

приложение №5 к ОПОП

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение «Кунгурский колледж  
агротехнологий и управления»



**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ  
по учебной дисциплине ОП.10 Безопасность жизнедеятельности  
для студентов специальности  
40.02.02 Правоохранительная деятельность**

2024 г.

Методические рекомендации для практических занятий (работ) учебной дисциплины ОП.10 Безопасность жизнедеятельности разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 40.02.02 «Правоохранительная деятельность», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ за № 509 от 12.05.2014 г. (ред. от 13.07.2021)

Организация-разработчик: **государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кунгурский колледж агротехнологий и управления»**

Составитель: **Юшков Вячеслав Анатольевич, преподаватель**

## Содержание

|    |                                       |   |
|----|---------------------------------------|---|
| 1. | Введение                              | 4 |
| 2. | Пояснительная записка                 | 5 |
| 3. | Перечень практических занятий (работ) | 7 |
| 4. | Практические занятия (работы)         | 8 |

## Введение

Учебная дисциплина ОП. 10 «Безопасность жизнедеятельности» (БЖД) изучается студентами на третьем курсе. Методические рекомендации по выполнению практических работ обеспечивают реализацию рабочей программы ОП. 10 «Безопасность жизнедеятельности».

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» обязательная общепрофессиональная дисциплина, в которой соединена тематика безопасного взаимодействия человека со средой его обитания и вопросы защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций. Изучением дисциплины достигается формирование у студентов представления о неразрывном единстве эффективной деятельности и отдыха человека с требованиями к его безопасности. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

Цель данных методических указаний вооружить студентов практическими навыками необходимыми для:

- идентификации опасностей техногенного происхождения в повседневных и чрезвычайных ситуациях;
- разработки и реализации мер защиты среды обитания от негативных воздействий;
- обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий последствий при чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера;
- участие в работах по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.

Выполнив практические задания, студент обязан правильно составить отчет, а это значит показать:

- высокую степень усвоения знаний;
- умение проявить самостоятельность;
- творческий подход к выполнению заданий;
- знание нормативных документов, ГОСТов, ЕСКД;
- наилучшую организацию своей работы с наименьшими затратами времени и труда;
- умение пользоваться справочной, информационной, нормативной литературой и ресурсами Интернета.

Практические задания выполняются студентами в виде демонстративного показа с использованием различных учебных макетов, тренажеров, других обучающих средств и рукописным способом в тетради или на обеих сторонах листа формата А4.

Оформление отчета выполняется в соответствии с методическими указаниями по применению стандартов при оформлении учебной документации, текст отчета иллюстрируется при необходимости графическим материалом в виде рисунков, схем, таблиц.

## **Пояснительная записка**

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование практических умений, необходимых в последующей учебной деятельности и жизни.

В соответствии с ведущей дидактической целью содержанием практических занятий является решение разного рода задач, в том числе профессиональных (анализ проблемных ситуаций, решение ситуационных задач, работа с измерительными приборами, средствами индивидуальной защиты, учебным тренажером для реанимационных действий, работа с нормативными документами, инструктивными материалами, справочниками).

На практических занятиях студенты овладевают первоначальными умениями и навыками, которые будут использовать в профессиональной деятельности и жизненных ситуациях.

Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

В результате изучения учебной дисциплины в области жизнедеятельности студент 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 неё 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;
- область применения получаемых знаний при исполнении обязанностей военной службы;

— порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;

**Уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий 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;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности;
- оказывать первую помощь пострадавшим

Данная дисциплина базируется на знаниях умениях и навыках, полученных студентами при изучении социально-экономических, естественнонаучных и общетехнических дисциплин и в процессе изучения прослеживается теснейшая ее связь с этими дисциплинами.

## Перечень практических занятий (работ)

| №<br>п/п | Тема практического занятия (работы)                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | <b>Использование инженерных сооружений на объектах экономики.</b><br>1. Подготовка данных определение порядка использования инженерных сооружений для защиты работающих и населения от чрезвычайных ситуаций.<br>2. Разработка плана приведения убежищ в готовность к приему укрываемых.      |
| 2.       | <b>Аварийно-спасательные работы при ликвидации ЧС.</b><br>1. Проведение аварийно-спасательных работ при действии различных поражающих факторах.<br>2. Определение состава средств технического оснащения для проведения работ по извлечению пострадавших из завалов.                          |
| 3.       | <b>Действия персонала объекта экономики.</b><br>1. Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользование средств пожаротушения.<br>2. Отработка действий при возникновении аварии с выбросом сильно действующих ядовитых веществ и при возникновении радиационных аварий. |
|          | <b>Огневая подготовка.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4.       | Тренировка в неполной разборке, сборке, чистке, смазки автомата АК-74.                                                                                                                                                                                                                        |
| 5.       | Тренировка в снаряжении магазина автомата АК-74 патронами.                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6.       | Выполнение нормативов по неполной разборке, сборке автомата АК-74 и снаряжение магазина патронами.                                                                                                                                                                                            |
| 7.       | Выполнение упражнений по стрельбе из автомата АК-74 с использованием лазерного тира «Рубин».                                                                                                                                                                                                  |
| 8.       | Выполнение упражнений по стрельбе из винтовки с использованием лазерного тира «Рубин».                                                                                                                                                                                                        |
| 9.       | <b>Строевая подготовка.</b><br>Движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте.                                                                                                                                                                                                     |
|          | <b>Оказание первой медицинской помощи.</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10.      | Изучение и освоение основных приемов оказания первой помощи при различных видах травм.                                                                                                                                                                                                        |
| 11.      | Изучение и освоение основных приемов оказания первой помощи при кровотечениях.                                                                                                                                                                                                                |
| 12.      | Изучение и освоение основных способов проведения сердечно-легочной реанимации.                                                                                                                                                                                                                |
|          | <b>Здоровый образ жизни.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 13.      | Здоровый образ жизни и вредные привычки.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 14.      | Здоровый образ жизни и факторы риска.                                                                                                                                                                                                                                                         |

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (РАБОТЫ)**

### **Практическое занятие (работа) № 1**

**Тема:** Использование инженерных сооружений на объектах экономики.

1. Подготовка данных определение порядка использования инженерных сооружений для защиты работающих и населения от чрезвычайных ситуаций.

2. Разработка плана приведения убежищ в готовность к приему укрываемых.

#### **Цель работы:**

- научиться определять порядок использования инженерных сооружений Гражданской обороны (ГО) для защиты работающих и населения от чрезвычайной ситуации.

-. познакомиться с порядком подготовки защитных сооружений гражданской обороны к укрытию персонала объекта от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного характера и выполнением необходимых при этом расчетов.

**Время выполнения:** 90 мин.

#### **Задание:**

1. Ознакомиться с темой, целью, теоретическими учебными материалами.

2. Подготовить отчет о проделанной работе.

3. Сдать отчет преподавателю для проверки.

#### **Содержание отчета:**

**Отчет о проделанной работе выполняется в письменной форме и должен содержать следующие разделы:**

-введение;

-основная часть (ответы на контрольные вопросы);

-заключение.

#### **Контрольные вопросы:**

1.Определите предназначение инженерных сооружений и классификацию.

2.Охарактеризуйте основные требования, предъявляемые к убежищам и ПРУ.

3.Каковы порядок использования и требования к укрытым в убежище населению и работающим.

4. Выполнение расчета потребного количества защитных сооружений гражданской обороны для укрытия персонала объекта.

5. Разработка плана приведения защитного сооружения в готовность к приему укрываемых.

6. Выполнение расчета приведения в готовность защитных сооружений гражданской обороны.

#### **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ:**

##### **1 вопрос**

#### **СРЕДСТВА И СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ**

Знание средств и способов защиты от оружия массового поражения — одно из важнейших условий спасения вашей жизни и жизни многих людей.

В современной ракетно-ядерной войне будут использоваться различные способы защиты, населения от оружия массового поражения. Основным из них являются укрытие населения в коллективных средствах защиты — защитных сооружениях, эвакуация населения из крупных городов в загородную зону, использование средств индивидуальной защиты. Кроме того, каждый должен уметь использовать защитные свойства местности и местных предметов.

### **Коллективные средства защиты**

Вы должны знать, где расположены ближайшие убежища и укрытия по месту вашей работы и жительства.

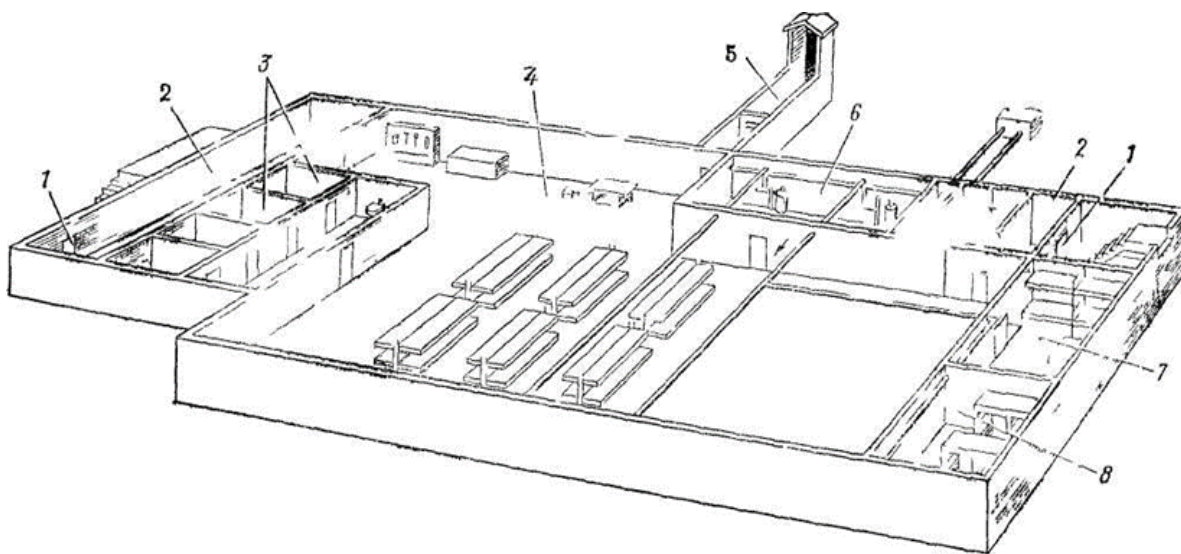
Защитные сооружения гражданской обороны предназначены для защиты людей от современных средств поражения. Они подразделяются на убежища и противорадиационные укрытия.

### **Убежища**

Убежища обеспечивают наиболее надежную защиту людей от ударной волны, светового излучения, проникающей радиации и радиоактивного заражения при ядерных взрывах, от отравляющих веществ и бактериальных средств, а также от высоких температур и вредных газов в зонах пожаров. В убежищах можно находиться длительное время.

Убежища оборудуются в заглубленной части зданий (встроенное убежище - *рис.1*) или располагаются вне зданий (отдельно стоящее убежище - *рис. 2 и 3*).

**Рисунок №1**



**План встроенного убежища (рис. №1)**

1- защитно-герметические двери, 2- шлюзовые камеры, 3 – санитарный узел, 4 - основное помещение для размещения людей, 5 - галерея и аварийный выход, 6 – фильтровентиляционная камера, 7 - медицинская комната, 8 - кладовая для продуктов.

Кроме того, под убежища могут приспособляться имеющиеся заглубленные сооружения (подвалы, тоннели), подземные выработки (шахты, рудники).

Убежище (рис. 1) состоит из основного помещения, шлюзовых камер (тамбуров), вентиляционной камеры, санитарного узла; имеет два входа. Входы оборудуются защитно-

герметическими дверями. Встроенное убежище, кроме того, должно иметь аварийный выход.

В убежищах применяются фильтровентиляционные установки с электрическим или ручным приводом. С помощью таких установок наружный воздух очищается от радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств и подается в убежище. Фильтровентиляционная установка может работать в двух режимах — в режиме чистой вентиляции (воздух очищается только от пыли в противопыльных фильтрах) и режиме фильтровентиляции (воздух очищается от отравляющих веществ, бактериальных средств и радиоактивной пыли в фильтрах - поглотителях).

В убежище оборудуются системы водоснабжения, канализации, отопления и освещения, устанавливаются радио и телефон. В основном помещении должны быть скамьи для сидения и нары для лежания. Каждое убежище должно быть оснащено комплектом средств для ведения разведки на зараженной местности, инвентарем, включая аварийный, и средствами аварийного освещения.

Необходимо постоянно следить за исправностью оборудования убежищ.

### **Противорадиационные укрытия**

Вы должны уметь оборудовать и строить укрытие.

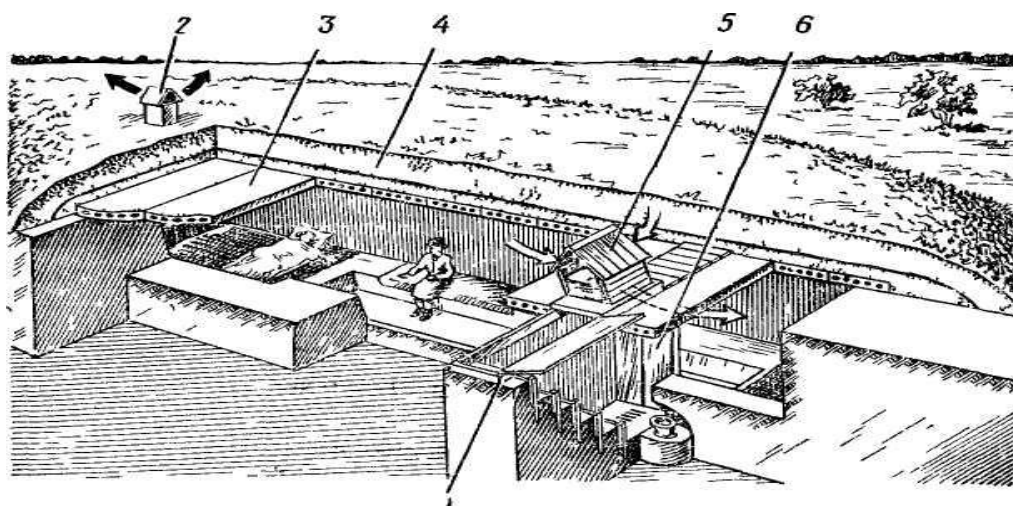
Противорадиационные укрытия защищают людей от радиоактивного заражения и светового излучения и ослабляют воздействие ударной волны и проникающей радиации ядерного взрыва. Оборудуются они обычно в подвальных или наземных этажах зданий и сооружений.

