Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петровская Анна Викторовна
Должность: Директор
Дата подписания: 04.10.2024 14:58:26
Уникальный программный ключ:
798bda6555fbdebe827768f6f1710bd17a9070c31fdc1b6a6ac5a1f1028c5199

РЭУ.РФ
РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова

Отдел среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ
Начальник отдела СПО

С.А. Марковская
Подпись Инициалы Фамилия

«15» января 2024 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

образовательной программы среднего профессионального образования - подготовки специалистов среднего звена

по специальности: 38.02.08 Торговое дело

Квалификация: специалист по торговому делу

Образовательная база подготовки: основное общее образование, среднее общее образование

Форма обучения: очная

Краснодар 2024

Комплект оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО **38.02.08 Торговое дело** для квалификации специалист по поварскому и кондитерскому делу

Уровень подготовки – базовый, программы учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

Разработчик:

Колмыков А.В., преподаватель ОСПО Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова

Одобрено на заседании предметной цикловой комиссии специальности Торговое дело
Протокол № 1 от «15» января 2024 года

Председатель ПЦК _____ Подпись Поддубная В.Р.

1 ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Пояснительная записка

Комплект оценочных средств по учебной дисциплине СГ.03 Безопасность жизнедеятельности предназначен для осуществления текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по специальности 38.02.08 Торговое дело.

Задачами использования контрольно-оценочных средств являются:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС СПО;
- управление достижением целей реализации образовательной программы, определенных в виде набора общих и профессиональных компетенций выпускников, указанных в ФГОС СПО;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является дифференцированный зачет.

1.2 Формируемые компетенции

Результатом освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Таблица 1 – Формируемые компетенции

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.3 Результаты освоения учебной дисциплины

Результат освоения профессиональных и общих компетенций, сформированных на основе приобретенного практического опыта по дисциплине СГ.03 Безопасность жизнедеятельности определяется по каждой компетенции. Используемые оценочные средства представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Матрица освоения компетенций по темам учебной дисциплины

Контролируемые разделы, темы	Формируемые компетенции	Оценочные средства		
		Количество тестовых заданий	Другие оценочные средства	
			Вид	Количество
Раздел 1. Гражданская оборона.				
Тема 1.1. Единая государственнаясистема предупреждения и ликвидации	ОК 1- 2, ОК 4-7	12	Устный опрос	комплект заданий

чрезвычайных ситуаций.				
Тема 1.2. Организация гражданской обороны	ОК 1- 2, ОК 4-7	12	Устный опрос Темы докладов Практическое занятие	
Тема 1.3. Защита населения и территории при стихийных бедствиях	ОК 1- 2, ОК 4-7	12	Устный опрос Темы докладов	
Тема 1.4. Защита населения и территории при авариях (катастрофах)на транспорте	ОК 1- 2, ОК 4-7	10	Устный опрос Темы докладов Практическое занятие	
Тема 1.5. Защита населения и территории при авариях (катастрофах)на производственных объектах	ОК 1- 2, ОК 4-7	7	Устный опрос Темы докладов	комплект заданий
Тема 1.6. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологическойобстановке	ОК 1- 2, ОК 4-7	10	Устный опрос Темы докладов Практическое занятие	комплект заданий
Тема 1.7. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке	ОК 1- 2, ОК 4-7	12	Устный опрос Темы докладов Практическое занятие	комплект заданий
Раздел 2. Основы военнойслужбы				
Тема 2.1. Вооруженные Силы России на современном этапе	ОК 1- 2, ОК 4-7	10	Устный опрос Темы докладов Практическое занятие	комплект заданий
Тема 2.2.Уставы Вооруженных сил России	ОК 1- 2, ОК 4-7	10	Контрольная работа Устный опрос Темы докладов Практическ	комплекта заданий

			ое занятие	
Тема 2.3. Строевая подготовка	ОК 1- 2, ОК 4-7	3	Практическое занятие	комплекта заданий
Тема 2.4. Огневая подготовка	ОК 1- 2, ОК 4-7	1	Практическое занятие	комплект заданий
Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка	ОК 1- 2, ОК 4-7	5	Практическое занятие	комплект заданий

Формы и методы контроля по элементам, составляющим учебную дисциплину, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Формы и методы контроля

Элемент учебной дисциплины	**Формы и методы контроля**			
	Текущий контроль		**Промежуточная аттестация**	
	Форма контроля	**Проверяемые ОК, ПК**	**Форма контроля**	**Проверяемые ОК, ПК**
Раздел 1. Гражданская оборона.				
Тема 1.1. Единая государственнаясистема предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	Устный опрос	ОК 1- 2, ОК 4-7	Диф. зачет	ОК 1- 2, ОК 4-7
Тема 1.2. Организация гражданской обороны	Устный опрос Темы докладов Практическое занятие	ОК 1- 2, ОК 4-7	Диф. зачет	ОК 1- 2, ОК 4-7
Тема 1.3. Защита населения и территории при стихийных бедствиях	Устный опрос Темы докладов	ОК 1- 2, ОК 4-7	Диф. зачет	ОК 1- 2, ОК 4-7
Тема 1.4. Защита населения и территории при авариях (катастрофах)на транспорте	Устный опрос Темы докладов Практическое занятие	ОК 1- 2, ОК 4-7	Диф. зачет	ОК 1- 2, ОК 4-7
Тема 1.5. Защита населения и территории при авариях (катастрофах)на производственных объектах	Устный опрос Темы докладов	ОК 1- 2, ОК 4-7	Диф. зачет	ОК 1- 2, ОК 4-7
Тема 1.6. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологическойобстановке	Устный опрос Темы докладов Практическое занятие	ОК 1- 2, ОК 4-7	Диф. зачет	ОК 1- 2, ОК 4-7

Тема 1.7. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке	Устный опрос Темы докладов Практическое занятие	ОК 1- 2, ОК 4-7	Диф. зачет	ОК 1- 2, ОК 4-7
Раздел 2. Основы военнойслужбы				
Тема 2.1. Вооруженные Силы России на современном этапе	Устный опрос Темы докладов Практическое занятие	ОК 1- 2, ОК 4-7	Диф. зачет	ОК 1- 2, ОК 4-7
Тема 2.2.Уставы Вооруженных сил России	Контрольная работа Устный опрос Темы докладов Практическое занятие	ОК 1- 2, ОК 4-7	Диф. зачет	ОК 1- 2, ОК 4-7
Тема 2.3. Строевая подготовка	Практическое занятие	ОК 1- 2, ОК 4-7	Диф. зачет	ОК 1- 2, ОК 4-7
Тема 2.4. Огневая подготовка	Практическое занятие	ОК 1- 2, ОК 4-7	Диф. зачет	ОК 1- 2, ОК 4-7
Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка	Практическое занятие	ОК 1- 2, ОК 4-7	Диф. зачет	ОК 1- 2, ОК 4-7

2 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Комплект тестовых заданий

Организационные основы борьбы с терроризмом в Российской федерации

1. С какой целью был образован Национальный антитеррористический комитет?
а. в целях совершенствования государственного управления в области противодействия терроризму.
б. для разработки новых образцов вооружения и военной техники, применяемых в контртеррористических операциях.
в. в целях проведения разведывательных операций по установлению мест нахождения террористических формирований.
г. для организации связи в ходе проведения антитеррористических операций.

2.Образование Национального антитеррористического комитета позволило направить усилия на решение триединой задачи по противодействию терроризму. Укажите их.
а. проведение разведывательных мероприятий, обеспечение специальных подразделений современным вооружением и техникой, подведение итогов контртеррористических операций.
б. принятие новых нормативно-правовых актов по противодействию терроризму, организация космической разведки, охрана важных государственных объектов.
в. предупреждение, пресечение и ликвидация последствий террористических актов.
г. предупреждение террористических актов, оборона важных государственных объектов от актов терроризма, разработка образцов специальной формы одежды для спецподразделений.

3. В составе Национального антитеррористического комитета для организации планирования сил и средств по борьбе с терроризмом был образован:
а. генеральный оперативный отдел;
б. федеральный оперативный штаб;
в. отдел быстрого реагирования;
г. федеральный командный пункт.

4. Комплекс специальных оперативно-боевых, войсковых и иных мероприятий с применением боевой техники, оружия и специальных средств по пресечению террористического акта, обезвреживанию террористов, обеспечению безопасности физических лиц, организаций и учреждений, а также по минимизации последствий террористического акта – это:
а. стратегическая специальная операция;
б. оперативно-тактическая операция;
в. специальная войсковая операция;
г. контртеррористическая операция.

5. Каким документом определён правовой режим контртеррористической операции?
Федеральным законом «О противодействии терроризму».
а. Концепцией противодействия терроризму в Российской Федерации.
б. Уголовным кодексом Российской Федерации.
в. боевыми уставами Вооружённых Сил Российской Федерации.

ОТВЕТЫ

Номер вопроса	1	2	3	4	5
Правильный ответ	1	3	2	4	1

Воинская обязанность.

1.Дополни предложение.
Воинская обязанность-это…

а. особый вид государственной службы, исполняемой гражданами в Вооружённых силах и других войсках;
б. установленный государством воинский долг по военной защите своей страны;
в. установленный государством почётный долг граждан с оружием в руках защищать своё Отечество, нести службу в рядах, Вооружённых сил, проходить вневоинскую подготовку и выполнять другие связанные с обороной страны обязанности.

2.Что предусматривает воинская обязанность граждан в период мобилизации, военного положения и в военное время?
а. отсрочку от военной службы;
б. призыв на военную службу;
в. прохождение военной службы;
г. военное обучение;
д. призыв на военные сборы и их прохождение.
3.Какаие санкции принимаются в отношении гражданина, на являющегося по вызову военного комиссариата в указанный срок без уважительной причины?
а. моральная и материальная ответственность;
б. дисциплинарная ответственность в соответствии с законодательством РФ;
в. административная ответственность в соответствии с законодательством РФ;
г. уголовная ответственность в соответствии с Уголовным кодексом РФ.

4.Что предусматривает обязательная подготовка к военной службе?
а. подготовку по основам военной службы в общеобразовательных учреждениях и учебных пунктах органов местного самоуправления,
б. участие в военно-патриотической работе и подготовку в военно-патриотических объединениях;
в. членство в какой-либо организации, имеющей военную направленность;
г. овладение одной или несколькими военно-учётными специальностями;
д. прохождение медицинского освидетельствования.

5.Какая может быть вынесена оценка по результатам профессионального психологического отбора о пригодности гражданина к исполнению обязанностей в сфере военной деятельности?
а. рекомендуется вне очереди - высшая категория профессиональной пригодности;
б. рекомендуется в первую очередь – первая категория профессиональной пригодности;
в. рекомендуется – вторая категория профессиональной пригодности;
г. рекомендуется условно – третья категория профессиональной пригодности;
д. не рекомендуется – четвёртая категория профессиональной пригодности.

6.Что рекомендуется делать гражданам в рамках добровольной подготовки к военной службе?
а. ежедневно выполнять комплекс упражнений утренней гимнастики4
б. заниматься военно-прикладными видами спорта;
в. обучаться по программам подготовки офицеров запаса на военных кафедрах в ВУЗах.
г. обучаться в соответствии с дополнительными образовательными программами.

Боевые традиции Вооружённых сил, символы воинской чести России.

1.Дополните предложение.
Боевые традиции-это…
а. система межличностных отношений в воинских коллективах;
б. народные обычаи, перенесённые в сферу военных отношений;
в. исторически сложившиеся в армии и на флоте и передающиеся из поколения в поколение правила, обычаи и нормы поведения военнослужащих, связанные с выполнением боевых задач и населением воинской службы;
г. исторически сложившиеся в армии и на флоте и передающиеся из поколения в поколение уставные и неуставные взаимоотношения.

2.Что характерно для любого воинского коллектива?
а. автономия, означающая определённую самостоятельность и проявляющаяся в выполнении функций, свойственных только этому коллективу;
б. способность сохранять структуру и функции;
в. минимальная численность и состав, позволяющие выполнять возложенные на коллектив функции;
г. оптимальная численность и состав, позволяющие полностью выполнять возложенные на коллектив функции с минимальными затратами труда и средств;
д. способность быстро изменять организационную структуру.

3.Дополни предложение.
Ордена-это…
а. почётные ведомственные награды за успехи в различной деятельности;
б. наградные государственные знаки за успехи на производстве;
в. почётные государственные награды за воинские и другие отличия и заслуги.
г. почётные награды министра обороны РФ за безупречное служение Родине.

4.Какие государственные награды России и бывшего СССР сохранены в системе госнаград Российской Федерации?
а. орден Святого Георгия и знак отличия Георгиевский крест;
б. орден «За заслуги перед Отечеством»;
в. военные ордена Суворова, Ушакова, Кутузова, Александра Невского, Нахимова;
г. орден и медаль «За заслуги перед отечеством».

5.На какие виды условно можно подразделить воинские ритуалы?
а. парадной деятельности;
б. боевой деятельности;
в. учебно-боевой деятельности;
г. повседневной деятельности;
д. гарнизонной и караульной служб;
е. боевой учёбы.

Медико-санитарная подготовка.

1.Каковы основные признаки наружного кровотечения?
а. медленное и тягучее кровотечение;
б. быстрое и пульсирующие кровотечение;
в. сильная боль в повреждённой части тела;
г. кровь ярко-красного цвета;
д. кровь темно-красного цвета.

2.Каковы признаки поверхностного венозного кровотечения?
а. кровь спокойно вытекает из раны;
б. кровь фонтанирует из раны;
в. кровь ярко-красного цвета;
г. кровь тёмно-красного цвета;
д. слабость.

3.Каким образом наложить жгут при артериальном кровотечении?
а. прижать пальцем артерию ниже кровотечения;
б. прижать пальцем артерию выше кровотечения, на 3-5 см выше раны наложить вокруг конечности чистую мягкую ткань;
в.плотно приложить жгут к конечности и сделать необходимое количество оборотов, а также прикрепить к жгуту записку с указанием даты и точного времени наложения;
г. доставить пострадавшего с наложенным жгутом в медицинское учреждение;
д. на 3-5см ниже раны наложить вокруг конечности чистую ткань.

4.Как правильно наложить давящую повязку?
а. обработать края раны перекисью водорода или марганцовкой;
б. обработать края раны вазелином или кремом;
в. прикрыть рану стерильной салфеткой, а на неё положить сложенный в несколько раз бинт;
г. наложить повязку.

5.Укажите признаки внутреннего кровотечения?
а. порозовение кожи в области повреждения;
б. посинение кожи в области повреждения;
в. учащённый слабый пульс и частое дыхание;
г. кашель с кровянистыми выделениями;
д. повышение артериального давления;
е. чувство неутолимого голода.

6.В чём заключается оказание первой медицинской помощи при незначительных открытых ранах?
а. промыть рану содовым раствором и обработать её спиртом;
б. промыть рану перекисью водорода (раствором марганцовки) и обработать её йодом;
в. смазать рану вазелином или кремом;
г. заклеить рану бактерицидным пластырем или наложить стерильную повязку.

7.Каким образом оказывается первая медицинская помощь при ушибах?
а. наложением холода на место ушиба;
б. наложением тепла на место ушиба;
в. наложением на место ушиба тугой повязки и обеспечением повреждённому месту покоя.

8. В чём заключается оказание первой медицинской помощи при растяжениях?
а. наложить на повреждённое место холод;
б. наложить на повреждённое место тепло;
в. наложить на повреждённое место тугую повязку и обеспечить ему покой;
г. доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

9.Каким образом оказывается первая медицинская помощь при вывихах?
а. обеспечить повреждённой конечности покой;
б. наложить стерильную повязку и дать пострадавшему обильное питьё;
в. наложить тугую повязку и дать пострадавшему обезболивающие средство;
г. доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

10.Какой должна быть первая медицинская помощь при открытых переломах?
а. вправить вышедшие наружу кости;
б. остановить кровотечение и обработать края Раны антисептиком;
в. на рану в области перелома наложить стерильную повязку и дать пострадавшему обезболивающие средство;
г. провести иммобилизацию конечности в том положении, в котором она оказалась в момент повреждения.

11.Как оказать первую медицинскую помощь при закрытых переломах?
а. провести иммобилизацию места перелома;
б. устранить искривление конечности;
в. положить на место травмы холод и дать пострадавшему обезболивающее средство;
г. доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

12.Какой должна быть первая медицинская помощь при подозрении на сотрясение головного мозга?
а. надо обеспечить пострадавшему абсолютный покой;
б. на голову пострадавшему наложить тёплую грелку;
в. на голову пострадавшему положить холод;

г. вызвать врача.

