



Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Южно-Уральский государственный колледж»

Кыштымский филиал

Учебно-методический отдел

Методические материалы


Методические рекомендации

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))  
по учебной дисциплине ОП.07. Безопасность жизнедеятельности

2023 год

	Должность	Фамилия/Подпись	Дата
Разработал	Преподаватель	Долганская А.И.	
Проверил	Методист	Базурова М.В.	
Согласовал	Зам. директора по УМР	Манапова О.Н.	
Версия: 01	<b>Без подписи документ действителен 3 суток после распечатки. Дата и время распечатки:</b>	Экземпляр № _____	с. 1 из 98

	<b>ГБПОУ «ЮУГК» Кыштымский филиал</b>
	Учебно-методический отдел
	Методические материалы
	Методические рекомендации

Хусаинова Н.А. Методические указания по выполнению практических заданий по учебной дисциплине ОП.07. Безопасность жизнедеятельности

Пособие предназначено для обучающихся очной формы обучения и составлено для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Рассмотрено на заседании ПЦК общеобразовательных дисциплин  
 Протокол № 5 от «11» января 2023 г.  
 Председатель ПЦК Хусаинова Н.А.

Утверждено на заседании методического совета ГБПОУ «ЮУГК».  
 Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.  
 Председатель методического совета \_\_\_\_\_

© Хусаинова Н.А.  
 © ГБПОУ «ЮУГК»

Версия: 01	<i>Без подписи документ действителен 3 суток после распечатки. Дата и время распечатки:</i>	Экземпляр № 01	с. 2 из 98
------------	---	----------------	------------

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Требования и критерии выполнения и оформления практических заданий	5
1. Практические занятия	
1.1. Практическое занятие № 1. Природные и производственные опасности. Опасные и вредные факторы. Показатели безопасности технических систем. Принципы снижения реализации опасности	6
1.2. Практическое занятие № 2. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера. Выполнение работ по применению профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и устранения их последствий в профессиональной деятельности и быту	17
1.3. Практическое занятие № 3. Гражданская оборона, ее место в системе общегосударственных мероприятий гражданской защиты. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация	43
1.4. Практическое занятие № 4 Мероприятие по обеспечению безопасности военной службы	60
1.5. Практическое занятие № 5 Порядок и правила оказания первой медицинской помощи	75
Список литературы	97

## Введение

Методические рекомендации предназначены для проведения практических занятий по учебной дисциплине ОП.07 Безопасность жизнедеятельности, утвержденной для профессии: 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Программа учебной дисциплины ОП.07 Безопасность жизнедеятельности предназначена для реализации профессионального стандарта по профессии, практические занятия являются неотъемлемой частью рабочей программы учебного плана обучающегося в рамках изучения курса.

На изучение данной дисциплины предусмотрено аудиторной учебной нагрузки обучающегося 30 часов и практических занятий 10 часов.

В результате выполнения практических занятий студент должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Основной целью методических указаний является создание условий для углубленного освоения теоретических разделов и развитие навыка практического применения теоретических знаний в практической деятельности.

## Требования и критерии выполнения и оформления практических заданий

1. Студент выполняет работу самостоятельно.
2. Каждый студент после выполнения работы предоставляет отчет о проделанной работе с анализом полученных результатов и выводом по работе.
3. Содержание отчета указано в описании практического задания.
4. Оценку за практическую работу студент получает, с учетом срока выполнения работы, если:
  - работа выполнена правильно и в полном объеме;
  - сделан анализ проделанной работы и вывод по результатам работы;
  - обучающийся может пояснить выполнение любого этапа работы;
  - отчет выполнен в соответствии с требованиями к выполнению работы.

Шкала оценивания	Критерии оценки
5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Все задания выполнены правильно, возможна одна неточность или описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала.</li> <li>- Работа выполнена самостоятельно.</li> <li>- Работа сдана с соблюдением всех сроков.</li> <li>- Соблюдены все правила оформления отчета.</li> </ul>
4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Все задания выполнены правильно, но недостаточны обоснования, рассуждения, допущены одна ошибка или два – три недочета.</li> <li>- Студент единожды обращается за помощью преподавателя.</li> <li>- Работа сдана в срок (либо с опозданием на два - три занятия).</li> <li>- Есть некоторые недочеты в оформлении отчета.</li> </ul>
3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- В заданиях допущены более одной ошибки или более трех недочетов, но обучающийся владеет, обязательными умениями по проверяемой теме.</li> <li>- Студент многократно обращается за помощью преподавателя.</li> <li>- Работа сдана с опозданием более трех занятий.</li> <li>- В оформлении отчета есть отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям.</li> </ul>
2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнено меньше половины предложенных заданий, допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полном объеме.</li> <li>- Студент выполняет работу с помощью преподавателя.</li> <li>- Работа сдана с нарушением всех сроков.</li> <li>- Много нарушений правил оформления.</li> </ul>

## Практическая работа №1

**Тема:** Природные и производственные опасности. Опасные и вредные факторы. Показатели безопасности технических систем. Принципы снижения реализации опасности

**Цель работы:** Изучение природных и производственных опасностей, выявление опасных и вредных факторов и показателей безопасности технических систем, изучение принципов снижения реализации опасности

**Количество часов:** 2 часа.

**Оборудование, приборы, аппаратура, материалы:** методические рекомендации, задания.

**Теоретический материал**

**Опасность, риск, безопасность, чрезвычайные ситуации**

Понятие опасности. У каждого человека свое, субъективное представление об опасностях и их возможных последствиях. Мы по-разному относимся к одной и той же опасности, а нередко не придаем ей должного значения и поступаем себе во вред. Так, более половины дорожных происшествий происходят по вине пешеходов.

