. При наличии отсасывателя используют его. Если после обеспечения проходимости воздухоносных путей дыхание не восстанавливается, немедленно начинают искусственную вентиляцию легких (ИВЛ).

ИВЛ в процессе реанимации осуществляют простейшими методами: «рот в рот» или «рот в нос». При этом оказывающий помощь находится сбоку от больного, делает глубокий вдох, а затем с силой выдыхает воздух в дыхательные пути больного, плотно прижав свои губы к его губам непосредственно либо через платок или марлю, зажав его нос своей щекой или пальцем. Выдох происходит пассивно (рис. 4).

При использовании метода «рот в нос» выдыхаемый воздух вдувают через нос, зажав рот больного. Для удобства и эффективности проведения ИВЛ можно использовать воздуховод или трубку дыхательную (S-образная, ТД-1.02).

Имеющийся на оснащении воздуховод представляет собой плотную резиновую S-образную трубку с круглым щитком посередине (рис. 5).

Воздуховод сначала вводят между зубами выпуклой стороной вниз, а затем поворачивают указанной стороной вверх и продвигают к языку до его корня. Язык оказывается прижатым воздуховодом ко дну полости рта.

После этого, сжимая нос пострадавшего с обеих сторон большими и указательными пальцами, придавливают щиток воздуховода ко рту. Другими пальцами обеих рук

поднимают подбородок вверх. Оказывающий помощь делает глубокий вдох, берет в рот мундштук воздуховода и вдувает через него воздух. Это сопровождается подъемом грудной клетки пострадавшего. При выпускании трубки изо рта спасателя грудная клетка спадает и происходит выдох (рис. 6).

При наличии на месте происшествия необходимого оснащения предпочтение следует отдать на этой стадии оживления ручным аппаратам ИВЛ (АДР-1200, ДП-11) (рис. 7).

Рис. 5. Трубка (воздуховод) для проведения искусственного дыхания «изо рта в рот»

Рис. 4. Искусственное дыхание «изо рта в рот»
(через платок, марлю)

При начале реанимационных мероприятий делают 2–3 вдувания воздуха и проверяют наличие пульсации сонных артерий. Если эти вдувания не приводят к восстановлению самостоятельного дыхания и восстановлению или усилению сердечной деятельности, начинают массаж сердца, сочетая его с ИВЛ. Эффективность ИВЛ контролируют по экскурсиям грудной стенки. Вдувать большой объем воздуха нецелесообразно, так как это не увеличивает эффективность ИВЛ, а только способствует попаданию воздуха в желудок, перераздуванию его. При попадании большого количества воздуха в желудок его опорожняют при помощи зонда. ИВЛ осуществляют с частотой 15 вдуваний в минуту.

Рис. 7. Дыхание с помощью маски
и дыхательного мешка

Рис. 6. Дыхание с помощью S-образной трубки

**Обучение проведению непрямого массажа сердца и искусственного дыхания
способом «изо рта в рот», «изо рта в нос»**

Для поддержания кровообращения необходимо проводить не прямой массаж сердца (рис. 8).

Для этого больного следует уложить на спину на твердой поверхности (земля, пол, каталка, щит, специальная подкладка на койке).

Оказывающий помощь находится с любой стороны от него и кладет кисть ладонной поверхностью на нижнюю треть грудины на 2–3 поперечника пальца выше основания мечевидного отростка так, чтобы поперечная ось кисти соответствовала продольной оси грудины. Ладонь второй руки накладывают на тыл первой, чтобы усилить давление. Надавливание на грудину производят ладонной поверхностью кисти, причем пальцы ее не должны касаться поверхности груди.

Давление на грудину осуществляют толчком строго вертикально выпрямленными в локтевых суставах руками, главным образом, за счет тяжести тела оказывающего помощь. При этом делают толчки (60–80 в минуту) с таким усилием (30–40 кг), чтобы у взрослого грудина смещалась в сторону позвоночника на 4–5 см, после чего быстро прекращают давление, не отрывая рук от грудины. При нажатии на грудину сердце сдавливается между ней и позвоночником, а кровь из его камер поступает в сосуды большого и малого круга кровообращения. В период прекращения надавливания кровь пассивно заполняет камеры сердца. В последнее время считают, что в поддержании кровообращения при закрытом массаже сердца основное значение имеет не непосредственное сжатие сердца, а колебания внутригрудного давления.