Следует помнить, что различные здания и сооружения по-разному ослабляют проникающую радиацию: помещения первого этажа деревянных зданий ослабляют ее в 2-3 раза, помещения первого этажа каменных зданий - в 10 раз, помещения верхних этажей (за исключением самого верхнего) многоэтажных зданий - в 50 раз, средняя часть подвала многоэтажного каменного здания - в 500-1000 раз.

Наиболее пригодны для противорадиационных укрытий внутренние помещения каменных зданий с капитальными стенами и небольшой площадью проемов. При угрозе радиоактивного заражения эти проемы заделывают подручными материалами: мешками с грунтом, кирпичами и т. д.

При необходимости сооружаются отдельно стоящие противорадиационные укрытия (рис. 2 и 3).

**Рисунок №2**

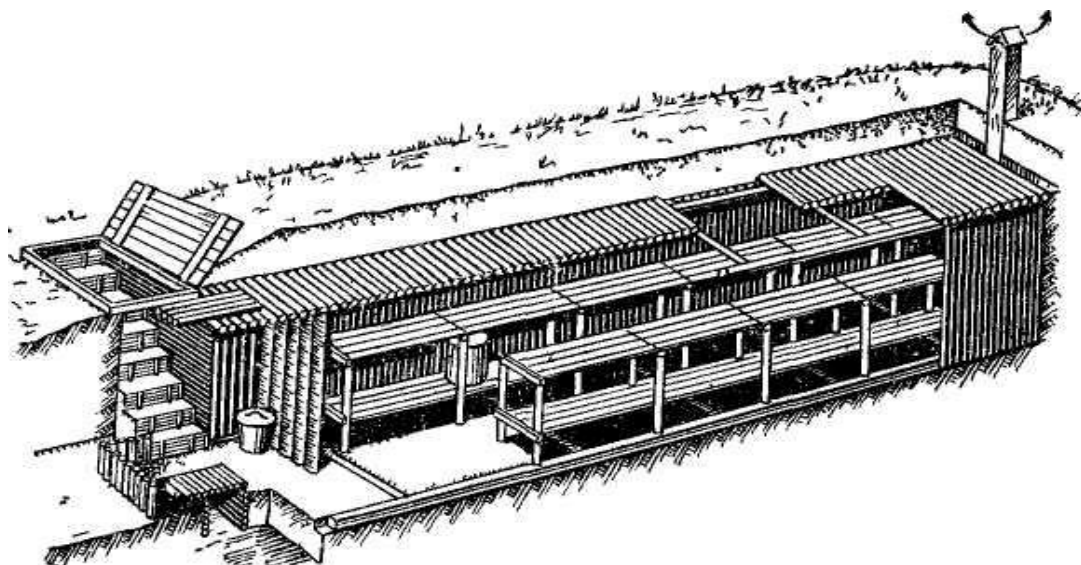


***Противорадиационное укрытие с перекрытием из железобетонных плит:***

1 – вход, 2 - вытяжная шахта, 3 – перекрытие, 4- обсыпка грунтом, 5 - приточная шахта, 6 - занавесь при входе.

**Рисунок №3**

**Противорадиационное укрытие из тонких бревен или жердей**



При выборе места для строительства укрытия учитывается рельеф местности, характер грунта и уровень грунтовых вод. При возведения укрытий используются промышленные (сборные железобетонные элементы, кирпич, арматура, трубы, прокат) или местные (дерево, камень, саман, хворост, камыш) строительные материалы. Зимой можно использовать промерзший грунт, лед и снег. Например, уплотненный слой снега толщиной 60 см ослабляет радиацию в 2 раза.

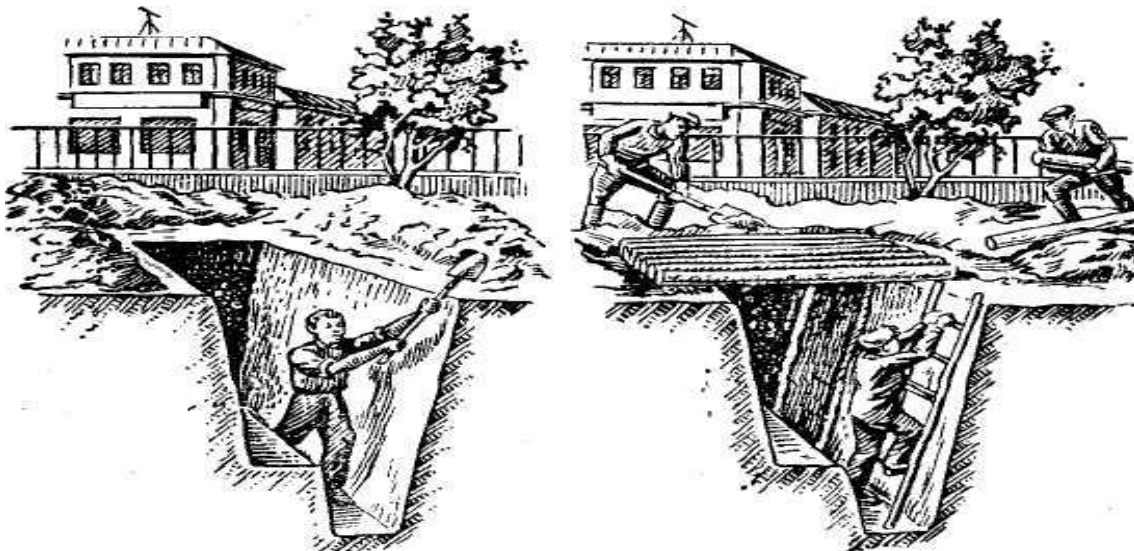
Строительство начинается с трассировки укрытия на местности. Затем снимается дерн и отрывается траншея глубиной 180-200 см, шириной по дну 100 см при однорядном или 160 см при двухрядном расположении мест. Длина укрытия на 10-15 человек должна быть примерно 7-9 м (при однорядном расположении мест). Входы должны быть под углом 90° к продольной оси укрытия. На дне отрывается водосборная канавка, настилается пол и ставятся скамьи из расчета 0,5 м на человека и нары для лежания. У входа отрывается водосборный колодец (глубиной до 50 см), а в противоположном от входа торце устанавливается вентиляционный короб или простейший вентилятор. После укладки перекрытия на него насыпается слой грунта толщиной не менее 60 см, грунт покрывается дерном, а вокруг укрытия отрывается канава для стока дождевой воды. Вход оборудуется двумя занавесями из плотного материала, между ними в специальной нише устанавливается емкость для отходов. Запас воды хранится в бачках.

Строительство противорадиационного укрытия в зависимости от его конструкции должно быть закончено в минимальные сроки.

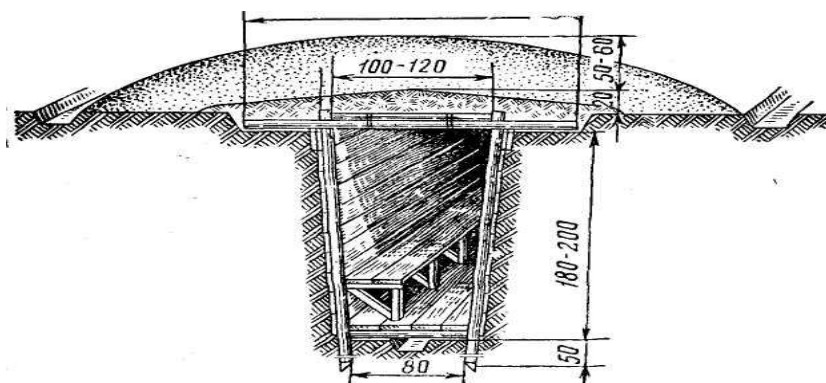
Если в районе имеются подземные выработки или естественные подземные полости, их также можно приспособить под противорадиационные укрытия.

## Простейшие укрытия

*Рис. 4. Устройство простейшего укрытия (щели)*



*Рис. 5. Перекрытая щель*



Вы должны уметь строить простейшие укрытия.

Самым доступным средством защиты от современных средств поражения являются простейшие укрытия. Они ослабляют воздействие ударной волны и радиоактивного излучения, защищают от светового излучения и обломков разрушающихся зданий, предохраняют от непосредственного попадания на одежду и кожу радиоактивных, отравляющих и зажигательных веществ.

Простейшее укрытие - это щель (рис 4), которую обычно отрывают глубиной 180-200 см, шириной по верху 100-120 см и по дну - 80 см, с входом под углом  $90^\circ$  к продольной оси ее. Длина щели определяется из расчета 0,5 м на одного укрываемого. В последующем защитные свойства открытой щели усиливаются путем устройства одежды крутостей, перекрытия с грунтовой обсыпкой и защитной двери. Такое укрытие называется перекрытой щелью (рис. 5).

Трассировка, отрывка и устройство одежды крутостей щели выполняются аналогично тому, как это делается при строительстве противорадиационного укрытия. Вход в щель можно сделать в виде вертикального лаза с люком, перекрытым снаружи щитом.

Если есть время и материалы, защитные свойства перекрытой щели можно постепенно довести до уровня защитных свойств противорадиационного укрытия.

На территориях с плотной застройкой не всегда найдется достаточно места для строительства щелей. Поэтому можно приспособливать под укрытия подвалы, тоннели и другие загубленные помещения. При оборудовании подвала прежде всего нужно с помощью стоек и прогонов усилить перекрытие, чтобы оно смогло выдержать нагрузку от обломков здания в случае его разрушения; затем сделать аварийный выход в виде перекрытой траншеи с выходом на поверхность на расстоянии, равном высоте здания; заделать проемы в наружных и внутренних стенах, оставив только входы и отверстия для вентиляции.

### **Защитные свойства местности**

Вы должны знать и уметь использовать защитные свойства местности.

Защитные свойства местности зависят от ее рельефа, от формы местных предметов и их расположения относительно взрыва.

Лучшую защиту обеспечивают узкие, глубокие и извилистые овраги, карьеры и особенно подземные выработки. Возвышенности с крутыми скатами, насыпи, котлованы, низкие каменные ограды и другие укрытия подобного типа также являются хорошей защитой от воздействия поражающих факторов ядерного взрыва. Некоторыми защитными свойствами обладают мелкие выемки, ложбины, канавы.

Лесные массивы ослабляют действие всех поражающих факторов ядерного взрыва. Они снижают силу воздействия ударной волны, проникающей радиации; уменьшают радиоактивное заражение; ослабляют воздействие светового излучения. Однако следует помнить, что световое излучение вызывает в лесу пожар. Наименее подвержен возгоранию молодой лиственный лес, его и следует использовать в первую очередь в целях защиты.

Поскольку сильная ударная волна ломает и рушит деревья, лучше всего располагаться в лесу на полянах и вырубках, покрытых кустарником. При отсутствии в лесу полян (вырубок) укрываться следует в глубине леса на удалении не менее 30-50 м от дорог и просек и 150-200 м от опушек леса.

### **Простейшие способы защиты**

Помните о простейших способах защиты.

Если в момент ядерного взрыва вы окажетесь вне убежища или укрытия, необходимо быстро лечь на землю лицом вниз, используя для защиты низкие каменные ограды, канавы, кюветы, ямы, пни, насыпи шоссейных и железных дорог, лесонасаждения. Нельзя укрываться у стен зданий и сооружений - они могут обрушиться.

При вспышке следует закрыть глаза - этим можно защитить их от поражения световым излучением. Во избежание ожогов открытые участки тела нужно закрыть какой-либо тканью.

Когда пройдет ударная волна, необходимо встать и надеть средства индивидуальной защиты. Если их нет, следует закрыть рот и нос любой повязкой (платком, шарфом и т. п.) и отряхнуть одежду от пыли.

## **2 вопрос**

***Пример расчета необходимого количества защитных сооружений гражданской обороны для укрытия наибольшей работающей смены объекта***

### **Исходные данные для расчета**

Количество наибольшей работающей смены ( $K_{НРС}$ ) на данном объекте составляет 185 чел.

На объекте имеется:

убежище № 1 вместимостью ( $C_1$ ) 25 чел.;

убежище № 2 вместимостью ( $C_2$ ) 30 чел.;

одно противорадиационное укрытие вместимостью ( $C_3$ ) 30 чел.;

подвалов (заглубленных помещений), пригодных для дооборудования под защитные сооружения гражданской обороны – 3 шт.: подвал № 1 вместимостью ( $C_4$ ) 20 чел., подвал № 2 вместимостью ( $C_5$ ) 20 чел., подвал № 3 вместимостью ( $C_6$ ) 20 чел.

### **Решение**

Вместимость существующих ( $C$ ), строящихся и планируемых к построению ( $C_{пл}$ ) защитных сооружений гражданской обороны должна позволить укрывать наибольшую работающую смену, т. е.

$$K_{НРС} \leq C + C_{пл} = C_{об}$$

Теперь определяем количество людей, которых можно укрыть во всех защитных сооружениях гражданской обороны (убежищах, противорадиационном укрытии и подвалах), имеющихся на объекте ( $C_{об}$ ):

$$C_{об} = C_1 + C_2 + C_3 + C_4 + C_5 + C_6;$$

$$C_{об} = 25 + 30 + 30 + 20 + 20 + 20 = 145 \text{ чел.}$$

После этого определяем количество людей, не обеспеченных защитными сооружениями гражданской обороны:

$$K_{НРС} - C_{об} = 185 - 145 = 40 \text{ чел.}$$

Затем по таблице 3 выбираем быстровозводимое убежище, которое необходимо построить для укрытия этих 40 чел. Наиболее подходящим является убежище из лесоматериалов вместимостью ( $C_{об пл}$ ) 50 чел.