Опасность – это такое воздействие, которое может причинить человеку боль, вызвать повреждение органов, стать причиной заболевания, травмы. Опасность может проявиться и в отдаленном временном периоде.

Опасности разделяются на природные и антропогенные.

Природные опасности: землетрясения, грозы, наводнения, сели, ураганы. Особый вид опасностей связан с флорой и фауной. Некоторые микро- и макро-организмы могут вызывать опасные заболевания. Человек может быть источником опасности для других людей.

Антропологические опасности связаны с определенным видом деятельности человека, т. е. имеют свою «профессию». К ним относятся техногенные, химические, социальные и пр.

Опасности бывают непосредственные и косвенные.

Повышенная температура, влажность, скорость движения воздуха, чрезмерный шум и вибрация, электрический ток, ионизирующие излучения и т. п. действуют на живой организм непосредственно, вызывая те или иные ощущения.

Косвенные опасности воздействуют на человека не сразу, а через какой-то промежуток времени или через другие объекты и явления.

Опасности различают по величине, длительности действия, вероятности возникновения, наносимому ущербу.

Все опасности носят стохастический характер, т. е. они могут проявляться или не проявляться по отношению к человеку. Следовательно, возникает проблема определения допустимого (приемлемого) риска.

Риск – количественная оценка опасностей. Это отношение числа тех или иных неблагоприятных проявлений опасностей к их возможному числу за определенный период времени (год, месяц, час). При оценке риска могут приниматься во внимание различные категории последствий: смертельные

Имеются данные значений риска смерти человека для различных видов деятельности. Сравнение значений уровней риска, их анализ позволяют делать заключения о состоянии безопасности того или иного вида деятельности с учетом экономических, технических и гуманистических соображений.

Безопасность – состояние деятельности, при котором с определенной вероятностью (риском) исключается реализация потенциальной опасности.

Чрезвычайная ситуация – это внешне неожиданная, внезапно возникающая обстановка, характеризующаяся резким нарушением установившегося процесса или явления и оказывающая значительное отрицательное воздействие на жизнедеятельность населения, функционирование экономики, на социальную сферу и окружающую среду.

Стихийные бедствия, промышленные аварии и катастрофы на транспорте, применение противником в случае войны различных видов оружия создают ситуации, опасные для жизни и здоровья значительных

групп населения. Все эти бедствия принято объединять понятием чрезвычайной ситуации (ЧС). Каждая ЧС имеет свою физическую сущность, свои причины возникновения, движущие силы, особенности воздействия на человека и среду его обитания.

### **Принципы, методы и средства обеспечения безопасности**

Принципы обеспечения безопасности. Французский философ Гельвеций, живущий в XVIII веке, писал: «Знание некоторых принципов легко возмещает незнание некоторых фактов».

Принципы (лат. Principium – начало, основа) обеспечения безопасности по признаку их реализации условно делятся на 4 класса: ориентирующие, технические, управленческие, организационные.

Ориентирующие принципы представляют собой основополагающие идеи, определяющие направление поиска безопасных решений и служащие методологической и информационной базой. К ним относятся принципы системности, деструкции, ликвидации и снижения опасности, информации, классификации, нормирования, замены оператора.

Технические принципы направлены на непосредственное предотвращение действия опасных факторов, они основаны на использовании физических законов. К ним относятся принципы защиты расстоянием, экранирования, прочности, слабого звена, недоступности, блокировки, герметизации, компрессии, вакуумирования, дублирования и пр.

Управленческими называют принципы, определяющие взаимосвязь и отношения между отдельными стадиями и этапами процесса обеспечения безопасности. К ним относятся принципы плановости, контроля, управления, обратной связи, эффективности, подбора кадров, ответственности, стимулирования.

Организационные принципы реализуют положения научной организации труда. К ним относятся принципы эргономичности, защиты временем, рациональной организации труда, компенсации, несовместимости и пр.



Принципы обеспечения безопасности образуют систему, в то же время каждый принцип обладает относительной самостоятельностью. В зависимости от конкретных условий одни и те же принципы реализуются по-разному.

Методы обеспечения безопасности. Метод – это путь, способ достижения цели, исходящей из знаний общих закономерностей. Обеспечение безопасности достигается тремя основными методами: Метод А состоит в пространственном или временном разделении гомо- и ноксосферы.

Гомосфера – пространство (рабочая зона), где находится человек в процессе рассматриваемой деятельности.

Ноксосфера – пространство, в котором постоянно существуют или периодически возникают опасности.

Метод А должен обеспечивать невозможность совмещения гомосферы и ноксосферы. Это достигается средствами дистанционного управления, автоматизации, роботизации, организации и др.

Метод Б состоит в нормализации ноксосферы путем исключения опасностей. Это совокупность мероприятий, защищающих человека от шума, газа, пыли, опасности травмирования и др.

Метод В включает приемы и средства, направленные на адаптацию человека к соответствующей среде и повышение его защищенности. Этот метод реализует возможности профотбора, обучения, психологического воздействия, средств индивидуальной защиты и др. В реальных условиях реализуется комбинация названных методов.

Средства обеспечения безопасности. Средства обеспечения безопасности делятся на средства коллективной (СКЗ) и индивидуальной защиты (СИЗ). Средства обеспечения безопасности – это конструктивное, организационное, материальное воплощение, конкретная реализация принципов и методов.

Принципы, методы, средства – это логические этапы обеспечения безопасности. Выбор их зависит от конкретных условий деятельности, уровня опасности, стоимости и других критериев.

### **Опасные и вредные факторы среды обитания**

Опасные и вредные факторы, обусловленные деятельностью человека и продуктами его труда, называются антропогенными.