Рис. 8. Непрямой массаж сердца

Во избежание переломов ребер нельзя смещать руки с грудины и надавливать на ребра. Смещение рук при массаже ниже или выше рекомендуемой точки может привести к переломам грудины.

Успех реанимации в немалой степени зависит не только от раннего ее начала, но и от строгой координированности действий лиц, оказывающих помощь.

Если на месте происшествия оказывается один, кто может обеспечить помощь, то он проводит реанимационные мероприятия, чередуя 2 вдоха с 15 толчками массажа сердца.

В случаях, когда оказывающих помощь 2 и более человек, один из них берет роль старшего и координирует действия остальных (рис.9). При этом один обеспечивает проходимость дыхательных путей и ИВЛ, а также контролирует эффективность массажа сердца. Второй осуществляет массаж сердца, делая 5 толчков массажа на одно вдувание воздуха. При этом следует обеспечить согласованность: толчок при массаже сердца производится сразу же после окончания очередного вдувания воздуха при ИВЛ, а вдувание начинается сразу после окончания 5-го нажатия на грудину при массаже сердца.

Рис. 9. Искусственное дыхание и
непрямой массаж сердца

Во время вдувания массаж сердца приостанавливают. В связи с тем, что массаж сердца и

ИВЛ методом «рот в рот», «рот в нос» утомительны для оказывающих помощь, то в зависимости от самочувствия они должны периодически меняться местами.

Об эффективности массажа сердца и ИВЛ в процессе реанимации свидетельствуют следующие признаки:

- отчетливая пульсация магистральных артерий (сонная, подвздошная);
- сужение зрачков и восстановление глазных рефлексов;
- нормализация окраски кожных покровов;
- восстановление самостоятельного дыхания;
- восстановление сознания при своевременно начатой реанимации.

При необходимости массаж сердца и ИВЛ продолжают непрерывно во время транспортировки больного в лечебное учреждение.

Начав реанимацию, нужно обязательно остановить наружное кровотечение, если оно возникает, любым доступным методом (жгут, пальцевое прижатие сосуда, давящая повязка). Во время реанимации для увеличения притока венозной крови к сердцу и улучшения мозгового кровотока, особенно при кровопотере, целесообразно приподнять ноги или вообще придать больному положение с опущенным головным концом.

Четких и ранних критериев перехода клинической смерти в биологическую нет. Абсолютно достоверными признаками наступления биологической смерти являются: окоченение мышц и трупные пятна, однако они появляются поздно. В сомнительных случаях можно ориентироваться на 30-минутный от начала проведения период безуспешной реанимации.

Практическое занятие №15

ТЕМА: Первая медицинская помощь при ранениях

Цель: отработать со студентами основные правила и приемы оказания первой медицинской помощи при ранениях.

Оборудование:

6. Пакеты перевязочные медицинские – 5 шт. на группу слушателей.
7. Бинты узкие и широкие – 10 шт.
8. Жгуты (ленточные, трубчатые, - по 1 на двух слушателей матерчатые)
9. Салфетки – 2-3 пачки.
10. Санитарные носилки.

Подручные средства – 5 косынок, 5 брючных ремней, доски для выноса пострадавших, дощечки, фанера для шин, шины Крамера

Повязка состоит из двух частей: внутренней, соприкасающейся с раной, и наружной, закрепляющей и удерживающей повязку на ране. Внутренняя часть повязки должна быть стерильной. Процесс наложения повязки на рану называется перевязкой.



Рис. 74. Положение бинта при наложении повязки

В качестве перевязочного материала применяются марля, вата белая и серая, лигнин, косынки. Перевязочный материал должен быть гигроскопичным, хорошо впитывать из раны кровь и гной, быстро высыхать после стирки, легко стерилизоваться. Из марли производятся: пакеты перевязочные медицинские, бинты стерильные и не стерильные различных размеров, салфетки и повязки стерильные большие и малые. При наложении повязок необходимо стремиться не вызывать излишней боли.

