

**Департамент образования Вологодской области  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Вологодской области  
«ВОЛОГОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Методические указания**  
по организации практических работ  
по учебной дисциплине ОП.06 Безопасность жизнедеятельности  
профессия: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки  
(наплавки))

Рассмотрены на заседании предметно-цикловой комиссии преподавателей специальных дисциплин и мастеров производственного обучения

Данные методические указания по организации практических работ предназначены для студентов профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж».

В методических указаниях представлена последовательность выполнения практических работ по дисциплине по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Объем практических работ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» составляет 28 часов.

Перечень практических работ соответствует содержанию программы. Практические работы повышают интеллектуальный уровень обучающихся, формируют умение самостоятельно находить нужную информацию, систематизировать, обобщать, что необходимо для профессиональной подготовки будущего специалиста.

Автор: Карелина Т.В., преподаватель БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ.....	4
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ СТУДЕНТОМ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ.....	5
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	5
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ.....	6
1. Влияние выхлопных газов автотранспорта на человека.....	7
2. Экологическая безопасность строительных материалов.....	9
3. Анализ и оценка последствий антропогенной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения	10
4. Изучение классификации чрезвычайных ситуаций.....	10
5. Применение первичных средств пожаротушения.....	10
6. Электробезопасность. Составление инструкции по электробезопасности.....	11
7. Использование средств индивидуальной защиты населения.....	11
8. Поражающие факторы ОМП.....	12
9. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при отравлениях аврийно-опасными химическими веществами.....	12
10. Организация и проведение мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций .....	14
11. Планирование и организация выполнения эвакуационных мероприятий на объекте экономики. ....	14
12. Отработка навыков в планировании и организация аварийно-спасательных и неотложных работ в зонах чрезвычайных ситуаций.....	14
13. Виды и рода Вооруженные Силы Российской Федерации, предназначение и особенности прохождения службы.....	15
14. Меры по оказанию первой помощи при различных отравлениях.....	17
15. Способы искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца....	19
16. Способы оказания первой медицинской помощи при ожогах.....	20
17. Способы оказания первой медицинской помощи при кровотечениях.....	21
18. Способы иммобилизации при переломах.....	25
Список литературы.....	26

## **ВВЕДЕНИЕ**

Методические указания для выполнения практических работ предназначены для студентов 1 курса очной формы обучения, для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). В методических указаниях представлена последовательность выполнения практических работ по дисциплине **БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ** в виде логически выстроенных заданий, которые выполняются с помощью учебника, анализа данных проведенных, алгоритмов исследований и инструкционных карт. Объем практических работ составляет 28 часов.

### **ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

Аудиторная практическая работа выполняется по заданию преподавателя, с/без его непосредственного участия.

При предъявлении видов заданий на аудиторную практическую работу преподаватель использует дифференцированный подход на индивидуальном уровне к студентам. Практическая работа может осуществляться индивидуально по группам обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Перед выполнением студентом аудиторной практической работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает: цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания.

В качестве форм и методов контроля аудиторной практической работы студентов использованы: оценка результатов выполнения проверочных работ, защита реферата, устный опрос, письменная проверка.

С целью получения высоких результатов использованы следующие виды заданий, которые дадут полноценный результат: практическая работа с книгой, журналом, газетой; подготовка сообщений, докладов, рефератов.

При выполнении работ студент должен изучить методические указания по выполнению практической работы; подготовить ответы на контрольные вопросы. Все задания выполняются письменно (или устно), ответы на теоретические вопросы даются устно (слабоуспевающим студентам можно дать ответить на контрольные вопросы письменно для того, чтобы лучше запомнить теоретический материал).

Изучая теоретическое обоснование, студент должен знать, что основной целью изучения теории является умение применять ее при выполнении письменных заданий.

После выполнения работы студент должен представить отчет о проделанной работе с полученными результатами и устно ее защитить.

При отсутствии студента по неуважительной причине выполняет работу самостоятельно во внеаудиторное время и защищает на консультации.

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ СТУДЕНТОМ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

- Оценка «5» ставится: практическая работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности выполнения, выполнена без ошибок, самостоятельно; оформлена аккуратно.
- Оценка «4» ставится: практическая работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности выполнения, частично с помощью преподавателя, присутствуют незначительные ошибки; работа оформлена аккуратно.
- Оценка «3» ставится: практическая работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, частично с помощью преподавателя, присутствуют ошибки; по оформлению работы имеются замечания.
- Оценка «2» ставится: обучающийся не подготовился к практической работе, допустил грубые ошибки, по оформлению работы имеются множественные замечания.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

№ п/п	Тема программы	Название практической работы	Кол-во часов
1.	Тема 1.2. Человек и среда обитания	1. Влияние выхлопных газов автотранспорта на человека	1
		2. Экологическая безопасность строительных материалов	1
		3. Анализ и оценка последствий антропогенной деятельности в	1
		4. окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения	
2.	Тема 2.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени	5. Изучение классификации чрезвычайных ситуаций	1
		6. Применение первичных средств пожаротушения.	1
		7. Электробезопасность. Составление инструкции по электробезопасности	1
3.	Тема 3.1. Организация защиты от оружия массового поражения	8. Использование средств индивидуальной защиты населения	1
		9. Поражающие факторы ОМП.	1
		10. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при отравлениях аврийно-опасными химическими веществами	1
		11. Организация и проведение мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	1
4.	Тема 4.1. Устойчивость функционирования	12. Планирование и организация выполнения эвакуационных мероприятий на объекте	2

	объектов экономики и технических систем	экономики.	
		13. Отработка навыков в планировании и организация аварийно-спасательных и неотложных работ в зонах чрезвычайных ситуаций	2
5.	Тема 5.1. Вооруженные силы Российской Федерации	14. Виды и рода Вооруженные Силы Российской Федерации, предназначение и особенности прохождения службы	4
6.	Тема 6.1. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим в судовых условиях в чрезвычайных ситуациях	15. Меры по оказанию первой помощи при различных отравлениях.	2
		16. Способы искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца.	2
		17. Способы оказания первой медицинской помощи при ожогах	2
		18. Способы оказания первой медицинской помощи при кровотечениях	2
		19. Способы иммобилизации при переломах.	2

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**  
 Методические указания для студентов профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) предназначены для оказания методической помощи студентам при подготовке и проведении практической работы в урочное время.

## Практическая работа №1

### Тема: Влияние выхлопных газов автотранспорта на человека

**Цель:** ознакомление с основными отработанными газами автомобилей и их влиянием на здоровье человека;

**Задание:** Пользуясь текстом приложения, заполните таблицу:

Название вещества	Физико-химические свойства	Воздействие на организм человека

#### *Приложение*

Во многих странах, и в первую очередь индустриально развитых и густонаселенных, нарастает загрязнение поверхности Земли механическими примесями в виде золы, пыли, шлаков. Такое загрязнение особенно велико в районах размещения крупных транспортных узлов.