Основная часть жизнедеятельности человека проходит именно в условиях антропогенных систем, так или иначе связанных с общественным производством и потреблением. В настоящее время перечень реально действующих негативных факторов значителен и насчитывает более 100 видов.

### **Факторы производственной среды**

Производственная среда характеризуется различными уровнями опасных и вредных производственных факторов, а также системой информации, приходящей извне (приказы, распоряжения, инструкции и пр.).

Опасным фактором называется такое воздействие на человека, которое в определенных условиях приводит к травмам или резкому ухудшению здоровья. Если же воздействие приводит к заболеванию или снижению работоспособности, то его называют вредным фактором.

Нет строгого деления факторов на опасные и вредные. При определенных условиях, в зависимости от длительности действия и интенсивности воздействия, тот или иной вредный фактор может стать опасным (например, шум, недостаточная освещенность и пр.).

По природе действия опасные и вредные производственные факторы подразделяются на группы (ГОСТ 12.0.003-74): физические, химические, биологические и психофизиологические факторы.

1. Физические факторы – это движущиеся машины и механизмы и их незащищенные подвижные части; повышенная запыленность воздуха рабочей зоны; повышенная или пониженная температура рабочей зоны; повышенный уровень шума, инфразвука, ультразвука, вибрации,

электромагнитного излучения, статическое электричество, повышенное напряжение электрической цепи, отклонение от нормы параметров освещения.

2. Химические факторы подразделяются:

-по характеру воздействия на организм человека (общетоксические, раздражающие, сенсibiliзирующие, канцерогенные, мутагенные, влияющие на репродуктивную функцию);

-по пути проникновения в организм (через дыхательные пути, пищеварительную систему, кожный покров).

3. Биологические факторы – патогенные микроорганизмы (бактерии, вирусы, риккетсии, спирохеты, грибы, простейшие) и продукты их жизнедеятельности.

4. Психофизиологические факторы подразделяются на физические и нервно-психические перегрузки. К физическим относятся статические, динамические перегрузки; к нервно-психическим – умственное перенапряжение; перенапряжение анализаторов; монотонность труда; эмоциональные перегрузки.

### **Факторы бытовой (жилой) среды**

По определению ВОЗ понятие жилища не ограничивается стенами здания, оно выходит за его рамки и включает придомовую территорию, микрорайон, жилой район со всеми учреждениями обслуживания. Таким образом, внутри-жилищная и городская среды, тесно связанные и взаимозависимые, образуют систему «человек – жилая ячейка – здание – микрорайон – жилой район города», называемую бытовой (жилой) средой.

Бытовая (жилая) среда характеризуется:

-искусственностью, созданной деятельностью человека;

-расширенным числом потребностей людей (трудовая, общественная деятельность, учеба и самообразование, культурное развитие, развлечения, оздоровительный и спортивный отдых);

-созданием новых сооружений и коммуникаций, обеспечивающих удовлетворение настоящих и будущих потребностей людей;

-непрерывным динамизмом среды, ее изменчивостью, порождающей новые проблемы, позитивные и негативны факторы.

В быту нас сопровождает большая гамма негативных факторов: продукты сгорания природного газа, выбросы ТЭС, промышленных предприятий, авто-транспорта, мусоросжигающих устройств; вода с избыточным содержанием вредных примесей; недоброкачественная пища; шум, ультразвук, вибрация, электромагнитное поле от синтетических материалов, бытовых приборов, телевизоров, дисплеев, ЛЭП, радиорелейных устройств; ионизирующее излучение в виде естественного фона, от медицинского обследования, от строительных материалов, приборов и предметов быта; медикаменты при избыточном и неправильном их применении; алкоголь, табачный дым, бактерии, аллергены и др.

По степени опасности факторы бытовой среды могут быть разделены на две основные группы:

-факторы, являющиеся действительными причинами заболеваний;

-факторы, являющиеся условиями развития заболеваний, вызываемых другими причинами.

В большинстве случаев факторы бытовой среды обладают малой интенсивностью. Они служат условиями для возникновения ряда заболеваний, и в этом их опасность.

Кроме того, неблагоприятные воздействия жилой среды на здоровье человека проявляются комплексно, для них характерен синергизм – усиление взаимного действия факторов на организм, что затрудняет оценку качества жилой среды.

Шумовое загрязнение среды обитания – это физическое загрязнение окружающей среды, адаптация к которому практически невозможна. В городах уровни промышленных и транспортных шумов возрастают за каждые 5-10 лет в среднем на 5-10 дБ. Большую опасность представляют

инфразвуки, проникающие через самые толстые стены и вызывающие многие нервные болезни городских жителей.

Искусственные электромагнитные излучения во много раз превышают средние уровни естественных полей. Источниками ЭМП являются радиопередающие устройства, линии электропередач и другие устройства. ЭМП нарушают физические функции живого организма, они особенно опасны для эмбрионов.

Энергетический уровень естественных факторов практически стабилен, в то время как антропогенные факторы характеризуются непрерывным повышением своих энергетических показателей.

### **Задания для выполнения работы**

**Задание 1.** Опасные и вредные факторы. Заполнить таблицу, привести примеры каждому фактору, в соответствии с определениями. Примеры желательно приводить в соответствии с вашей профессией.

Факторы	Формулировка	Примеры
Опасный	Фактор среды обитания, способный при определенных условиях привести к травме или любому другому внезапному, резкому ухудшению здоровья человека.	
Вредный	Фактор среды обитания, способный при определенных условиях вызвать заболевание при длительном воздействии на человека или оказать негативное воздействие на его потомство	

**Задание 2.** Классификация опасностей. Изучив материал заполните таблицу в графе «Группа опасностей», в соответствии с приведенными примерами.