В этом случае количество мест для укрытия будет превышать численность наибольшей работающей смены ( $185 < 145 + 50$ ), и будет обеспечено ее укрытие в защитных сооружениях гражданской обороны.

**Таблица 3**

Основные показатели быстровозводимых убежищ

| Конструктивный тип убежища                                                                 | Вместимость, чел. | Трудоемкость возведения, чел./дней |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------|
| Первый тип — убежища, выполненные из сборных бетонных блоков и железобетонных изделий      | 50                | 152                                |
|                                                                                            | 100               | 185                                |
|                                                                                            | 150               | 299                                |
| Второй тип — убежища, выполненные из отдельных сборных железобетонных изделий              | 50                | 205                                |
|                                                                                            | 100               | 564                                |
|                                                                                            | 150               | 632                                |
| Третий тип — убежища, выполненные из железобетонных трехзвенных плит                       | 50                | 38,7                               |
|                                                                                            | 100               | 69,5                               |
| Четвертый тип — убежища, выполненные из отдельных железобетонных блоков кругового сечения  | 50                | 122                                |
| Пятый тип — убежища, выполненные из отдельных железобетонных блоков прямоугольного сечения | 50                | 116                                |
|                                                                                            | 100               | 213                                |
|                                                                                            | 150               | 247                                |
| Шестой тип — убежища, выполненные из лесоматериалов                                        | 50                | 36                                 |
|                                                                                            | 100               | 50                                 |
|                                                                                            | 160               | 69                                 |

***Разработка плана приведения убежища в готовность к приему укрываемых***

Мероприятия по приведению убежища в готовность, сроки их выполнения, необходимые силы и средства, ответственных исполнителей указывают в плане приведения убежища в готовность к приему укрываемых (таблица 4). Объем и количество этих мероприятий зависит от класса убежища, его оборудования, вместимости и особенностей использования в мирное время. План утверждает руководитель организации. Ежегодно проверяется реальность его выполнения и вносятся необходимые коррективы.

***Выполнение расчета на приведение в готовность защитных сооружений гражданской обороны***

Расчет на приведение в готовность защитных сооружений гражданской обороны выполняет начальник службы убежищ и укрытий объекта. Цель данного расчета — определить время начала и окончания работ по приведению в готовность защитных сооружений гражданской обороны на объекте.

## Исходные данные для расчета

- Количество убежищ и ПРУ, имеющих на объекте, их вместимость и время приведения в готовность;
- количество подвалов, сроки и объемы работ по их дооборудованию;
- план строительства убежищ и ПРУ в текущем году;
- планируемое количество быстровозводимых убежищ, нормативы по их строительству (табл. 3);
- планируемое количество простейших укрытий, нормативы по их строительству.

### Пример выполнения расчета на приведение в готовность защитных сооружений

Возьмем исходные данные из примера расчета на требуемое количество защитных сооружений гражданской обороны для укрытия персонала объекта.

Решение

1. Работы по приведению в готовность существующих убежищ и ПРУ выполняются группой (звеном) по обслуживанию защитных сооружений.

**Таблица 4**

Примерный план приведения убежища в готовность к приему укрываемых

| № п/п | Наименование работ                                                                       | Ответственный исполнитель | Выполнение, ч |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|       |                                                                                          |                           | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1     | Инструктаж группы, выполняющей работы                                                    |                           | ■             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 2     | Подготовка проходов, входов в убежище и установка знаков «Вход»                          |                           | ■             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 3     | Снятие дверей мирного времени и проверка затворов                                        |                           |               | ■ |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 4     | Освобождение помещений убежища от имущества и оборудования, используемого в мирное время |                           |               | ■ | ■ | ■ | ■ |   |   |   |   |    |    |    |
| 5     | Расстановка нар и приборов                                                               |                           |               |   | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |   |   |    |    |    |
| 6     | Закрытие и герметизация отверстий                                                        |                           |               | ■ | ■ | ■ | ■ |   |   |   |   |    |    |    |
| 7     | Создание запасов продовольствия                                                          |                           |               |   |   |   | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |    |    |    |

|    |                                                          |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|----|----------------------------------------------------------|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 8  | Проверка системы воздухообеспечения                      |  |  |  |  | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |   |   |   |  |
| 9  | Расконсервация и пробный запуск дизельных электростанций |  |  |  |  |   |   |   |   |   | ■ | ■ |   |  |
| 10 | Отключение системы отопления                             |  |  |  |  |   |   |   |   | ■ |   |   |   |  |
| 11 | Проверка исправности системы электроснабжения            |  |  |  |  |   |   |   |   |   | ■ |   |   |  |
| 12 | Подключение средств связи и оповещения                   |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   | ■ | ■ |  |
| 13 | Доукомплектование инвентарем и другим имуществом         |  |  |  |  |   | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |   |   |  |
| 14 | Проверка на герметичность                                |  |  |  |  |   |   |   |   |   | ■ | ■ | ■ |  |

В первые сутки приводятся в готовность 3 убежища общей вместимостью (С) 85 чел.

$$C = C_1 + C_2 + C_3 = 25 + 30 + 30 = 85 \text{ чел.}$$

2. Из опыта проведения учений на объекте определено, что трудоемкость работ по приспособлению одного подвала каменного дома под укрытие вместимостью 20 чел. ( $T_n$ ) составляет 90 чел./ч. Одна бригада численностью 9 чел. ( $K_p$ ) затратит на дооборудование одного подвала 10 ч:

$$T_n/K_p = 90/9 = 10 \text{ ч}$$

На объекте три таких подвала общей вместимостью 60 чел.

Планируем работу трех бригад численностью ( $A_p$ ) 9 чел. В этом случае в первые сутки будут приспособлены все три подвала.

3. Время на достройку защитных сооружений гражданской обороны берется из проектной документации. В данном примере такая достройка не предусмотрена.

4. На объекте планируется строительство одного быстровозводимого убежища, выполненного из лесоматериалов, вместимостью 50 чел. Трудоемкость его строительства ( $T_{бву}$ ) согласно таблице 3 составит 36 чел./дней. Выделяем на строительство бригаду численностью ( $K_{бвуp}$ ) 18 чел. Время строительства убежища составит 2 дня.

$$T_{бву}/K_{бвуp} = 36/18 = 2 \text{ дня.}$$

5. Строительство простейших укрытий в данном случае не требуется. Результаты проведенных расчетов оформляем в виде таблицы.

## **Практическое занятие (работа) №2**

**Тема:** Аварийно-спасательные работы при ликвидации ЧС.

1. Проведение аварийно-спасательных работ при действии различных поражающих факторах.

2. Определение состава средств технического оснащения для проведения работ по извлечению пострадавших из завалов.

**Цель:** Познакомить с организацией проведения АСР при действии различных поражающих факторах.

**Время выполнения:** 90 мин.

**Средства обучения:**

- методические рекомендации к практическому занятию.

**Задание:**

1. Ознакомиться с темой, целью, теоретическими учебными материалами, в том числе видеоматериалами по данной теме.

2. Подготовить отчет о проделанной работе.

3. Сдать отчет преподавателю для проверки.

**Содержание отчета:**

**Отчет о проделанной работе выполняется в письменной форме и должен содержать следующие разделы:**

-введение;

-основная часть (ответы на контрольные вопросы);

-заключение.

### **Контрольные вопросы:**

1. Какие мероприятия проводятся при выполнении аварийно-спасательных работ?
2. Каковы цель и содержание спасательных работ?
3. Раскройте понятие «медицинская защита». В каких случаях она проводится, цели и задачи?
4. Определение количества личного состава, необходимого для комплектования сводных механизированных групп.
5. Расчет сил для оказания медицинской помощи, локализации и тушения пожаров и других работ.
6. Определение общей численности личного состава формирований для проведения АСДНР.
7. Определение количества техники, привлекаемой для проведения АСДНР.

### **Краткая теория**

Аварийно-спасательные и другие неотложные работы проводятся с целью срочного оказания помощи населению, которое подверглось непосредственному или косвенному воздействию современных средств поражения, разрушительных и вредоносных сил природы, техногенных аварий и катастроф, а также для ограничения масштабов, локализации или ликвидации возникших при этом чрезвычайных ситуаций.

Аварийно-спасательные работы проводятся с целью поиска и удаления людей за пределы зон действия опасных и вредных для жизни и здоровья факторов, оказания неотложной медицинской помощи пострадавшим и эвакуации их в лечебные учреждения, где для спасенных создаются необходимые условия.

#### **К аварийно-спасательным работам относятся:**

разведка маршрутов движения (общая, радиационная, химическая, бактериологическая, инженерная и др.);

розыск пораженных и извлечение их из поврежденных и горящих зданий, загазованных и задымленных помещений, завалов;

подача воздуха в заваленные защитные сооружения с поврежденной фильтровентиляционной системой;

оказание первой медицинской и первой врачебной помощи пострадавшим, эвакуация их в лечебные учреждения;

вывод (вывоз) населения из опасных мест в безопасные районы;

санитарная обработка людей и обеззараживание их одежды.

Неотложные работы проводятся в целях блокирования, локализации или нейтрализации источников опасности, снижения интенсивности, ограничения распространения и устранения действий полей, поражающих факторов в зонах применения современных средств поражения и чрезвычайных ситуаций при родного или техногенного характера.

Они предназначены для обеспечения успешного проведения спасательных работ.

#### **Их содержанием может являться:**

устройство проездов в завалах и на зараженных участках;

локализация аварий на газовых, энергетических, водопроводных и других сетях в интересах ведения спасательных работ;

укрепление или обрушение конструкций зданий и сооружений, угрожающих обвалом и препятствующих безопасному движению и проведению спасательных работ;  
ремонт и восстановление поврежденных и разрушенных линий связи и коммунально-энергетических сетей в целях обеспечения спасательных работ;  
обнаружение, обезвреживание и уничтожение взрывоопасных предметов;  
ремонт и восстановление поврежденных защитных сооружений.

Необходимо отметить, что аварийно-спасательные и неотложные работы характеризуются большим объемом и ограниченностью времени на их проведение, сложностью обстановки и большим напряжением сил личного состава формирований, привлекаемых для их проведения.

Они проводятся, как правило, в условиях сильных разрушений, массовых пожаров, заражения атмосферы и местности и при воздействии других неблагоприятных факторов.

Завалы, образовавшиеся в результате разрушений, могут перекрыть выходы из защитных сооружений, затруднить ввод сил гражданской обороны в очаг поражения, снизить их маневренность, затруднить выход к объектам спасательных работ.

Заражение атмосферы и местности вызовет необходимость ведения работ в средствах индивидуальной защиты. Это будет затруднять организацию и ведение работ, потребует более частой смены работающих формирований из-за опасности облучения личного состава сверх допустимых доз и повышенной утомляемости.

### **Проведение мероприятий медицинской защиты.**

Мероприятия медицинской защиты в зонах чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени проводятся с целью предотвращения или снижения тяжести поражений, ущерба для жизни и здоровья людей от воздействия последствий применения средств поражения и опасных факторов стихийных бедствий и производственных аварий и катастроф.

Эти цели достигаются применением профилактических медицинских препаратов - антидотов, протекторов, стимуляторов резистентности, с помощью своевременного оказания медицинской помощи пораженным.

Первая медицинская помощь пострадавшим до их эвакуации в лечебное учреждение оказывается непосредственно в очагах поражения в ходе спасательных и других неотложных работ. Оказание первой медицинской помощи осуществляется с участием заранее сформированных из населения санитарных постов и санитарных дружин, в состав которых входят лица, специально обученные общим приемам оказания первой медицинской помощи.

### **2 вопрос**

Опыт ликвидации чрезвычайных ситуаций последних лет показал, что разборку завала наиболее целесообразно проводить звеньями ручной разборки и спасательными механизированными группами.

Состав сил и средств должен обеспечивать круглосуточную работу в две смены в мирное время, а в условиях радиоактивного заражения местности в соответствии с режимами нахождения формирований на этой территории. Он должен обеспечивать

выполнение спасательных работ в мирное время в пределах 5-ти суток, а в военное время - 2-х суток.

Для расчета принимается, что:

- спасательные звенья численностью 7-8 человек с механизированным инструментом ведут спасательные работы в одну смену;
- механизированная группа численностью 25-28 человек с тяжелой техникой может обеспечить действия до 6-8 спасательных звеньев и может вести работы в две смены.

Для производства оперативных расчетов количество механизированных групп определяется, исходя из усреднённой производительности одной группы за смену в 150 м<sup>3</sup>. В среднем для деблокирования одного пострадавшего требуется разобрать до 10 м<sup>3</sup> завала, производительность одного отделения (звена) ручной разборки - до 12 м<sup>3</sup> завала за смену.

Состав группы и звена представлен в таблице 1 и 2.

**Таблица 1**

Состав и средства механизированной группы

| № п/п         | СИЛЫ             | СРЕДСТВА                           | Выполняемые работы                                                                |
|---------------|------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Специальность | Кол-во (чел.)    | Вид средства                       | Кол-во (ед.)                                                                      |
| 1.            | Командир группы. |                                    |                                                                                   |
| 2.            | Крановщик.       | Автокран (16-25т).                 | Подъем и перемещение ж/б конструкций и поддонов с мелкими обломками. Стропальщик. |
| 3.            | Экскаваторщик.   | Экскаватор (0,65 м <sup>3</sup> ). | Загрузка мелких обломков в самосвалы.                                             |
| 4.            | Компрессорщик.   | Компрессорная станция.             | Дробление ж/б конструкций.                                                        |
| 5.            | Газосварщик.     | Керосинорез (САГ).                 | Резка арматуры.                                                                   |
| 6.            | Бульдозерист.    | Бульдозер (130-240 л.с.).          | Сдвигание обломков конструкций, подготовка мест для автокрана и экскаватора.      |
| 7.            | Водитель.        | Самосвал.                          | Вывоз обломков конструкций.                                                       |
| 8.            | Загрузчики.      | Поддон (ёмк. 1,5 м <sup>3</sup> ). | Загрузка поддонов мелкими обломками конструкций.                                  |

**ИТОГО:** 23 чел.

**Примечание:** Как видим, состав механизированной группы приводится различным по численности личного состава. Поэтому мы во всех последующих расчётах будем принимать её численность в соответствии с данными таблицы 1.