При сжигании в автотранспортных установках топлива в воздух с продуктами сгорания выбрасывается и сернистый ангидрид, который, соединяясь с атмосферной влагой, образует сернистую и серную кислоты, попадающие, в конечном счете, в почву и воду. Подобные агрессивные вещества оказывают сильное вредное влияние, прежде всего, на растительный мир, угнетая леса на больших территориях. Скапливаясь в воздухе, они угрожают также животному миру и человеку, интенсивно разрушают металлические конструкции, лакокрасочные покрытия, бетонные и каменные сооружения. Большой вред наносится зданиям, мостам, архитектурным памятникам и другим сооружениям.

Доля отработавших газов автомобилей в загрязнении атмосферного воздуха больших городов изменяется в зависимости от времени и пропорциональна интенсивности движения транспортных средств. Минимальная концентрация вредных веществ наблюдается в ночные часы. Максимальная концентрация отмечается в часы пик. Атмосфера улиц самоочищается в результате проветривания. При одной и той же интенсивности движения большее загрязнение воздуха отмечается в районах, плотно застроенных высокими зданиями, и вдоль дорог с узкой проезжей частью.

В автомобильных двигателях химическая энергия топлива преобразуется в тепловую, а затем в механическую работу. Процесс высвобождения химической энергии реализуется посредством горения, при котором реагенты энергоносителя соединяются с кислородом. В продуктах окислительных реакций содержатся: оксид углерода, оксиды азота, оксиды серы, углеводороды, альдегиды, соединения свинца, бенз(а)пирен, оксиды серы и другие побочные продукты горения.

По воздействию на организм человека компоненты отработавших газов подразделяются на токсичные (оксид углерода, оксиды азота, оксиды серы, углеводороды, альдегиды, соединения свинца), канцерогенные (бенз(а)пирен) и раздражающие (оксиды серы и азота, углеводороды).

Влияние перечисленных компонентов отработанных газов на организм человека зависит от их концентрации в атмосфере и продолжительности действия.

**Монооксид углерода** (СО, угарный газ) – бесцветный, не имеющий запаха и вкуса газ, поэтому органы чувств человека не способны обнаружить его. Плотность СО меньше, чем воздуха, поэтому он легко может распространяться в атмосфере.

В большинстве городов свыше 90 % СО попадает в воздух вследствие неполного сгорания углерода в моторном топливе по реакции:  $2C + O_2 = 2CO$ . Полное сгорание дает в

качестве конечного продукта диоксид углерода:  $C + O_2 = CO_2$ , который не является токсичным газом, но участвует в формировании парникового эффекта.

Токсическое действие монооксида углерода заключается в том, что он связывается с гемоглобином крови прочнее и в 200–300 раз быстрее, чем кислород (при этом образуется карбоксигемоглобин), таким образом, блокируя процессы транспортировки кислорода и клеточного дыхания. Повышение концентрации угарного газа опасно и тем, что в результате кислородного голодания организма ослабляется внимание, замедляется реакция, падает работоспособность водителей, что влияет на безопасность дорожного движения. Признаками отравления являются: головная боль и головокружение, шум в ушах, одышка, сердцебиение, мерцание перед глазами, покраснение лица, общая слабость, тошнота, иногда рвота, в тяжелых случаях – судороги, потеря сознания, кома. Концентрация в воздухе более 0,1 % приводит к смерти в течение одного часа.

**Углеводороды** ( $C_xH_y$ ) являются важнейшим компонентом нефти, природного газа, продуктов их переработки и широко используются как топливо. При наличии определенных атмосферных условий (безветрие, напряженная солнечная радиация, значительная температурная инверсия) углеводороды служат исходными веществами для образования чрезвычайно токсичных продуктов – фотооксидантов, обладающих сильными раздражающим и общетоксичным действием на органы человека, и образуют фотохимический смог. Одним из самых опасных соединений из группы углеводородов является бенз(а)пирен, образующийся при неполном сгорании топлива. Бенз(а)пирен ( $C_{20}H_{12}$ ) – полициклический ароматический углеводород (ПАУ), представляющий собой кристаллы желтого цвета, который был идентифицирован в 1933 г. как канцерогенный компонент сажи и смолы. В экспериментальных исследованиях бенз(а)пирен был испытан на девяти видах животных, включая обезьян. В организм бенз(а)пирен может поступать через кожу, органы дыхания, пищеварительный тракт и трансплацентарным путем. При всех этих способах воздействия удавалось вызвать злокачественные опухоли у животных. Он опасен для организма даже при малой концентрации, поскольку обладает свойством биоаккумуляции, и по его уровню судят об общей загрязненности окружающей среды и продуктов питания различными ПАУ и онкогенной угрозе для человека.

Высокая концентрация бенз(а)пирена определяется в воздухе при жаркой летней погоде. Источником выступает асфальт, поэтому нежелательно в такую погоду проводить время на асфальтных покрытиях.

**Оксиды азота** ( $NxOy$ ) – бесцветные газы (только диоксид азота имеет бурую окраску) с характерным запахом. Из оксидов азота наибольшую опасность представляет диоксид азота ( $NO_2$ ), который может оказывать раздражающее действие на органы зрения и дыхания ( $NO_2$ , связываясь с водой, образует соединения азотной и азотистой кислот).

**Сернистый ангидрид** ( $SO_2$ ) – бесцветный газ с острым запахом. Раздражающее действие на верхние дыхательные пути объясняется поглощением  $SO_2$  влажной поверхностью слизистых оболочек и образованием в них кислот. Он нарушает белковый обмен и ферментативные процессы, вызывает раздражение глаз, кашель. Сернистый ангидрид в воздухе даже в относительно низких концентрациях увеличивает смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, способствует возникновению бронхитов, астмы и других респираторных заболеваний.

**Сажа** при попадании в организм человека вызывает негативные последствия в дыхательных органах. Если относительно крупные частицы сажи, размером 2–10 мкм, легко выводятся из организма, то мелкие, размером 0,5–2 мкм, задерживаются в дыхательных путях, легких и вызывают аллергию. Как любой аэрозоль, сажа загрязняет воздух, ухудшает видимость на дорогах, но, самое главное, на ней адсорбируются ПАУ.

**Свинец** присутствует в отработанных газах автомобилей в виде мельчайших частиц, размером 1–4 мкм, которые длительное время сохраняются в атмосфере. Попадание свинца в организм человека вызывает серьезные поражения органов пищеварения, центральной и периферийной нервной системы и другие тяжелые заболевания. Главная



опасность – способность свинца накапливаться в организме, так как он практически не выводится.

### Контрольные вопросы

1. Опишите, какое воздействие на окружающую среду может оказывать автотранспорт.
2. Перечислите основные компоненты выхлопных газов автомашин и их классификацию по воздействию на организм.
3. Объясните механизм токсического действия угарного газа на организм.
4. Какие углеводороды продуктов сгорания топлива наиболее опасны для организма? Ответ обоснуйте.
5. Какие органы человека наиболее подвержены негативному воздействию  $\text{NO}_2$  и  $\text{SO}_2$ ?