№ п/п	Группа опасностей	Примеры
1.		Шантаж, мошенничество, воровство, разбой, терроризм, взятие в заложники, изнасилования, курение, алкоголизм, наркомания, эпидемии.
2.		Болезнетворные, бактерии, вирусы; патогенные грибы, ядовитые растения; живые существа, способные нанести вред организму человека.
3.		Загрязнение почвы, питьевых и хозяйственных водоемов, воздушной среды отходами производства, продуктами жизнедеятельности человека, опасными для организма.
4.		Землетрясения, водно-грязевые потоки (сели), снежные лавины, оползни, извержения вулканов, наводнения, засухи, цунами, циклоны, антициклоны, ураганы, бури, смерчи, туманы, гололед, град, молния, астероиды, космические гамма-излучения, солнечная радиация.
5.		Физические; химические; биологические; психофизиологические, радиационная опасность, возникающая при нарушениях эксплуатации атомных электростанций, при испытаниях атомного оружия
6.		Применение оружия массового поражения, сопровождающиеся с военными действиями пожары, повреждения линий электропередачи, водопроводов, канализационных сетей, других коммуникаций и устройств жизнеобеспечения населения.

**Задание 3.** Классификация опасностей по признакам. Изучив материал заполните таблицу в графе «Признак опасности», в соответствии с приведенными примерами видов.

№ п/п	Признак опасности	Вид опасности
1.		1. Естественная 2. Антропогенная 3. Техногенная
2.		1. Энергетическая 2. Массовая 3. Информационная
3.		1. Допустимые 2. Предельно допустимые 3. Опасные 4. Чрезвычайно опасные

4.		1. Прогнозируемые 2. Спонтанные
5.		1. Постоянные 2. Переменные 3. Периодические 4. Кратковременные
6.		1. Максимальные 2. Умеренные 3. Не значительные 4. Минимальные
7.		1. Личные 2. Групповые (коллективные) 3. Массовые
8.		1. Локальные 2. Региональные 3. Межрегиональные 4. Глобальные
9.		1. Ощущаемые 2. Неощущаемые
10.		1. Вредные 2. Травмоопасные
11.		1. Потенциальные 2. Реальные 3. Реализованные

**Задание 4.** Принципы безопасности. Изучив материал заполните таблицу в графе «Характеристика», в соответствии с принципами безопасности.

№ п/п	Принципы безопасности	Характеристика
1.	Государственной политики	1. 2. 3. 4.
2.	По сфере применения	1. 2. 3. 4. 5.
3.	По признаку реализации	1. 2. 3. 4.

**Задание 5.** Методы обеспечения безопасности. Изучив материал заполните таблицу в графах, где пропущен материал.

Метод А	Метод Б	Метод В
_____	Нормализация зоны действия опасных и вредных факторов производственной среды	_____
Дистанционное _____	_____ и кондиционирование	Профотбор
Автоматизация _____	Звукоизоляция и виброзащита	_____
_____	Герметизация	_____ воздействия
Организация _____	Технические _____ опасных зон	Средства _____ защиты

### **Содержание отчета:**

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание.
4. Результаты выполнения задания.
5. Ответы на контрольные вопросы.
6. Вывод по работе

### **Используемая литература**

1. Сапронов, Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учеб, пособие для студ. СПО / Ю. Г. Сапронов. – 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2020. - 334 с. - (Профессиональное образование. Общепрофессиональные дисциплины) ISSN 878-5-4468-3910-0
2. Соломина, В.П. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для СПО. Рек. ФУМО СПО. – М.: Юрайт, 2019. - 399 с. ISSN 878-5-534-02041-0



## **Практическая работа № 2**

**Тема:** Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера. Выполнение работ по применению профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и устранения их последствий в профессиональной деятельности и быту

**Цель работы:** Изучение характеристик поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера и ознакомление с выполнением работ по применению профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и устранения их последствий в профессиональной деятельности и быту.

**Количество часов:** 2 часа.

**Оборудование, приборы, аппаратура, материалы:** методические рекомендации, задания.

### **Теоретический материал**

#### **Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера**

Чрезвычайная ситуация – обстановка на определенной территории или акватории, сложившейся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности.

По общему характеру источников возникновения чрезвычайные ситуации делятся на: природные, техногенные и биолого-социальные и военные.

В зависимости от количества людей, пострадавших в чрезвычайной ситуации, размера материального ущерба, а также границ зон распространения поражающих факторов чрезвычайные ситуации

подразделяются на: локальные; местные; территориальные; региональные; федеральные и трансграничные.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций осуществляется силами и средствами предприятий, учреждений и организаций независимо от их организационно-правовой формы, органов местного самоуправления, органов исполнительной власти субъектов РФ, на территории которых сложилась чрезвычайная ситуация.

Природная чрезвычайная ситуация – обстановка на определенной территории или акватории, сложившейся в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации, который может повлечь или повлек за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Природные чрезвычайные ситуации различают по масштабам и характеру источника возникновения, они характеризуются значительным поражением и гибелью людей, а также уничтожением материальных ценностей.

Землетрясения, наводнения, лесные и торфяные пожары, селевые потоки и оползни, бури, ураганы, смерчи, снежные заносы и обледенения – все это природные чрезвычайные ситуации, и они всегда будут спутниками человеческой жизни.

Стихийные бедствия – разрушительное природное и (или) природно-антропогенное явление или процесс значительного масштаба, в результате которого может возникнуть или возникла угроза жизни и здоровью людей, произойти разрушение или уничтожение материальных ценностей и компонентов окружающей природной среды.

К стихийным бедствиям относятся опасные явления или процессы геофизического, геологического, гидрологического, атмосферного и другого происхождения.