13.Как оказать экстренную реанимационную помощь пострадавшему?
а. положить пострадавшего на спину на твёрдую ровную поверхность;
б. положить пострадавшего на спину на мягкую ровную поверхность;
в. произвести прекардиальный удар в область грудины;
г. приступить к непрямому массажу сердца и проведению искусственной вентиляции лёгких, вызвать «скорую помощь».

Форма текущего контроля	Баллы и оценки по дисциплине			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Тестирование, устный ответ	Глубокое знание темы, 29-30 правильно выполненных заданий и устный ответ.	26-28 правильно выполненных заданий и один полный устный ответ.	22 – 25 правильно выполненных заданий	Студент получил менее 22баллов при выполнении тестовых заданий.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1

Средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК

Цель работы: Закрепление знаний путем практического изучения средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения, отработки нормативов по надеванию противогаза и ОЗК.

Оборудование и справочные материалы: Средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения, плакаты.

Краткие теоретические сведения

Радиационная, химическая и биологическая защита военнослужащих проводится с целью противодействия поражающим факторам оружия массового поражения. Но прежде чем приступить к противодействию, в первую очередь нужно изучить принцип действия того или иного оружия.

Виды оружия массового поражения

Оружие массового поражения делится на следующие виды:

- Ядерное.
- Химическое.
- Биологическое.

Принцип действия ядерного оружия основан на высвобождении внутриядерной энергии радиоактивных изотопов урана.

Поражающими факторами ядерного оружия являются:

Ударная волна.

- Световое излучение.
- Проникающая радиация.
- Радиоактивное заражение.
- Электро-магнитный импульс.

Действие химического оружия основывается на токсичных свойствах химических веществ.

Отравляющие вещества классифицируются по воздействию на организм человека. Подробную классификацию вы можете увидеть на картинке:

Рисунок 1.1. Классификация боевых отравляющих веществ.

Действие биологического оружия основано на болезнетворных свойствах микроорганизмов: вирусов, бактерий, грибков.

Прямые признаки применения биологического оружия могут быть установлены только лабораторным путем. По косвенным признакам можно с определенной долей вероятности предположить применение биологического оружия:

- глухой в отличие от обычных боеприпасов звук разрыва снарядов и бомб;
- наличие в местах разрывов крупных осколков и отдельных частей боеприпасов;
- появление капель жидкости или порошкообразных веществ на местности;

необычное скопление насекомых и клещей в местах разрыва боеприпасов и падения контейнеров;

массовые заболевания людей и животных.

Защита от поражающих факторов оружия массового поражения

Для того, чтобы защититься от оружия массового поражения применяют два вида средств:

- Средства индивидуальной защиты;
- Средства коллективной защиты.

К средствам коллективной защиты относятся заблаговременно построенные инженерные сооружения, которые, в зависимости от своих свойств, способны защитить от нескольких или всех поражающих факторов — например, убежища защищают от всех поражающих факторов ОМП, а противорадиационное укрытие не сможет защитить от ударной волны ядерного взрыва.

Рисунок 1.2. Средства индивидуальной защиты.

Средства индивидуальной защиты являются личным средством защиты каждого военнослужащего, они также подразделяются на несколько видов:

- Средства индивидуальной защиты органов дыхания;
- Средства индивидуальной защиты кожи;
- Медицинские средства индивидуальной защиты.

Рисунок 1.3. Классификация средств индивидуальной защиты.

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ 19

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ПРОТИВОГАЗЫ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ ЛИЦА И ГЛАЗ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ РАДИОАКТИВНЫХ, ОТРАВЛЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И БАКТЕРИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ПРОТИВОГАЗЫ

ПРОТИВОГАЗ ГП-5

1. Фильтрующе-поглощающая коробка 2. Коробка с незапотевающими пленками 3. Шлем-маска 4. Сумка для противогаза

ПРОТИВОГАЗ ГП-4У

1. Фильтрующе-поглощающая коробка 2. Маска 3. Соединительная трубка 4. Сумка для противогаза

Приемы ношения противогаза в положениях: а – походном; б – наготове; в – боевом

Приемы надевания (а) и снимания (б) фильтрующего противогаза

Правильно подобранный и подогнанный фильтрующий противогаз надежно и длительное время защищает от радиоактивных и отравляющих веществ

ИЗМЕРЕНИЕ ЛИЦА ПРИ ПОДБОРЕ МАСКИ:

а – высоты лица мерной лентой б – высоты лица штангенциркулем в – ширины лица штангенциркулем

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОСТА МАСОК ПРОТИВОГАЗОВ

РОСТ МАСКИ	ВЫСОТА ЛИЦА, ММ
1	99 – 109
2	109 – 119
3	119 и выше

Рисунок 1.4. Средства индивидуальной защиты органов дыхания.

Рисунок 1.5. Средства индивидуальной защиты кожи.

СИЗ органов дыхания защищают от попадания отравляющих веществ через органы дыхания и слизистые оболочки. К этим средствам относят респираторы, противогазы, простейшие средства индивидуальной защиты органов дыхания, например, ватно-марлевые повязки.

Основные сведения о коллективных средствах защиты от оружия массового поражения, порядок их использования.

Фортификационные (стационарные) сооружения и подвижные объекты, в которых предусмотрена коллективная защита находящегося в них личного состава, называются объектами коллективной защиты, а специальное оборудование, обеспечивающее такую защиту – средствами коллективной защиты.

По характеру защиты от поражающих средств стационарные сооружения подразделяются на открытые и закрытые.

Открытые сооружения не имеют защитных толщ в виде перекрытий и грунтовой обсыпки. В подразделениях ЗРВ к ним относятся: окопы для пусковых установок на стартовых позициях; укрытия котлованного типа для кабин СНР, СРЦ, спецавтотранспорта; окопы для зенитных пулеметных установок или ПЗРК; траншеи и стрелковые окопы для наземной обороны. Эти сооружения обеспечивают незначительную защиту от поражающих факторов ядерного взрыва. Примером таких сооружений является окоп на стрелковое отделение (рисунок 1.6).

Рисунок 1.6. Окоп на стрелковое отделение

Закрытые сооружения в наибольшей степени отвечают требованиям защиты от оружия массового поражения. Они устраиваются со стенами и перекрытиями, к ним относятся сооружения командных пунктов (пунктов управления), убежища и блиндажи.

Блиндаж строится на взвод, убежище – на роту, батарею.

Остов блиндажа имеет в поперечном сечении сводчатую форму. Взводный блиндаж обычно вмещает 20 – 28 человек, а блиндаж на отделение – до 8 человек. На рисунке 1.7 показан блиндаж на 6 – 8 человек, из которых 4 – 6 могут отдыхать лежа на нарах и 2 – сидя. Блиндажи следует герметизировать, это предохранит укрывающихся от внезапного поражения отравляющими и радиоактивными веществами, а также бактериальными средствами и позволит надеть противогазы в незараженном воздухе.

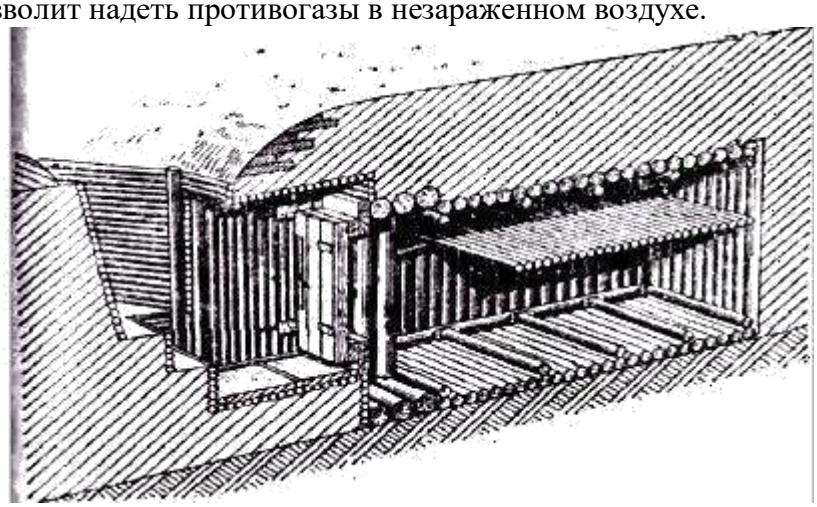

Рисунок 1.7. Блиндаж безврубочной конструкции на 6 – 8 человек

Основными требованиями к стационарным сооружениям коллективной защиты являются:

- прочность и устойчивость конструкции сооружения по отношению к ударной волне и сейсмическому действию ядерного взрыва;
- заглубленность сооружения для защиты от проникающей радиации и светового излучения в момент взрыва, а также от γ-излучения с радиоактивно зараженной местности;
- изоляция (герметизация) сооружения от внешней атмосферы;
- устройство тамбуров для обеспечения возможности входа и выхода личного состава в условиях зараженной атмосферы и местности;
- вентиляция сооружения с очисткой воздуха от радиоактивной пыли, отравляющих веществ и биологических аэрозолей.

Соответствии с этими требованиями, сооружения оборудуются средствами коллективной защиты, представляющими собой средства герметизации объектов и системы фильтровентиляции, обеспечивающие очистку наружного воздуха от ОВ, радиоактивных и биологических аэрозолей, поддержания нормальных физических свойств и химического состава воздуха и создания избыточного давления (подпора) внутри объектов.

Подвижными объектами коллективной защиты личного состава зенитных ракетных подразделений могут быть: герметизированные кабины автоматизированных систем управления, радиолокационных станций, кузова спецмашин и прицепов, а также другие объекты, имеющие специальное оборудование.

Подвижных объектах, обеспечивающих активную защиту, используется главным образом принцип герметизации и вентиляции объектов с очисткой воздуха. Сооружения и подвижные объекты обладают значительной воздухопроницаемостью. Естественный воздухообмен обуславливается наличием различного рода отверстий и разреженостей, разностью температур снаружи и внутри помещений, ветровым давлением. Уменьшение воздухообмена в сооружениях защиты достигается их герметизацией, а исключение проникновения зараженного воздуха – созданием подпора внутри помещения.

На рисунке 1.8 показана ФВУА-100А, которая предназначена для воздухоснабжения герметизированных подвижных объектов наземной техники в зараженной атмосфере. Объём очищаемого воздуха данной установкой 100 куб.м/ч, напряжение питания 12-24 В, масса не более 50 кг.

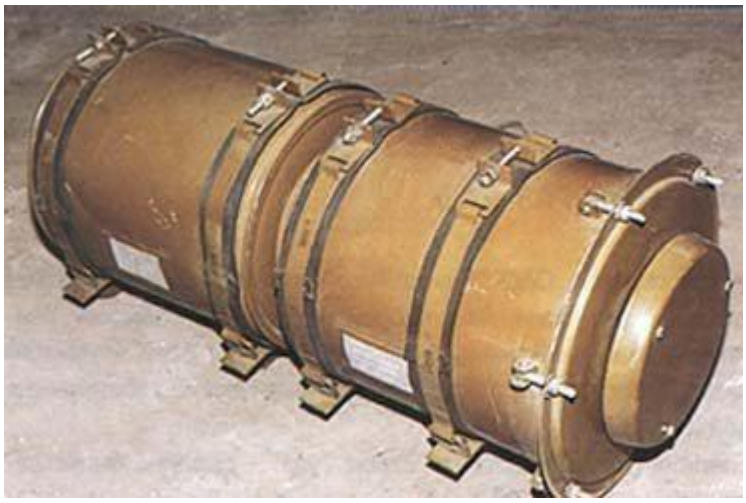

Рисунок 1.8. Внешний вид ФВУА- 100А

При действиях на зараженной местности входить и выходить из кабин автомобилей, боевых машин, аппаратных контейнеров разрешается лишь в случаях крайней необходимости с разрешения командира, соблюдая правила, обеспечивающие безопасность личного состава.

Для соблюдения минимально необходимых санитарных норм и возможности перемещения в убежищах необходимо отводить на одного человека не менее 0,5 м2 площади пола и 1,5 м3 объема помещения. Минимальная норма содержания кислорода во вдыхаемом воздухе должна быть не менее 17 %, углекислого газа не более 0,5…1,5 %, температура в помещении — до 35о С.

Обеспечение объектов коллективной защиты чистым воздухом может осуществляться при помощи различных систем вентиляции, проточной, приточно-вытяжной, рециркуляционной.

При любой системе вентиляции используется фильтровентиляционные агрегаты (устройства) – ФВА (ФВУ). ФВА относятся к средствам коллективной защиты и предназначены для очистки воздуха от радиоактивной пыли, отравляющих веществ и биологических аэрозолей, а также для нагнетания очищенного воздуха в сооружения и подвижные объекты с целью создания в них избыточного давления (подпора). ФВУ для специальных сооружений разрабатываются на основе фильтров-поглотителей ФП-200, ФП-300 применительно к конкретному сооружению (КП, ПУ).

Подразделениях ЗРВ на позициях долговременного типа оборудуется убежище для личного состава, обеспечивающее одновременное укрытие не менее одной трети личного состава подразделения. Использование его необходимо спланировать так, чтобы в течение суток каждый военнослужащий смог принять пищу и отдохнуть в убежище не менее 6-8 ч.

Первую очередь, убежища должны использоваться для размещения раненых и пораженных до их эвакуации на медицинские пункты и в госпитали.

Для подачи и очистки зараженного воздуха в убежища применяются фильтровентиляционные агрегаты ФВА-100/50 (вместимостью на 20 человек и более) и ФВА – 50/25 (на 10-15 человек).

Убежища обычно оборудуются следующим элементами (рисунок 1.9):

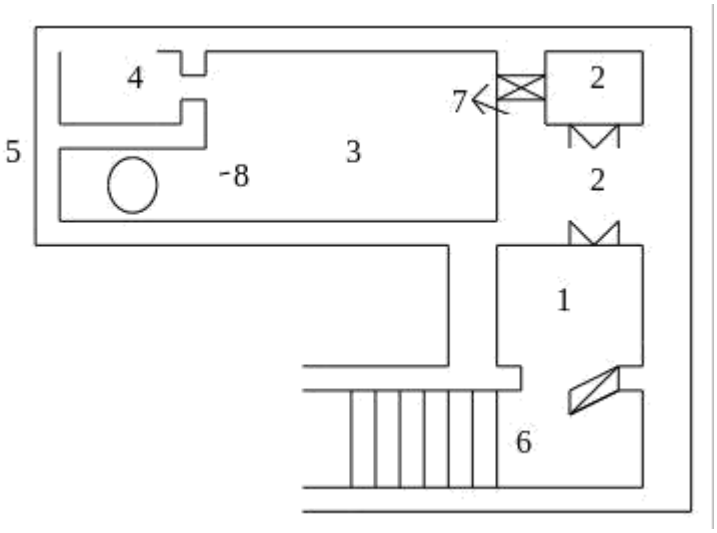

Рисунок 1.9. План типового убежища (вариант)

- предтамбуром (1) для проведения в нем частичной санитарной обработки и размещения снятых средств защиты;
- герметическими тамбурами (2) для уменьшения заноса ОВ и биологических средств в убежище;
- основным помещением (3);
- помещением (местом) для размещения запаса продовольствия и воды (4);
- запасным выходом (5), защитными (6), герметично закрывающимися дверями (7);
- помещением (местом) для размещения ФВА (8).

Благодаря оборудованию убежищ ФВА длительное время в них можно находиться без средств индивидуальной защиты, принимать пищу, отдыхать, получать необходимую медицинскую помощь в условиях радиоактивного, химического и бактериологического (биологического) заражения.

Устанавливаются три режима эксплуатации сооружений, оборудованных ФВУ (ФВА):

- режим чистой вентиляции;
- режим фильтровентиляции;
- режим полной изоляции.

Режим *чистой вентиляции* применяется при нормальном санитарном состоянии воздуха. Режим *фильтровентиляции* применяется по сигналам «Радиационная опасность» и «Химическая тревога». В этом режиме обеспечивается очистка подаваемого сооружения воздуха в предфильтрах и фильтрах-поглотителях от радиоактивной пыли, отравляющих веществ и биологических аэрозолей.

Режим полной изоляции применяется по установленным сигналам или непосредственно после воздействия средств поражения, когда состояние атмосферного воздуха исключает возможность его подачи в сооружение в целях вентиляции (при пожарах — большая концентрация в воздухе угарного газа) или выходе из строя оборудования.

Во время входа в убежище фильтровентиляционные агрегаты должны работать с максимальной производительностью. Противогазы в убежище снимают:

□ при заражении радиоактивными веществами — после входа в убежище и опрыскивания пола убежища, тамбуров водой, а также протирания нар мокрой ветошью;

□ при заражении отравляющими веществами — после установления отсутствия отравляющих веществ в убежище с помощью войскового прибора химической разведки (ВПХР);

□ при заражении бактериальными (биологическими) средствами — только в случае замены зараженного обмундирования.