### Практическая работа №2

#### Тема: Экологическая безопасность строительных материалов

Цель: познакомиться с влиянием строительных материалов на здоровье человека

Задание 1. Пользуясь текстом приложения заполнить таблицу:

Название вещества	Источник в быту	Воздействие на организм

#### Приложение

1. Бензол и этилбензол - высокотоксичные углеводороды, мигрируют во внутреннюю среду помещений из таких строительных и отделочных материалов, как линолеум, лаки, краски, мастики. Эти веществ могут вызывать раковые заболевания, а также заболевания крови.

2. Ксилол и толуол органические растворители, являются исходным продуктом для получения, пластмасс, лаков, красок, клеящих веществ и др.

Обнаруживаются в воздушной среде почти всех помещений. Основными источниками загрязнения являются лаки, краски, растворители, клеи, мастики, некоторые виды линолеумов. В больших концентрациях эти вещества могут вызвать различные заболевания крови, поражение слизистых, легочные болезни и кожные проблемы.

3. Фенол - простейший ароматический спирт, исходный продукт для производства синтетических смол и других химикатов . Битумная или дегтевая пропитка строительных пергаминов, толи, рубероида также содержит фенол, обеспечивающего стойкость против гниения. Хроническое отравление фенолом приводит к поражению печени и почек, а также к изменению состава крови. Уровень загрязненности помещений фенолом находится в прямой зависимости от насыщенности помещения полимерными материалами.

4. Формальдегид – это бесцветный газ с резким запахом.

Основными источниками формальдегида в помещениях являются изделия из древесно-стружечных плит (ДСП). Формальдегид внесен в список достоверно канцерогенных веществ, обладает хронической токсичностью, может являться причиной генетической и хромосомной мутации, отрицательно воздействует на репродуктивные органы, раздражает слизистые оболочки глаз, горла, верхних дыхательных путей, вызывает головную боль и тошноту.

5. Стирол - исходное вещество для производства синтетических полимеров. Пары стирола сильно раздражают глаза и слизистые оболочки, вызывают головную боль, тошноту. Головокружение, спазмы, потерю сознания. Основным источником стирола является полистирольные теплоизоляционные пенопласта, облицовочный пластик, декоративные изделия, влагостойкие обои. По санитарным нормам, он не должен контактировать с помещением, с вентилируемым воздухом.

6 Винилхлорид. Полихлорвинил имеет свойство выделять в окружающее пространство мономер - винилхлорид (канцерогенный газ, при хроническом воздействии влияет на нервную систему), и этот процесс усиливается даже при небольшом нагреве (например, когда линолеум греется от батареи). ПВХ - пластик в «натуральном виде» нестоек и хрупок, поэтому нуждается в добавлении большого количества стабилизаторов и пластификаторов, а это довольно токсичные и постепенно выделяющиеся в воздух вещества.

### Практическая работа № 3

#### Тема: Анализ и оценка последствий антропогенной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения

Цель: познакомиться с последствиями хозяйственной деятельности человека в окружающей среде.

Ход работы.

1. Прочитать текст учебника «Влияние деятельности человека на биосферу, глобальные экологические проблемы»
2. Проведите анализ современных экологических проблем.
3. Результаты оформите в виде таблицы.

Экологические проблемы	Причины	Пути решения экологических проблем

4. Ответить на вопрос: Какие экологические проблемы, по вашему мнению, наиболее серьезные и требуют немедленного решения? Почему?

### Практическая работа № 4

#### Тема: Изучение классификации чрезвычайных ситуаций

Цель. Закрепление теоретических знаний о классификации ЧС и приобретение практических умений в составлении памяток поведению населения в ЧС

Задание

1. Прочитайте текст
2. Заполните таблицу «Классификация ЧС»
3. Прочитайте текст
4. Составьте памятки поведения населения в ЧС

Контрольные вопросы.

1. Что означает ЧС?
2. Перечислите ЧС по природе возникновения.
3. Перечислите ЧС по масштабам распространения последствий.
4. Перечислите ЧС по причине возникновения.
5. Перечислите ЧС по скорости развития
6. Перечислите ЧС по ведомственной принадлежности.
7. Дайте характеристику ЧС природного происхождения.
8. Дайте характеристику ЧС техногенного характера.

### Практическая работа №5

#### Тема: Применение первичных средств пожаротушения

Цель. Закрепление знаний о мерах пожарной безопасности и правилах безопасного поведения при пожарах. Приобретение умений использования первичных средств пожаротушения.

Задание

1. Просмотреть учебный фильм
2. Изучить ФЭ «О пожарной безопасности»

3. Законспектировать статьи, раскрывающие права, обязанности, ответственность граждан в области пожарной безопасности.
4. Изучить памятки.
5. Ответить на вопросы
6. Практическое использование огнетушителя.

Контрольные вопросы.

1. Перечислите поражающие факторы пожара.
2. Как оказать помощь пострадавшим при пожаре, взрыве?
3. Перечислите средства пожаротушения.
4. Назовите ФЗ, который отражает права, обязанности, ответственность граждан в области пожарной безопасности
5. Назовите алгоритм правил при пожаре в помещении.

## Практическая работа №6

### Тема: Электробезопасность. Составление инструкции по электробезопасности

**Цель:** привить студентам умения и навыки по составлению инструкций по охране труда.

#### Ход работы

Изучить типовую инструкцию по электробезопасности.

Составить инструкцию по электробезопасности для работника строительных профессий. В процессе практической работы студенты должны научиться составлять инструкции по электробезопасности. В течении всего занятия преподаватель осуществляет контроль и консультирует по неясным вопросам.

#### Контрольные вопросы:

1. Понятие электробезопасности. Факторы, вызывающие поражение электрическим током. Виды электротравм.
2. Защита от поражения электрическим током.
3. Классификация помещений по степени электробезопасности.
4. Технические средства защиты человека от поражения электрическим током: заземление, зануление, защитное отключение, изоляция и ограждение токоведущих частей.
5. Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током.

## Практическая работа №7

### Тема: Использование средств индивидуальной защиты населения

*Учебные вопросы.*

1. Средства индивидуальной защиты органов дыхания
2. Средства защиты кожи.
3. Медицинские средства защиты.

**Цель:** овладеть навыками пользования индивидуальными средствами защиты.

**Оборудование:** противогазы ГП-7, ГП-7В; легким защитным костюмом Л-1; аптечка индивидуальная (АИ-2)

#### Ход занятия:

Классификация средств защиты органов дыхания.

Принцип работы фильтрующих противогазов.

Устройство и назначение узлов и деталей гражданского противогаза ГП-7 (ГП-7В)

Отработка надевания противогаза ГП-7.

Средства защиты кожи.

Классификация средств защиты кожи.

Отработка правил пользования общевойсковым защитным комплектом и легким

защитным костюмом Л-1.

Ознакомление с фильтрующими средствами защиты кожи.

Правила использования простейших средств защиты кожи.

Медицинские средства защиты.

Назначение и устройство индивидуальной аптечки (АИ-2).

Назначение и использование индивидуальных противохимических пакетов (ИПП-8, ИПП-9, ИПП-10).

Отработка навыков применения медицинских средств защиты.