Стихийные бедствия могут стать причиной многих аварий и катастроф.

При стихийных бедствиях, авариях и катастрофах жизнь человека подвергается огромной опасности и требует сосредоточения всех его духовных и физических сил, осмысленного и хладнокровного применения знаний и умений по действию в той или иной чрезвычайной ситуации.

По данным ООН, за последние 20 лет на нашей планете стихия унесла более 3 млн. человеческих жизней.

Территория России подвержена воздействию широкого спектра опасных природных явлений и процессов таких как: землетрясения, ураганы, бури и смерчи, метели и вьюги, оползни, сели, обвалы и снежные лавины, природные пожары и наводнения.

Особую опасность представляют сейсмоактивные зоны, охватывающие обширные районы Российской Федерации. Сейсмическая опасность характеризуется в последнее время общим повышением уровня сейсмичности следующих зон: Дальневосточной, Кавказской, Байкальской и Алтайско-Саянской. Для горных территорий России характерны такие опасные природные явления как оползни, обвалы, лавины и др. Сели характерны для Кавказа, гор Южной Сибири и Юга Дальнего Востока. Лавинной опасности ежегодно подвергаются районы Кавказа, Сахалина и Хибин.

Среди атмосферных процессов, происходящих на территории России, наибольшую опасность представляют шквалы и ураганы, циклоны, смерчи и сильные ливни, грозы, метели и снегопады.

Традиционным для нашей страны являются такие бедствия как лесные и торфяные пожары, а также крупные наводнения.

От правильных действий в условиях чрезвычайных ситуаций во многом зависит не только ваше спасение, но и спасение тех, кто оказался рядом с вами.

В первом вопросе мы с вами рассмотрим возможные чрезвычайные ситуации природного характера.

## **Чрезвычайные ситуации природного характера**

Оползень – это отрыв и скользящее смещение массы земляных, горных пород вниз под действием собственного веса. Оползни происходят чаще всего по берегам рек, водоемов и на горных склонах.

Оползни могут происходить на всех склонах, однако на глинистых грунтах они случаются намного чаще, для этого достаточно избыточного увлажнения пород, поэтому большей частью они сходят в весенне-летний период.

Естественной причиной образования оползней является увеличение крутизны склонов, подмыв их оснований речными водами, избыточное увлажнение различных пород, сейсмические толчки и ряд других факторов. Искусственной причиной – разрушение склонов дорожными выемками, чрезмерным выносом грунта, вырубкой леса, неразумным ведением сельского хозяйства на склонах.

На опасных, оползневых участках организуется постоянное наблюдение за перемещением грунтов, уровнем воды в колодцах, в дренажных сооружениях, системах отвода сточных вод, буровых скважинах, реках, водохранилищах, за выпадением и стоком атмосферных осадков.

При возникновении оползня необходимо, во-первых, предупредить население, а, во-вторых, по мере осложнения обстановки организовать эвакуацию населения в безопасные районы.

Сель (селевый поток) – это стремительный поток большой разрушительной силы, состоящий из смеси воды, песка и камней внезапно возникающий в бассейнах горных рек в результате интенсивных дождей или бурного таяния снега.

Сель характеризуется резким подъемом уровня воды в горных реках и кратковременностью действия (в среднем от одного до трех часов).

Причиной возникновения селя являются: интенсивные и продолжительные ливни, быстрое таяние снега или ледников, прорыв водоемов, землетрясения и извержения вулканов, а также обрушение в русло рек большого количества рыхлого грунта. Селевые потоки создают угрозу населенным пунктам,

железным и автомобильным дорогам и другим сооружениям, находящимся на их пути.

Обладая большой массой и высокой скоростью передвижения, сели разрушают здания, дороги, гидротехнические и другие сооружения, выводят из строя линии связи и электропередач, уничтожают сады, заливают пахотные земли, приводят к гибели людей и животных. Все это продолжается 1-3 часа. Время от возникновения селя в горах до момента выхода его в предгорье часто исчисляется 20-30 минутами.

В последние годы к естественным причинам формирования селей добавились техногенные факторы: нарушение правил и норм работы горнодобывающих предприятий; взрывы при прокладке дорог и строительстве других сооружений; неправильное ведение сельскохозяйственных работ, вырубки леса и нарушение почвенно-растительного покрова.

Для своевременного принятия мер, организации надежной защиты населения первостепенное значение имеет четко организованная система оповещения и предупреждения. В районах, которым угрожает селя, создается противоселевая служба. В ее задачи входит прогноз возникновения селя, и информирование населения о времени его появления. При этом заранее предусматриваются маршруты, по которым население эвакуируется в более возвышенные места. Туда же, если позволяет время, угоняется скот и выводится техника. В большинстве случаев население об опасности селевого потока может быть предупреждено всего лишь за десятки минут и реже за 1-2 часа и более. Приближение такого потока можно слышать по характерному звуку перекатывающихся и соударяющихся друг с другом валунов и осколков камней, напоминающих грохот приближающегося с большой скоростью поезда.

Обвал (горный обвал) – отрыв и катастрофическое падение больших масс горных пород, их опрокидывание, дробление и скатывание на крутых и обрывистых склонах.

Обвалы природного происхождения наблюдаются в горах, на морских берегах и обрывах речных долин. Они происходят в результате ослабления связанности горных пород под воздействием процессов выветривания, подмыва, растворения и действия сил тяжести. Образованию обвалов способствуют геологическое строение местности, наличие на склонах трещин и зон дробления горных пород.

Чаще всего (до 80%) современные обвалы образуются при неправильном проведении работ, при строительстве и горных разработках.