В каждом убежище назначается дежурный, в обязанности которого входит контроль за режимом воздухоснабжения, за соблюдением порядка входа в убежище и выхода из него, за тщательностью закрывания защитной входной двери, за соблюдением дисциплины и т. п. При входе личного состава дневальный (дежурный) по убежищу подает команду: «*Газы!*». По этой команде все находящиеся в убежище надевают противогазы. Входить в убежище разрешается по команде командира, группой по два-три человека. Вход по одному ограничивается до минимума. Перед выходом из убежища личный состав переводит противогазы в боевое положение.

Ответственность за состояние убежища и его специальное оборудование и за соблюдение правил пользования убежищем возлагается на командира того подразделения, за которым оно закреплено.

Порядок входа в сооружение и выхода из него зависит от вида заражения по командам командира: «*Заходи!*» или «*Выходи!*». Во всех случаях командир входит в убежище последним, а выходит первым.

В таблице 1.1 приведены защитные свойства отдельных фортификационных сооружений.

Таблица 1.1 - Защитные свойства фортификационных сооружений.

Сооружение	Коэффициент ослабления			
	ударной волны	светового излучения	проникающей радиации	радиоактивного излучения от зараженной местности
Одиночный окоп для стрельбы стоя	1,5	2,0	2,5	10,0
Одиночный окоп для стрельбы лежа	1,2	1,5	1,7	2,0
Щель на отделение (расчет)	1,5	2,0	5,0	20,0
Щель перекрытая	2,5	---	30,0 – 40,0	40,0
Блиндаж	5,0 – 6,0	---	400,0	400,0
Убежище легкого типа	7,0 – 8,0	---	2000,0	1000,0

Подразделения ЗРВ, на вооружении которых находятся мобильные ЗРС (ЗРК), разворачиваются в боевой порядок и ведут боевые действия, как правило, на позициях полевого типа. В условиях внезапного применения противником оружия массового поражения личный состав подразделения, выполняющий боевую задачу на позиции, наряду с отрытыми окопами, блиндажами, щелями должен использовать, прежде всего, защитные свойства рельефа местности. Правильное и быстрое использование их уменьшит потери личного состава от поражающих факторов ядерного взрыва и до некоторой степени от заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными (биологическими) средствами.

При расположении подразделений в узких, глубоких и извилистых оврагах, балках, промоинах, карьерах радиус зон поражения личного состава
и техники от ядерного взрыва будет в 1,5 раза меньше, чем на ровной местности. Такие простейшие укрытия обладают определенными, защитными свойствами от проникающей радиации и светового излучения.

Необходимо помнить, что рельеф местности оказывает значительное влияние на распространение и действие ударной волны, светового излучения, характер заражения радиоактивными веществами. На обратных скатах высот избыточное давление в ударной волне в 1,2—2 раза меньше, чем на равнинной местности, существенно снижается воздействие проникающей радиации и светового излучения за счет экранирующего действия.

Определенными защитными свойствами от воздействия поражающих факторов ядерного взрыва обладает лес. Лес частично или полностью предохраняет от поражения

световым излучением. Однако следует помнить, что световое излучение вызывает возникновение и распространение пожара.

Лес защищает личный состав также и от проникающей радиации, и от радиоактивного заражения вследствие экранирующего влияния деревьев при выпадении радиоактивных веществ из облака ядерного взрыва. Уровни радиации в лесу могут быть в два раза меньше, чем на открытой местности, следовательно, и доза облучения личного состава, находящегося в нем, во столько же раз будет ниже. Эти свойства необходимо хорошо знать и умело использовать.

В населенных пунктах надежной защитой от поражения ядерным, химическим и бактериологическим (биологическим) оружием могут служить подвалы с прочными перекрытиями и герметизацией, убежища гражданской обороны, подземные сооружения коммунального хозяйства и другие объекты.

В момент вспышки ядерного взрыва каждый солдат принимает меры защиты самостоятельно, используя для этого неровности местности. В выемке (воронке) необходимо лечь на дно лицом вниз, кисти рук спрятать, колени подтянуть под себя; при наличии бугра лечь с противоположной взрыву стороны бугра лицом вниз, кисти рук спрятать под себя; в овраге лечь на дно лицом вниз ближе к стенке оврага со стороны взрыва, кисти рук спрятать под себя.

Рисунок 1.10. Общий вид противогаза

Рисунок 1.11. Общевойсковой защитный комплект.

ОЗК состоит из следующих элементов:

- Плащ;
- Перчатки;
- Чулки.

СИЗ кожи предотвращают попадание отравляющих, радиоактивных, биологически активных веществ через кожу человека. В рядах вооруженных сил России для защиты кожи используют общевойсковой защитный комплект (ОЗК).

Медицинские средства индивидуальной используются уже после того, как человек получил дозу радиации или химически опасных веществ.

Порядок выполнения работы

1. Выполнить классификацию средств индивидуальной защиты по следующим признакам:
   - по назначению,
   - по способу защиты.
2. Заполнить таблицу 1.2.

Таблица 1.2. - Средства защиты органов дыхания (СИЗОД).

Наименование устройства	Средства защиты органов дыхания вписать «Да» или «Нет»
Противопылевые респираторы	
Противогазовые респираторы	
Дополнительные патроны к противогазам	
Газопылезащитные респираторы	
Фильтрирующие сетки	
Войсковые противогазы	
Самоспосатели ГДЗК Феникс	
Изолирующие кофры	
Гражданские противогазы	
Промышленные противогазы	

3. Описать виды противогазов
4. Описать устройство противогаза ПГ-4
5. Описать порядок подбора и пользования противогазом.
6. Выполнить норматив пользования противогазом.

Контрольные вопросы.

1. Для чего предназначены средства индивидуальной защиты.
2. Необходимость создания СИЗ.
3. Где нашли применения средства индивидуальной защиты органов дыхания фильтрирующего типа.
4. Принцип действия СИЗОД.
5. Назначение и применение респиратора.
6. Правила ухода, хранения и сбережения СИЗ.
7. Назначение изолирующих противогазов.
8. Назначение дыхательного аппарата ИДА.
9. Назначение шланговых противогазов.
10. Назначение изолирующих самоспасателей.

Содержание отчета

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Заполненная таблица.
4. Описание противогаза и порядка его использования.
5. Ответы на вопросы.
6. Вывод.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2

Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения.

Цель работы: Закрепление знаний путем практического освоения порядка и правил действий при возникновении пожара, правил пользования средствами пожаротушения.

Оборудование и справочные материалы:

Средства пожаротушения, плакаты.

Краткие теоретические сведения

В случае возникновения пожара, действия работников организации и привлекаемых к тушению пожара лиц в первую очередь должны быть направлены на обеспечение безопасности людей, их эвакуацию и спасение.

Рисунок 3.1. Действия при пожаре в общественном здании.

Каждый работник организации, обнаруживший пожар и его признаки (задымление, запах горения или тления различных материалов, повышение температуры ит.п.) обязан:

Рисунок 3.2. Оборудование пожарного щита.

- немедленно сообщить о пожаре в пожарную охрану по городскому телефону «010» или по сотовому телефону «112» (при этом необходимо четко назвать адрес организации, место возникновения пожара, а также сообщить свою должность и фамилию);
- известить о пожаре руководителя организации или заменяющего его работника;
- задействовать систему оповещения людей о пожаре, приступить самому и привлечь других лиц к эвакуации из здания в безопасное место согласно плану эвакуации;
- при необходимости отключить электроэнергию, приостановить работу отдельных агрегатов и участков, способствующих развитию пожара и задымлению помещений здания;
- оценить обстановку и приступить к тушению очага возгорания имеющимися средствами пожаротушения (огнетушителями), для ликвидации его на ранней стадии;
- организовать встречу пожарных подразделений (выделить для встречи пожарных подразделений лицо, хорошо знающее расположение подъездных путей и водоисточников).

Рисунок 3.3. Первичные средства пожаротушения.

Если видно, что невозможно справиться с огнем, и пожар принимает угрожающие размеры, необходимо срочно покинуть помещение и помочь выйти людям. При этом выводятся люди из тех помещений, где в условиях пожара имеется наибольшая угроза жизни, а также из верхних этажей здания, первую очередь, выводятся дети младших возрастов, престарелые и инвалиды. Очень важно зимой при сильных морозах взять с собой теплую одежду и одеть детей или завернуть их в одеяло. При выходе из помещения необходимо выключить, по мере возможности, электричество и газ.

При пожаре дым скапливается в верхней части помещения, поэтому при задымлении необходимо нагнуться или лечь на пол, закрыв нос и рот мокрым носовым платком или полотенцем, двигаться на четвереньках или ползком к выходу вдоль стены, чтобы не потерять направление.

Не пытайтесь выйти через сильно задымленный коридор или лестницу (дым очень токсичен). Если лестница окажется отрезанной огнем или сильно задымлена, то лучше оставаться в помещении и ждать приезда пожарных. При этом следует выйти на балкон или подойти к окну и привлечь внимание прохожих. Уплотните дверь, через которую возможно проникание дыма: намочите тряпки, полотенца, простыни, и, плотно прикрыв двери, постарайтесь заткнуть щели между дверью и косяком.

В этом случае эвакуацию следует осуществлять по балконам, наружным стационарным, приставленным и выдвижным лестницам. Спускаться по водосточным трубам, стоякам и с помощью связанных простыней, недопустимо, а также прыгать из окон здания, т.к. неизбежны травмы и гибель.

Порядок выполнения работы

1. Имитируя сообщения диспетчеру: громко. Четко и внятно назовите адрес и суть возникшей опасности на работе или дома.
2. Перечислите различные средства и способы, доступные нам для борьбы с огнем и дымом дома и на работе.
3. Назовите современные технические средства и элементы систем обеспечения ПБ, которые созданы для нашей защиты на работе и дома.
4. Зайдите на сайт: www.samospas.ru.На нем перечислены и описываются некоторые современные элементы систем спасения и эвакуации при пожарах, оборудованиях зданий и иных ЧС. Ознакомьтесь с их устройством.

Контрольные вопросы

1. Перечислите первичные средства пожаротушения.
2. Поясните, какие действия должны выполнять обучающиеся при срабатывании пожарной сигнализации?
3. Каков порядок вывода людей из многоэтажных зданий при пожаре?
4. По каким номерам телефонов нужно звонить при возникновении угрозы пожара?

Содержание отчета

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Классификация пожарных средств.
4. Современные системы пожарной безопасности.
5. Ответы на вопросы.
6. Вывод.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3

Наложение кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерий.

Цель работы: Закрепление знаний путем практического освоения порядка действий при наложении кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевом прижатии артерий.

Оборудование и справочные материалы: Манекен, плакаты.

Краткие теоретические сведения

Способы временной остановки кровотечения.

Рисунок 6.1. Порядок остановки кровотечения при помощи давящей повязки.

Способ используется: при венозных кровотечениях – всегда; при артериальных – в случаях, когда наложение кровоостанавливающего жгута невозможно (при ранениях головы, шеи, живота, груди) и когда нет необходимости в наложении жгута из соображений наименьшей травматизации конечности (при ранениях кисти, предплечья, стопы, нижней трети голени).

Рисунок 6.2. Фиксирование конечности в положении максимального сгибания в суставе.

Рисунок 6.3. Круговое сдавливание конечности жгутом резиновым или жгутом «закруткой».

Применяется только при артериальных кровотечениях, связанных с открытыми переломами конечностей любой локализации, и при ранениях бедра, плеча, верхней и средней трети голени (при кровотечениях из крупных магистральных сосудов).

Остановка капиллярного кровотечения

Последовательность действий:

1) обработать кожу вокруг раны антисептиком и наложить на нее салфетку стерильную или специальную стерильную салфетку «Колтекс гем» с фурагином или присыпать её порошком статина;

2) фиксировать салфетку к пораженной части тела бинтом или другим материалом (косынкой, лейкопластырем и пр.) и поверх нее приложить холод;

3) придать поврежденной части тела возвышенное положение и обеспечить ей неподвижность.

Остановка венозного кровотечения

Последовательность действий:

1) обработать кожу вокруг раны антисептиком и закрыть ее стерильной салфеткой;

2) наложить давящую повязку на рану и приложить холод к ней;

3) обеспечить покой (неподвижность) поврежденной части тела.

Остановка артериального кровотечения

Последовательность действий:

1) провести пальцевое прижатие артерий;

2) в зависимости от локализации и вида травмы (ранение или открытый перелом): наложить давящую повязку (поверх обработанной раны положить несколько слоев стерильной марли, затем в область проекции раны поместить валик из бинта или ваты, который плотно закрепить на конечности круговым бинтованием); провести максимальное сгибание конечности в суставе и зафиксировать ее в этом положении; наложить резиновый кровоостанавливающий жгут или жгут «закрутку» либо применить другие подручные средства.

3) наложить асептическую (стерильную) повязку на рану;

4) обеспечить покой (неподвижность) поврежденной части тела и по возможности придать ей возвышенное положение.

Правила наложения жгута

При артериальном кровотечении жгут всегда накладывается выше места травмы (верхняя конечность – на верхнюю треть плеча; нижняя конечность – на среднюю треть бедра). В случаях, когда травмирована средняя треть бедра, при накладывании жгута отступают на 7-10 см от края раны.

На кожу в месте наложения жгута положить прокладку из одежды или мягкой ткани, которая не должна иметь складок. Захватив жгут одной рукой у края с цепочкой (застежкой), а другой – на 30-40 см отступив ближе к середине, растянуть и наложить первый циркулярный тур таким образом, чтобы начальный участок жгута перекрывался последующим туром, не ущемляя кожи. Не растягивая, наложить на конечность по спирали, перекрывая друг друга, последующие туры жгута и фиксировать их. При правильно наложенном жгуте артериальное кровотечение немедленно прекращается, конечность бледнеет. К жгуту или одежде пострадавшего прикрепить записку с указанием даты и времени (часы и минуты) наложения жгута. Жгут не забинтовывать, он должен быть хорошо виден. Жгут может быть наложен не более чем на 60 минут! При превышении указанного времени жгут нужно раскрутить на 5-10 минут, крепко прижать рану ладонью через повязку (при ранении) или прижать артерию выше места кровотечения (при открытых переломах).

Дальнейшем ослабление жгута нужно повторять через каждые 30 минут. В зимнее время года конечность с наложенным жгутом хорошо укутать теплой тканью, чтобы не произошло отморожения.

Остановка паренхиматозного кровотечения. Первая помощь пострадавшему:

1) вызвать «скорую помощь»;

2) уложить пострадавшего и обеспечить ему покой;

3) на болезненную область живота положить гипотермический пакет или пузырь со льдом;

4) поднять пострадавшему ноги под углом 40-45° для улучшения кровоснабжения мозга, сердца, легких и тепло укрыть.

Рисунок 6.4. Мероприятия по улучшению кровоснабжения.

Остановка кровотечения из носа. Одна из причин возникновения кровотечения – механическая травма носа (удар в нос, разрыв сосуда при сильном сморкании или чихании). Для остановки кровотечения нужно:

1) придать пострадавшему сидячее или полусидячее положение (голову при этом не запрокидывать) и при необходимости ослабить воротник;
2) на переносицу положить холодный компресс, лёд или гипотермический пакет;
3) зажать пальцами крылья носа (прижать их к носовой перегородке) на 10-15 мин.

Дышать следует через рот.

В тех случаях, когда пострадавший без сознания, его необходимо уложить набок, обеспечив тем самым отток крови наружу, так как кровь из носа может попасть в дыхательные пути и вызвать удушье.

Обращение в медицинское учреждение обязательно в случаях, когда кровотечение в течение 20-30 минут не прекратилось.

Порядок выполнения работы

1. Научиться накладывать кровоостанавливающий жгут (закрутки), пальцевое прижатие артерии.
2. Знать расположение нужной артерии и уметь быстро находить ее по пульсации, пальцами ощущать, что артерия лежит на кости, к которой ее следует прижать в случае необходимости.
3. Виды кровотечений. Точки прижатия артерий.

Таблица 6.1. - Остановка венозных и артериальных кровотечений (по заданию, на разных участках тела пострадавшего)

Верхняя конечность	Рана руки до предплечья
	Рана руки выше предплечья
Нижняя конечность	Рана ноги, до коленного сустава
	Рана ноги выше коленного сустава
Главная шейная артерия (сонная)	Сильное кровотечение из артерии
Бедренная артерия	Сильное кровотечение из артерии
Плечо	Кровотечение в области плеча
Артерия шеи	Кровотечение из артерии шеи
Артерия головы	Кровотечение из височной артерии
Артерии нижних конечностей	Кровотечения из артерии стопы. голени или бедра
Артерии нижних конечностей	Кровотечения из артерии голени. или бедра

Контрольные вопросы.