**Таблица 2**

Состав и средства звена ручной разборки завалов

| № п/п         | Силы                 | Средств а                                                                                                                                                   | Выполняемые работы                                               |
|---------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Специальность | Кол-во (чел.)        | Вид средства                                                                                                                                                | Кол-во (ед.)                                                     |
| 1.            | Спасатель-разведчик. | Прибор для определения местонахождения заваленного человека или группы людей; мотоперфораторы; разжимной прибор; спасательные ножницы; плунжерная распорка. | Выявляют местонахождение заваленных, производят разборку завала. |

2. Спасатель. Лебедка; носилки; молоток; малая саперная лопата; ножовка по дереву; пожарный топор. Убирают обломки и устанавливают крепления; извлекают пострадавших.

3. Спасатель-командир звена. Общее руководство работами и контроль за соблюдением мер безопасности.

**ИТОГО:** 7 чел. 14 ед.

Таким образом, при проведении АСР, одна механизированная группа разберёт, в среднем, при подобных условиях за 1 час работы 42,6 м<sup>3</sup> завала. Тогда за 1 смену (12 часов), при подобных условиях СМГ разберёт  $42,6 \times 12 = 511,2$  м<sup>3</sup> завала. Но (см. стр. 7), усреднённая производительность одной СМГ за смену составляет 150 м<sup>3</sup>. Подобные данные пригодны только для производства оперативных расчетов, т.к. они не могут учесть всего множества факторов, влияющих на производительность СМГ: время года, погоду, работу в СИЗ и др.

Проверить полученный результат другими способами.

Если время будет не устраивать руководителя КЧС, он может его изменить, но это потребует соответствующего правильного решения о численности группировки, привлекаемой к АСР.

### Таблица 3

Потребное количество спасательных отделений (звеньев) в смену К с учетом характера завалов. Завалы жилых зданий со стенами. Завалы производственных зданий со стенами из местных материалов из кирпича из крупных панелей из кирпича из крупных панелей.

Для наших условий:

$Псз = 2 \times 6 = 12$  звеньев. Количество личного состава, необходимого для формирования потребного количества спасательных звеньев ручной разборки завалов определяется по формуле, чел.:

где  $NCЗ$  - потребное количество личного состава звеньев ручной разборки завалов;

$ПСЗ$  - потребное количество спасательных звеньев;

$N$  — численность одного спасательного звена - 7 чел. (табл.2).

$NCЗ = 12 \times 7 = 84$  чел.

Всего для проведения спасательных работ потребуется спасателей:

$N_{смг} + NCЗ = 23 + 84 = 107$  чел.

### Выводы:

1. Для проведения спасательных работ на рассматриваемом объекте с заданными условиями выполнения работ необходимо привлечь 1 СМГ и 6 отделений (звеньев) ручной разборки завала, всего в составе 107 спасателей.

2. За время, отведённое на проведение АСР, данная группировка способна выполнить работы на  $(66:7,75) \approx 8$  подобных объектах.

### Практическое занятие (работа) № 3

**Тема:** Действия персонала объекта экономики.

1. Отработка порядка действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения.
2. Отработка действий при возникновении аварии с выбросом сильно действующих ядовитых веществ и при возникновении радиационных аварий.

**Цель занятия:**

- ознакомиться со способами тушения пожара, пожарно-техническим вооружением, порядком действий руководителей и работников при возникновении пожара, отработать методику использования средств пожаротушения.
- ознакомить студентов с поражающими факторами, при возникновении радиационной аварии оценка опасности радиоактивного заражения для населения.
- изучить порядок оповещения населения о возникновении радиационной аварии и угрозе радиоактивного заражения.
- практическое изучение реальных защитных мероприятий (общие правила поведения и действия граждан) в районе радиоактивного заражения.

**Время выполнения:** 90 мин.

**Задание:**

1. Ознакомиться с темой, целью, теоретическими учебными материалами, в том числе видеоматериалами по данной теме.
2. Подготовить отчет о проделанной работе.
3. Сдать отчет преподавателю для проверки.

**Содержание отчета:**

**Отчет о проделанной работе выполняется в письменной форме и должен содержать следующие разделы:**

- введение;
- основная часть (ответы на контрольные вопросы);
- заключение.

**Контрольные вопросы:**

1. Какие противопожарные средства используются при тушении пожаров?
2. Какие типы огнетушителей используются при тушении пожаров?
3. Какие существуют рекомендации по тушению пожара и поведению на пожаре?
4. Какие принимают меры по предотвращению пожаров?
5. Составить примерный план действий при возникновении угрозы радиоактивного заражения.
6. Составить примерный перечень современных индивидуальных или групповых средств защиты при радиоактивном заражении.

**Краткие теоретические сведения:**

**Способы тушения огня, огнетушащие вещества**

Для тушения пожара используются различные противопожарные средства. К ним относятся: гидранты, огнетушители, средства покрытия огня, песок и другие подручные материалы.

Для того, чтобы прекратить горение, необходимо нарушить хотя бы одно из условий его возникновения:

- охладить горящие вещества водой или газами (углекислым, фреоном, азотом);
- разбавить концентрацию горючих паров, газов, кислорода с помощью водяного пара, инертных газов;
- разделить горючее вещество и кислород воздуха с помощью пены, песка, кошмы (противопожарного полотна), земли или других подручных средств;
- ввести в зону горения вещества, мешающие горению – ингибиторы, флегматизаторы (углекислый газ, бромэтил);
- перемешивание слоёв горячей жидкости;
- механический срыв пламени сильной струёй воды, пара, взрывной волной.

Принцип действия гидранта заключается в подаче больших объемов воды, предназначенной для тушения пожаров, когда горят обычные материалы (дерево, солома, бумага, ткани). Его нельзя использовать в случае пожара электрической аппаратуры, находящейся под напряжением, горючих жидкостей (бензин, ацетон, спирты) и для залива веществ, которые при реакции с водой выделяют токсичные или горючие газы (сода, калий, карбид кальция).

В начальной стадии пожара можно использовать первичные средства пожаротушения: огнетушители, ведра, емкости с водой, ящики с песком, ломы, топоры, лопаты, плотную ткань и др.

Традиционное средство тушения пожаров на начальной стадии — применение огнетушителей.

### **Основные типы огнетушителей**

В настоящее время используются следующие типы огнетушителей:

- Жидкостной огнетушитель — содержит воду с добавками ПАВ или водный раствор сульфоната, сульфоната, пенообразователя, который под давлением газа выбрасывается струей. Один раз открытый, он должен быть использован до конца. В промышленности применяют жидкостной огнетушитель марки ОЖ-7; область применения ограничена плюсовой температурой, электропроводностью водных растворов и возможностью химической реакции между водой и некоторыми веществами.

- Порошковый огнетушитель — содержит бикарбонат соды, который тушит пламя и измельчённой негорючей смолы, которая создаёт корку, затрудняя доступ кислорода, находящегося в воздухе. Емкость баллона - 2,5 и 8 л, продолжительность выхода струи — 10—25 с, площадь тушения 0,41 — 1,1 м<sup>2</sup>. Он может быть использован в любом случае, но осевший порошок требует аккуратной уборки. Этот тип огнетушителя — наиболее подходящий по стоимости и эффективности. Однако необходимо учитывать, что в закрытых помещениях им нужно пользоваться осторожно из-за вредного его воздействия на органы дыхания. В промышленности применяют порошковые огнетушители марок ОПС-6, ОПС-10, ОППС-100. Эти огнетушители предназначены для тушения небольших очагов загорания щелочных, щелочноземельных металлов, кремнийорганических соединений, электроустановок, твёрдых горючих материалов. Нежелательно тушить углекислотными огнетушителями оргтехнику, так как попавший на подвижные элементы порошок может сделать их неподвижными и вывести из строя.

- Углекислотный огнетушитель — содержит углекислый ангидрид. Емкость баллона — 2,5 и 8 л. Продолжительность выхода струи — 15—25 с. Он идеален для любого

пожара, так как не портит оборудование и материалы. Поскольку углекислый ангидрид не проводит электрического тока, можно использовать этот огнетушитель для тушения электрооборудования, даже если оно под напряжением. Сжиженный газ, находящийся в баллоне, во время использования огнетушителя переходит в газообразное состояние, создавая сильное охлаждение, превращаясь частично в сухой лед и забирая большую часть тепла. Газ, исходящий из огнетушителя, не токсичен, но удушлив, и поэтому помещения, где он был использован, необходимо проветрить. В промышленности применяют углекислотные огнетушители марок ОУ-2А, ОУ-5, ОУ-8. Модернизированным вариантом углекислотного огнетушителя является углекислотно-бромэтиловый огнетушитель марок ОУБ-3, ОУБ-7. Огнетушители этого типа используют для тушения горящих твердых и жидких материалов, электрооборудования и радиоэлектронной аппаратуры.

### **Правила поведения и действий при пожаре**

Если пожар собственными силами погасить не удалось, то постарайтесь как можно быстрее покинуть горящее помещение, предварительно убедившись, что в помещении не осталось людей, которым необходимо оказать помощь в эвакуации. По задымленным коридорам пробирайтесь на четвереньках или ползком — внизу меньше дыма. Закрывайте за собой двери. При невозможности эвакуации из здания через лестничные марши используйте пожарную лестницу, запасный выход или окна нижних этажей. Ни в коем случае не пытайтесь спуститься в лифте, так как при пожаре лифт в любую минуту могут отключить. При невозможности покинуть горящее здание, ждите помощи в помещении, закрыв в нем дверь и забив щели мокрыми тряпками.

При пожарах в небоскребах или других высотных постройках необходимо учитывать, что автоматические лестницы пожарных машин поднимаются в лучшем случае на высоту 50 м. Таким образом, те, кто находится ниже этой высоты, могут позвать на помощь из окон, а кто выше — забираться на крышу, где они будут спасены спасателями на вертолетах.

Спасательные работы при пожарах начинаются после проведения разведки и оценки сложившейся обстановки. При этом устанавливается степень опасности пожарной обстановки, пути эвакуации, размеры очага пожара, направление и скорость распространения пожара, наличие источников воды, а также местных материалов и средств, которые могут быть использованы для проведения спасательных работ.

Если человек горит — не давайте ему бегать. В этом случае пламя разгорится быстрее и сильнее. Помогите ему сбросить загоревшуюся одежду или погасить огонь подручными средствами (водой, снегом, набросив на горящего человека одеяло, пальто и т. п.).

При пожарах часто происходят отравления угарным газом. Первыми признаками такого отравления являются головная боль, шум в ушах, «стук в висках», общая слабость, тошнота, рвота. При сильном отравлении возникают сонливость, апатия, нарушение или потеря дыхания, расширение зрачков. Пострадавшего следует немедленно вывести или вынести из зараженной зоны на свежий воздух и предоставить покой. На голову нужно положить холодный компресс, sprysнуть лицо холодной водой, дать понюхать нашатырный спирт, напоить крепким чаем или кофе. В тяжелых случаях следует сделать искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

### **Отработка действий при использовании огнетушителей**

Углекислотный огнетушитель направьте раструбом на горящую поверхность и, вращая маховичок против хода часовой стрелки до отказа, откройте запорный вентиль. Выбрасываемой из раструба снегообразной массой покрывайте горящую поверхность до прекращения горения. При этом не держите раструб голой рукой — можно обморозиться. Для приведения в действие имеющихся в зданиях пожарных кранов откройте дверцу шкафчика, раскатайте в направлении очага пожара рукав, соединенный с краном и стволом, откройте вентиль поворотом маховичка против хода часовой стрелки и направьте струю воды из ствола в очаг горения.

### **Мероприятия по предотвращению пожаров**

Пожарная безопасность предусматривает обеспечение безопасности людей и сохранения материальных ценностей предприятия на всех стадиях его жизненного цикла при работе в нормальных условиях и в условиях ЧС.

Основными системами пожарной безопасности являются системы предотвращения пожара и противопожарной защиты, включая организационно – технические мероприятия.

**Мероприятия по противопожарной защите** включают: 1) контроль материалов, продуктов и оборудования; 2) активное ограничение распространения огня с использованием средств пожарной сигнализации, систем автоматического пожаротушения и переносных огнетушителей; 3) устройство пассивных систем, ограничивающих распространение огня, дыма, жара и газов за счет секционирования помещений; 4) эвакуацию людей из горящего здания в безопасное место.

#### **Организационно – технические мероприятия включают:**

- организацию пожарной охраны предприятия;
- паспортизацию веществ, материалов, изделий, технологических процессов, зданий и сооружений в части обеспечения пожарной безопасности;
- привлечение общественности к вопросам обеспечения пожарной безопасности;
- организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности;
- разработку инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами; изготовление средств наглядной агитации;
- нормирование численности людей на объекте по условиям их безопасности при пожаре;
- разработку мероприятий по действиям администрации и работающих на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей;
- обеспечение необходимых количеств и видов пожарной техники.

### **2 вопрос**

**РАДИАЦИОННАЯ АВАРИЯ** – это нарушение правил безопасной эксплуатации ядерно-энергетической установки, оборудования или устройства, при котором произошел выход радиоактивных продуктов или ионизирующего излучения за предусмотренные проектом пределы их безопасной эксплуатации, приводящей к облучению населения и загрязнению окружающей среды.

Основными поражающими факторами таких аварий являются радиационное воздействие и радиоактивное загрязнение. Аварии могут сопровождаться взрывами и пожарами.