Люди, проживающие в опасных зонах, должны знать очаги, возможные направления движения потоков и возможную силу этих опасных явлений. При угрозе возникновения оползня, селя или обвала и при наличии времени организуется заблаговременная эвакуация населения, сельскохозяйственных животных и имущества из угрожающих зон в безопасные места.

При заблаговременной эвакуации надо:

- убрать в дом наиболее ценное имущество;
- вещи, которые нельзя взять с собой, укрыть от воздействия влаги и грязи;
- двери, окна, вентиляционные и другие отверстия плотно закрыть;
- электричество, газ, водопровод выключить;
- легковоспламеняющиеся вещества вынести из дома в отдаленные ямы или отдельно стоящие погреба (подвалы).

Для проведения экстренной эвакуации необходимо знать безопасные ближайшие места – это склоны гор и возвышенностей.

В пути следует оказывать помощь больным, престарелым, инвалидам, детям.

В случае, когда вы оказались на поверхности движущегося оползневого участка, следует, по возможности, передвигаться вверх и ближе к краю оползня. Остерегайтесь скатывающихся сверху глыб, камней, обломков конструкций, земляного вала, осыпей (при высокой скорости сползания оползня возможен сильный толчок при его остановке).

В случае захвата человека движущимся потоком селя, необходимо оказать ему помощь. Для этого можно использовать шесты, канаты или веревки.

После окончания оползня, селя или обвала убедитесь в отсутствии повторной угрозы, и только потом можно вернуться для оказания помощи пострадавшим.

Лавина (снежная лавина) – это быстрое, внезапно возникающее движение снега и (или) льда вниз по крутым склонам гор под воздействием силы тяжести и представляющее угрозу жизни и здоровью людей, наносящее ущерб объектам экономики и окружающей среде. Снежные лавины являются разновидностью оползней.

Основные факторы, влияющие на сход лавин:

- количество выпавшего снега;
- характеристики склона – крутизна, длина склона и наличие растительности;
- сила ветра;
- температурные условия;
- интенсивность снегопада.

При образовании лавин сначала происходит соскальзывание снега со склона. Затем снежная масса быстро набирает скорость, захватывая по пути все новые и новые снежные массы, камни и другие предметы, перерастая в мощный поток, который несется с большой скоростью вниз, сметая все на своем пути. Движение лавины продолжается до более пологих участков склона или до дна долины, где затем лавина останавливается.

При движении по лавиноопасным склонам следует тщательно продумать маршрут передвижения:

- направление движения следует выбирать под защитой препятствий, стоящих на пути возможного схода лавины (камней, кустов, деревьев), по обледенелым участкам, каменистым и снежным гребням;
- лавиноопасные участки пересекать выше линии основного снегосбора;
- для движения выбирать наветренный и теневой склоны.

Предупредительные меры безопасности:

- во время перехода необходимо выставить наблюдателя на безопасное место для слежения за движением группы и предупреждения об опасности;
- первый участник, застрахованный с помощью основной веревки, должен проверить состояние снега на пути движения;
- перед началом движения необходимо ослабить плечевые ремни рюкзака и лыжные крепления;
- проходить лавиноопасный участок следует по одному, с соблюдением установленной дистанции (от 40 до 100 м), повторять след впереди идущего человека, не делать резких движений и не кричать.

Не рекомендуется преодолевать:

- гладкие склоны крутизной более 25-30°, не имеющие выступающих над поверхностью снега камней, деревьев и кустов, особенно покрытые сухим снегом, лежащие на твердом скользком слое;
- склоны, освещенные солнцем, с сырым снегом и многочисленными «снежными улитками»;
- склоны со следами свежих лавин или оползней снега.

Опасно двигаться:

- если идет или только что прошел сильный снегопад;
- если над склоном нависают большие снежные карнизы;
- если произошло оседание снега с характерным звуком «у-ух!», это свидетельствует о наличии слоя слабого сцепления;
- в условиях плохой видимости или при ее ухудшении;
- при резком изменении погодных условий.

Землетрясение – это подземные толчки и колебания земной поверхности, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре или верхней части мантии Земли и передающиеся на большие расстояния в виде упругих колебаний. По данным статистики, землетрясениям принадлежит первое место по причиняемому экономическому ущербу и одно из первых мест – по числу человеческих жертв.



При землетрясениях характер поражения людей зависит от вида и плотности застройки населенного пункта, а также от времени возникновения землетрясения (днем или ночью).

Ночью количество пострадавших значительно выше, т.к. большинство людей находятся дома и отдыхают. Днем же число пострадавшего населения колеблется в зависимости от того, в какой день произошло землетрясение – в рабочий или в выходной.

При кирпичной и каменной застройке преобладает следующий характер поражения людей: травмы головы, позвоночника и конечностей, сдавливания грудной клетки, синдром сдавливания мягких тканей, а также травмы груди и живота с повреждением внутренних органов.

При землетрясениях в районах малоэтажной каменной или деревянной застройки люди в меньшей степени подвержены поражению. Возникающие травмы носят более легкий характер. При землетрясениях у большей части населения возникают психические расстройства – люди утрачивают самообладание, становятся подверженными панике.

Основными причинами травматизма и гибели людей при землетрясении являются:

- разрушение зданий и сооружений;
- падение обломков строительных конструкций и мебели, различных предметов и битых стекол;
- зависание и падение на проезжую часть улицы разорванных электропроводов;
- пожары, вызванные утечкой газа из поврежденных труб и замыканием электросетей;
- неконтролируемые действия людей в результате паники.

Что необходимо делать, если землетрясение застало вас в здании (дома, в школе, на работе)?