1. Какие виды кровотечений существуют?
2. Каким образом следует накладывать жгут?
3. В каких случаях следует обращаться в медицинское учреждение?

Содержание отчета

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Порядок остановки кровотечения.
4. Ответы на вопросы.
5. Вывод.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4

Наложение повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности.

Цель работы: Закрепление знаний путем практического освоения порядка действий при наложении повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности.

Оборудование и справочные материалы: Манекен, плакаты.

Краткие теоретические сведения

При травмах головы на рану могут накладываться повязки с использованием косынок, стерильных салфеток и липкого пластыря. Выбор типа повязки зависит от расположения и характера раны.

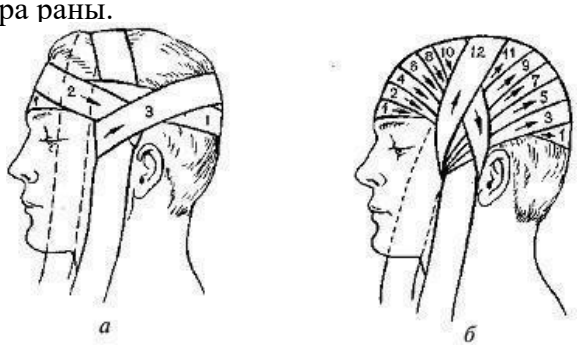

Рисунок 7.1. Наложение повязки на голову в виде «чепца».

На *раны волосистой части головы* накладывается повязка в виде «чепца» (рисунок 7.1), которая укрепляется полоской бинта за нижнюю челюсть. От бинта отрывают кусок размером до 1 м и кладут его серединой поверх стерильной салфетки, закрывающей раны, на область темени, концы спускают вертикально вниз впереди ушей и удерживают в натянутом состоянии. Вокруг головы делают круговой закрепляющий ход (1), затем, дойдя до завязки, бинт оборачивается вокруг нес и ведут косо на затылок (3). Чередуя ходы бинта через затылок и лоб (2-12), каждый раз направляя его более вертикально, закрывают всю волосистую часть головы. После этого 2-3 круговыми ходами укрепляют повязку. Концы завязывают бантом под подбородком.

При ранении шеи, гортани или затылка накладывается крестообразная повязка (рисунок 7.2). Круговыми ходами бинт сначала укрепляют вокруг
головы (1-2), а затем выше и позади левого уха его спускают в косом направлении вниз на шею (3). Далее бинт идет по правой боковой поверхности шеи, закрывает ее переднюю поверхность и возвращается на затылок (4), проходит выше правого и левого уха, повторяет сделанные ходы. Повязка закрепляется ходами бинта вокруг головы.

Рисунок 7.2. Наложение крестообразной повязки на затылок.

При обширных ранах головы, их расположении в области лица лучше накладывать повязку в виде «уздечки» (рисунок 7.3). После 2-3 закрепляющих круговых ходов через лоб (1) бинт ведут по затылку (2) на шею и подбородок, делают несколько вертикальных ходов (3-5) через подбородок и темя, затем из-под подбородка бинт идет по затылку (6).

На нос, лоб и подбородок накладывают пращевидную повязку (рисунок 7.4). Под повязку на раненую поверхность подкладывают стерильную салфетку или бинт.

Повязку на глаз начинают с закрепляющего хода вокруг головы, затем бинт ведут с затылка под правое ухо на правый глаз или под левое ухо на левый глаз и после этого начинают чередовать ходы бинта: один — через глаз, второй — вокруг головы.

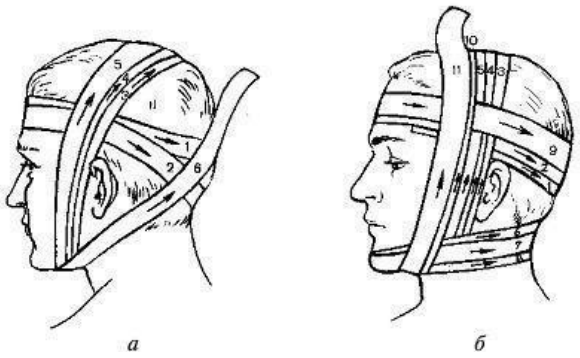

Рисунок 7.3. Наложение повязки на голову в виде «уздечки».

Рисунок 7.4. Пращевидные повязки:
а — на нос; б — на лоб: в — на подбородок.

На грудь накладывают спиральную или крестообразную повязку (рисунок 7.5). Для спиральной повязки (рисунок 7.5, а) отрывают конец бинта длиной около 1,5 м, кладут его на здоровое надплечье и оставляют висеть косо на груди (/). Бинтом, начиная снизу со спины, спиральными ходами (2-9) бинтуют грудную клетку. Свободно висящие концы бинта связывают. Крестообразную повязку на грудь (рисунок 7.5, б) накладывают снизу круговыми, фиксирующими 2-3 ходами бинта (1-2), далее со спины справа на левое надплечье (3), фиксирующим круговым ходом (4), снизу через правое надплечье (5), опять вокруг грудной клетки. Конец бинта последнего кругового хода закрепляют булавкой.

При проникающих ранениях грудной клетки на рану надо наложить внутренней стерильной поверхностью прорезиненную оболочку, а на нее стерильные подушечки пакета индивидуального перевязочного и туго забинтовать. При отсутствии пакета герметичная повязка может быть наложена с использованием лейкопластыря, как это показано на рис. 6. Полоски пластыря, начиная на 1-2 см выше раны, черепицеобразно приклеивают к коже, закрывая таким образом всю раневую поверхность. На лейкопластырь кладут стерильную салфетку или стерильный бинт в 3-4 слоя, далее слой ваты и туго забинтовывают.

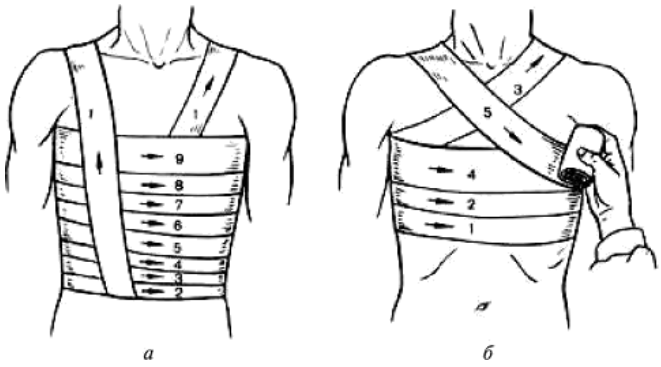

Рисунок 7.5. Наложение

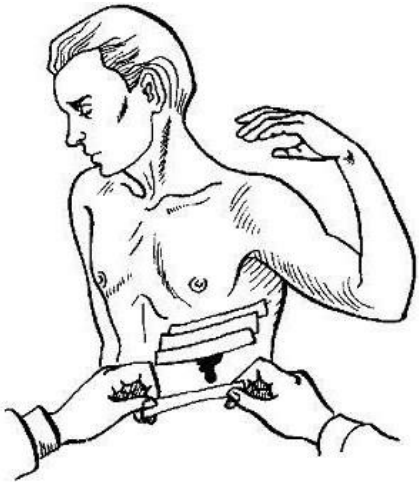

Рисунок 7.6. Наложение повязки лейкопластырем.

Особую опасность представляют ранения, сопровождающиеся пневмотораксом со значительным кровотечением. В этом случае наиболее целесообразно закрыть рану воздухонепроницаемым материалом (клеенкой, целлофаном) и наложить повязку с утолщенным слоем ваты или марли.

На верхнюю часть живота накладывается стерильная повязка, при которой бинтование проводится последовательными круговыми ходами снизу вверх. На нижнюю часть живота накладывают колосовидную повязку на живот и паховую область (рисунок 7.7). Она начинается с круговых ходов вокруг живота (1-3), затем ход бинта с наружной поверхности бедра (4) переходит вокруг него (5) по наружной поверхности бедра (6), и далее опять делают круговые ходы вокруг живота (7). Небольшие непроникающие раны повязки на грудь: а — спиральной; б — крестообразной.

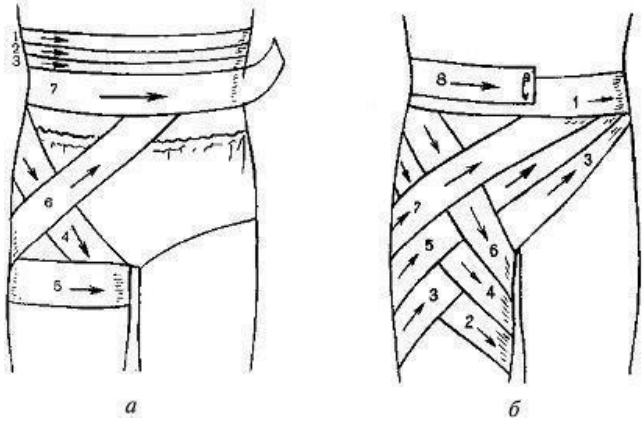

Рисунок 7.7. Наложение колосовидной повязки:
а — на нижнюю область живота; б — на паховую область.

На верхние конечности обычно накладывают спиральные, колосовидные и крестообразные повязки (рисунок 7.8). Спиральную повязку на палец (рисунок 7.8, а) начинают ходом вокруг запястья (1), далее бинт ведут по тылу кисти к ногтевой фаланге (2) и делают спиральные ходы бинта от конца до основания (3-6) и обратным ходом по тылу кисти (7) закрепляют бинт на запястье (8-9). Крестообразную повязку при повреждении ладонной или тыльной поверхности кисти накладывают, начиная с фиксирующего хода на запястье (1), а далее по тылу кисти на ладонь, как показано на рисунке 7.8, б. На плечо и предплечье накладывают спиральные повязки, бинтуя снизу вверх, периодически перегибая бинт. Повязку на локтевой сустав (рисунок 7.8, в) накладывают, начиная 2-3 ходами (1-3) бинта через локтевую ямку и далее спиральными ходами бинта, попеременно чередуя их на предплечье (4, 5, 9, 12) и плече (6, 7, 10, 11, 13) с перекрещиванием в локтевой ямке.

На плечевой сустав (рисунок 7.9) повязку накладывают, начиная от здоровой стороны из подмышечной впадины по груди (1) и наружной поверхности поврежденного плеча сзади через подмышечную впадину плечо (2), по спине через здоровую подмышечную впадину на грудь (3) и, повторяя ходы бинта, пока не закроют весь сустав, закрепляют конец на груди булавкой.

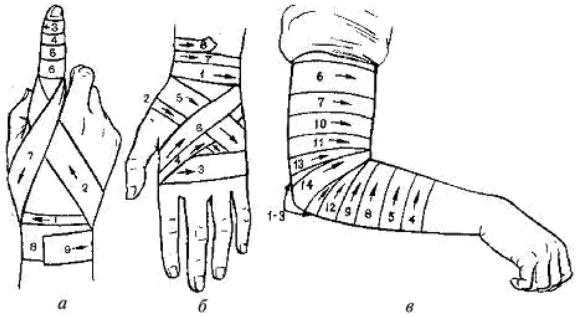

Рисунок 7.8. Повязки на верхние конечности: а — спиральная на палец; б — крестообразная на кисть; в — спиральная на локтевой сустав.

Повязки на нижние конечности в области стопы и голени накладываются так, как показано на рисунок 7.10. Повязку на область пятки (рисунок 7.10, а) накладывают первым ходом бинта через наиболее выступающую ее часть (1), далее поочередно выше (2) и ниже (3) первого хода бинта, а для фиксации делают косые (4) и восьмиобразные (5) ходы бинта. На голеностопный сустав накладывают восьмиобразную повязку (рисунок 7.10, б). Первый фиксирующий ход бинта делают выше лодыжки
(1), далее вниз на подошву (2) и вокруг стопы (3), затем бинт ведут по тыльной поверхности стопы (4) выше лодыжки и возвращаются (5) на стопу, затем на лодыжку (6), закрепляют конец бинта круговыми ходами (7- 8) выше лодыжки.

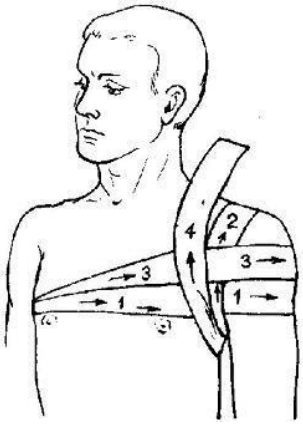

Рисунок 7.9. Наложение повязки на плечевой сустав

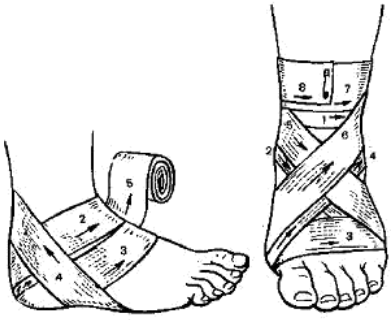

Рисунок 7.10. Повязки на область пятки (а) и на голеностопный сустав (б). На голень и бедро накладывают спиральные повязки так же, как на предплечье и плечо.

Повязку на коленный сустав накладывают, начиная с кругового хода через надколенную чашечку, а затем ходы бинта идут ниже и выше, перекрещиваясь в подколенной ямке.

На раны в области промежности накладывается Т-образная бинтовая повязка или повязка с помощью косынки (рисунок 7.11).

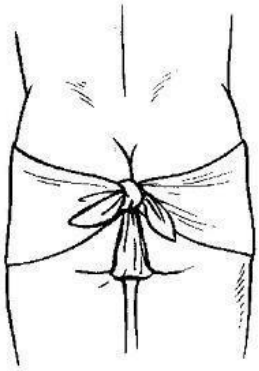

Рисунок 7.11. Косыночная повязка на промежность

При оказании первой помощи при ранениях может также осуществляться по показаниям иммобилизация пораженной области и транспортировка в медицинское учреждение.

Порядок выполнения работы

1. Научиться накладывать повязки на голову, туловище, верхние и нижние конечности.

Правильно наложенная повязка тоже останавливает кровотечение и защищает рану от микробов, тем самым, способствует скорейшему ее заживлению.

2. Привести медицинские требования к материалу, который накладывается на рану и к персоналу, оказывающему доврачебную помощь.
3. Наложить повязку по заданию преподавателя.

Таблица 7.1 – Варианты заданий

1. Наложение повязки на голову
2. Туловище
3. Верхние конечности – рука, плечо, предплечье
4. Нижние конечности – бедро, нога, голень, стопа

Контрольные вопросы.

1. Какие ранения представляют наибольшую опасность?
2. Как накладывается пращевидная повязка?
3. Какие материалы используются при ранах головы?

Содержание отчета

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Медицинские требования.
4. Ответы на вопросы.
5. Вывод.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5

Наложение шины на место перелома, транспортировка пораженного.

Цель работы: Закрепление знаний путем практического освоения порядка действий при наложении шины на место перелома, туловище, научиться транспортировать пострадавшего.

Оборудование и справочные материалы: Манекен, плакаты.

Краткие теоретические сведения

Все травматические переломы можно разделить на 3 типа: закрытый перелом, открытый перелом (если повреждаются наружные покровы тела) и внутрисуставный перелом (если линия перелома проходит через суставную поверхность, и кровь собирается в капсуле сустава, образуя гемартроз).

Различают патологические переломы (возникают на фоне измененной предшествующим заболеванием структуры костной ткани) и травматические, "обычные"; закрытые и открытые, то есть с наличием раны; без смещения или со смещением отломков кости; косые, поперечные и оскольчатые. Как правило, перелом – результат действия чрезмерной для кости механической нагрузки в момент травмы. Реже встречаются так называемые хронические переломы вследствие небольших, но продолжительных нагрузок.

Рисунок 8.1. Типы переломов.

Перелом – нарушение анатомической целости кости вследствие травмы. Признаки перелома: - интенсивная боль в месте повреждения; - нарушение формы и длины конечности по сравнению со здоровой; - невозможность движения конечностью; - патологическая подвижность (там, где ее не должно быть) в месте перелома. Наибольшую опасность представляют открытые переломы, когда повреждается кожа, что создает возможность попадания в рану инфекции. Разрушение при переломе костной ткани и повреждение окружающих кость мягких тканей приводит к внутреннему или наружному (при открытом переломе) кровотечению. При множественных или тяжелых открытых переломах крупных костей возможно развитие травматического шока. Первая помощь при переломах костей должна включать остановку кровотечения, обезболивание, наложение повязки при наличии раны и транспортную иммобилизацию.

Иммобилизация – это создание условий для неподвижности поврежденной части тела.