Радиационное воздействие на человека заключается в нарушении жизненных функций различных органов (главным образом органов кроветворения, нервной системы, желудочно-кишечного тракта) и развитии лучевой болезни под влиянием ионизирующих излучений.

Радиоактивное загрязнение вызывается воздействием альфа-, бета- и гамма-ионизирующих излучений и обуславливается выделением при аварии непрореагированных 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. Воздействие радиоактивного загрязнения окружающей среды на людей в первые часы и сутки после аварии определяется внутренним облучением в результате вдыхания радионуклидов из облака и внешним облучением от радиоактивного облака и радиоактивных выпадений на местности, а также поверхностным загрязнением в результате осаждения радионуклидов из облака выброса. В последующем в течение многих лет вредное воздействие и накопление дозы облучения у людей будет обусловлено вовлечением в биологическую цепочку выпавших радионуклидов и употреблением загрязненных продуктов питания и воды. Возможные аварии на АЭС могут привести к радиационному загрязнению больших территорий.

#### **Способы и порядок оповещения населения о радиоактивном заражении.**

Об угрозе радиоактивного заражения и о применении противником в период военных действий ядерного оружия население оповещается подачей установленных сигналов. Основным способом оповещения населения Новгородской области о его действиях в случае возникновения опасности является передача сообщения по сетям: автоматизированной системы централизованного оповещения; через средства проводного вещания (городской радиотрансляционный узел); передатчики радиовещания и телевидения с перерывом вещательных программ (при оповещении населения Великого Новгорода средствами оповещения ГУ МЧС России по Новгородской области); системы оповещения организаций; электрические сирены; ведомственные сети связи (в том числе локальные и объектовые системы оповещения) независимо от принадлежности и форм собственности; мобильные средства оповещения с громкоговорящими устройствами, установленными на автомобилях. Перед началом доведения оперативной информации включаются электро-сирены на три минуты (сигнал «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!»). Услышав сирены, немедленно включите громкоговорители, радиоприёмники, телевизоры для прослушивания экстренного сообщения, в дальнейшем действуйте согласно полученной Вами информации. Речевая информация передается населению с перерывом всех программ вещания длительностью не более 5 минут. Допускается 2-3 - кратное повторение передачи речевого сообщения.

Примерный текст информации при возникновении угрозы радиоактивного заражения «РАДИОАКТИВНАЯ ОПАСНОСТЬ»:

«Внимание! Говорит Главное управление МЧС России.

Граждане! Возникла непосредственная угроза радиоактивного заражения.

Приведите в готовность средства индивидуальной защиты. Сложить в полиэтиленовые пакеты документы, деньги, носимые ценности, комплект верхней одежды (по сезону), продукты питания на 2-3 дня суток.

Для защиты поверхности тела от загрязнения радиоактивными веществами используйте спортивную одежду, комбинезоны и сапоги.

При себе имейте пленочные (полимерные) накидки, куртки или плащи.

Оставаться в помещении, приняв меры к его герметизации (закрыть окна, двери, уплотнить вентиляционные отверстия, щели в рамах, косяках, дверях). Без экстренной необходимости ограничить пребывание (особенно детей) вне помещения.

При наличии в вашем доме защитных сооружений немедленно укрыться в нем. Укройте сельскохозяйственных животных и корма.

Оповестите соседей о полученной информации. Окажите в этом помощь больным и престарелым. Соблюдайте спокойствие, организованность, общественный порядок, четко действовать по сигналам и распоряжениям, которые будут передаваться по радиотрансляционной сети и другим средствам оповещения».

### **Предупредительные мероприятия.**

Уточните наличие вблизи вашего местоположения радиационно-опасных объектов и получите, возможно, более подробную и достоверную информацию о них. Выясните в ближайшем территориальном управлении по делам ГОЧС способы и средства оповещения населения при аварии на интересующем Вас радиационно-опасном объекте и убедитесь в исправности соответствующего оборудования.

Изучите инструкции о порядке Ваших действий в случае радиационной аварии.

Создайте запасы необходимых средств, предназначенных для использования в случае аварии (герметизирующих материалов, йодных препаратов, продовольствия, воды и т.д.).

### **Как действовать при радиационной аварии.**

Находясь на улице, немедленно защитите органы дыхания платком (шарфом) и поспешите укрыться в помещении. Оказавшись в укрытии, снимите верхнюю одежду и обувь, поместите их в пластиковый пакет и примите душ. Закройте окна и двери. Включите телевизор и радиоприемник для получения дополнительной информации об аварии и указаний местных властей. Загерметизируйте вентиляционные отверстия, щели на окнах (дверях) и не подходите к ним без необходимости. Сделайте запас воды в герметичных емкостях. Открытые продукты заверните в полиэтиленовую пленку и поместите в холодильник (шкаф).

Для защиты органов дыхания используйте респиратор, ватно-марлевую повязку или подручные изделия из ткани, смоченные водой для повышения их фильтрующих свойств.

При получении указаний через СМИ проведите йодную профилактику, применяя противорадиационные препараты. Это лекарственные средства, повышающие устойчивость организма к радиоактивному заражению или снижающие тяжесть клинического течения лучевой болезни. Однократный прием 100 мг стабильного йода обеспечивает защитный эффект в течение 24 часов. В условиях длительного поступления радиоактивного йода в организм человека необходимы повторные приемы препаратов стабильного йода 1 раз в сутки в течение всего срока, когда возможно поступление йода-

131, но не более 10 суток - для взрослых и не более 2 суток - для детей до 3 лет и беременных женщин.

В соответствии с действующей с 1986 года инструкцией по экстренной йодной профилактике взрослым и детям от двух лет и старше рекомендуется принимать по 1 таблетке (0,125 г йодистого калия), детям до двух лет - по 1/4 таблетки (0,04 г) один раз в день в течение 7 суток.

Выдаваться таблетки должны лечебно-профилактическими учреждениями в первые сутки после аварии. Можно использовать йодистый калий из аптечки индивидуальной АИ-2. Если этого нет, йодистую настойку можно приготовить самим: три-пять капель 5-процентного раствора йода на стакан воды (детям до 2 лет – одну - две капли), хорошо размешать. Принимать лучше равными порциями три раза в день.

### **Как действовать на радиоактивно-загрязнённой местности.**

Для предупреждения или ослабления воздействия на организм радиоактивных веществ:

- выходите из помещения только в случае необходимости и на короткое время, используя при этом респиратор, плащ, резиновые сапоги и перчатки (общее правило- не более чем на 4 часа в сутки);
- на открытой местности не раздевайтесь, не садитесь на землю и не курите, исключите купание в открытых водоемах и сбор лесных ягод, грибов;
- территорию возле дома периодически увлажняйте, а в помещении ежедневно проводите тщательную влажную уборку с применением моющих средств;
- перед входом в помещение вымойте обувь, вытряхните и почистите влажной щеткой верхнюю одежду;
- воду употребляйте только из проверенных источников, а продукты питания – приобретенные в магазинах;
- тщательно мойте перед едой руки и полощите рот 0,5%-м раствором питьевой соды.

Соблюдение этих рекомендаций поможет избежать лучевой болезни.

### **Как действовать при эвакуации.**

Готовясь к эвакуации, приготовьте средства индивидуальной защиты, в том числе подручные (накидки, плащи из пленки, резиновые сапоги, перчатки), сложите в чемодан или рюкзак одежду и обувь по сезону, однодневный запас продуктов, нижнее белье, документы, деньги и другие необходимые вещи. Оберните чемодан (рюкзак) полиэтиленовой пленкой.

Покидая при эвакуации квартиру, отключите все электро- и газовые приборы, вынесите в мусоросборник быстро портящиеся продукты, а на дверь прикрепите объявление «В квартире №\_\_\_ никого нет». При посадке на транспорт или формировании пешей колонны зарегистрируйтесь у представителя эвакукомиссии. Прибыв в безопасный район, примите душ и смените белье и обувь на незараженные.

#### **Практическое занятие (работа) № 4**

**Тема:** Тренировка в проведении неполной разборки и сборка после неполной разборки автомата Калашникова (АК-74).

**Цель работы:**

- научиться правильно проводить неполную разборку и сборку после неполной разборки АК-74.

**Время выполнения:** 90 мин.

**Оснащение:** Методические рекомендации по неполной разборке и сборке, после неполной разборки АК-74, учебный макет АК-74.

**Задание:**

1. Устно рассказать порядок проведения неполной разборки и сборки, после неполной разборки АК-74.
2. Показать неполную разборку и сборку после неполной разборки АК-74.

#### **Практическое занятие (работа) № 5**

**Тема:** Тренировка в снаряжении магазина от автомата АК-74 патронами.

**Цель работы:**

- научиться правильно проводить снаряжение магазина автомата АК-74 патронами.

**Время выполнения:** 90 мин.

**Оснащение:** Методические рекомендации по снаряжению магазина автомата АК-74 патронами, магазин от АК-74, 30 учебные патроны 5,45.

**Задание:**

1. Устно рассказать порядок проведения снаряжения магазина автомата АК-74 патронами.
2. Показать, как происходит снаряжение магазина от АК-74 патронами.

#### **Практическое занятие (работа) № 6**

**Тема:** Выполнение нормативов по неполной разборке, сборке автомата АК-74 и снаряжению магазина от автомата АК-74 патронами.

**Цель работы:**

- сдача норматива.

**Время выполнения:** 90 мин.

**Оснащение:** учебный макет АК-74, магазин от АК-74, секундомер.

**Задание:**

1. Выполнить норматив по неполной разборке и сборке после неполной разборки АК-74

Норматив:

Неполная разборка - отлично: 20 сек., хорошо: 25 сек., удовлетворительно: 30 сек.

Сборка после неполной разборки - - отлично: 25 сек., хорошо: 30 сек., удовлетворительно: 35 сек.

2. Выполнить норматив по снаряжению магазина от АК-74 30 патронами 5,45

Норматив: отлично: 40 сек., хорошо: 45 сек., удовлетворительно: 50 сек.

### **Практическое занятие (работа) № 7**

**Тема:** Выполнение упражнений по стрельбе из автомата АК-74 с использованием лазерного тира «Рубин».

**Цель работы:**

- научиться выполнять упражнения стрельб из автомата Калашникова.

**Время выполнения:** 90 мин.

**Оснащение:** интерактивный лазерный тир «Рубин», учебный макет АК-74 с лазерным излучателем.

**Задание:**

Выполнить упражнение стрельб из автомата АК-74.

### **Практическое занятие (работа) № 8**

**Тема:** Выполнение упражнений по стрельбе из винтовки с использованием лазерного тира «Рубин».

**Цель работы:**

- научиться выполнять упражнения стрельб из винтовки.

**Время выполнения:** 90 мин.

**Оснащение:** интерактивный лазерный тир «Рубин», учебный макет винтовки с лазерным излучателем.

**Задание:**

Выполнить упражнение стрельб из винтовки.

### **Практическая работа № 9**

**Тема:** Движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте.

**Цель:**

- привить первоначальные навыки в движении строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте.

**Время выполнения:** 90 мин.

**Задание:**

1. Ознакомиться с темой, целью, теоретическими учебными материалами.
2. Подготовить отчет о проделанной работе.
3. Сдать отчет преподавателю для проверки.

**Учебные вопросы:**

1. Движение строевым шагом.
2. Движение походным шагом.
3. Движение бегом.
4. Движение шагом на месте.

**Необходимые средства обучения:** строевой устав ВС РФ, видеоматериалы.

**Содержание отчета:**

**Отчет о проделанной работе выполняется в письменной форме и должен содержать следующие разделы:**

- введение;
- основная часть (ответы на контрольные вопросы);
- заключение.

**Изучив материал по теме практического занятия необходимо ответить на контрольные вопросы:**

1. С каким темпом осуществляется движение строевым шагом?
2. Перечислите команды подаваемые для начала движения строевым шагом.
3. Способы передвижения военнослужащих.
4. На какую высоту поднимается нога при движении строевым шагом?
5. С каким темпом осуществляется движение бегом?
6. Какие команды используются для изменения скорости передвижения военнослужащих?
7. Для чего служат предварительная и исполнительная команды?
8. Какие команды отдает командир подразделения и какие действия совершают военнослужащие по предварительной (исполнительной) команде при отработке движения: строевым шагом, походным шагом, бегом?

### **Основные теоретические положения:**

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.

#### **«Строевым шагом - МАРШ»**

**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. Строевой шаг является сложным приемом, выполнение которого требует от обучаемых большого напряжения физических сил, собранности и умения координировать движения рук и ног.

**Походный шаг** применяется во всех остальных случаях (при совершении марша, передвижении на занятиях и др.).

#### **«Бегом — МАРШ»**

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.

При движении походным шагом по команде **«СМИРНО»** перейти на строевой шаг. При движении строевым шагом по команде **«ВОЛЬНО»** идти походным шагом.

Движение бегом начинается по команде **«Бегом — МАРШ»**.

При движении с места по предварительной команде корпус слегка подать вперед, руки полусогнуть, отведя локти несколько назад; по исполнительной команде начать бег с левой ноги, руками производить свободные движения вперед и назад в такт бега. Для перехода в движении с шага на бег по предварительной команде руки полусогнуть, отведя локти 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 (рис. 6.5). 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.

**Шаг на месте.** 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»**.

Для перемещения вперед или назад на несколько шагов подается команда. Например: **«Два шага вперед (назад), шагом — МАРШ»**. По этой команде сделать два шага вперед (назад) и приставить ногу. При перемещении вправо, влево и назад движение руками не производится.

## Практическая работа № 10

**Тема:** Оказание первой помощи пострадавшим при различных видах травмирования.

**Цель:** Закрепление теоретических знаний оказания помощи при различных видах травм, приобретение практических умений наложения повязок, закрутки, шин.