- если первые толчки застали вас на первом этаже нужно немедленно выбежать на улицу, в вашем распоряжении не более 15-20 секунд;

- при нахождении выше первого этажах можно воспользоваться углами, образованными капитальными стенами, узкими коридорами внутри здания или же встать возле опорных колонн или в дверных проемах, распахнув двери;
- можно спрятаться под стол или кровать, закрыв лицо руками, чтобы не пораниться кусками отлетающей штукатурки, стекла и др. Во всех случаях – держитесь подальше от окон и стеклянных перегородок, чтобы не пораниться осколками;
- ни в коем случае не прыгайте из окон или с балконов, если вы живете выше первого этажа;
- нельзя во время угрозы обрушения здания пользоваться лифтом, выбегать на лестницу с верхних этажей;
- не рекомендуется находиться в угловых помещениях здания;
- не паникуйте сами и пресекайте панику у других людей.

Что необходимо делать, если первые толчки землетрясение застали вас на  
улице?

- Необходимо немедленно отойти как можно дальше от зданий и сооружений, высоких столбов и заборов, которые могут разрушиться и придавить вас. При этом опасность представляют не только падающие стены и перекрытия, но и разлетающиеся кирпичи, стекла, вывески и др.
- При нахождении в местах большого скопления людей (рынок, стадион, парк, площадь) рекомендуется держаться подальше от конструкций, которые могут быть причиной травмы, выйти на открытое пространство, не создавая паники.
- В случае сильной давки не передвигайтесь против движения толпы, одежду застегните, согнутые руки прижмите к груди крестообразно; выбросите мешающие предметы. В случае падения необходимо встать на одно колено и рывком подняться.

Что необходимо делать, если землетрясение застало вас в автомобиле?

При следовании в автомобиле необходимо остановиться в месте, где не будут созданы помехи другому транспорту, открыть двери, чтобы при возможном повреждении автомобиля их не заклинило. Оставайтесь в машине, т.к. есть опасность получения травмы от падающих предметов.

Что необходимо делать, если вы оказались в завале?

- не поддаваться панике;
- помнить о действиях спасательных служб;
- постараться определиться в пространстве;
- при длительном пребывании в завале не зажигайте огонь, чтобы избежать взрыва или воспламенения от возможной утечки газа, постарайтесь найти воду;
- подавайте сигналы о себе (стучите железом о железо: по батарее, трубам и т.п.).

Что необходимо делать после землетрясения?

После землетрясения следует:

- убедиться в отсутствии ранения, если есть возможность, оказать помощь пострадавшим. Тяжело раненых лучше не двигать с места, если им не угрожает крайняя опасность (пожар, обрушение строения и т.д.);
- освободить людей, попавших в завалы, которые можно легко устранить (разобрать). Особо осторожным надо быть при оказании помощи пострадавшим с «синдромом длительного сдавливания». Если им требуется дополнительная медицинская и другая специальная помощь, то дождаться ее;
- обеспечить безопасность и успокоить детей, больных и стариков;
- проверить водопровод, газ, электричество. Если имеется повреждение электролинии и водопроводных сетей, то следует отключить их. Если обнаружена утечка газа, то открыть все окна и двери, немедленно покинуть помещение и сообщить соответствующим службам;
- при наличии очагов загорания их необходимо потушить. Если это не удастся, то немедленно связаться с противопожарной службой;
- спускаясь по лестнице, следует проверить ее прочность;

- первые 2-3 часа, нельзя входить в здания без крайней нужды, нельзя подходить к явно поврежденным зданиям и входить в них. Если возникает необходимость войти в здание – действовать быстро и осторожно, так как предметы могут быть неустойчивы.

Вулкан – геологическое образование, возникающее над каналами или трещинами в земной коре, по которым на поверхность Земли и в атмосферу извергаются раскаленная лава, пепел, горячие газы, пары воды, обломки горных пород.

Чаще всего вулканы образуются в местах соединения тектонических плит Земли. Они могут возникать не только на суше, но и на морском дне. При этом нередко образуются острова.

Основными поражающими факторами при извержении вулкана являются раскаленная лава, газы, дым, пар, горячая вода, пепел, обломки горных пород, взрывная волна и грязекаменные потоки.

Лава – это раскаленная жидкая или очень вязкая масса, изливающаяся на поверхность Земли при извержении вулканов. Температура лавы может достигать 1200°C и более. Вместе с лавой выбрасываются газы и вулканический пепел на высоту 15-20 км, и на расстояние до 40 км, и более.

Ударная волна наиболее опасна при боковом выбросе. Ее температура составляет несколько сотен градусов Цельсия.

Характерной особенностью вулканов являются их повторные многократные извержения.

Снижение числа человеческих жертв и материального ущерба от извержений вулканов достигается путем постоянного наблюдения за ними и прогнозирования предстоящих извержений. Эти работы проводят – вулканологи.

Основные способы борьбы с извержениями вулканов:

- охлаждение лавы водой;
- сооружение искусственных каналов для отвода лавы и грязекаменных потоков;

- сооружение защитных плотин;
- своевременная эвакуация населения из опасных зон;
- умение оказать первую помощь пострадавшим.

Ураган – это ветер разрушительной силы и значительной продолжительности. Ураган возникает внезапно в областях с резким перепадом атмосферного давления. Скорость урагана достигает 30 м/с и более. По своему пагубному воздействию ураган может сравниться с землетрясением. Это объясняется тем, что ураганы несут в себе колоссальную энергию, ее количество, выделяемое средним по мощности ураганом в течение одного часа, можно сравнить с энергией ядерного взрыва. Ураган может захватить территорию в диаметре до нескольких сотен километров и способен перемещаться на тысячи километров. При этом ураганный ветер разрушает прочные и сносит легкие строения, опустошает засеянные поля, обрывает провода и валит столбы линий электропередачи и связи, повреждает транспортные магистрали и мосты, ломает и вырывает с корнями деревья, повреждает и топит суда, вызывает аварии на коммунально-энергетических сетях. Бывали случаи, когда ураганный ветер сбрасывал с рельсов поезда и валил фабричные трубы. Часто ураганы сопровождаются ливневыми дождями, которые вызывают наводнения.