Иммобилизация обязательно должна быть применена при переломах костей, суставов, повреждении нервов, крупных сосудов, обширных повреждениях мышц, ожогах большой площади тела. В этих ситуациях движения, которые совершает пациент произвольно или непроизвольно, при транспортировке могут нанести вред его здоровью.

Транспортная иммобилизация – это создание неподвижности конечности на время, необходимое для доставки пациента в травмпункт или больницу.

Она позволяет избежать дальнейшего повреждения окружающих место перелома сосудов, нервов, мягких тканей острыми костными отломками и, таким образом, уменьшает опасность развития травматического шока, значительной кровопотери и инфекционных осложнений. Транспортная иммобилизация накладывается на несколько

часов, иногда на несколько дней, если стационар оказывается далеко от места происшествия.

Транспортные шины (они могут быть деревянными; проволочными, которые выпускаются нескольких типов, размеров, длиной 75-100 см, шириной 6-10 см, хорошо моделируются по рельефу конечности, применимы при повреждениях различной локализации; пластмассовыми, пневматическими, вакуумными), выпускаемые промышленностью, называют стандартными. При отсутствии стандартных шины для транспортировки используют импровизированные шины из подручного материала — досок, лыж, фанеры, прутьев и др. Основное правило наложения транспортной шины — иммобилизация двух сегментов, соседних с поврежденным. Например, при переломах костей голени шины фиксируют бинтами к стопе, голени и бедру, при переломах плеча — к предплечью, плечу и грудной клетке.

Рисунок 8.2. Стандартные транспортные шины.

Правила иммобилизации при переломе конечности:

- ✓ шина должна фиксировать не менее двух суставов, а при переломе бедра – все суставы нижней конечности;
- ✓ подгонку шины проводят на себе, чтобы не нарушать положение травмированной части тела;
- ✓ сломанной конечности необходимо придать правильное положение;
- ✓ перед наложением шины при возможности надо провести обезболивание;
- ✓ накладывать шину поверх одежды и обуви, которые при необходимости разрезают;
- ✓ для предупреждения сдавливания тканей в местах костных выступов накладывают мягкий материал;

шину нельзя накладывать с той стороны, где выступает сломанная кость. Иммобилизация должна быть достаточной для создания неподвижности поврежденной кости, так как неправильная или неполная иммобилизация может привести к нанесению большего вреда, чем пользы.

Рисунок 8.3. Порядок наложения транспортной шины при переломе голени.

Иммобилизацию помощь осторожно приподнимает конечность, не допуская смещения отломков, а другой – плотно и равномерно прибинтовывает шину к конечности, начиная от периферии. Концы пальцев, если они не повреждены, оставляют открытыми для контроля за кровообращением. При ограниченном количестве перевязочных средств шины фиксируют кусками бинта, веревки, ремнями.

Иммобилизацию переломов плеча лучше проводить шиной Крамера. Ее накладывают от середины лопатки здоровой стороны, затем шина идет по спине, огибает плечевой сустав, спускается по плечу до локтевого сустава, изгибается под прямым углом и увеличить идет по предплечью и кисти до основания пальцев. Перед наложением шины оказывающий помощь предварительно придает ей форму, прикладывая к себе: укладывает свое предплечье на один из концов шины и, захватив свободной рукой другой конец, направляет ее по задне-наружной поверхности через надплечье и спину до надплечья противоположной стороны, где и фиксирует рукой и делает нужный изгиб шины.

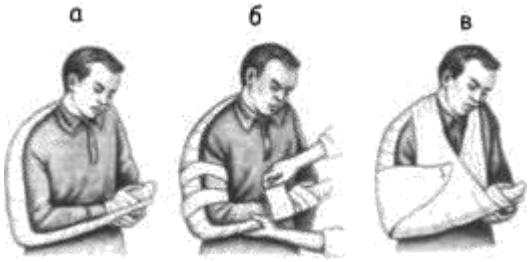

Рисунок 8.4. Иммобилизация при переломе плеча: (а) – на поврежденное плечо накладывают шину, (б) – прибинтовывают бинтом; (в) – подвешивают на косынке.

При переломе костей голени шину Крамера накладывают от пальцев до верхней трети бедра, при травме стопы – до верхней трети голени. При тяжелых переломах голени заднюю шину укрепляют боковыми шинами.

Рисунок 8.5. Наложение транспортной шиной при переломе голени.

В случае отсутствия шины Крамера иммобилизацию переломов голени проводят двумя деревянными планками, которые фиксируют по бокам от конечности на том же протяжении. Допустима иммобилизация бедра и голени методом «нога к ноге», который, однако, мало надежен и может быть использован лишь как крайнее средство.

При переломе костей стопы накладывают две лестничные шины. Одну из них накладывают от кончиков пальцев по подошвенной поверхности стопы и затем, согнув под прямым углом, – вдоль задней поверхности голени, почти до коленного сустава. Шину моделируют по очертанию задней поверхности голени. Дополнительно накладывают боковую шину в форме буквы V, накладывают вдоль наружной поверхности голени с таким расчетом, чтобы она охватила подошвенную поверхность стопы наподобие стремени. Шины прибинтовывают к конечности.

Рисунок 8.6. Наложение транспортной шины при переломах.

Переломы костей кисти иммобилизируют шиной, уложенной по ладонной поверхности, предварительно вложив в ладонь кусок ваты или ткани.

При переломе костей предплечья фиксируют как минимум кисть и область локтевого сустава. Руку подвешивают на косынку.

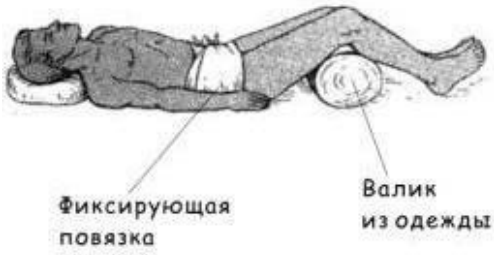

Рисунок 8.7. Транспортировка пострадавшего при переломе костей таза.

Первая помощь при переломах костей таза. Удар или сдавливание области таза при обрушении, падении с высоты, отбрасывании ударной волной могут привести к переломам костей таза. Переломы костей таза сопровождаются изменением формы таза, резкими болями и отеком в области перелома, невозможностью ходить, стоять, поднимать ногу. Характерной позой является "поза лягушки", когда пострадавший лежит на спине с разведенными ногами, полусогнутыми в тазобедренных и коленных суставах.

Первая помощь при переломах позвоночника. При переломах позвоночника – чрезвычайно тяжелом повреждении, возникающем при падении с высоты, удара в спину, резким сгибании туловища во время упражнений, отмечается резкая боль, иногда выпячивание поврежденных позвонков, кровоподтеки, припухлость. Чувство онемения и отсутствие движений в конечностях ниже области перелома, самопроизвольное мочеиспускание свидетельствует о повреждении спинного мозга. Оказывая помощь, необходимо соблюдать исключительную осторожность, т. к. даже небольшие смещения позвонков могут вызвать дополнительное повреждение или разрыв спинного мозга.

Рисунок 8.8. Транспортировка пострадавшего при переломе позвоночника.

Поэтому пострадавшего, по команде, укладывают на жесткие носилки или достаточно широкую доску в положение "на спине", не допуская перегиба позвоночника. Под колени и под шейный отдел позвоночникам подкладывают валик. Пострадавшего фиксируют лямками. В случае перелома шейного отдела позвоночника под шею и вокруг головы кладут валики из одежды.

Рисунок 8.8. Способы переноски пострадавших.

Для эвакуации по наклонным или вертикальным спускам пострадавшего необходимо прочно привязать к носилкам (доске) и наложить импровизированный воротник, т. е. обернуть шею несколькими слоями мягкой ткани из одежды и забинтовать. При транспортировке на носилках достаточно зафиксировать голову и шею импровизированными валиками из одежды.

Порядок выполнения работы

1. Изучить травмы конечностей – растяжения, вывихи, переломы и методы оказания доврачебной помощи при травмах.
2. Выполнить иммобилизацию переломов по заданию преподавателя. Таблица 8.1 – Варианты заданий.

Перелом нижних конечностей	Нога до коленного сустава
	Нога выше коленного сустава
	Стопа
Перелом верхних конечностей	Рука до локтевого сгиба
	Рука выше локтевого сгиба
	Предплечье
Перелом шейного отдела позвоночника	

Контрольные вопросы.

1. Перечислите виды переломов.
2. Как осуществляется транспортировка пострадавшего при повреждении позвоночника?
3. Как следует накладывать шину?

Содержание отчета

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Инструкция по оказанию первой помощи при переломах.
4. Ответы на вопросы.
5. Вывод.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6
Отработка на тренажере прекардиального удара и искусственного дыхания.

Цель работы: Закрепление знаний путем практического освоения порядка действий прекардинального удара и приобрести навыки проведения искусственного дыхания.

Оборудование и справочные материалы: Манекен, плакаты.

Краткие теоретические сведения

Сразу же после того, как появились признаки клинической смерти, необходимо повернуть пострадавшего на спину и нанести прекардиальный удар. Цель такого удара — как можно сильнее сотрясти грудную клетку, что должно послужить толчком к запуску остановившегося сердца. Удар наносят ребром сжатой в кулак кисти в точку, расположенную на нижней средней трети грудины, на 2-3 см выше мечевидного отростка, которым заканчивается грудная кость. Делают это коротким резким движением. При этом локоть наносящей удар руки должен быть направлен вдоль тела пострадавшего. Правильно и вовремя нанесенный удар может в считанные секунды вернуть человека к жизни: у него восстанавливается сердцебиение, возвращается сознание. Однако если этого не произошло, то приступают к проведению непрямого массажа сердца и искусственному дыханию, которые проводятся до появления признаков оживления пострадавшего: на сонной артерии ощущается хорошая пульсация, зрачки постепенно сужаются, кожа верхней губы розовеет.

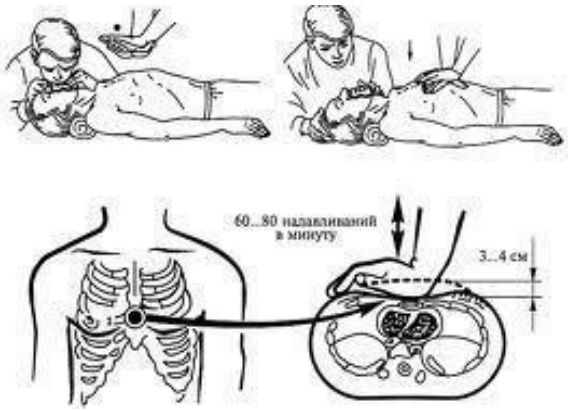

Рисунок 9.1. Порядок выполнения искусственного дыхания.

Искусственное дыхание способом «рот в рот» проводится в следующей последовательности (согласно рисунка 9.1):

1. Быстро очищают рот пострадавшего двумя пальцами или пальцем, обернутым тканью (носовым платком, марлей), и запрокидывают его голову в затылочном суставе.
2. Спасатель встает сбоку от пострадавшего, кладет одну руку на его лоб, а другую — под затылок и поворачивает голову пострадавшего (при этом рот, как правило, открывается).
3. Спасатель делает глубокий вдох, слегка задерживает выдох и, нагнувшись к пострадавшему, полностью герметизирует своими губами область его рта. При этом ноздри пострадавшего нужно зажать большим и указательным пальцами руки, лежащей на лбу, или прикрыть своей щекой (утечка воздуха через нос или углы рта пострадавшего сводит на нет все усилия спасателя).
4. После герметизации спасатель делает быстрый выдох, вдувая воздух в дыхательные пути и легкие пострадавшего. При этом вдох пострадавшего должен длиться около секунды и по объему достигать 1 — 1,5 л, чтобы вызвать достаточную стимуляцию дыхательного центра.
5. После окончания выдоха спасатель разгибается и освобождает рот пострадавшего. Для этого голову пострадавшего, не разгибая, повернуть в сторону и противоположное плечо поднять так, чтобы рот оказался ниже груди. Выдох пострадавшего должен длиться около двух секунд, во всяком случае быть вдвое продолжительнее вдоха.
6. В паузе перед следующим вдохом спасателю нужно сделать 1-2 небольших обычных вдоха-выдоха для себя. После этого цикл повторяется сначала. Частота таких циклов — 12-15 в мин.

При попадании большого количества воздуха в желудок происходит его вздутие, что затрудняет оживление. Поэтому целесообразно периодически освобождать желудок от воздуха, надавливая на подложечную область пострадавшего.

Искусственное дыхание «рот в нос» почти ничем не отличается от изложенного. Для герметизации пальцами рук нужно прижать нижнюю губу пострадавшего к верхней.

При оживлении детей вдувание производят одновременно через нос и рот. Если оказывают помощь два человека, то один из них делает непрямой массаж сердца, а другой — искусственное дыхание. При этом их действия должны быть согласованными. Во время вдувания воздуха надавливать на грудную клетку нельзя. Эти мероприятия проводят попеременно: 4-5 надавливаний на грудную клетку (на выдохе), затем одно вдувание воздуха в легкие (вдох). В случае если помощь оказывает один человек, что чрезвычайно утомительно, то очередность манипуляций несколько изменяется — через каждые два быстрых нагнетания воздуха в легкие производят 15 надавливаний на грудную клетку. В любом случае необходимо, чтобы искусственное дыхание и непрямой массаж сердца осуществлялись непрерывно в течение нужного времени.

Порядок выполнения работы

Прекардиальный удар выполняется только медиком! Выполнение прекардиального удара при выполнении доврачебной помощи пострадавшему запрещено!

1. Изучить действия спасающего перед выполнением искусственного дыхания.

Освоить технологию выполнения искусственного дыхания.

2. На тренажере выполнять искусственное дыхание и добиться положительного результата по индикации тренажера.

Контрольные вопросы.

1. Почему прекардиальный удар может выполнять только медицинский персонал?
2. Перечислите порядок чередования действий при искусственном дыхании.
3. С какой целью выполняется искусственное дыхание?

Содержание отчета

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Технология выполнения искусственного дыхания.
4. Ответы на вопросы.
5. Вывод.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7

Отработка на тренажере непрямого массажа сердца.

Цель работы: Закрепление знаний путем практического освоения порядка действий при проведении непрямого массажа сердца.

Непрямой массаж сердца проводится в следующей последовательности (рисунок 10.1):

Пострадавшего укладывают на спину на жесткое основание (землю, пол и т. п., так как при массаже на мягком основании можно повредить печень), расстегивают поясной ремень и верхнюю пуговицу на груди. Полезно также поднять ноги пострадавшего примерно на полметра над уровнем груди.

Спасатель становится сбоку от пострадавшего, одну руку ладонью вниз (после резкого разгибания руки в лучезапястном суставе) кладет на нижнюю половину грудины пострадавшего так, чтобы ось лучезапястного сустава совпадала с длинной осью грудины (срединная точка грудины соответствует второй — третьей пуговице на рубашке или блузке). Вторую руку для усиления надавливания на грудину спасатель накладывает на тыльную поверхность первой. При этом пальцы обеих рук должны быть приподняты, чтобы они не касались грудной клетки при массаже, а руки должны быть строго перпендикулярны по отношению к поверхности грудной клетки пострадавшего, чтобы обеспечить строго вертикальный толчок грудины, приводящий к ее сдавливанию. Любое другое положение рук спасателя недопустимо и опасно для пострадавшего.

Спасатель становится по возможности устойчиво и так, чтобы была возможность надавливать на грудину руками, выпрямленными в локтевых суставах, затем быстро

наклоняется вперед, перенося тяжесть тела на руки, и тем самым прогибает грудину примерно на 4-5 см. При этом необходимо следить за тем, чтобы надавливание производилось грудину. Средняя сила нажима на грудину составляет около 50 кг, поэтому массаж следует проводить не только за счет силы рук, но и массы туловища.

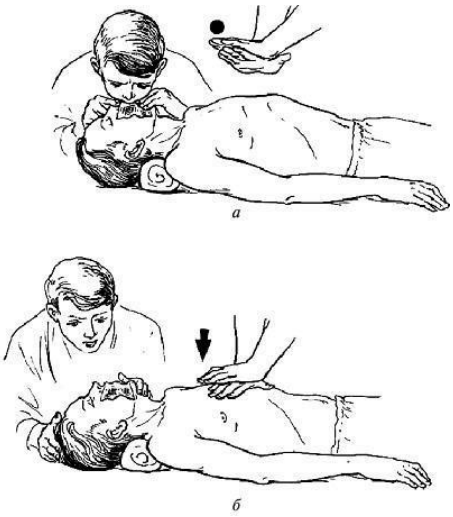

Рисунок 10.1. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца: а — вдох; б — выдох.