**Время выполнения:** 90 мин.

**Задачи:**

1. Изучить общие правила оказания первой помощи пострадавшим.
2. Научиться останавливать кровотечение при помощи закрутки.
3. Научиться накладывать повязки на голову, руки, ноги.
4. Научиться накладывать шины.

**Оснащение:** Методические рекомендации по выполнению практической работы

(теоретическая часть).

**Задание:**

1. Ознакомиться с темой, целью, теоретическими учебными материалами.
2. Подготовить отчет о проделанной работе.
3. Сдать отчет преподавателю для проверки.

**Содержание отчета:**

**Отчет о проделанной работе выполняется в письменной форме и должен содержать следующие разделы:**

- введение;
- основная часть (ответы на контрольные вопросы);
- заключение.

**Контрольные вопросы:**

1. Назовите виды ожогов и перечислите их признаки.
2. Назовите виды переломов, перечислите признаки переломов.
3. Как оказать помощь при открытом переломе?
4. Как оказать помощь при закрытом переломе?
5. Как оказать помощь пораженному электротоком?

**Краткие теоретические сведения.**

**ВИДЫ ОЖОГОВ И ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ**

**Определение**

Ожоги - это травмы, возникающие в результате высокотемпературного, химического, электрического или радиационного воздействия, которое повреждает кожу и подлежащие ткани. Ингаляционной травмой называют повреждение слизистой оболочки дыхательных путей и/или легочной ткани за счет воздействия термических и/или токсикохимических факторов.

**Классификация ожогов**

По этиологии (причинам) формирования:

Термические ожоги (пламенем, кипятком, контактными).

Электрические ожоги.

Химические ожоги.

Лучевые ожоги.

Смешанные ожоги.

Ингаляционные травмы:

термические (термоингаляционное поражение дыхательных путей);

токсикохимические (острые ингаляционные отравления продуктами горения);

термохимические (смешанные).

**По глубине ожогового поражения кожи:**

I степень – ожоги на уровне верхних слоев эпидермиса.

II степень – поражение на всю глубину эпидермиса.

III степень – некроз (омертвление) поверхностных и/или глубоких слоев кожи, включая дерму.

IV степень – некроз всех слоев тканей (обугливание).

I и II степени относят к поверхностным ожогам, III и IV степень – к глубоким.

**По площади повреждения ожоги делятся на ограниченные (локальные) и обширные.**

**Симптомы ожогов**

Клиническая картина ожоговых состояний зависит от глубины и площади поражения и включает местные и общие проявления. Для поверхностных ожогов, площадь которых составляет менее 10% поверхности тела, характерны только местные проявления. Ожоги I степени проявляются отеком, гиперемией (покраснением) кожи, выраженной

болезненностью. При II степени образуются пузыри, заполненные прозрачной жидкостью. Для ожогов III и IV степени характерно появление пузырей с геморрагическим (кровянистым) содержимым, обугливание кожи, подкожной жировой клетчатки и подлежащих тканей вплоть до костей; болевая и тактильная чувствительность отсутствуют.

При поражении органов зрения больной жалуется на сильную резь в глазах, светобоязнь, отек и покраснение век и конъюнктивы.

При ингаляционных ожогах отмечается осиплость голоса, кашель со скудной вязкой, возможно, черной мокротой (копотью). Часто сопровождаются ожогами лица, шеи, передней поверхности грудной клетки.

## **ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОЖОГАХ**

При тяжелых ожогах огнем, горячей водой, паром, расплавленным битумом и пр., нужно осторожно снять одежду (обувь), перевязать обожженное место стерилизованным материалом, закрепить бинтом и направить пострадавшего в больницу. Ни в коем случае не допускается очистка обожженного места от обгоревших кусков одежды, прилипших материалов и смазка какими-либо мазями и растворами.

Первая помощь при ожогах, вызванных кислотами, негашеной известью, заключается в немедленном промывании обожженного места, сильной струей воды или полоскании конечностей в ведре, в баке с чистой водой на протяжении 10 – 15 мин. Затем на обожженное место накладывается примочка из содового раствора при ожоге кислотой, и из борной кислоты при ожоге негашеной известью.

## **ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ**

При авариях, чрезвычайных происшествиях и стихийных бедствиях люди получают травмы. Чаще всего – это переломы, которые сопровождаются кровопотерей и болевым шоком. Успешность дальнейшего лечения во многом зависит от того, насколько своевременно и правильно была оказана первая помощь при открытых и закрытых переломах.

### **Основные виды переломов**

Чаще всего переломы делят на закрытые и открытые. В первом случае кожный покров не повреждается, во втором – кожа рвется, а части кости могут выступать за пределы раны. При открытом переломе происходит инфицирование тканей, потому восстановление более долгое.

По характеру повреждения костей и прилегающих тканей выделяют **следующие виды переломов:**

оскольчатый – кость разрушается с образованием множества осколков;

осложненный – вместе с костью задеваются нервные волокна, внутренние органы;

смещенный – отломки кости смещаются относительно друг друга;

Также перелом может быть частичным в виде трещины. Такое нарушение целостности кости чаще встречается у детей в силу эластичности костной ткани.

### **Принципы оказания доврачебной помощи**

С помощью первой медицинской помощи можно значительно снизить риск развития осложнений – инфицирования, болевого шока, смещения отломков. Принципы действий схожи при открытых и закрытых переломах, однако есть некоторые нюансы, с которыми нужно ознакомиться.

**Рассмотрим алгоритм действий и правила доврачебной помощи при переломе конечностей:**

Осмотреться и удостовериться в отсутствии опасности для себя и пострадавшего.

Если человек находится без признаков жизни – принять меры по реанимации и только потом оказывать помощь при переломе.

Вызвать бригаду СМП.

Если имеется артериальное кровотечение – принять меры по его остановке.  
Стараться не менять положение тела и конечностей пострадавшего, особенно при подозрении на перелом позвоночника. Если нужно снять одежду или обувь – делать это аккуратно, начиная со здоровой конечности.  
Принять меры по предупреждению болевого шока.  
Обеспечить иммобилизацию.



До прибытия «скорой помощи» нужно находиться рядом с пострадавшим, контролировать дыхание, пульс и сознание, а также стараться его успокоить.

Если перелом открытый – нужно осторожно, не меняя положения травмированной конечности, остановить кровотечение, выбрав наиболее подходящий метод. Участок кожи вокруг раны нужно обработать антисептическим раствором, затем наложить чистую повязку. После этого можно готовить шину, которая должна соответствовать длине и фиксировать поврежденную конечность. До прибытия бригады скорой помощи нужно обеспечить пострадавшему покой. При переломе ключицы в подмышечную впадину нужно вложить валик, руку согнуть в локте, подвесить на косынке и прибинтовать к телу.

#### **Предупреждение болевого шока**

По причине повреждения мягких тканей и нервных волокон при переломе возникает сильная боль. Если не оказать помощи в этом направлении – может начаться травматический шок, который опасен для жизни.

#### **Чтобы избежать этого состояния, нужно:**

дать пострадавшему 3-4 таблетки анальгина или 1-2 трамадола (либо другое обезболивающее);

приложить к месту травмы холодный компресс – лед, снег и т.д.

Развитию болевого шока способствует общее охлаждение организма, поэтому в холодное время года пострадавшего нужно укрыть. Профилактике шока способствует и иммобилизация.

#### **Правила иммобилизации**

Иммобилизация – это комплекс мер, направленных на обеспечение неподвижности поврежденной конечности. Для этого используют различные шины, в том числе и сделанные из подручных материалов – палок, досок, прутьев и т.д.

## Правила наложения шины



Copyright ©

ИПЕМАН.CLUB

### При наложении шины нужно соблюдать ряд правил:

Наложить ее нужно как можно раньше. Перелом сопровождается отеком, который не даст провести шинирование правильно.

Шину накладывают после обезболивания, а не наоборот.

Предмет накладывают с двух сторон поврежденной конечности, фиксируют с помощью бинта на всем протяжении, кроме места перелома.

При переломе бедренной кости шина накладывается от подмышечной впадины до стопы.

Если перелом открытый – сначала обрабатывают рану, накладывают стерильную или чистую повязку и только потом приступают к шинированию.

Кровь нужно остановить до наложения шины. Если использовался жгут – шину накладывают так, чтобы его можно было убрать, не нарушая иммобилизации.

Руку подвешивают на перевязке, если сломана нога – под нее подкладывают что-нибудь мягкое.

В холодное время года поврежденную конечность укутывают теплой тканью.

Для контроля за кровообращением первые фаланги пальцев оставляют открытыми.

При перевозке пострадавшего в медицинское учреждение нужно обеспечить правильное положение тела. При переломе ног больного перевозят в положении «лежа», подложив под поврежденную конечность мягкий валик. При переломе руки допускается транспортировка сидя.

### Первая помощь при переломе костей черепа

Во время различных происшествий возможны переломы костей черепа, но первое время трудно понять, поврежден ли головной мозг. Поэтому пострадавшего нужно как можно скорее доставить в больницу.

Последовательность оказания помощи при переломе костей черепа следующая:

Для создания неподвижности головы применяют ватно-марлевую баранку, пращевидную повязку или подручные средства (одежду, одеяло), формируя из них валик вокруг головы.

Если человек без сознания – освободить ротовую полость от рвотных масс и приступить к реанимационным мероприятиям.

Для нормализации работы сердца, если возможно, дают настой корвалола (до 20 капель).

Если рана образовалась в области затылка или пострадавший без сознания – перевозить его нужно на боку. Это положение предупредит развитие удушья из-за рвотных масс или западения языка.

Если у пострадавшего перелом костей носа – перевозить его нужно в положении «полусидя». Если сломана челюсть – в положении сидя, а потерявших сознание – лежа на животе. Нижнюю челюсть при переломе иммобилизируют пращевидной повязкой, а если сломана верхняя – вставляют между челюстями линейку или кусок фанеры, которые фиксируют к голове.



### Первая помощь при переломе костей таза

При падении с высоты, ДТП или ударах может возникнуть перелом кости таза. Первую помощь в этом случае оказывают до прибытия бригады СМП. Для этого нужно:

Принять меры по предупреждению травматического шока.

Положить пострадавшего на твердую поверхность.

Придать телу положение «лягушки». Ноги согнуть под углом 45° в коленях и в ТБС, немного развести в стороны. Под ноги положить мягкий валик из одежды или одеяла.

При необходимости в позе «лягушки» человека можно и перевозить в медицинское учреждение.

Как и в случае с другими переломами, нужно контролировать физиологические показатели, следить за частотой пульса, дыхания. С пострадавшим нужно разговаривать, стараться его успокоить, а при потере сознания – повернуть голову вбок, чтобы исключить асфиксию рвотными массами.

**Общие меры предосторожности**

Часто очевидцы происшествия не имеют специальных знаний и потому, пытаясь оказать пострадавшему первую помощь, допускают грубейшие ошибки. Неправильные действия могут увеличить время восстановления, а в худшем случае – стоить пострадавшему жизни.

**При переломе запрещается:**

Давать что-либо выпить или скушать, за исключением случаев профилактики болевого шока.

Пытаться выпрямить поврежденную ногу или руку.

При открытом переломе доставать отломки кости из раны.

Без необходимости перемещать пострадавшего, менять положение травмированной конечности.

Самостоятельно «вправлять» сломанные кости.

Заливать непосредственно в рану йод, спирт и другие средства (вызуют болевой шок).

Использовать загрязненные материалы для обработки раны и повязки.

Переломы различают двух видов: открытые и закрытые. Оказывая помощь при переломе, в первую очередь необходимо придать пострадавшему удобное и спокойное положение, исключая движение поврежденной части тела. Это может быть достигнуто при помощи наложения шин. При отсутствии специальных шин можно использовать любые подручные средства - доски, палки, куски картона, фанеры и т.д. Крепятся шины к конечностям бинтами, ремнями или веревками. Правильное наложение шин придает поврежденной части неподвижное состояние во время транспортировки и уменьшает болезненное ощущение.

Для предотвращения загрязнения раны при открытом переломе нужно смазать поверхность кожи вокруг раны настойкой йода и наложить стерильную повязку.



## Практическое занятие № 11

**Тема:** Оказание первой помощи пострадавшим при кровотечениях.

**Цель:** Получение знаний и умений по оказанию первой помощи при кровотечениях.

**Время выполнения:** 90 мин.

**Задачи:**

1. Изучить общие правила оказания первой помощи пострадавшим.
2. Научиться останавливать кровотечение при помощи закрутки.
3. Научиться накладывать повязки на голову, руки, ноги.
4. Научиться накладывать шины.

**Оснащение:** Методические рекомендации по выполнению практической работы (теоретическая часть).

**Задание:**

1. Ознакомиться с темой, целью, теоретическими учебными материалами.
2. Подготовить отчет о проделанной работе.

3. Сдать отчет преподавателю для проверки.

### **Содержание отчета:**

**Отчет о проделанной работе выполняется в письменной форме и должен содержать следующие разделы:**

- введение;
- основная часть (ответы на контрольные вопросы);
- заключение.

### **Контрольные вопросы:**

1. Что такое кровотечение и виды кровотечений?
2. Как правильно оказать помощь при различных видах кровотечений?
3. Решение теста.

### **Теоретические материалы для изучения:**

**Кровотечение** – это истечение крови из кровеносных сосудов в органы, ткани, естественные полости организма или наружу.

При развитии сильного кровотечения из крупных сосудов больному необходимо оказать медицинскую помощь, поскольку значительная потеря крови представляет большую угрозу здоровью и может привести к летальному исходу.

Причинами кровотечения всегда является повреждение стенки сосуда (артерий или вен), оно может происходить по разным причинам:

- Травмы от ножевого ранения, ушиба и т.д;
- Онкологических заболеваний или воспалительных процессов в стенке сосудов;
- Хрупкость стенки сосудов в следствие недостаточности витаминов, инфекций или отравлений.

Кровотечения подразделяются на артериальные (из артерий), венозные (из вен), капиллярные, внутренние (кровотечение во внутренние органы или полости), смешанные (при поражении как артерий, так и вен).