**Контрольные вопросы:**

1. Расскажите о предназначении и устройстве фильтрующего противогаза ГП-7.
2. Как проверить противогаз на герметичность?
3. Для чего предназначены средства защиты кожи?
4. Назовите наиболее распространенные изолирующие и фильтрующие средства защиты кожи, кратко охарактеризуйте их.
5. Какие вы знаете правила пользования средствами защиты кожи?
6. Назовите простейшие средства защиты кожи и расскажите о правилах пользования ими.
7. Расскажите о содержании индивидуальной аптечки АИ-2.
8. Кратко охарактеризуйте каждый известный вам противохимический пакет и расскажите о порядке их использования.

## Практическая работа №8

### Поражающие факторы ОМП

**Задание:** Пользуясь текстом учебника, заполните таблицу

Поражающий фактор	Действие

## Практическая работа №9

**Тема:** Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при отравлениях аврийно-опасными химическими веществами (АОХВ).

**Цель:** отработать навыки оказания первой медицинской помощи при отравлениях аврийно-опасными химическими веществами (АОХВ).

### Ход работы

#### 1. Характеристика АОХВ

Аврийно-опасные химические вещества (АОХВ) - это химические соединения, которые в определенных количествах, превышающих предельно допустимые концентрации (ПДК), могут оказать вредное воздействие на людей, сельскохозяйственных животных, растения, вызывают у них поражения различной степени.

Химические предприятия, производящие или использующие хлор, аммиак, фосген, синильная кислота, сернистый ангидрид, в случае аварийных ситуаций представляют опасность для рабочих и служащих, а при крупных авариях и для населения.

Наиболее распространенными являются хлор и аммиак.

#### 2. Первая помощь при травлении хлором

*Хлор* - желтовато-зеленый газ со своеобразным резким удушливым запахом, в 2,5 раза тяжелее воздуха, хорошо растворяется в воде, спирте, эфире. Хлор довольно широко применяется в различных отраслях промышленности. Его используют для

отбеливания тканей, при производстве целлюлозы и бумаги, изготовления различных видов каучука (резины), для обеззараживания воды на водопроводных станциях, как дезинфицирующее средство.

Порог восприятия – 0,003 мг/л, ПДК в рабочей зоне - 0,001 мг/л. Поражающая концентрация при экспозиции 1 час составляет 0,01 мг/л, смертельная – при той же экспозиции - 0,1...0,2 мг/л.

При давлении 5...7 атмосфер хлор сжижается в темно-зеленую жидкость, которую хранят в баллонах, подземных резервуарах.

При выходе в атмосферу из неисправных емкостей дымит. При испарении и соединении с водяными парами в воздухе стелется над землей в виде тумана зеленовато - белого цвета, может проникать в нижние этажи и подвальные помещения зданий. Пары хлора сильно раздражают органы дыхания, глаза и кожу. Хлор проникает в организм главным образом через дыхательные пути.

*Признаки отравления хлором:* резкая боль в груди, сухой кашель, рвота, нарушение координации движений, одышка, резь в глазах, слезотечение. Возможен смертельный исход при вдыхании высоких концентраций.

### ***Помощь при отравлении хлором***

На пораженного хлором необходимо надеть промышленный противогаз марки «В» или «М», гражданский противогаз ГП-5, при высоких концентрациях-изолирующий противогаз, быстро вынести на незараженную территорию, освободить от стесняющей одежды. В случае ослабления или остановки дыхания делают искусственное дыхание «изо рта в рот». Глаза, рот, носоглотку промывают чистой водой с добавлением небольшого количества 2...5 - процентного раствора питьевой соды. Пострадавшему дают обильное питье: теплое молоко, чай, кофе. В холодное время его надо согреть и обеспечить полный покой.

#### **3. Первая помощь при отравлении аммиаком**

*Аммиак* - бесцветный газ с запахом нашатыря., легче воздуха, (порог восприятия - 0,037 мг/л). Он применяется в качестве хладогента в холодильных установках, при производстве удобрений и другой химической продукции. Сухая смесь с воздухом в соотношении 1:3 способна взрываться. Хорошо растворяется в воде.

Резервуары с аммиаком должны размещаться в поддоне или ограждаться обваловкой. На складе с аммиаком один резервуар заглубляется для аварийного слива самотеком. При выходе из неисправных емкостей дымит. Опасен при вдыхании. Пары аммиака сильно раздражают органы дыхания, глаза и кожу.

ПДК в воздухе: в населенных пунктах – среднесуточная – 0,0002 мг/л, в рабочей зоне- 0,02 мг/л. Раздражение ощущается уже при 0.1 мг/л. Поражающая концентрация при 6-часовой экспозиции - 0,21 мг/л, а смертельная – при 30 - минутной экспозиции 7 мг/л.

*Признаки отравления аммиаком:* учащенное сердцебиение, нарушение частоты пульса, кашель, насморк, резь в глазах и слезотечение, затрудненное дыхание, а при тяжелом отравлении- тошнота и нарушение координации движений, бредовое состояние.

### ***Помощь при отравлении аммиаком***

На пораженного аммиаком надеть промышленный противогаз марки «КД» или «М», при очень высоких концентрациях – изолирующий противогаз и вынести пострадавшего из зоны заражения на чистый воздух. На незараженной территории пострадавшему дают вдыхать водяные пары. В случае затруднения или остановки дыхания делают искусственное дыхание способом «изо рта в рот». При попадании аммиака в желудок надо выпить несколько стаканов теплой воды с добавлением одной

чайной ложки столового уксуса на стакан воды и вызвать рвоту. Когда аммиак поражает глаза, их обильно промывают водой.

При обширных ожогах вводят обезболивающее средство с помощью шприц-тубика. Если образовались пузыри, ни в коем случае их нельзя вскрывать, а следует наложить стерильные повязки. Пострадавшего необходимо укрыть, дать ему возможность согреться и обеспечить покой.

## **Практическая работа №10**

### **Тема: Организация и проведение мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций**

**Цель:** изучить организацию и проведение мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий при стихийных бедствиях.

#### **Ход работы:**

1. Законодательство Российской Федерации и Ростовской области в области гражданской обороны, защиты от ЧС природного и техногенного характера и обеспечение пожарной безопасности.
2. Права и обязанности граждан в области гражданской обороны, защиты от ЧС природного и техногенного характера и пожарной безопасности.
3. Структура, задачи, состав сил и средств ГО и объектовых звеньев РС ЧС организаций, а также ведомственной пожарной охраны.

Вывод.

## **Практическая работа № 11**

### **Тема: Планирование и организация выполнения эвакуационных мероприятий на объекте экономики.**

**Цель.** Закрепление теоретических знаний по планированию и организации выполнения эвакуационных мероприятий на объекте экономики и приобретение практических умений по эвакуационным мероприятиям.

**Задачи.**

1. Закрепить знания об эвакуационных мероприятиях.
2. Научиться составлять план оповещения, план эвакуации

**Задание.**

1. Составить план ответа по теме.
2. Составление плана оповещения, плана эвакуации.
3. Эвакуация из помещения в различных ситуациях.

## **Практическая работа №12**

### **Тема: Обработка навыков в планировании и организация аварийно-спасательных и неотложных работ в зонах чрезвычайных ситуаций**

### *Учебные вопросы.*

1. Основные виды обеспечения и содержание аварийно-спасательных и неотложных работ в зонах чрезвычайных ситуаций.