Общие правила наложения повязок таковы:

- при наложении повязки необходимо стоять лицом к пострадавшему, чтобы видеть его состояние; если повязка очень тугая, надо ослабить ее или прекратить бинтование;
- фиксируемая бинтом часть тела (чаще всего это рука или нога) должна занимать удобное положение, так как при этом мышцы расслаблены и боль во время бинтования будет меньше;
- головку бинта (рис. 74) надо держать в правой руке, а начало в левой; бинтуют слева направо (по отношению к бинтуемому) и снизу вверх;
- головка бинта должна как бы катиться по бинтуемой поверхности, не удаляясь от нее далеко;
- любую повязку начинают с фиксирующих ходов, т. е. первый оборот (тур) надо обязательно закрепить, загнув кончик бинта и зафиксировав его вторым туром;
- последующий тур бинта накладывают на половину предыдущего, благодаря чему получается двойной слой повязки;
- повязку необходимо делать двумя руками одновременно (правая рука раскатывает головку бинта, левая поправляет бинт, разрывает затяжки);
- начинают и заканчивают повязку на узкой части тела; завязывают на некотором расстоянии от повреждения, т.е. на здоровом, неповрежденном месте;
- после наложения плоского бинта накладывают трубчатый соответствующего номера;
- при значительном повреждении верхней конечности ее необходимо подвязать на косынке.

Верхнюю одежду в зависимости от характера раны, погодных и местных условий снимают или разрезают. Сначала снимают одежду со здоровой стороны, затем - с пораженной. В холодное время года во избежание охлаждения, а также в экстренных случаях у пораженных в тяжелом состоянии одежду в области раны разрезают. Нельзя отрывать от раны прилипшую одежду, ее надо осторожно обстричь ножницами и затем наложить повязку. Надевают снятую одежду в обратном порядке, т. е. сначала на пораженную, а затем на здоровую сторону.

Повязку накладывают при ранениях, ушибах, растяжениях, разрывах, переломах костей, вывихах. Существует несколько разновидностей повязок на различные участки тела человека: на голову, грудную клетку, живот и таз, руку и ногу. Особый вид повязки используют при ранении грудной клетки, когда оно проникает внутрь нее. Эта повязка очень плотная, и накладывают ее так, чтобы воздух при вдохе не попадал через рану в грудную клетку. При растяжении связок, заболевании вен применяют эластичные повязки. Они дают возможность обеспечить не только фиксацию поврежденной части тела, но и некоторую мягкость (подвижность).

Отдельно остановимся на индивидуальном перевязочном пакете. Он изготовлен из марлевого бинта шириной 9 см и одной или двух подушечек, заполненных ватой. Размер подушечек 15х15 см. Одна подушечка пришита у начала бинта, другую можно передвигать вдоль бинта на нужное расстояние. Индивидуальный перевязочный пакет с

двумя головками используют, когда человек получает сквозное ранение. Одну подушечку прикладывают на входе раны, а другую - на выходе. Затем их фиксируют бинтом при помощи нескольких туров вокруг тела.

Правила оказания первой медицинской помощи при переломах, ушибах и вывихах
Переломы: понятие, признаки, общие правила оказания первой медицинской помощи

ВИДЫ ПЕРЕЛОМОВ. Переломы бывают закрытые, при которых целостность кожи не нарушена, раны нет, и открытые, когда перелом сопровождается ранением мягких тканей.

По степени повреждения перелом бывает полный, при котором кость переломана полностью, и неполный, когда имеется только надлом кости или трещина ее. Полные переломы делятся на переломы со смещением и без смещения отломков костей.

По направлению линии перелома относительно длинной оси кости различают (рис. 18) поперечные (а), косые (б) и винтообразные (в) переломы. Если сила, вызвавшая перелом, была направлена вдоль кости, то отломки ее могут быть вдавлены один в другой. Такие переломы называют вколоченными.

При повреждениях пулями и осколками, летящими с большой скоростью и обладающими большой энергией, в месте перелома образуется множество отломков кости – получается оскольчатый перелом (д).