Артериальное кровотечение имеет ярко алый цвет и течет пульсируя. Артериальные кровотечения наиболее опасные, так как за короткое время человек может потерять много крови, что может привести к смертельному исходу. Следует сразу же применить меры по остановке кровотечения.

При оказании первой помощи при артериальном кровотечении необходимо:

- нажать большим пальцем руки на артерию выше раны, чтобы остановить или хотя бы ослабить кровотечение;
- наложить резиновый или любой другой самодельный жгут (что попадет под руки, например, ремень, шнур и т.д) на артерию выше раны, это уменьшит потерю крови;
- оставить записку с указанием времени наложения жгута;
- перевязать рану;
- после оказания помощи пострадавшему, его следует немедленно отправить в специализированное медицинское учреждение (больницу или поликлинику).

Нельзя оставлять жгут на более, чем 2 часа после его наложения, иначе может наступить омертвление тканей.

Венозное кровотечение, в отличие от артериального кровотечения, имеет более темный цвет и не пульсирует. Однако, при поражении крупных вен венозное кровотечение также может быть опасным и приводить к смерти, если вовремя не принять необходимые меры.

При оказании первой помощи при венозном кровотечении необходимо:

- поднять поврежденную конечность вверх;

- наложить на рану давящую повязку, сжимающую мягкие стенки поврежденного сосуда (при сильном кровотечении выше раны наложить жгут);
- отправить пострадавшего в учреждение здравоохранения.

При венозном кровотечении нельзя:

- Пытаться промыть рану или извлечь из нее мелкие предметы, например, осколки стекла;
- Пытаться удалить сгустки крови и тромбы, иначе может открыться кровотечение.

Причин развития кровотечений из носа очень много. К ним относятся слабость стенки сосудов слизистой оболочки носа. Иногда бывает достаточно сильно высморкаться или чихнуть для того, чтобы спровоцировать кровотечение из носа. Нередко кровотечение из носа развивается у страдающих от повышенного артериального давления. Кровотечение может также произойти от перепадов атмосферного давления. Еще одной из наиболее распространенных причин кровотечения является травма носа.

Для оказания первой помощи при носовом кровотечении необходимо:

- поместить в полость носа плотный ватный тампон, а голову слегка наклонить вперед;
- приложить холод к переносице, что позволит сузить сосуды и уменьшить кровотечение;
- если в течение 15 минут кровотечение не остановилось, необходимо вызвать скорую помощь.

При носовом кровотечении:

- Нельзя отклонять голову назад. Это может способствовать попаданию крови в дыхательные пути или пищеварительный тракт;
- После остановки кровотечения в течение некоторого времени нельзя сморкаться, поскольку это может возобновить кровотечение.

Следует воздержаться от горячей пищи и напитков, так как это может расширить сосуды.

Основными причинами развития желудочного кровотечения являются заболевания желудочно-кишечного тракта и некоторые другие состояния. К ним относятся:

- язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки;
- дивертикул желудка;
- рак желудка;
- доброкачественные новообразования желудка или полипы;
- эрозии слизистой оболочки желудка или эрозивный гастрит;
- прием некоторых групп препаратов, раздражающих слизистую оболочку желудка (ацетилсалициловая кислота, нестероидные противовоспалительные средства и др.);
- стресс;
- послеоперационные ситуации.

Для внутренних кровотечений в том числе желудочных характерны определенные симптомы:

- резкая слабость, вплоть до обморока;
- бледность кожи, посинение пальцев, носа, губ;
- холодный пот;
- шум в ушах, «мушки» перед глазами.

К другим симптомам желудочно-кишечного кровотечения относят тошнота, рвота с со свернувшейся кровью в виде «кофейной гущи», боль в животе, стул характерного черного дегтеобразного цвета.

При развитии желудочно-кишечного кровотечения необходимо оказание экстренной медицинской помощи. До приезда скорой помощи необходимо предпринять следующие меры:

- уложить больного спиной на твердую поверхность в горизонтальном положении;

- при рвоте контролировать поворот головы в сторону, чтоб предотвратить захлебывание рвотными массами;
- положить холод на живот (лед или бутылку с холодной водой). Контролировать температуру, чтоб не допустить обморожения;
- контролировать уровень артериального давления. При падении давления ниже 100 мм рт. ст. кровотечение переходит в более тяжелую фазу.

Нельзя:

- перемещать больного, обеспечить покой и нахождение в горизонтальном положении лежа на твердой поверхности;
- осуществлять прием пищи и жидкости. При жажде можно дать кубик льда.

## ТЕСТ

**1. Кровотечение, при котором кровь скапливается в полости тела, называется:**

- А. Внутренним.
- Б. Венозным.
- В. Брюшным.
- Г. Местным.

**2. Если кровь имеет ярко красный цвет и бьет из раны пульсирующей струей, то кровотечение называется:**

- А. Артериальным.
- Б. Венозным.
- В. Капиллярным.
- Г. Паренхиматозным.

**3. Какую цель преследует первая медицинская помощь при кровотечениях на месте происшествия?**

- А. Обезболивание.
- Б. Вызов скорой помощи.
- В. Временная остановка крови.
- Г. Психологическая поддержка пострадавшего.

**4. Какую повязку необходимо наложить при венозном кровотечении?**

- А. Обычную.
- Б. Давящую.
- В. Противомикробную.
- Г. Жесткую.

**5. Максимальное время наложение жгута?**

- А. 2ч.
- Б. 3ч.
- В. 4ч.
- Г. 5ч.

**6. При каком кровотечении кровь выделяется с рвотными массами?**

- А. Желудочном.
- Б. Легочном.
- В. Мочевом.
- Г. Венозном.

**7. Вместо жгута можно использовать:**

- А. Давящую повязку.
- Б. Закрутку.
- В. Холод к ране.
- Г. Компресс.

## Практическое занятие №12

**Тема:** Оказание первой помощи пострадавшим, проведение сердечно-легочной реанимации (СЛР).

**Цель:** Закрепление теоретических знаний по оказанию первой помощи пострадавшим, приобретение практических умений и навыков.

**Время выполнения:** 90 мин.

**Задачи:**

1. Научиться оказывать первую помощь пострадавшим, путем проведения СЛР.

**Время выполнения:** 90 мин.

**Оснащение:** Манекен-тренажер, видеофильмы, методические рекомендации.

**Задание:**

1. Используя манекен показать, как происходит оказание первой помощи пострадавшим при проведении СЛР.
2. Решение теста.

### ТЕСТ

**1. Сердечно-лёгочная реанимация (СЛР) — это:**

- А) Комплекс неотложных мероприятий, направленных не на восстановление жизнедеятельности организма человека и не выведение его из состояния клинической смерти.
- Б) Комплекс неотложных мероприятий, направленных на восстановление жизнедеятельности организма человека и выведение его из состояния биологической смерти.
- В) Комплекс неотложных мероприятий, направленных на восстановление двигательной способности человека и выведение его из обморочного состояния.
- Г) Нет правильных вариантов ответа.

**2. Перед началом оказания первой помощи пострадавшему необходимо:**

- А) Понять в каком состоянии находится пострадавший.
- Б) Убедиться, что место где находится пострадавший безопасно для Вас.
- В) Все варианты ответов правильные.
- Г) Нет правильных вариантов ответа.

**3. Как проверить есть ли у пострадавшего сердцебиение?**

- А) Измерить температуру тела пострадавшего.
- Б) Проверить пульсацию сонной артерии на шее пострадавшего.
- В) Посмотреть в глаза пострадавшего.
- Г) Нет правильных вариантов ответа.

**4. Как должен лежать пострадавший при проведении СЛР?**

- А) Лежа на боку на твердой и ровной поверхности.
- Б) Лежа на спине на твердой и ровной поверхности.
- В) Лежа на животе на твердой и ровной поверхности.
- Г) Нет правильных вариантов ответа.

**5. Перед началом проведения не прямого массажа сердца пострадавшего необходимо:**

- А) Вымыть руки.
- Б) Надеть перчатки.
- В) Освободить грудную клетку пострадавшего от одежды.
- Г) Все варианты ответов правильные.

**6. При проведении искусственного дыхания необходимо:**

- А) Соблюдать безопасность и гигиену.
- Б) Закрывать нос или рот пострадавшего в зависимости от метода проведения искусственного «изо рта в рот», либо «изо рта в нос».
- В) Все варианты ответов правильные.
- Г) Нет правильных вариантов ответа.

**7. Проведение СЛР продолжается:**

- А) Не менее 5 минут.
- Б) Не более 5 минут.
- В) До появления явных признаков жизни у пострадавшего.
- Г) Все варианты ответов правильные.

**8. При невозможности соблюдения безопасности и гигиены при проведении искусственного дыхания необходимо:**

- А) Проводить только не прямой массаж сердца.
- Б) Отказаться от проведения искусственного дыхания.
- В) Все варианты ответов правильные.
- Г) Нет правильных вариантов ответа.

**9. При проведении не прямого массажа сердца сколько надавливаний делают на грудную клетку?**

- А) Пятнадцать.
- Б) Двадцать пять.
- В) Тридцать пять.
- Г) Нет правильных вариантов ответа.

**10. При проведении искусственного дыхания, сколько делается вдохов?**

- А) Два.
- Б) Три.
- В) Четыре
- Г) Нет правильных вариантов ответа.

### **Практическое занятие № 13**

**Тема:** Здоровый образ жизни и факторы риска.

**Цель:** Закрепление теоретических знаний по соблюдению здорового образа жизни.

**Время выполнения:** 90 мин.

**Задачи:**

1. Изучить и соблюдать принципы здорового образа жизни.
2. Изучить какие бывают факторы риска и чем они опасны для здоровья.

**Оснащение:** Методические рекомендации по выполнению практической работы (теоретическая часть), рекомендуемая литература.

**Задание:**

1. Ознакомиться с темой, целью, теоретическими учебными материалами.
2. Подготовить отчет о проделанной работе.
3. Сдать отчет преподавателю для проверки.

**Содержание отчета:**

**Отчет о проделанной работе выполняется в письменной форме и должен содержать следующие разделы:**

- введение;
- основная часть (ответы на контрольные вопросы);
- заключение.

### **Контрольные вопросы:**

1. Что, по вашему мнению, можно включить в определение понятия «здоровье»?
2. Какие факторы влияют на здоровье человека?
3. Выделите основные составляющие здорового образа жизни.
4. Какова роль режима в обеспечении здорового образа жизни?
5. Что такое биологические ритмы?
6. От чего зависит работоспособность человека?
7. Почему одних людей называют «жаворонками», а других — «совами»?
8. Какова роль физической культуры в обеспечении здорового образа жизни?
9. Сформулируйте основные принципы рационального питания.

### **Теоретические материалы для изучения:**

К основным факторам риска для здоровья человека относят утомление, стресс и гиподинамию.

**Утомление.** Это состояние временного снижения работоспособности человека. Оно развивается вследствие напряженной или длительной умственной либо физической деятельности и сопровождается ощущением усталости. Утомление — это нормальное для организма состояние, играющее защитную роль. Оно сигнализирует о приближении функциональных и биологических изменений, предотвращение которых защищает организм от возможного повреждения, для чего автоматически снижается интенсивность умственной или физической деятельности человека.

Утомление проявляется в уменьшении интенсивности и темпа реакций, появлении ошибок, нарушении координации движений. Общее восприятие утомления характеризуется неприятными, иногда болезненными ощущениями, общим ухудшением самочувствия. Могут возникнуть ощущения тяжести в голове и мышцах, общая слабость, разбитость. Развитие утомления во многом связано с организацией режима работы и отдыха. Если очередная учебная или физическая нагрузка наступает в период неполного восстановления сил, то утомление прогрессивно возрастает. Если отдых после утомления недостаточен, то работоспособность не восстанавливается и постепенно развивается переутомление.

Признаки хронического утомления (переутомления) проявляются в ощущениях утомления еще до начала работы, повышенной раздражительности, головных болях. Снижается интерес к работе и окружающим, уменьшаются аппетит, вес, нарушается сон. Человек плохо засыпает и трудно пробуждается. Понижается сопротивляемость организма инфекциям, растет предрасположенность к простудным заболеваниям. Довольно часто это состояние способствует к развитию неврастения и истерии.

При возникновении признаков переутомления следует нормализовать режим труда и упорядочить объем выполняемой нагрузки, устранить возможные неблагоприятные бытовые условия, дефекты питания. Важно ограничить нерациональную трату времени, обеспечить полноценный и достаточный отдых.

**Стресс.** Многие виды современной деятельности, в том числе и учебная, характеризуются значительным нервно-психическим напряжением, эмоциональным стрессом.

Это второй основной фактор риска. Слово «стресс» давно вошло в нашу речь, но не всегда достаточно четко осознаются возможные результаты его реального влияния на здоровье человека. Под стрессом понимается «неприятное» состояние эмоционального и физиологического возбуждения, переживаемого в ситуациях, которые воспринимаются как опасные или угрожающие нашему благополучию, а также здоровью вследствие неблагоприятного воздействия внешней среды. Большинство психологов рассматривают

стресс как процесс, включающий в себя как минимум два компонента. Вначале конкретное событие интерпретируется как несущее опасность. Затем возникает соответствующая психофизиологическая реакция организма.

Обычно стресс возникает в ситуациях, когда человек перегружен и должен выполнить что-то значимое для него в срок, в который он не укладывается, когда ему дается неадекватная, по его мнению, оценка со стороны сослуживцев или близких людей, когда человек подвергается унижению. Причиной стресса может стать информация о возможной для его здоровья угрозе, потеря близких и значимых для него людей и т.д.

**Реакция организма на стрессовые ситуации обычно выражается:**

в снижении концентрации внимания; во временной потере памяти; затрудненном дыхании; крепком сжимании пальцев рук; похолодании конечностей; учащенном сердцебиении; неприятных ощущениях в области желудка и т.д.