После короткого надавливания на грудину нужно быстро отпустить се так, чтобы искусственное сжатие сердца сменилось его расслаблением. Во время расслабления сердца не следует касаться руками грудной клетки пострадавшего.

Оптимальный темп непрямого массажа сердца для взрослого составляет 60-70 надавливаний в минуту. Детям до 8 лет проводят массаж одной рукой, а младенцам — двумя пальцами (указательным и средним) с частотой до 100-надавливаний в минуту.

Таблица 10.1 - Непрямой массаж сердца

Возраст	Рука	Точка нажатия	Глубина нажатия	Частота	Соотношение вдох/нажатие
До 1 года	2 пальца	1 палец ниже межсосковой линии	1,5-2 см	120	1/5
1-8 лет	1 рука	2 пальца от грудины	3-4 см	100-120	1/5
Взрослый	2 руки	2 пальца от грудины	5-6 см	60-70	1/5 — 2 спасателя 2/15 — 1 спасатель

Возможное осложнение в виде перелома ребер при проведении непрямого массажа сердца, который определяют по характерному хрусту во время сдавливания грудины, не должно останавливать процесса массажа.

Порядок выполнения работы

1. Изучить действия спасающего перед выполнением непрямого массажа сердца.

Освоить технологию выполнения непрямого массажа сердца.

- по системе 1-5;
- по системе 2-15;
- по системе 2-30;
- по системе 30-2

2. На тренажере выполнять искусственное дыхание и непрямой массаж сердца добиться положительного результата по индикации тренажера.

Контрольные вопросы.

1. Поясните правильные положения рук при непрямом массаже сердца.
2. Каков оптимальный темп непрямого массажа сердца для взрослого?
3. Куда следует надавливать при непрямом массаже сердца?

Содержание отчета

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Технология выполнения непрямого массажа сердца.
4. Ответы на вопросы, вывод.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8, 9

Подготовка данных использования инженерных сооружений для защиты работающих и населения от чрезвычайных ситуаций. Организация получения средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях. Приборы радиационной и химической разведки и контроля.

Цель работы: Закрепление знаний путем практического изучения средств коллективной защиты от оружия массового поражения, приборов радиационной и химической разведки и контроля.

Средства коллективной защиты (СКЗ) — это защитные инженерные сооружения гражданской обороны. Они являются наиболее надежным средством защиты населения от оружия массового поражения и других современных средств нападения. Защитные сооружения в зависимости от их защитных свойств подразделяются на убежища (У) и противоради-ационные укрытия (ПРУ). Кроме того, для защиты людей могут применяться простейшие укрытия (ПрУК).

Убежища — это специальные сооружения, предназначенные для защиты людей от поражающих факторов ядерного взрыва, отравляющих веществ, бактериальных (биологических) средств, а также от высоких температур и вредных газов, образующихся при пожарах (рисунок 2.1). Убежище состоит из основного и вспомогательных помещений. В основном помещении, предназначенном для размещения укрываемых, оборудуются двух- или трехъярусные нары — скамейки для сидения и полки для лежания. Вспомогательные помещения убежища — это санитарный узел, фильтровентиляционная камера, а в сооружениях большой вместимости — медицинская комната, кладовая для продуктов, помещения для обеспечения водой из артезианской скважины и дизельной электростанции.

В убежище устраиваются, как правило, не менее двух входов (выходов); в убежищах малой вместимости — вход (выход) и аварийный выход. Во встроенных убежищах входы могут делаться с лестничных клеток или

непосредственно с улицы. Аварийный выход оборудуется в виде подземной галереи, оканчивающейся шахтой с оголовком или люком на незаваливаемой территории.

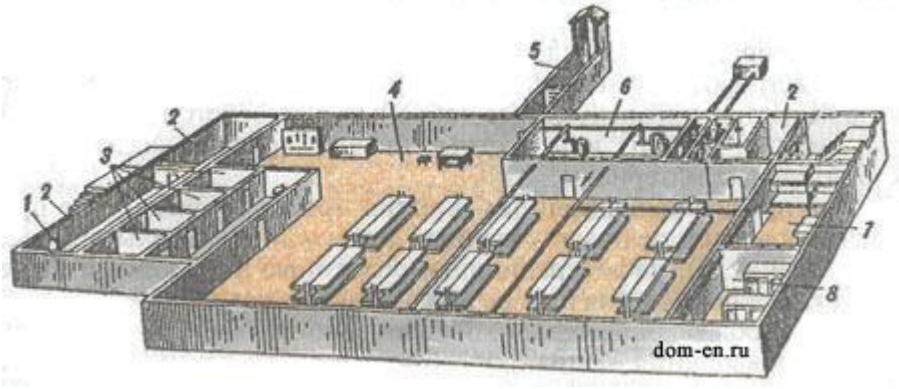

Рисунок 2.1. План убежища: 1 — защитно-герметические двери; 2 — шлюзовые камеры (тамбуры); 3 — санитар- но-бытовые отсеки; 4 — основное помещение для размещения людей; 5 — галерея и оголовок аварийного выхода; в — фильтровентиляционная камера; 7 — кладовая для продуктов питания; 8 — медицинская комната.

Наружная дверь делается защитно-герметической, внутренняя — герметической. Между ними располагается тамбур. В убежищах большой вместимости (более 300 человек) при одном из входов оборудуется тамбур-шлюз, который с наружной и внутренней сторон закрывается защитно-герметическими дверями, что обеспечивает возможность выхода из убежища без нарушения защитных свойств входа.

Система воздухоснабжения, как правило, работает в двух режимах: чистой вентиляции (очистка воздуха от пыли) и фильтро-вентиляции. В убежищах высшей категории и расположенных в пожароопасных районах может дополнительно предусматриваться режим полной автономности с регенерацией воздуха внутри убежища.

Системы энергоснабжения, отопления и канализации убежищ связаны с соответствующими внешними сетями. На случай их повреждения в убежище имеются переносные резервуары для хранения аварийного запаса воды, а также емкости для сбора нечистот. Отапливаются убежища от общей отопительной сети. В помещениях убежища имеются комплекты средств для ведения разведки, защитной одежды, спецодежды, средства тушения пожара, аварийный запас инструмента.

Противорадиационные укрытия (ПРУ) обеспечивают защиту людей от ионизирующих излучений при радиационном заражении местности. Кроме того, они защищают от светового излучения, проникающей радиации (в том числе и от нейтронного потока) и частично от ударной волны, а также от попадания на кожу и одежду людей радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных (биологических) средств. Устраиваются ПРУ чаще всего в подвальных этажах зданий и других сооружений. В ряде случаев могут строиться отдельно стоящие быстровозводимые противорадиационные укрытия, для чего используются промышленные (сборные железобетонные элементы, кирпич, прокат) или местные (лесоматериалы, камни и т.п.) строительные материалы.

Под противорадиационные укрытия приспосабливают все пригодные для этой цели заглубленные помещения: подвалы, погреба (рисунки 2.2, 2.3), овощехранилища, подземные выработки и пещеры, а также помещения в наземных зданиях, имеющих стены из материалов, обладающих необходимыми защитными свойствами.

Для повышения защитных свойств в помещении заделывают оконные и дополнительные дверные проемы, насыпают слой грунта на перекрытия и делают, если нужно, грунтовую подсыпку снаружи у стен, выступающих над поверхностью земли. Герметизация помещений достигается: тщательной заделкой трещин, щелей и отверстий в стенах и потолке, в местах примыкания оконных и дверных проемов, ввода отопительных и водопроводных труб, подгонкой дверей и обивкой их войлоком с уплотнением притвора валиком из войлока или другой мягкой плотной ткани.

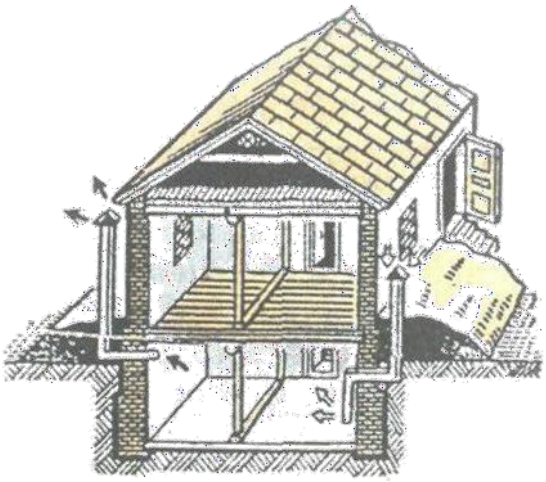

Рисунок 2.2. Подвал, приспособленный под укрытие.

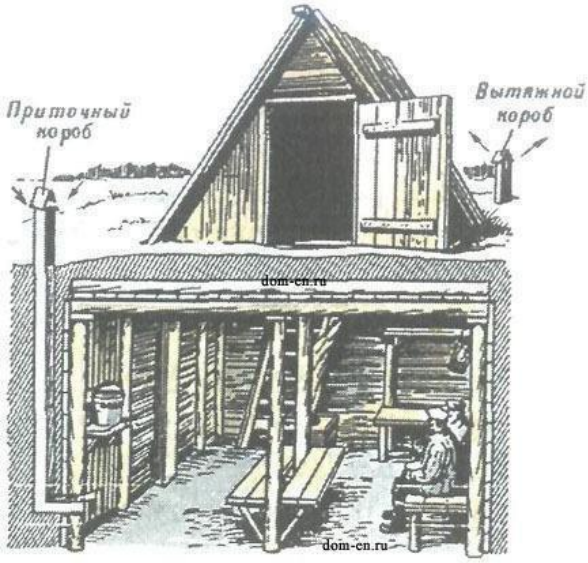

Рисунок 3.3. Погреб, приспособленный под укрытие.

Укрытия вместимостью до 30 человек проветриваются естественным путем через приточный и вытяжной короба. Для создания тяги вытяжной короб делают на 1,5 — 2 м выше приточного. На наружных выводах вентиляционных коробах делают козырьки, а на вводе — плотно пригнанные заслонки, которые закрывают на время угрозы выпадения радиоактивных осадков. Внутреннее оборудование укрытий аналогично оборудованию убежища.

В приспосабливаемых под укрытия помещениях, не оборудованных водопроводом и канализацией, устанавливают бачки для воды из расчета 3 — 4 л на одного человека в сутки, туалет с выносной тарой или выгребной ямой. Кроме того, в укрытии устанавливают скамьи, стеллажи или лари для продовольствия. Освещение осуществляется от наружной электросети или переносными электрическими фонарями.

Защитные свойства противорадиационных укрытий от воздействия радиоактивных излучений оцениваются коэффициентом защиты (ослабления радиации), который показывает, во сколько раз доза радиации на открытой местности больше дозы радиации в укрытии, то есть во сколько раз ПРУ ослабляют действия радиации, а следовательно, дозу облучения людей. Защитные свойства некоторых помещений приведены ниже.

Находящийся в укрытии обязан иметь с собой двухсуточный запас продуктов питания в полиэтиленовой упаковке, принадлежности для туалета, документы, минимум личных вещей и средства индивидуальной защиты. Запрещается приносить в защитное сооружение легковоспламеняющиеся и сильно пахнущие вещества, громоздкие вещи, приводить домашних животных, ходить без надобности по помещениям, зажигать без разрешения керосиновые лампы, свечи, самодельные светильники.

Находящиеся в укрытии обязаны выполнять все требования и указания командира и личного состава звена обслуживания.

Вывод людей из убежища (укрытия) производится после сигнала «Отбой» или по необходимости.

При завале основных выходов из убежища (укрытия) вывод производится через аварийный выход, а если его нет, предпринимаются меры по самостоятельному открыванию дверей и расчистке завала на выходе силами звена обслуживания и находящихся в укрытии людей.

Укрытия простейшего типа. К простейшим укрытиям относятся щели, открытые и перекрытые (рисунок 2.4). Щели строятся самим населением с использованием подручных материалов.

Простейшие укрытия обладают достаточно надежными защитными свойствами. Так, открытая щель в 1,2 — 2 раза снижает вероятность поражения ударной волной, световым излучением и проникающей радиацией, в 2 — 3 раза повышает защиту от облучения в зоне радиационного заражения. Перекрытая щель полностью защищает от светового излучения, снижает воздействие ударной волны — в 2,5 — 3 раза, проникающей радиации и радиоактивного излучения — в 200 — 300 раз. Она предохраняет также от непосредственного попадания на одежду и кожу радиоактивных отравляющих веществ и биологических средств. Место для строительства щелей выбирают на незаваливаемых участках, то есть расстояние до щели от наземных зданий должно на 15 — 20 м превышать их высоту, на территории, не затапливаемой талыми и дождевыми водами.

Щель первоначально устраивают открытой. Она представляет собой зигзагообразную траншею в виде нескольких прямолинейных участков длиной не более 15 м. Глубина — 1,8 — 2 м, ширина по верху — 1,1 — 1,2 м, по дну — до 0,8 м. Длина щели определяется из расчета 0,5 — 0,6 м на одного человека. Обычная вместимость щели 10 — 15 человек, наибольшая — 50 человек.

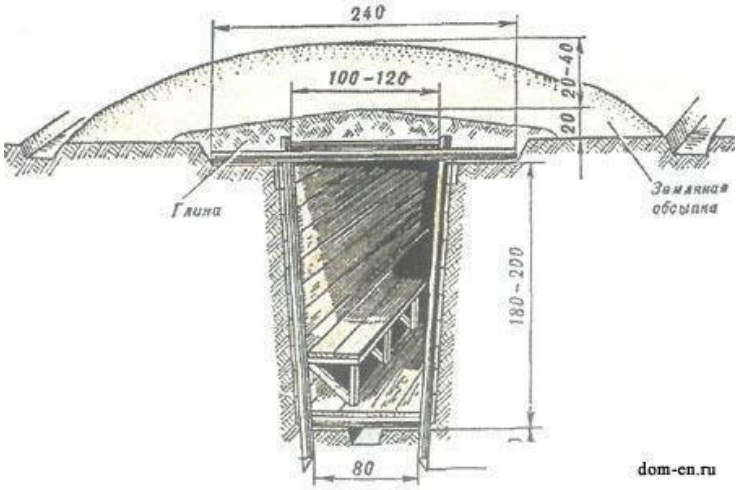

Рисунок 2.4. Перекрытая щель (размеры даны в см).

Отрывку начинают не по всей ширине, а несколько отступив внутрь от линии трассировки. По мере углубления постепенно подравнивают откосы щели и доводят ее до требуемых размеров.

В дальнейшем стенки щели укрепляют досками, жердями, камышом или другими подручными материалами. Затем щель перекрывают бревнами, шпалами или малогабаритными железобетонными плитами, а поверх кладут слой гидроизоляции, применяя толь, рубероид, хлорвиниловую пленку, или укладывают слой глины, а затем слой грунта толщиной 50 — 60 см. Вход делают с одной или двух сторон под прямым утлом к щели и оборудуют герметичной дверью и тамбуром, отделяя занавесом из плотной ткани место для укрываемых. Для вентиляции оборудуют приточный и вытяжной короба (или один вытяжной). Вдоль пола прорывают дренажную канавку с водосборным колодцем, расположенным при входе в щель.

Приборы радиационной и химической разведки.

Для обеспечения боеспособности личного состава в условиях применения противником ОМП необходимо своевременно и умело использовать технические средства разведки, имеющиеся в подразделениях и частях. К этим средствам относятся войсковые дозиметрические приборы и приборы химической и биологической разведки.

Приборы радиационной и химической разведки и контроля предназначены для обнаружения радиоактивных и отравляющих веществ, определения границ районов заражения и осуществления постоянного контроля над степенью заражения местности, личного состава, военной техники, продовольствия и воды.

1. Приборы радиационной разведки и контроля.

Излучение радиоактивных веществ способно ионизировать вещества среды, в которой они распространяются, ионизация в свою очередь является причиной ряда физических и химических изменений в веществах. Эти изменения во многих случаях могут быть сравнительно просто обнаружены и измерены, что и лежит в основе работы приборов радиационной разведки и контроля.

Для обнаружения и измерения радиоактивных излучений используются следующие методы:

- ионизационный метод;
- фотографический метод;
- химический метод;
- сцинциляционный метод;
- радиофотолюминесцентный метод.

В соответствии с предназначением, дозиметрические приборы подразделяются на следующие основные типы:

- индикаторы – сигнализаторы — предназначены для регистрации радиоактивного заражения местности и различных предметов, а также подачи звукового и светового сигналов при обнаружении радиоактивных излучений;
- измерители мощности дозы — предназначены для измерения мощности дозы излучения на местности и степени заражения различных объектов продуктами ядерного взрыва;
- измерители дозы — предназначены для измерения поглощённой дозы гамма (гамма-нейтронного) излучения.