2. Санитарная обработка населения после пребывания в зоне заражения.

**Цель:** По окончании изучения темы учащиеся должны иметь представление о содержании аварийно-спасательных и неотложных работ в зонах чрезвычайных ситуаций.

### ***Ход занятия:***

Понятие об аварийно-спасательных и неотложных работах.

Основные виды обеспечения аварийно-спасательных работ (разведка, транспортное, инженерное, дорожное, гидрометеорологическое, техническое, материальное и медицинское обеспечение), их содержание и характеристика. Основное содержание аварийно-спасательных работ по спасению людей.

Понятие о санитарной обработке населения.

Частичная санитарная обработка и правила ее проведения при заражении радиоактивными веществами, капельножидкими ОВ и бактериальными средствами.

Полная санитарная обработка при заражении радиоактивными веществами, отравляющими веществами и бактериальными средствами.

### ***Контрольные вопросы:***

1. Какие работы называют аварийно-спасательными?
2. С какими целями проводят неотложные работы?
3. Расскажите о видах обеспечения аварийно-спасательных работ.
4. Назовите основные этапы аварийно-спасательных работ.
5. Дайте определение санитарной обработки. В чем она заключается?
6. Как и когда надо проводить частичную и полную санитарную обработку?

## **Практическая работа №13**

**Тема: Виды и рода Вооруженные Силы Российской Федерации, предназначение и особенности прохождения службы**

### *Учебные вопросы.*

1. Организационная структура Вооруженных Сил. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания и предназначение.
2. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны. Реформа Вооруженных Сил.

3. Другие войска, их состав и предназначение с учетом концепции государственной политики России по военному строительству.

**Цель:** иметь представление о структуре, функциях и задачах Вооруженных Сил Российской Федерации и их роли в системе обеспечения национальной безопасности страны.

***Ход работы:***

Виды Вооруженных Сил и рода войск.

1. Ракетные войска стратегического назначения. История их создания, предназначение, уровень боеготовности, вооружение.
2. Сухопутные войска. История их создания, предназначение и задачи. Рода войск, входящие в Сухопутные войска.
  - ✓ Мотострелковые войска — их структура и назначение.
  - ✓ Танковые войска — главная ударная сила Сухопутных войск, их назначение и оснащение.
  - ✓ Ракетные войска и артиллерия, их назначение и вооружение. Войска противовоздушной обороны, их назначение.
  - ✓ Армейская авиация и ее предназначение.

3. Военно-воздушные Силы (ВВС). История их создания и предназначение.

Классификация авиации в соответствии с боевыми задачами и характером действия Вооружение ВВС.

4. Военно-Морской Флот (ВМФ). История его создания и предназначение.

Рода сил, входящие в ВМФ (надводные, подводные, морская авиация, береговые, ракетно-артиллерийские войска, морская пехота). Состав ВМФ (флоты, флотилия, военно-морская база).

- ✓ Воздушно-десантные войска (ВДВ) как род войск, их предназначение, состав и вооружение. Основные боевые свойства ВДВ
- ✓ Тыл Вооруженных Сил. История создания, предназначение и задачи. Состав Тыла Вооруженных Сил.
- ✓ Специальные войска Тыла Вооруженных Сил.

Специальные войска, их предназначение и подчинение. Состав специальных войск Вооруженных Сил.

Инженерные войска, их предназначение и задачи.

Войска связи и их предназначение.

Войска радиационной, химической и биологической защиты, их состав и предназначение.

***Контрольные вопросы :***

1. Дайте определение Вооруженных Сил, назовите их состав и предназначение.
2. Какие качества характерны для Ракетных войск стратегического назначения?
3. Дайте определение Сухопутных войск и назовите их состав.
4. Коротко охарактеризуйте рода войск, входящие в Сухопутные войска.
5. Какие задачи возлагают на Военно-воздушные Силы?
6. Расскажите о предназначении и составе Военно-Морского Флота.
7. Для каких целей существует Тыл Вооруженных Сил? Какие звенья входят в его систему?



8. Назовите состав специальных войск и охарактеризуйте их основные составляющие.

## **Практическая работа №14**

**Тема: Меры по оказанию первой помощи при различных отравлениях**

**Цель:** приобрести навыки оказания первой медицинской помощи при различных отравлениях

### **Задание**

1. Изучить теоретический материал
2. Составить алгоритм реанимационной помощи.

### **Ход работы**

Отравление происходит при попадании токсического (ядовитого) вещества внутрь организма. Токсическое, вещество может попасть в организм человека четырьмя путями: через дыхательные пути, рот, кожу и в результате инъекции (при укусе насекомыми и животными, а также при введении лекарства шприцем).

Общие правила оказания медицинской помощи при отравлениях.

Вначале необходимо определить ядовитое вещество, в результате воздействия которого произошло отравление, далее немедленно принять меры по выведению яда из организма или обезвреживанию его при помощи противоядий, провести мероприятия по поддержанию основных жизненных функций организма. Вызвать скорую медицинскую помощь.

Удаление яда из организма. Если яд попал через кожу, то кожу промывают большим количеством воды, физиологическим раствором, слабым раствором питьевой соды или раствором лимонной кислоты (в зависимости от ядовитого вещества).

Из желудка яд удаляют промыванием или с помощью рвотных средств. Перед рефлекторным вызыванием рвоты рекомендуется выпить несколько стаканов воды, или 0,25—0,5%-ного раствора питьевой соды, или 0,5%-ного раствора марганцовки.

Способностью обезвреживать ядовитые вещества обладают активированный уголь, марганцовка, молоко, яичные белки. Активированный уголь обладает высокой поглощающей способностью ко многим токсичным веществам. Принимают активированный уголь (в количестве не менее 10 таблеток) внутрь в виде водной кашицы (2—3 столовых ложки на 1—2 стакана воды). Марганцовку добавляют к воде для промывания кожи и желудка.

**Правила оказания первой медицинской помощи при отравлении угарным газом.**

Угарный газ, или окись углерода образуется при работе двигателей внутреннего сгорания, при медленном окислении масел, содержащихся в малярных красках, во время взрывных работ, пожаров и др. Следовательно, угарным газом в случаях недостаточной вентиляции помещения можно отравиться в домашних условиях при плохо работающих печных дымоходах или преждевременном закрытии печных заслонок.

Окись углерода представляет собой бесцветный высокотоксичный газ, часто имеющий, гаревый запах. Его токсичность очень высока - вдыхание воздуха, содержащего всего, только 0,15-0,20% окиси углероду в течение 1-2 ч может привести к тяжелому отравлению, в результате которого нарушается процесс переноса кислорода из легких к органам и тканям, наступает острое кислородное голодание. При длительном вдыхании угарного газа либо при его высокой концентрации кислородное голодание приводит к гибели пострадавшего.

Отравление угарным газом обычно развивается постепенно. Начальными признаками отравления является ощущение общей слабости, головная боль в области лба и висков, ощущение тяжести в голове, ускоренное сердцебиение, покраснение кожи. В более тяжелых случаях к перечисленным признакам присоединяются нарастающая мышечная слабость, головокружение, шум в ушах, рвота, сонливость. Чем раньше при отравлении угарным газом оказывается помощь, тем более вероятен благополучный исход несчастного случая!