Канадский ученый Ганс Селье, который ввел само понятие «стресс», назвал его общим адаптационным синдромом, т.е. совокупностью реакций организма, и прежде всего эндокринной системы, с целью мобилизации его защитных сил и приспособления к трудным ситуациям. В этих реакциях он выделил три стадии: сигнализация тревоги, сопротивление, истощение.

Истощение означает, что если стресс силен и действует продолжительное время, в организме могут возникнуть необратимые явления, приводящие к болезни. Поэтому опасны не стрессы сами по себе. С ними человек сталкивается постоянно. Страшны хронические стрессовые ситуации, влияние которых, аккумулируясь, может вызвать болезнь (инфаркт, язву двенадцатиперстной кишки и т.д.), а также привести к общему снижению уровня иммунной защиты организма.

Именно поэтому так важно уметь справляться со стрессом или хотя бы понижать уровень стрессовых реакций. Люди, которые умеют это делать, отличаются тем, что могут влиять на свое состояние несмотря на то, в какой ситуации оказываются. Они стараются выбирать подходящие стратегии поведения, позволяющие адекватно оценивать стрессовые ситуации, а не поддаваться захлестывающим в эти моменты эмоциям. Напротив, люди, склонные к сильным стрессовым переживаниям, как правило, имеют низкую самооценку и пессимистический взгляд на жизнь.

Существуют две основные стратегии преодоления стрессов и связанных с ним состояний эмоционального напряжения. Первая стратегия связана с концентрацией внутренних усилий прежде всего на решении возникших проблем и изменении взгляда на эти проблемы или их последствия, т. е. фактически с переоценкой ситуации. Опыт показывает, что это наиболее эффективный путь, ведущий к внутреннему росту человека. Вторая стратегия основана на модификации со стрессом эмоций в сторону уменьшения их интенсивности или избавления от них (например, использование методов релаксации, совершение определенных физических упражнений и т.п.).

Одним из самых мощных средств восстановления эмоционального равновесия является аутотренинг — особая методика самовнушения на фоне максимального мышечного расслабления. Аутотренинг помогает быстро снять излишнюю нервно-мышечную напряженность, волнение, проявление неврозов и вегетативно-сосудистой дистонии, головные боли, вялость, раздражительность, неприятные ощущения, позволяет управлять настроением.

**Гиподинамия (гипокинезия).** Это патологическое состояние организма, развивающееся под влиянием отсутствия или недостатка двигательной активности. Такое состояние снижает экономичность работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем, ухудшает деятельность пищеварительных органов. Недостаточно развиваются физические качества, появляется непереносимость недостатка кислорода в воздухе, снижается устойчивость к разным болезнетворным и отрицательным факторам. При гиподинамии происходят также нежелательные изменения в центральной нервной системе. Тормозные процессы начинают преобладать над возбуждением, снижается тонус скелетной мускулатуры и

венозных сосудов.

Малоподвижный образ жизни, ведущий к синдрому гиподинамии, считается одним из опасных факторов риска ИБС. Основная причина ухудшения функционального состояния сердца у физически малоподвижных людей — снижение активности механизмов, регулирующих работу сердца.

У нетренированных людей в состоянии покоя и при нагрузке выброс в кровь адреналина гораздо выше, чем у тренированных. В результате у нетренированных резко увеличивается потребность организма и сердца в кислороде не только при различных нагрузках, но и в покое.

Из-за этого может развиваться гипоксия миокарда (недостаток поступления кислорода в мышцу сердца), ведущая к серьезным заболеваниям, вплоть до инфаркта миокарда.

Профилактика гиподинамии предусматривает обеспечение необходимой мышечной активности человека путем широкого использования средств физической культуры. Полезны различные меры по снижению утомляемости и монотонности труда, например самомассаж.

### **Практическое занятие № 14**

**Тема:** Здоровый образ жизни и вредные привычки.

**Цель:** Закрепление теоретических знаний о соблюдении здорового образа жизни.

**Время выполнения:** 90 мин.

**Задачи:**

1. Изучить и соблюдать принципы здорового образа жизни.
2. Изучить какие бывают вредные привычки и чем они опасны для здоровья.

**Оснащение:** Методические рекомендации по выполнению практической работы (теоретическая часть), рекомендуемая литература.

**Задание:**

1. Ознакомиться с темой, целью, теоретическими учебными материалами.
2. Подготовить отчет о проделанной работе.
3. Сдать отчет преподавателю для проверки.

**Содержание отчета:**

**Отчет о проделанной работе выполняется в письменной форме и должен содержать следующие разделы:**

- введение;
- основная часть (ответы на контрольные вопросы);
- заключение.

**Контрольные вопросы:**

1. Дайте определение вредным привычкам.
2. Что такое курение и чем оно опасно для здоровья?
3. Что такое алкоголизм и чем он опасен для здоровья?
4. Что такое наркомания и чем она опасна для здоровья?
5. Назовите социальные последствия алкоголизма и наркомании. Сформулируйте меры и методы борьбы с этими опасными явлениями.

**Теоретические материалы для изучения:**

Рациональность и совершенство анатомии и физиологии человека, его функциональные возможности, сила и выносливость поразительны. Эволюция обеспечила организм человека неисчерпаемыми резервами прочности и надежности, избыточностью элементов

всех его систем, их взаимозаменяемостью, взаимодействием, способностью к адаптации и компенсации.

Реализация возможностей, заложенных в человеке, зависит от образа жизни, повседневного поведения, тех привычек, которые он приобретает или целенаправленно вырабатывает, умения разумно распорядиться потенциальными возможностями здоровья на благо себе, своей семье и государства, в котором живет.

Однако необходимо отметить, что ряд привычек, которые человек начинает приобретать еще в школьные годы и от которых потом не может избавиться в течение всей жизни, серьезно вредят здоровью. Они способствуют быстрому расходованию всего потенциала возможностей человека, преждевременному его старению и приобретению устойчивых заболеваний.

Вредными привычками, оказывающими серьезное влияние на организм человека, являются курение, пристрастие к алкоголю и наркотикам.

**Курение.** Одна из самых широко распространенных среди различных групп населения вредных привычек, в том числе и среди молодежи. Курение чрезвычайно опасно для здоровья и жизни человека. Статистика показывает, что 90 % заболевших раком легкого — курильщики. Рак, бронхит и эмфизема, ишемическая болезнь сердца (ИБС) и другие заболевания сосудистой системы — это болезни, которые чаще всего наблюдаются среди курящих, обуславливая до 80% смертности. Курение — одна из причин полового бессилия у мужчин. Курящие женщины рожают детей со слабым здоровьем, физическими и умственными недостатками.

Табак содержит комплекс токсичных веществ. При выкуривании одной пачки сигарет средней крепости с общей массой табака 20 г образуется: 0,0012 г синильной кислоты, 0,0012 г сероводорода, 0,22 г пиридиновых оснований, 0,18 г никотина, 0,64 г аммиака, 0,92 г оксида углерода, более 1 г табачного дегтя. В табаке содержится около 100 химических веществ, включая бензапирен, бензантрацен, радиоактивный азот, мышьяк, канцерогены.

У длительно курящих людей под воздействием никотина снижается кислотность желудочного сока, повышается артериальное давление, нарушается деятельность сердца и функции высших отделов центральной нервной системы. Содержащийся в табачном дыме аммиак оказывает раздражающее влияние на слизистые оболочки. Воздействие акролеина, имеющегося в табачном дыме, проявляется в виде ощущений царапанья и сухости в горле, кашля, усиленного слезотечения. При длительном курении в зубной эмали возникают трещины и развивается кариес.

Установлена четкая зависимость между курением и частотой распространения хронического гастрита, язвы желудка и двенадцатиперстной кишки. У курильщиков эти язвы встречаются чаще. Инфаркт миокарда у систематически курящих в возрасте до 50 лет случается в 20 раз чаще, чем у никогда не куривших. В последние годы участились случаи инфаркта у молодых курящих людей, 75 % случаев бронхита приходится на долю курильщиков.

Установлено, что 85 % людей не знают о серьезной опасности курения или существенно недооценивают ее. Люди не подозревают, что ежегодно на Земле от табака умирают 3 млн чел. Иначе говоря, от курения погибает один человек каждые 13 с. Существует еще один аспект: «пассивное курение». К «пассивным» курильщикам относятся те, кто, находясь рядом с курящими, вынуждены вдыхать табачный дым. Например, в США ежегодно от

«пассивного» курения умирает 55 тыс. чел. При этом причиной смерти 37 тыс. чел. становятся сердечнососудистые заболевания, развивающиеся в результате вдыхания витающего вокруг табачного дыма. Курение, несомненно, вредно и должно отрицательно восприниматься обществом.

**Алкоголь и алкоголизм.** Алкоголь относится к группе нейродепрессантов, т.е. веществ, которые угнетают деятельность центров мозга, уменьшают поступление кислорода в мозг. Это приводит к ослаблению деятельности мозга, плохой координации движений, сбивчивой речи, нечеткости мышления, потере внимания. Многие люди не знают, что алкоголь — это нейродепрессант, хотя первоначальное его действие и возбуждает человека, он становится шумным, освобождается от некоторых внутренних тормозов и способен совершать неожиданные для себя поступки.

Однако чем больше человек пьет, тем больше снижается активность его организма, нарушается координация движений, речи, уменьшается способность логически мыслить и принимать верные решения, вплоть до невменяемости. Злоупотребление алкоголем приводит к неизбежным изменениям в организме. Оно, к примеру, вызывает свертывание крови, которая закупоривает капилляры, в результате чего они лопаются. Этим объясняется красный цвет носа у алкоголиков, а также разрушение клеток мозга, не получающих достаточного количества кислорода.

Ежегодно от алкоголя в нашей стране погибают до 100 тыс. чел. Эти смерти вызваны заболеваниями, связанными с алкоголизмом, автомобильными катастрофами, самоубийствами, убийствами в состоянии опьянения и т.д. Около трети суицидов в стране совершается алкоголиками либо предалкоголиками. Ни один наркотик не может «похвастаться» таким массовым уничтожением молодых людей обоего пола, как алкоголь.

При регулярном и длительном употреблении спиртного у человека развивается алкоголизм — тяжелая хроническая болезнь, в большинстве случаев трудноизлечимая. Алкоголизм характеризуется особым патологическим состоянием человека. Его неудержимо влечет к спиртному. Изменяется степень его переносимости, сопровождающаяся деградацией личности. Алкоголь оказывает негативное влияние на продолжительность жизни человека. Более 70 % людей, страдающих алкоголизмом, умирают в возрасте 50 лет. Из них половину составляют лица в возрасте 36—45 лет. Алкоголики сокращают свою жизнь примерно на 10—20 лет. Алкоголь относится к нервным ядам и поражает, центральную нервную систему. Seriously страдают и такие важные органы, как печень, сердце, поджелудочная железа и др. Алкоголь способствует появлению и распространению онкологических заболеваний.

Хронические алкоголики болеют раком в 1,5—2 раза чаще, чем трезвенники. Пьющие женщины рожают 40—45 % детей с уродствами и 75 % — с умственной отсталостью. Хронический алкоголизм по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) занимает четвертое место среди основных причин смертности. При этом 75 % всех смертельных исходов связано с циррозом печени. Доказано, что даже в трезвом состоянии человек, злоупотребляющий алкоголем, больше подвержен опасности, чем непьющий.

Систематическое употребление алкоголя представляет огромную опасность с социальных и биологических позиций.

**Наркотики и наркомания.** С наркотиками знакома довольно значительная часть населения, в том числе около 11 % студентов. При этом фактически употребляют наркотики втрое больше людей, чем состоят на учете. Наркотики — яд, оказывающий угнетающее действие на все органы, ткани, а особенно на центральную нервную систему. Привыкание к наркотику, или наркотическая зависимость, — болезненное пристрастие, избавиться от которого человек самостоятельно не может. Наркомания ведет к глубокому истощению физических и психических функций человека. Наркомания не только неизлечимая, мучительная болезнь, но и жестокое преступление человека перед своей жизнью, совестью, перед своими детьми и обществом. В отличие от пьянства и алкоголизма, когда человек продолжает работать, хотя и с низкой производительностью труда, наркомания ведет к быстрой утрате трудоспособности и смерти. Наркоманы редко доживают до 40—45 лет. Становление, формирование наркомании характеризуется развитием трех основных признаков: психической и физической зависимости и толерантности.

Психическая зависимость — болезненное стремление непрерывно или периодически принимать наркотенный препарат, чтобы испытывать определенные ощущения или снять явление психического дискомфорта. Она возникает при систематическом употреблении наркотиков и иногда даже после однократного их приема.

Физическая зависимость — это состояние особой перестройки всей жизнедеятельности организма в связи с хроническим употреблением наркотиков. Она проявляется в виде интенсивных физических и психических расстройств, развивающихся сразу, как только действие наркотика прекращается. Такие расстройства снимаются только введением новой дозы наркотиков.

Толерантность означает появление адаптации, привыкания к наркотическим препаратам, тогда наблюдается все менее выраженная реакция на очередное введение того же их количества. Поэтому для достижения прежнего психофизического эффекта больному требуется более высокая доза наркотиков. Затем через какое-то время и эта доза становится недостаточной и требуется очередное ее повышение.

Среди наркоманов высока смертность, вызванная передозировкой препаратов, несчастными случаями в состоянии наркотического опьянения, различными инфекционными заболеваниями, связанными с нестерильными шприцами, часты самоубийства. Можно назвать следующие медицинские и социальные последствия употребления наркотиков: психозы, выраженные изменения личности вплоть до ее распада, слабоумие, неспособность к работе.

Наркоманов отличает криминогенное, т. е. преступное, поведение, обусловленное изменениями их личности. Особая опасность наркомании в том, что она распространяется с огромной скоростью. В процесс наркотической зависимости втягиваются все более широкие слои населения, особенно молодежь.

Каждому необходимо формировать личное негативное отношение к наркотикам. Важно понять, что наркомания — серьезная и опаснейшая болезнь. Каждый гражданин России обязан поставить перед собой цель обязательно избежать ее.