Все дозиметрические приборы, работающие на основе ионизационного метода, имеют аналогичное устройство:

- воспринимающее устройство (детектор излучений);
- электрическая схема, сложность которой может быть различна в зависимости от типа и назначения прибора;
- измерительный или регистрирующий прибор (как правило микроамперметр), шкала которого отградуирована в единицах измерения дозы излучения, мощности дозы излучения или степени зараженности, в зависимости от назначения прибора;
- источники питания, в качестве которых применяются сухие элементы или батареи.

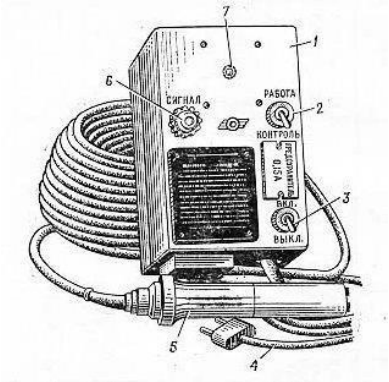

Рисунок 2.5. Индикатор-сигнализатор ДП-64:
1-пульт сигнализации; 2-тумблер «РАБОТА-КОНРОЛЬ»; 3- тумблер «ВКЛ-ВЫКЛ»; 4-кабель питания; 5-блок детектирования; 6-сигнальная лампа; 7 — динамик.

Индикатор-сигнализатор ДП-64 (рисунок 2.5) предназначен для постоянного радиационного наблюдения и сигнализации о радиоактивном заражении местности. Он работает в следящем режиме и обеспечивает звуковую и световую сигнализацию при достижении на местности уровня радиации 0,2 р/ч. Появление периодических вспышек индикаторной лампочки указывает, что в данном месте мощность экспозиционной дозы достигает 0,2 Р/ч. С увеличением мощности гамма-излучения частота вспышек индикаторной лампочки возрастает. Время срабатывания — 3 сек. Прибор работоспособен в интервале температур от -40°С до +50°С и относительной влажности до 98 %. Питание от сети переменного тока 127/220В или аккумуляторов с напряжением 6 В. Готовность прибора к работе через 30 сек.

Прибор радиационной и химической разведки (ПРХР) устанавливается на подвижных бронированных объектах (например в ЗРК С-300ПС – в кабине МАЗ-543, на задней стенке).

ПРХР предназначен для:

- измерения мощности дозы гамма-излучения на местности;
- выдачи звуковой и световой сигнализации и управления исполнительными механизмами средств защиты экипажа объекта при возникновении радиоактивного заражения местности (сигнализация и команда «Р»);
- сигнализации и управления средствами защиты экипажа объекта при ядерном взрыве (сигнализация и команда «А»);
- обнаружения в воздухе ОВ типа зарин, сигнализации и управления исполнительными механизмами средств защиты экипажа объекта (сигнализация и команда «О»).

Диапазон измерений уровней радиации в пределах от 0,2 до 150 р/ч. Имеется два поддиапазона: 0,2 — 5 р/ч и 5 — 150 р/ч, погрешность измерений ±20 %.

Конструктивно прибор выполнен в виде трех герметичных блоков: измерительного пульта, датчика и блока питания. Кроме того, имеется устройство по забору воздуха, называемое «циклон» с трубкой обогрева (входной) и трубкой выходной (рисунок 2.6).

В приборе предусмотрена раздельная электрическая проверка сигнализации «Р», «А» и «О».

Сигнализация и команда «Р» срабатывает при радиоактивном заражении местности, когда мощность гамма-излучения превысит 0,05 р/ч, время срабатывания не превышает 10 секунд.

Сигнализация и команда «А» срабатывает, когда мощность дозы превышает 4 р/сек., время срабатывания не превышает 0,1 секунды.

Сигнализация и команда «О» срабатывает при появлении в воздухе концентрации ОВ 5*10-5 – 2*10-4 мг/л и выше, время срабатывания не выше 30 секунд.

Рисунок 2.6. Прибор радиационной и химической разведки (ПРХР): 1-пульт измерительный; 2-датчик; 3-блок питания; 4-устройство для забора воздуха («циклон») с трубкой обогрева и трубкой выходной.

Рентгенметр ДП-5В предназначен для измерения мощности поглощенной дозы гамма-излучения в широком диапазоне (от 0,05 мрад/час до 200 рад/час) и обнаружения бета-излучения.

Конструктивно измеритель мощности дозы ДП-5В состоит из пульта измерительного и блока детектирования, соединенных кабелем (рисунок 2.7).

Рисунок 2.7. Прибор ДП-5В: 1 — измерительный пульт; 2 — соединительный кабель; 3 — кнопка сброса показаний; 4 — переключатель поддиапазонов; 5 — микроамперметр; 6 — футляр прибора; 7 — блок детектирования; 8 — поворотный экран; 9 — контрольный источник; 10 — тумблер подсвета шкалы микроамперметра; 11 — удлинительная штанга.

Блок детектирования содержит газоразрядные счетчики, контрольный источник и поворотный экран, фиксируемый в трех положениях:

- для измерения гамма- излучения,в котором счетчик закрыт экраном;
- для измерения бета-излучения, в котором счетчик открыт;
- для контроля работоспособности прибора, в котором напротив счетчика устанавливается контрольный источник.

Пульт измерительный содержит электронные устройства обработки импульсов, регистрации и схемы питания. На передней панели расположен стрелочный прибор с подсветкой, переключатель поддиапазонов и две кнопки.

Питание от трех элементов питания типа КБ-1. Кроме того, питание прибора может осуществляться от источника постоянного тока или аккумуляторов иных напряжений, для работы с которыми прибор имеет делитель напряжения.

Технические характеристики прибора:

1.Пределы измерения на поддиапазонах измерения мощности дозы гамма-излучения:

- первый, 5-200 рад/ч;
- второй, 500-5000 мрад/ч;
- третий, 50-500 мрад/ч;
- четвертый, 5-50 мрад/ч;
- пятый, 0,5-5 мрад/ч;
- шестой, 0,05-0,5 мрад/ч.

2. Работа прибора обеспечивается при температуре окружающей среды от -50 до +50°С и влажности воздуха при +25°С — до 100%.

3. Ресурс энергопитания от одного комплекта батарей составляет не менее 55 часов.

Определение уровня гамма-радиации на местности производится на удалении 0,7-1 м от земли, измерение начинается с поддиапазона «200″.

Перед определением степени зараженности поверхностей радиоактивными веществами измеряется уровень гамма-фона местности.

При обнаружении бета-излучений, зонд располагается на уровне 1-1,5 см от зараженной поверхности и производится два замера — в положении экрана «Г» и «Б». Разность результатов измерений указывает на наличие бета-излучения.

Комплект войсковых дозиметров ДП-22В предназначен для измерения поглощённой личным составом дозы гамма-излучения (рисунок 2.8).

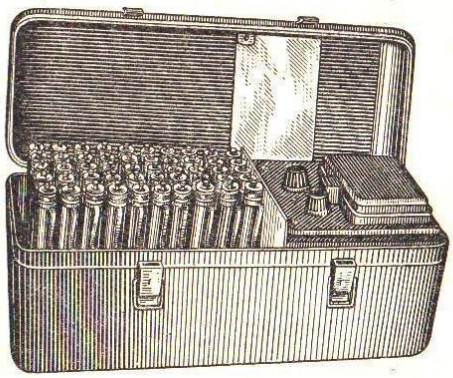

Рисунок 2.8. Комплект дозиметров ДП-22В.

В комплект ДП-22В входят: дозиметры ДКП-50А — 50 шт., зарядное устройство ЗД-5, футляр.

Технические характеристики прибора:

- Диапазон измерений дозиметра ДКП-50А от 2 до 50 ренген.
- Погрешность измерения составляет ± 10 %.
- Зарядка дозиметра не превышает 4 раз в сутки.
- Продолжительность непрерывной работы комплекта питания (2 элемента 1,6-ПМЦ-V-8) 30 часов.
- Вес комплекта 5,6 кг, вес дозиметра 40 г.

Комплект войсковых измерителей дозы ИД-1 предназначен для измерения суммарной дозы гамма-нейтронного излучения в диапазоне от 20 до 500 рад. Он включает 10 войсковых измерителей дозы ИД-1, зарядное устройство ЗД-6, техническую документацию и укладочный ящик.

Саморазряд измерителя дозы ИД-1 за сутки равен одному делению шкалы. Он представляет собой ионизационную камеру с подключенным параллельно конденсатором. Перед выдачей личному составу, измеритель дозы заряжают на зарядном устройстве (рисунок 2.9).

Рисунок 2.9. Комплект войсковых измерителей дозы ИД-1

Порядок заряда аналогичен заряду дозиметра ДКП-50А. Поглощённая доза, зарегистрированная измерителем дозы ИД-1 во время работы в поле действия ионизирующего излучения, отсчитывается непосредственно через окуляр со стороны держателя по шкале. Смотровое окно при этом должно быть направлено на источник рассеянного света.

2. Приборы химической разведки и контроля

Химическая разведка складывается из непосредственно разведки и химического наблюдения.

Основными задачами химической разведки являются:

- определение начала химического нападения для своевременного принятия мер противохимической защиты;
- установление характера отравляющего вещества, примененного противником, и концентрации его для определения необходимых мер по защите личного состава;
- определение конца химического нападения для установления возможности безопасного снятия средств защиты.

Все эти задачи решаются различными способами с использованием средств индикации (определения) отравляющих веществ. Способы и средства индикации отравляющих веществ в полевых условиях должны позволять быстро и надежно определять отравляющие вещества и быть максимально простыми. Способы индикации отравляющих веществ подразделяются на физические и химические.

Для определения отравляющих веществ в полевых условиях наиболее наглядными и простыми в исполнении оказываются химические способы, которые основываются на взаимодействии отравляющих веществ с различными реактивами (индикаторами), приводящем к видимому изменению среды.

Приборы химической разведки служат для обнаружения ОВ, их идентификации (опознавания) и определения концентрации. Они делятся на войсковые и специальные, используемые специальными химическими подразделениями. К войсковым приборам химической разведки относятся средства индикации, газоопределители и автоматические газосигнализаторы.

Войсковой прибор химической разведки (ВПХР) предназначен для определения в воздухе, на местности, вооружении и военной технике зарина, зомана, иприта. фосгена, дифосгена, синильной кислоты, хлорциана, а также паров VX и BZ в воздухе.

В состав ВПХР входят (рисунок 2.10): корпус, крышка, ручной насос, кассеты с индикаторными трубками, противоаэрозольные фильтры, насадка, защитные колпачки, фонарь, грелка с патронами, лопатка, инструкция-памятка по работе с прибором, инструкция по обнаружению фосфорорганических ОВ, плечевой ремень.

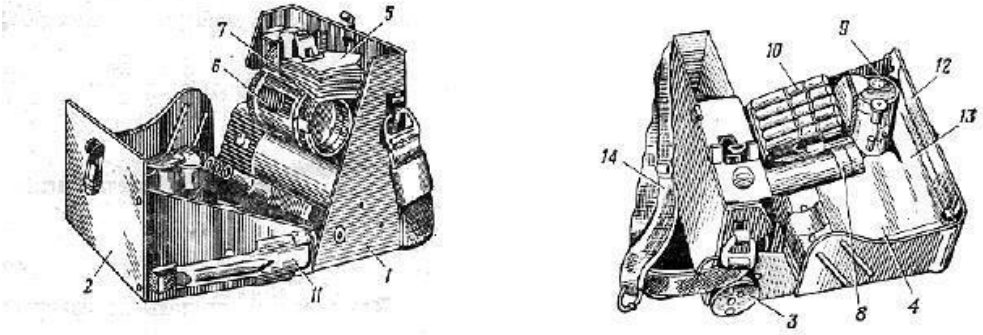

Рисунок 2.10. ВПХР: 1 — корпус; 2 — крышка; 3 — ручной насос; 4 — кассеты с индикаторными трубками; 5 — противоаэрозольные фильтры; 6 — насадка; 7 — защитные колпачки; 8 — фонарь; 9 — грелка; 10 — патроны к грелке; 11 – лопатка; 12 — инструкция-памятка по работе с прибором; 13 — инструкция по обнаружению фосфорорганических ОВ; 14 — плечевой ремень.

Индикаторные трубки предназначены для определения ОВ, и представляют собой стеклянные запаянные с двух концов трубки с помещенными внутри их наполнителем и ампулами с реактивами (рисунок 2.11).

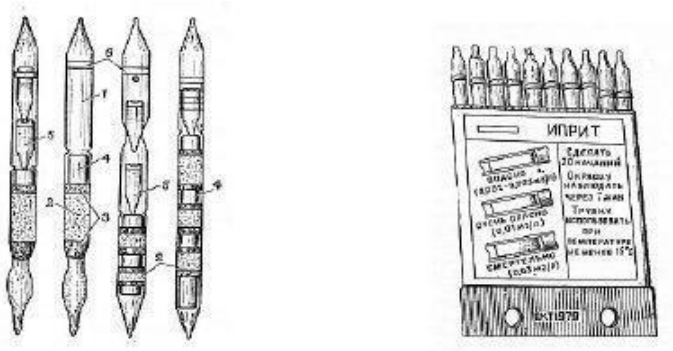

Рисунок 2.11. Индикаторные трубки: 1 — корпус трубки; 2 — наполнитель; 3 — ватный тампон; 4 — обтекатель; 5 — ампулы с индикатором; 6 — маркировочное кольцо.

Индикаторные трубки имеют условную маркировку, нанесенную в виде одного или нескольких цветных колец на ее верхней части. Трубки одинаковой маркировки помещаются в бумажные кассеты — по 10 штук в кассете.

На чехле кассеты имеется та же маркировка, что и на трубках, указан срок годности индикаторных трубок, кроме того, наклеен цветной эталон, на котором даны окраски, возникающие на наполнителе трубок при взаимодействии индикатора с отравляющим веществом, порядок работы с индикаторной трубкой. В прибор ВПХР входят три комплекта индикаторных трубок.

Реактивы, используемые в индикаторных трубках, являются специфичными, образуют окрашенные соединения только с конкретно определенным ОВ (или определенной группой ОВ).

Порядок работы с ВПХР заключается в следующем. При просасывании ручным поршневым насосом, который при 25—30 полных качаниях обеспечивает прохождение через индикаторную трубку 1 л. зараженного воздуха, в трубках происходит изменение окраски наполнителя под действием ОВ. По изменению окраски наполнителя и её интенсивности или времени перехода окраски судят о наличии ОВ и его примерной концентрации.

Войсковой индивидуальный комплект химического контроля (ВИКХК) предназначен для обнаружения зараженности воздуха, воды и поверхности такими отравляющими веществами, как зарин, зоман, VX, иприт, люизит (рисунок 2.12).

Рисунок 2.12. Войсковой индивидуальный комплект химического контроля (ВИКХК)

Он представляет собой комплект из трех индикаторных элементов для обнаружения ОВ в воздухе или на поверхностях и трех индикаторных элементов для обнаружения ОВ в воде.

Индикаторные элементы герметично упакованы, промаркированы и прикреплены к обложке, снабженной инструкцией по использованию ВИКХК и образцами окрасок индикаторных элементов. Каждый ВИКХК упакован в полиэтиленовый чехол.

Порядок выполнения работы

1. Описать защитное сооружение – убежище. Что представляет убежища, для чего предназначены.
2. Описать противорадиационные укрытия. Что представляет ПРУ, для чего предназначены.
3. Написать классификацию защитных сооружений.
4. Описать, как используется прибор КПО-1М. Для подготовки описания используйте материалы главы 8 основного учебного пособия, а также Инструкции и иные сведения, найденные в Интернете, по использованию указанных приборов.
5. Опишите, как используется карманный дозиметр «Мастер -1». Приведите его назначение и порядок работы с ним.
6. Опишите, как используется войсковой прибор химической разведки (ВПХР).
7. Приведите правила поведения до, во время и после ЧС.

Контрольные вопросы.

1. Перечислите лиц, для защиты которых производится строительство убежищ.
2. Перечислите лиц, для которых производится строительство противорадиационных укрытий.
3. Чем должно оснащаться убежище? Для чего в убежище выполняются тамбуры-шлюзы.

4. ИМД-5, ИД-1, ДП-24, ДП-22В – пояснить назначение приборов.
5. Что необходимо определить при оценке химической обстановки.

Содержание отчета

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Описание средств коллективной защиты и порядка их применения.
4. Ответы на вопросы.
5. Вывод.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 10
Изучение материальной части, сборка, разборка автомата.

Цель работы: Закрепление знаний путем практического освоения неполной разборки и сборки автомата, изучения составных частей.