**Первая помощь.** Немедленно вывести пострадавшего из отравленной атмосферы на свежий воздух, а если возможно, то дать вдыхать чистый кислород. Пострадавшего следует освободить от стягивающей и препятствующей свободному дыханию одежды — снять галстук, расстегнуть пояс, воротник рубашки и пр. При выраженных расстройствах дыхания или его остановке — как можно быстрее начать искусственное дыхание. Вызвать скорую медицинскую помощь.

#### **Первая медицинская помощь при отравлениях препаратами бытовой химии.**

##### **Отравление органическими растворителями**

**Ацетон.** Слабый наркотический яд, поражающий все отделы центральной нервной системы. Проникает в организм через органы дыхания или органы пищеварения (при приеме внутрь).

**Симптомы:** при отравлении парами ацетона появляется раздражение слизистых оболочек глаз, дыхательных путей, возможны головные боли, обморочные состояния.

**Первая медицинская помощь.** Вывести пострадавшего на свежий воздух. При обмороке давать вдыхать нашатырный спирт. Обеспечить покой и прием горячего чая.

**Скипидар.** Токсические свойства связаны с наркотическим действием на центральную нервную систему и местным прижигающим действием. Смертельная доза — 100 мл.

**Симптомы:** резкие боли в пищеводе и желудке, рвота с примесью крови, жидкий стул, сильная слабость, головокружение.

**Первая медицинская помощь.** Промывание желудка, обильное питье, прием внутрь активированного угля.

##### **Отравление продуктами переработки нефти и угля**

**Бензин.** Отравления могут возникнуть при поступлении паров бензина в дыхательные пути, при воздействии на большие участки кожных покровов. Токсическая доза при приеме внутрь — 20—50 г. При отравлении, вызванном вдыханием невысоких концентраций бензина, наблюдаются психическое возбуждение, головокружение, тошнота, рвота, учащение пульса; в более тяжелых случаях — обморочное состояние с развитием судорог и повышением температуры тела. При попадании бензина внутрь появляются рвота, головная боль, боли в животе, жидкий стул.

**Первая медицинская помощь.** Вынести пострадавшего на свежий воздух, сделать искусственное дыхание. При попадании бензина внутрь промыть желудок, дать горячее молоко, на живот можно положить грелку.

**Нафталин.** Отравления возможны при вдыхании паров нафталина, при проникновении через кожу, попадании в желудок. Смертельная доза: для взрослых — 10 г, для детей — 2 г.

**Симптомы:** оцепенелость, отрешенность, боли в животе, возможно поражение сетчатки глаз.

**Первая медицинская помощь.** Промывание желудка.

##### **Отравление ядохимикатами**

Наиболее распространенными ядохимикатами могут быть различные средства борьбы с насекомыми (инсектициды), средства для уничтожения сорной травы (гербициды), средства для борьбы с болезнями сельскохозяйственных растений (фунгициды). Ядохимикаты небезвредны и для человека.

Токсические свойства ядохимикатов проявляются независимо от пути проникновения в организм (через рот, кожу или органы дыхания).

**Хлорофос, карбофос, дихлофос.** Признаки отравления: психомоторное возбуждение, стеснение в груди, одышка, влажные хрипы в легких, потливость, повышение артериального давления (стадия 1); мышечные подергивания, судороги, нарушение дыхания, учащенное мочеиспускание, потеря сознания (стадия 2); нарастает дыхательная недостаточность вплоть до полной остановки дыхания, наблюдаются паралич мышц конечностей, падение артериального давления, нарушение ритма сердца (стадия 3).

Первая медицинская помощь. Пострадавшего необходимо немедленно вывести или вынести из отравленной атмосферы. Загрязненную одежду снять, кожу обильно промыть теплой водой с мылом. Глаза протереть ватой с 2-процентным теплым раствором питьевой соды. При отравлении через рот пострадавшему дают выпить несколько стаканов воды с питьевой содой (1 чайная ложка на стакан воды), затем вызывают рвоту (промывают желудок). Эту процедуру повторяют 2—3 раза, после чего дают выпить еще полстакана 2-процентного раствора питьевой соды с добавлением 1 ложки активированного угля. Затем опять вызывают рвоту, чтобы очистить желудок.

## Практическая работа №15

### Тема: Способы искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца

Цель: Закрепление теоретических знаний по проведению реанимационной помощи, приобретение практических умений искусственной вентиляции легких, непрямого массажа сердца.

#### Задание.

1. Изучить теоретический материал
2. Составить алгоритм реанимационной помощи.

#### Ход работы

Показания к реанимационным мероприятиям - клиническая смерть - состояние, при котором возможно возвращение больного к жизни без каких-либо последствий для его физического или психического здоровья.

Признаки клинической смерти: 1. отсутствие пульса на сонной артерии 2. АД не определяется 3. отсутствует дыхание 4. зрачки расширены, на свет не реагируют

Клиническая смерть длится 5-6 мин, затем наступает биологическая смерть, при которой в первую очередь гибнут клетки головного мозга.

Признаки биологической смерти: 1. помутнение роговицы, размягчение глазного яблока 2. снижение температуры тела до температуры окружающей среды 3. трупные пятна 4. трупное окоченение

После того, как диагностировано состояние клинической смерти, выполняют 3 этапа реанимации:

#### Открытие дыхательных путей:

1. Убедиться в отсутствии препятствий для прохождения воздуха в легкие. Пальцем или салфеткой очистить ротовую полость от слизи, слюны, рвотных масс, инородных предметов.

2. Встав справа от больного, подкладывают под шею правую руку и приподнимают шею, запрокидывая голову (лучше выполнить тройной прием Сафара)

#### Дыхание:

1. Удерживая голову, большим и указательным пальцами левой руки зажимают нос больному, надавливая ребром ладони на лоб.

2. Правой рукой открывают рот, затем кладут на него салфетку.

3. Глубоко вдохнув, плотно прижимают рот ко рту больного, делают энергичный выдох. Дыхание должно быть ритмичным, 16-20 мин

Аналогично методу «рот в рот» проводится дыхание «рот в нос», при этом рот больного закрывают ладонью либо прижимают нижнюю губу к верхней пальцем.

При эффективном искусственном дыхании хорошо видно, как во время «вдоха» расширяется грудная клетка.

#### **Восстановление циркуляции крови:**

1. Больной обязательно должен лежать на жесткой поверхности. Снять стесняющую одежду.

1. Встав сбоку от больного, основание левой ладони располагают на нижней трети грудины, правую ладонь - на тыле левой. Пальцы не должны касаться грудной клетки спасаемого (руки в положении "крыльев летящей птицы")

2. Производят сильные, но не слишком резкие ритмичные надавливания на грудину с целью сжатия сердца между грудиной и позвоночником. Руки максимально разогнуты в суставах (работают только мышцы спины). Частота 60-70 нажатий /мин.

3. Если реанимацию проводит один человек, соотношение нажатий к "вдохам" составляет 15:2, если двое 5:1.