ПРИЗНАКИ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ. При наиболее распространенных переломах костей конечности в области травмы появляются сильная припухлость, кровоподтек, иногда сгибание конечности вне сустава, ее укорочение. В случае открытого перелома из раны могут выступать концы кости. Место повреждения резко болезненно. При этом можно определить ненормальную подвижность конечности вне сустава, что иногда сопровождается хрустом от трения отломков кости. Специально сгибать конечность, чтобы убедиться в наличии перелома, недопустимо – это может привести к опасным осложнениям. В некоторых, случаях при переломах костей выявляются не все указанные признаки, но наиболее характерны резкая болезненность и выраженное затруднение при движении.

а – поперечный; б – косой; в – винтообразный; г – вколоченный; д – оскольчатый

О переломе ребра можно предполагать, когда вследствие ушиба или сдавления грудной клетки пострадавший отмечает сильную боль при глубоком дыхании, а также при ощупывании места возможного перелома. В случае повреждения плевры или легкого происходит кровотечение или воздух попадает в грудную полость. Это сопровождается расстройством дыхания и кровообращения.

В случае перелома позвоночника появляются сильные боли в спине, парез и паралич мышц ниже места перелома. Может произойти непроизвольное выделение мочи и кала из-за нарушения функции спинного мозга.

При переломе костей таза пострадавший не может встать и поднять ноги, а также повернуться. Указанные переломы часто сочетаются с повреждением кишечника и мочевого пузыря.

Переломы костей опасны повреждением располагающихся около них кровеносных сосудов и нервов, что сопровождается кровотечением, расстройством чувствительности и движений, поврежденной области.

Выраженная боль и кровотечение могут вызвать развитие шока, особенно при несвоевременной иммобилизации перелома. Отломки кости могут повредить также и кожу, вследствие чего закрытый перелом превращается в открытый, что опасно микробным загрязнением. Движение в месте перелома может привести к тяжелым осложнениям, поэтому необходимо как можно быстрее произвести иммобилизацию поврежденной области.

ОБЩИЕ ПРАВИЛА ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ КОСТЕЙ.

Чтобы осмотреть место перелома и наложить повязку на рану (в случае открытого перелома), одежду и обувь не снимают, а разрезают. В первую очередь останавливают кровотечение и накладывают асептическую повязку. Затем пораженной области придают удобное положение и накладывают иммобилизирующую повязку.

Под кожу или внутримышечно из шприц-тюбика вводится обезболивающее средство.

Для иммобилизации переломов используются стандартные шины, содержащиеся в комплекте Б-2, или подручные средства.

Ушибы: понятие, признаки, общие правила оказания первой медицинской помощи

Ушибы возникают при сильном ударе тупыми предметами, при обвалах, воздействии ударной волны.

При ушибе повреждаются мягкие ткани с разрывом кровеносных сосудов и кровоизлиянием, однако целостность кожных покровов сохраняется. При этом образуются кровоподтеки при пропитывании кровью тканей, кровяные опухоли (гематомы) при скоплении крови в тканях в больших количествах.

При ушибах наблюдаются боль, припухлость, нарушение функции, кровоизлияние в ткани. Особенно сильно боль беспокоит сразу после ушиба. Для обнаружения припухлости иногда требуется сопоставление симметричных областей поврежденной и неповрежденной стороны, например, обеих рук.

Кровоизлияние видно лишь в случаях, когда оно расположено под кожей. При

кровоизлиянии в глубжележащих тканях окраска кожи в месте ушиба не сразу изменяется. Значительное кровоизлияние может привести к повышению температуры тела. При нагноении излившейся крови боли и припухлость в области ушиба нарастают, отмечается местное и общее повышение температуры тела.

В случае сильного удара по груди и животу могут произойти разрывы внутренних органов, сопровождающиеся возникновением внутреннего кровотечения и развитием травматического шока.

Сильные удары по голове приводят к сотрясению и ушибу мозга. Сотрясение головного мозга сопровождается нарушением функции мозговых клеток, множественными мелкими кровоизлияниями в вещество мозга. При ушибе мозга происходит разрыв мозговой ткани и значительное кровоизлияние в мозг, в результате чего погибают целые группы нервных клеток.

При действии ударной волны взрыва на значительную поверхность тела человека наступает контузия. Она может наблюдаться и при подводном взрыве от воздействия ударной волны, которая распространяется по воде.