Оборудование и справочные материалы: Автомат АК-74, плакаты. Краткие теоретические сведения

Рисунок 20.1. Основные части и механизмы автомата

Основные части и механизмы автомата и его принадлежности:

1 – ствол со ствольной коробкой, с ударно-спусковым механизмом, прицельным приспособлением, прикладом и пистолетной рукояткой, а у пулемета и с сошкой;
2 – дульный тормоз-компенсатор;
3 – крышка ствольной коробки;
4 – затворная рама с газовым поршнем;
5 – затвор;
6 – возвратный механизм;
7 – газовая трубка со ствольной накладкой;
8 – цевье;
9 – магазин;
10 – штык-нож;
11 – шомпол;
12 – пенал принадлежности.

Разборка.

Отделить магазин (он же карабин, он же патронник, он же рожок). Нажимая большим пальцем на защелку, подать нижнюю часть магазина вперед и отделить его.

2. Снять автомат с предохранителя, перезарядить автомат и произвести выстрел в небо. Если этого не сделать, то патрон, оставшейся досланым, может выстрелить. Чем это грозит читайте в предыдущем шаге.

3. Вынимаем пенал – находится в прикладе

4. Вытащить шомпол.

5. Отделить крышку наствольной коробки;
Левой рукой обхватить шейку приклада, большим пальцем этой руки нажать на выступ направляющего стержня возвратного механизма, правой рукой приподнять вверх заднюю часть крышки ствольной коробки и отделить крышку.

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

7. Отделить затворную раму с затвором. Продолжая удерживать автомат левой рукой правой рукой отвести затворную раму назад до отказа, приподнять ее вместе с затвором и отделить от ствольной коробки.

8. Затворную раму с затвором разделить на две части взять затворную раму в левую руку затвором кверху; правой рукой отвести затвор назад, повернуть его так, чтобы ведущий выступ затвора вышел из фигурного выреза затворной рамы, и вывести затвор вперед.

9. Отделить газовую трубку со ствольной накладкой. Удерживая автомат левой рукой, правой рукой надеть пенал принадлежности прямоугольным отверстием на выступ замыкателя газовой трубки. Повернуть замыкатель от себя до вертикального положения и снять газовую трубку с патрубка газовой камеры.

Сборку осуществлять в обратном порядке:

1. Присоединить газовую трубку со ствольной накладкой. Удерживая автомат левой рукой, правой рукой надвинуть газовую трубку передним концом на патрубок газовой камеры и прижать задний конец ствольной накладки к стволу; повернуть с помощью пенала принадлежности, замыкатель на себя до входа его фиксатора в выем на колодке прицела.
2. Присоединить затвор к затворной раме. Взять затворную раму левую руку, а затвор в правую руку и вставить затвор цилиндрической частью в канал рамы; повернуть затвор так, чтобы его ведущий выступ вошел в фигурный вырез затворной рамы, и продвинуть затвор вперед.
3. Присоединить затворную раму с затвором к ствольной коробке. Взять затворную раму в правую руку так, чтобы затвор удерживался большим пальцем в переднем положении. Левой рукой обхватить шейку приклада, правой рукой ввести газовый поршень в полость колодки прицела и продвинуть затворную раму вперед настолько, чтобы отгибы ствольной коробки вошли в пазы затворной рамы, небольшим усилием прижать ее к ствольной коробке и продвинуть вперед.
4. Присоединить возвратный механизм. Правой рукой ввести возвратный механизм в канал затворной рамы; сжимая возвратную пружину, подать направляющий стержень вперед и, опустив несколько книзу, ввести его пятку в продольный паз ствольной коробки.
5. Присоединить крышку ствольной коробки. Вставить крышку ствольной коробки передним концом в полукруглый вырез на колодке прицела; нажать на задний конец крышки ладонью правой руки вперед и книзу так, чтобы выступ направляющего стержня возвратного механизма вошел в отверстие крышки ствольной коробки.
6. Спустить курок с боевого взвода и поставить на предохранитель. Нажать на спусковой крючок и поднять переводчик вверх до отказа.
7. Присоединить дульный тормоз-компенсатор. Навернуть дульный тормоз-компенсатор на резьбовой выступ основания мушки (на ствол) до упора.
8. Присоединить, шомпол.
9. Вложить пенал в гнездо приклада. Уложить принадлежность в пенал и закрыть его крышкой, вложить пенал дном в гнездо приклада и утопить его так, чтобы гнездо закрылось крышкой.
10. Присоединить магазин к автомату. Удерживая автомат левой рукой за шейку приклада или цевье, правой рукой ввести в окно ствольной коробки зацеп магазина и повернуть магазин на себя так, чтобы защелка заскочила за опорный выступ магазина.

Порядок выполнения работы

1. Изучить назначение и порядок неполной разборки АК-74
2. Пользуясь учебным оружием, плакатами и видеоматериалами, проведите неполную разборку автомата.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 11

Отработка строевой стойки и поворотов на месте. Повороты в движении.

Цель работы: Закрепление знаний путем практического освоения строевой стойки и поворотов на месте.

Оборудование и справочные материалы: Плац, плакаты.

Краткие теоретические сведения

Строевая стойка (рисунок 11.1) принимается по команде "СТАНОВИСЬ" или "СМИРНО". По этой команде стоять прямо, без напряжения, каблуки поставить вместе, носки выровнять по линии фронта, поставив их на ширину ступни; ноги в коленях выпрямить, но не напрягать; грудь приподнять, а все тело несколько подать вперед; живот подобрать; плечи развернуть; руки опустить так, чтобы кисти, обращенные ладонями внутрь, были сбоку и посредине бедер, а пальцы полусогнуты и касались бедра; голову держать высоко и прямо, не выставляя подбородка; смотреть прямо перед собой; быть готовым к немедленному действию.

Строевая стойка на месте принимается и без команды: при отдании и получении приказа, при докладе, во время исполнения Государственного гимна Российской Федерации, при выполнении воинского приветствия, а также при подаче команд.

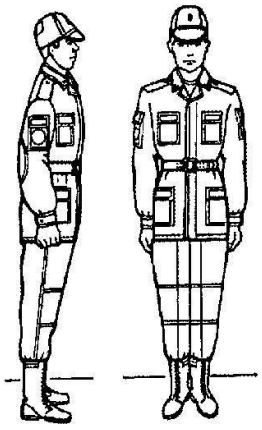

Рисунок 11.1. Строевая стойка

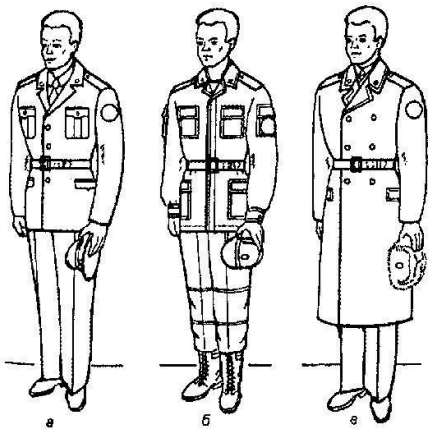

Рисунок 11. 2. Положение снятого головного убора:
а - фуражки; б - фуражки полевой хлопчатобумажной; в - шапки-ушанки

По команде "ВОЛЬНО" стать свободно, ослабить в колене правую или левую ногу, но не сходить с места, не ослаблять внимания и не разговаривать.

По команде "ЗАПРАВИТЬСЯ", не оставляя своего места в строю, поправить оружие, обмундирование и снаряжение. При необходимости выйти из строя за разрешением обратиться к непосредственному начальнику. Перед командой "ЗАПРАВИТЬСЯ" подается команда "ВОЛЬНО".

Для снятия головных уборов подается команда "Головные уборы (головной убор) - СНЯТЬ", а для надевания - "Головные уборы (головной убор) - НАДЕТЬ". При необходимости одиночные военнослужащие головной убор снимают и надевают без команды.

Без оружия или с оружием в положении "за спину" головной убор снимается и надевается правой рукой, а с оружием в положениях "на ремень", "на грудь" и "у ноги" - левой. При снятии головного убора с карабином в положении "на плечо" карабин предварительно берется к ноге.

Повороты на месте выполняются по командам: "Напра-ВО", "Пол-оборота напра-ВО", "Нале-ВО", "Пол-оборота нале-ВО", "Кру-ГОМ". Повороты кругом (на 1/2 круга), налево (на 1/4 круга), пол-оборота налево (на 1/8 круга) производятся в сторону левой руки на левом каблуке и на правом носке; направо и пол-оборота направо - в сторону правой руки на правом каблуке и на левом носке. Повороты выполняются в два приема: первый прием - повернуться, сохраняя правильное положение корпуса, и, не сгибая ног в коленях, перенести тяжесть тела на впереди стоящую ногу; второй прием - кратчайшим путем приставить другую ногу.

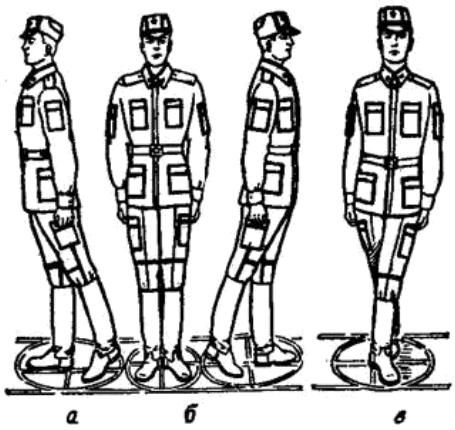

Рисунок 11.3. Положение ног при повороте: а – направо; б – налево; в – кругом.

Порядок выполнения работы

Изучить основные термины:

-строй подразделения; - шеренга; - фланг; - фронт;

- тыльная сторона строя; - интервал; - дистанция;

- ширина строя; - глубина строя;

- двухшереножный строй; - ряд; - колонна;

- развернутый строй; - походный строй; - направляющий; - замыкающий;

- управление строем;

- предварительная команда; - исполненная команда.

Изучить в действии строевую стойку и повороты на месте.

Повороты в движении выполняются по командам: "Напра-ВО", "Пол-оборота напра-ВО", "Нале-ВО", "Пол-оборота нале-ВО", "Кругом - МАРШ". Для поворота направо, пол-оборота направо (налево, пол-оборота налево) исполнительная команда подается одновременно с постановкой на землю правой (левой) ноги. По этой команде с левой (правой) ноги сделать шаг, повернуться на носке левой (правой) ноги, одновременно с поворотом вынести правую (левую) ногу вперед и продолжать движение в новом направлении.

Для поворота кругом исполнительная команда подается одновременно

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

При поворотах движение руками производится в такт шага.

Порядок выполнения работы

Научиться выполнять повороты в движении: - « Напра-во » - « Нале-во » - «Кругом марш»

Разделиться на группы и попробовать управлять движением в строю.

- Содержание отчета:
- Название работы.
- Цель работы.
- Составленный алгоритм действий.
- Вывод.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 12

Построение и отработка движения походным строем.

Цель работы: Закрепление знаний путем практического освоения построения и отработки движения походным строем.

Оборудование и справочные материалы: Плац, плакаты.

Краткие теоретические сведения

Рисунок 18.1. Походный строй отделения - в колонну по одному

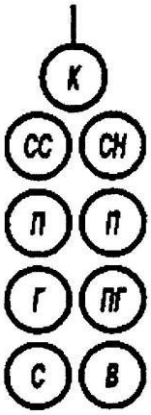

Рисунок 18.2. Походный строй отделения - в колонну по два.

Походный строй отделения может быть в колонну по одному или в колонну по два.

Построение отделения в колонну по одному (по два) на месте производится по команде "Отделение, в колонну по одному (по два) - СТАНОВИСЬ". Приняв строевую стойку и подав команду, командир отделения становится лицом в сторону движения, а отделение выстраивается согласно штату, как показано на рисунках 18.1 или 18.2. С началом построения командир отделения поворачивается крутом и следит за выстраиванием отделения. Отделение численностью четыре человека и менее строится в колонну по одному.

Перестроение отделения из развернутого строя в колонну производится поворотом отделения направо по команде "Отделение, напра-ВО". При повороте двухшереножного строя командир отделения делает полшага вправо.

Перестроение отделения из колонны в развернутый строй производится поворотом отделения налево по команде "Отделение, нале-ВО". При повороте отделения из колонны по два командир отделения делает полшага вперед.

Перестроение отделения из колонны по одному в колонну по два производится по команде "Отделение, в колонну по два, шагом - МАРШ" (на ходу - "МАРШ"). По исполнительной команде командир отделения (направляющий военнослужащий) идет вполшага, вторые номера, выходя вправо, в такт шага занимают свои места в колонне, как показано на рисунке 18.2; отделение двигается вполшага до команды "ПРЯМО" или "Отделение - СТОЙ".

Перестроение отделения из колонны по два в колонну по одному производится по команде "Отделение, в колонну по одному, шагом - МАРШ" (на ходу - "МАРШ"). По исполнительной команде командир отделения (направляющий военнослужащий) идет полным шагом, а остальные – в полшага; по мере освобождения места вторые номера в такт шага заходят в затылок первым и продолжают движение полным шагом.

Для перемены направления движения колонны подаются команды:

"Отделение, правое (левое) плечо вперед - МАРШ"; направляющий военнослужащий заходит налево (направо) до команды "ПРЯМО", остальные следуют за ним;

"Отделение, за мной - МАРШ (бегом - МАРШ)"; отделение следует за командиром.

Порядок выполнения работы:

- изучить построение и отработка движения походным строем.
- Разделиться на группы и попробовать свои силы в отдании и выполнении команд.

Содержание отчета:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Составленный алгоритм выполнения действий.
4. Вывод.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 13
Отработка движений строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте.

Цель работы: Закрепление знаний путем практической отработки движения строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте. Оборудование и справочные материалы: Плац, плакаты.

Краткие теоретические сведения Движение совершается шагом или бегом.

Движение шагом осуществляется с темпом 110 - 120 шагов в минуту.

Размер шага - 70 - 80 см.

Движение бегом осуществляется с темпом 165 - 180 шагов в минуту.

Размер шага - 85 - 90 см.

Шаг бывает строевой и походный.

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

Походный шаг применяется во всех остальных случаях.

Движение строевым шагом начинается по команде "Строевым шагом - МАРШ" (в движении "Строевым - МАРШ"), а движение походным шагом - по команде "Шагом - МАРШ".

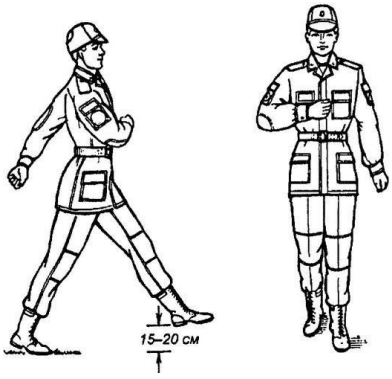

Рисунок 12.1. Движение строевым шагом

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

При движении строевым шагом (рисунок 12.1) ногу с оттянутым вперед носком выносить на высоту 15 - 20 см от земли и ставить ее твердо на всю ступню.

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

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

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 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.

Рисунок 12.2. Шаг на месте

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 (рисунок 12.2). По команде "ПРЯМО", подаваемой одновременно с постановкой левой ноги на землю, сделать правой ногой еще один шаг на месте и с левой ноги начать движение полным шагом. При этом первые три шага должны быть строевыми.

Для прекращения движения подается команда. Например: "Рядовой Петров - СТОЙ". По исполнительной команде, подаваемой одновременно с постановкой на землю правой или левой ноги, сделать еще один шаг и, приставив ногу, принять строевую стойку.

Для изменения скорости движения подаются команды: "ШИРЕ ШАГ", "КОРОЧЕ ШАГ", "ЧАЩЕ ШАГ", "РЕЖЕ ШАГ", "ПОЛШАГА", "ПОЛНЫЙ ШАГ".

Для перемещения одиночных военнослужащих на несколько шагов в сторону подается команда. Например: "Рядовой Петров. Два шага вправо (влево), шагом - МАРШ". По этой команде сделать два шага вправо (влево), приставляя ногу после каждого шага. 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.

Порядок выполнения работы

- Изучить, как правильно выполняются: строевой шаг; походный шаг; бегом; бегом на месте.
- Изучить в действии строевой шаг, походный шаг, бег, бег на месте.

Содержание отчета

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Алгоритм выполненных действий.

оценка освоения дисциплины
на этапе проведения дифференцированного зачета

Форма текущего контроля	Баллы и оценки по дисциплине			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Тестирование	Глубокое знание темы, 90-100% правильно выполненных заданий	Хорошее понимание темы, 80-70% правильно выполненных заданий	Плохое понимание темы, 70-50% правильно выполненных заданий	Студент не усвоил тему, менее 50% правильно выполненных заданий

Составитель **Колмыков А.В.**