4. Если через 30-40 мин от начала реанимации не восстановились дыхание и сердечная деятельность, на основании ряда признаков констатируется биологическая смерть.

Контрольные вопросы.

- 1.Что означает терминальное состояние?
- 2.Сколько терминальных состояний знаете?
- 3.Опишите терминальные состояния.
- 4.Признаки клинической смерти.
- 5.Этапы реанимации.
- 6.Назовите способы искусственной вентиляции легких.

## **Практическая работа № 16**

### **Тема: Способы наложения стерильной повязки при ожогах**

**Цель:** приобрести навыки оказания первой медицинской помощи при ожогах

**Задание.**

- 1.Изучить теоретический материал
2. Составить алгоритм реанимационной помощи.

Ожог - специфическое поражение поверхности тела, сопровождающееся покраснением, жжением, появлением волдырей (пузырей), отслоением кожи и т. д.

По характеру воздействующих факторов различают физические, химические и радиационные ожоги. К физическим ожогам относят термические ожоги, возникающие под воздействием кипятка, пламени, солнечного света, горячего пара. Химические ожоги образуются при .оздействии кислот, щелочей и веществ, из которых они получают (оксидов кальция, бария, ангидридов серной, хромовой, азотной и других кислот). Радиационные ожоги могут возникать при попадании и длительном воздействии на кожу радиоактивных веществ.

Ожоги по глубине поражения подразделяются на четыре степени: I степень - легкая; II - средней тяжести; III - тяжелая; IV - крайне тяжелая.

Одной из характеристик ожогового поражения является величина поверхности тела человека, подверженного воздействию ожогов. Для этого желательно помнить, что у взрослых 9% составляет голова и шея, столько же - поверхность руки (верхней конечности); по 18% приходится на грудь и живот (вместе), заднюю поверхность одной ноги (нижней конечности), заднюю поверхность туловища (спина) и 1% - промежность и наружные половые органы (вместе).

При поражении 5-50% поверхности тела и ожогах II - III степени возникает ожоговая болезнь, которая может осложняться ожоговым шоком; его длительность может быть 24-72 поэтому сразу следует начать противошоковые мероприятия. Ожоговая болезнь характеризуется интоксикацией и нарушением водно-солевого обмена, возможно поражение печени, почек, желудочно-кишечного тракта (появляются язвы).

Этапы оказания первой медицинской помощи при ожогах:

Удаление очага ожогового поражения: а) если ожог вызван горением одежды, то можно быстрее погасить ее (на горящую одежду набрасывают одеяло, накидку, плащ и т. д.); б) если ожог имеет химическую природу, то струей воды смывается вещество, вызвавшее ожог и пораженное место обрабатывается раствором питьевой соды (при кислотном ожоге) или раствором гидрофосфата натрия (при щелочном ожоге).

Обработка пораженной поверхности: нельзя вскрывать пузыри и касаться пораженной поверхности руками, отделять от раны прилипшую одежду, смазывать ожоговую поверхность маслом, мазью и другими веществами; на рану накладывают стерильную повязку, для чего применяют контурные стерилизованные противоожоговые повязки (их заготавливают заранее для лица, груди, спины, живота, бедра в соответствии с контурами границ этих частей тела); фиксируют их тесемками.

Обширные ожоги конечностей требуют иммобилизации шинами или подручными средствами.

При ожогах, захватывающих большую часть тела пораженного, его заворачивают в чистую простыню, оказывают воздействия, предупреждающие шок и срочно транспортируют в лечебное учреждение.

При ожогах глаз на них налагается стерильная повязка, а пораженному создаются условия, обеспечивающие покой.

Если ожоги вызваны напалмом или другими зажигательными смесями, то в этих случаях создают условия, прекращающие горение (горящая часть закрывается мокрой повязкой или погружается в воду; нельзя сбивать пламя, так как это приводит к распространению горю смеси по поверхности тела и более интенсивному горению). После прекращения горения ожоговая поверхность изолируется специальной стерильной противоожоговой повязкой

## **Практическая работа №17**

### **Тема: Способы оказания первой медицинской помощи при кровотечениях**

**Цель:** приобрести навыки оказания первой медицинской помощи при кровотечениях

**Задание.**

1. Изучить теоретический материал
2. Составить алгоритм реанимационной помощи.

### **Ход работы**

## Приемы и способы остановки артериальных кровотечений, правила наложения повязок при ранениях

### • прижатием

При наличии у человека кровоточащих ран важно как можно быстрее остановить кровотечение. Наиболее быстро это можно сделать, прижав пальцем кровеносный сосуд к прилегающей кости (рисунок 1).

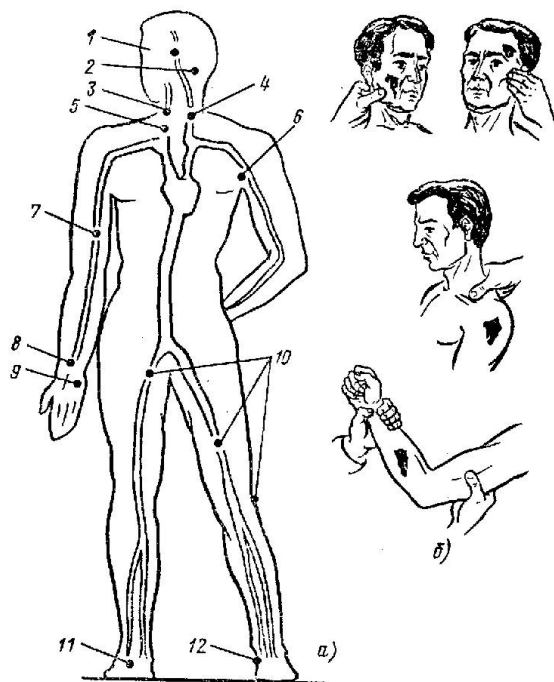


Рисунок 1- Места прижатия артерий для остановки кровотечения из сосудов  
а- главные места прижатия артерий: 1- височной; 2- затылочной; 3, 4-сонной; 5- подключичной; 6- подмышечной; 7- плечевой; 8- лучевой; 9-локтевой; 10- бедренной; 11- передней большеберцовой; 12- задней большеберцовой; б- примеры пальцевого прижатия

При кровотечениях из ран головы прижимают височную артерию впереди козелка уха, на уровне брови. При кровотечении из ран щеки или губы прижимают нижнечелюстную артерию на нижней челюсти против малого коренного зуба; кровотечение из ран головы и лица можно остановить также путем прижатия одной из сонных артерий (сбоку от гортани) к шейным позвонкам.

### • с помощью жгута или закрутки

Кровотечение из плечевой артерии можно остановить, вдавив тугой валик из ваты в подмышечную впадину; из ран на ноге - путем прижатия бедренной артерии по середине пахового сгиба (рисунок 2 ).