Контузии также обычно сопровождается сотрясением или ушибом головного мозга.

При легкой контузии отмечаются кратковременная потеря сознания, незначительное уменьшение частоты пульса, медленное поверхностное дыхание с отдельными глубокими вдохами, склонность к рвоте. Указанные симптомы обычно проходят быстро, однако контуженный плохо ориентируется в окружающей обстановке, ослаблен, может не помнить обстоятельств травмы, у него отмечаются головокружение, нарушение слуха.

При тяжелой контузии наблюдается потеря сознания на длительный срок, лицо пострадавшего бледное, зрачки расширены, слабо реагируют на свет или не реагируют вовсе. Пульс урежается до 50–60 ударов в минуту, мышцы расслабляются. Нередко наблюдаются рвота и непроизвольное выделение мочи и кала.

После возвращения сознания у пострадавших отмечаются головокружение, нарушение речи, снижение слуха и т. д. Контузия головного мозга часто сочетается с повреждением различных внутренних органов.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ должна способствовать уменьшению боли и кровоизлияния в ткани. Сразу после ушиба применяют холод и давящую повязку. На ушибленную область накладывают холодную примочку или на повязку – пузырь со льдом, грелку с холодной водой, кусочки льда.

При ссадинах примочки делать не нужно. Ссадину смазывают настойкой йода, на ушибленное место накладывают стерильную давящую повязку, на повязку – холод. Ушибленной части тела нужно обеспечить покой и приподнятое положение.

Чтобы ускорить рассасывание кровоизлияния, спустя 2–3 суток после ушиба назначают тепло в виде согревающего компресса, ванны, соллюкса, а также массаж. При более раннем применении эти процедуры опасны увеличением кровоизлияния.

Рекомендуемая литература

1. Основы безопасности жизнедеятельности: государственная система обеспечения безопасности населения : учебное пособие / сост. Е.Ю. Голубь, А.Н. Приешкина, М.А. Огородников, А.В. Седымов и др. - Омск : Издательство СибГУФК, 2017. - 80 с. : ил. - Библиогр.: с. 70. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483417>
2. Основы безопасности жизнедеятельности и первой медицинской помощи : учебное пособие / Р. И. Айзман, Л. К. Айзман, Н. В. Балиоз [и др.] ; под редакцией Р. И. Айзман, С. Г. Кривошеко, И. В. Омельченко. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 463 с. — ISBN 978-5-379-02006-4. — Текст : электронный //

Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/65283.html>

3 Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 122 с. — ISBN 978-5-4486-0158-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70759.html>

Дополнительная литература:

1. Курс по основам безопасности жизнедеятельности / . — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, Норматика, 2017. — 119 с. — ISBN 978-5-4374-0507-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/65217.html>

2 Безопасность жизнедеятельности : учебник для бакалавров / Э. А. Арустамов, А. Е. Волощенко, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко ; под редакцией Э. А. Арустамова. — 21-е изд. — Москва : Дашков и К, 2018. — 446 с. — ISBN 978-5-394-02972-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85245.html>

Интернет-ресурсы:

- 1.
2. [Library.php](#) – Электронная библиотека
3. <http://siblec.ru/> Банк лекций Формальные, технические, естественные, общественные, гуманитарные, и другие науки.
4. <http://www.iqlib.ru/> Интернет-библиотека научных и учебных изданий. Условия использования и тарифы, поисковая система, список издательств.
5. window.edu.ru/resource/215/67215 Безопасность жизнедеятельности . Курс лекций для студентов технического колледжа, практические работы
6. bookfi.org/book/802735 Безопасность жизнедеятельности: Курс лекций для студентов технического колледжа.
7. Культура безопасности жизнедеятельности. [Электронный ресурс] / Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий: сайт // Режим доступа: <http://www.culture.mchs.gov.ru/testing/?SID=4&ID=5951>.
8. Портал МЧС России [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru/>.
9. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL: <http://bzhde.ru>.
10. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.mchs.gov.ru>.
11. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.magbvt.ru>.
12. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>.
13. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.рф/>.
14. Университетская информационная система «РОССИЯ» <http://uisrussia.msu.ru/>.