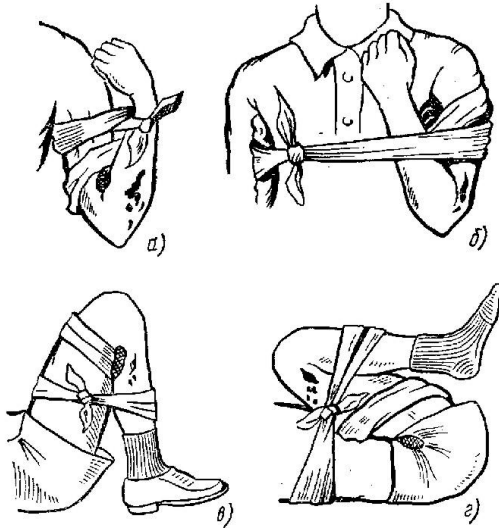


Рисунок 2- Сгибание конечности в суставах для остановки кровотечения:  
а- из предплечья; б- из голени; в- из голени; г- из бедра

Сильное артериальное кровотечение из ран на конечностях останавливается наложением выше ран жгута или закрутки (рисунок 3). Перед наложением жгута (резинового) под него необходимо подложить мягкую подкладку из материи, ваты или марли. Жгут слегка растягивают и делают вокруг конечности несколько витков один к другому. чтобы образовалась широкая давящая поверхность; концы жгута скрепляют с помощью крючка и цепочки или завязывают.



Рис. 46. Применение жгута и закрутки для остановки кровотечения:  
а — наложение резинового жгута; б — наложение матерчатого жгута; в — применение закрутки

Рисунок 3 - Применение жгута и закрутки для остановки кровотечения:  
а - наложение резинового жгута; б - наложение матерчатого жгута; в - применение закрутки

. Матерчатый жгут - хлопчатобумажную тесьму- накидывают на конечность и наматывают в несколько слоев. Свободный конец тесьмы затем

продевают в пряжку, затягивают как можно туже и закрепляют с помощью закрутки. При отсутствии жгута можно использовать подручные средства (веревку, платок, бинт, брючный ремень), с помощью которых накладывается закрутка. Жгут (закрутка) накладвается не более чем на 1,5...2 часа, а в холодное время- не более чем на 1 час, иначе может произойти омертвление конечностей.

Время наложения жгута (закрутки) обязательно отмечают (карандашом, ручкой) на самой повязке или на бумаге, которую подкладывают под жгут (закрутку).

- **максимальным сгибанием конечностей**

Другим надежным способом остановки кровотечения из ран конечностей является максимальное сгибание конечности в суставах с фиксацией ее в таком положении ( рисунок 4).



Рисунок 4 - Приемы остановки кровотечения максимальным фиксированным сгибанием конечности



## Практическое занятие № 18

### Тема: Способы иммобилизации при переломах

**Цель:** ознакомиться с первой медицинской помощи при переломах

#### Ход работы

При переломах пострадавшему необходимо обеспечить покой и неподвижность (иммобилизацию) сломанной кости. Иммобилизация достигается путем наложения стандартных или изготовленных из подручных материалов шин. В качестве подручных средств можно использовать палки, трости, лыжи, зонты, доски, фанеру, пучки веток т.д. Шины накладывают на наружную и внутреннюю поверхности сломанной конечности. Они должны обязательно обеспечивать неподвижность двух прилегающих к месту перелома суставов (рисунок 6). При наложении шин на обнаженную поверхность их необходимо обложить ватой или любым мягким подручным материалом, а затем закрепить бинтом, полотенцем, косынками, ремнями и т.д.

При открытых переломах сначала с помощью жгута останавливают кровотечение, а затем на рану накладывают повязку. После этого пострадавшему вводят обезболивающее средство и обеспечивают иммобилизацию конечности. Если при первичном осмотре трудно отличить ушибы и вывихи от переломов костей, то помощь необходимо оказывать, как при переломах.

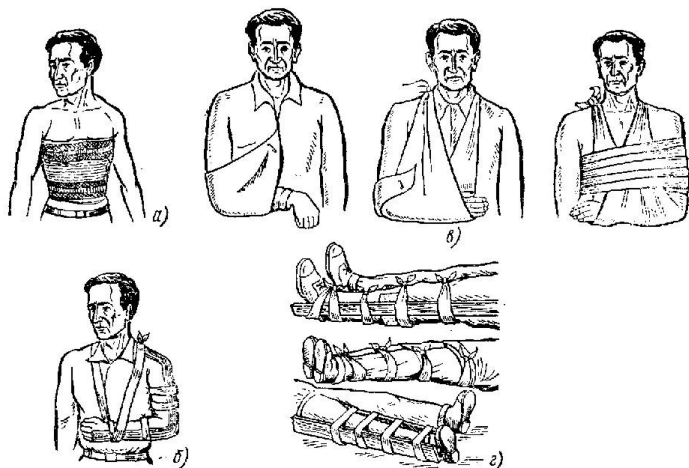


Рисунок 6 - Способы иммобилизации при переломах:  
а - ребер; б - плеча; в - костей предплечья; г - нижних конечностей

При переломе костей предплечья руку в локтевом суставе сгибают под прямым углом ладонью к туловищу. Шину берут такой длины, чтобы один ее конец охватывали пальцы руки, а второй заходил за локтевой сустав. В таком положении шину закрепляют бинтом, а руку подвешивают на косынке или ремне.

При переломе плечевой кости предплечье сгибают под прямым углом в локтевом суставе, а на сломанную кость плеча накладывают две шины: одну с наружной стороны плеча, а другую от подмышечной впадины до локтевого

сустава. Затем обе шины прибинтовывают к плечу и согнутое предплечье подвешивают на ремень или косынку (рисунок 6).

При отсутствии табельной шины или подручных средств согнутую в локте руку подвешивают на косынке, ремне и прибинтовывают к туловищу.

Для наложения шинной повязки при переломе бедра необходимо иметь как минимум две большие шины. Одну из них накладывают по наружной поверхности конечности, при этом один ее конец должен находиться подмышкой, а другой немного выступать за стопу. Вторую шину накладывают по внутренней поверхности ноги так, чтобы один ее конец достигал области промежности, а другой выступал за край стопы. В таком положении шины прибинтовывают к туловищу.

В случае отсутствия табельных шин или подручных средств поврежденную ногу следует прибинтовать к здоровой.

При переломе голени первую помощь оказывают так же, как и при переломе бедра.

При переломе таза пострадавшего необходимо уложить на спину и подложить под колени валик (скатку пальто, куртку, подушку, чтобы уменьшить напряженность мышц бедер и живота).

Раненого в позвоночник следует очень бережно в горизонтальном положении положить на твердую подстилку (щит, доску), избегая при этом любых сотрясений и сгибания позвоночника.

При переломах ребер на грудную клетку нужно наложить тугую круговую повязку.

При переломе ключицы в подмышечную впадину с травмированной стороны подкладывают ком ваты и плечо туго прибинтовывают к туловищу, а предплечье подвешивают на косынке, второй косынкой прикрепляют руку к туловищу.

При переломах челюсти нужно прикрыть рот и зафиксировать челюсть повязкой.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Основные источники:

1. Еременко В.Д. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Еременко В.Д., Остапенко В.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный университет правосудия, 2016.— 368 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49600.html>.— ЭБС «IPRbooks»

### Дополнительные источники

1. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: курс лекций/ — Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 170 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54992.html>.— ЭБС «IPRbooks»