Буря – разновидность урагана. Скорость ветра при буре не много меньше скорости урагана (до 25-30 м/с). Убытки и разрушения от бурь существенно меньше, чем от ураганов. Иногда сильную бурю называют штормом.

Смерч – это сильный маломасштабный атмосферный вихрь диаметром до 1000 м, в котором воздух вращается со скоростью до 100 м/с, обладающий большой разрушительной силой (в США носит название торнадо).

На территории России смерчи отмечаются в Центральном районе, Поволжье, Урале, Сибири, Забайкалье, Кавказском побережье.

Смерч – восходящий вихрь, состоящий из чрезвычайно быстро вращающегося воздуха, смешанного с частицами влаги, песка, пыли других

взвесей. На местности он передвигается в виде темного столба крутящегося воздуха диаметром от нескольких десятков до нескольких сотен метров.

Во внутренней полости смерча давление всегда пониженное, поэтому туда засасываются любые предметы, оказавшиеся на его пути. Средняя скорость движения смерча 50-60 км/ч, при его приближении слышится оглушительный гул.

Сильные смерчи проходят десятки километров и срывают крыши, вырывают с корнями деревья, поднимают на воздух автомобили, разбрасывают телеграфные столбы, разрушают дома. Оповещение об угрозе осуществляется путем подачи сигнала «Внимание всем» сиреной и последующей речевой информацией.

#### **Действия при получении информации о надвигающемся урагане, буре или смерче.**

Следует внимательно выслушать инструкции органа управления по делам ГОЧС, в которых будет сообщено предполагаемое время, сила урагана и рекомендации по правилам поведения.

При получении штормового предупреждения необходимо немедленно приступить к проведению предупредительных работ:

- укрепить недостаточно прочные конструкции, закрыть двери, слуховые отверстия и чердачные помещения, окна обшить досками или закрыть щитами, а стекла заклеить полосками бумаги или ткани, или, если есть такая возможность, вынуть;

- для того чтобы уравновесить наружное и внутреннее давление в здании двери и окна с подветренной стороны целесообразно открыть и закрепить их в этом положении;

- с крыш, балконов, лоджий и подоконников необходимо убрать вещи, которые при падении могут нанести травмы людям. Предметы, находящиеся во дворах, необходимо закрепить или занести в помещение;

- целесообразно также позаботиться об аварийных светильниках – электрических фонарях, керосиновых лампах, свечах. Рекомендуются также

создать запасы воды, пищи и медикаментов, особенно перевязочных материалов;

- погасить огонь в печах, проверить состояние электровыключателей, газовых и водопроводных кранов;

- занять заранее подготовленные места в зданиях и укрытиях (в случае смерчей – только в подвальных помещениях и в подземных сооружениях). В помещении нужно выбрать наиболее безопасное место – в средней части дома, в коридорах, на первом этаже. Для защиты от ранений осколками стекла рекомендуется использовать встроенные шкафы, прочную мебель и матрацы.

Самым безопасным местом во время бури, урагана или смерча являются убежища, подвалы и погреба.

#### **Что следует делать, если ураган или смерч застал вас на открытой местности.**

Лучше всего найти любое естественное углубление в земле (канаву, яму, овраг или любую выемку), лечь на дно углубления и плотно прижаться к земле. Покинуть транспорт (не зависимо от того, в каком бы вы не находились) и укрыться в ближайшем подвале, убежище или углублении. Принять меры по защите от ливневых осадков и крупного града, т.к. ураганы ими часто сопровождаются.

Не рекомендуется:

- находиться на мостах, а также в непосредственной близости от объектов, использующих в своем производстве ядовитые сильнодействующие и легковоспламеняющиеся вещества;

- укрываться под отдельно стоящими деревьями, столбами, близко подходить к опорам линий электропередач;

- находиться вблизи зданий, с которых порывами ветра сдувает черепицу, шифер и другие предметы;

- если ветер утих, не рекомендуется выходить на улицу сразу (через несколько минут порывы ветра могут возобновиться).

Что следует делать после получения сообщения о стабилизации обстановки?

Выходить из дома следует осторожно, необходимо осмотреться – нет ли нависающих предметов и частей конструкций, оборванных электропроводов т.к. не исключена вероятность того, что они находятся под напряжением.

Без крайней необходимости не заходите в поврежденные здания, но если такая необходимость возникла, то делать это нужно осторожно, убедившись в отсутствии значительных повреждений лестниц, перекрытий и стен, очагов пожара, разрывов электропроводов, нельзя пользоваться лифтами.

Огонь нельзя зажигать до тех пор, пока не будет уверенности, что обошлось без утечки газа. На улице держитесь подальше от зданий, столбов, высоких заборов и т.д.

Главное в этих условиях – не поддаваться панике, действовать грамотно, уверенно и разумно, не допускать самому и удерживать других от неразумных поступков, оказывать помощь пострадавшим.

Основными видами поражения людей при ураганах, бурях и смерчах являются закрытые травмы различных областей тела, ушибы, переломы, сотрясения головного мозга, ранения, сопровождающиеся кровотечением.

### **Снежная буря, пурга, метель, вьюги, обледенение и снежные заносы**

Снежная буря – одна из разновидностей урагана, характеризуется значительными скоростями ветра, что способствует перемещению по воздуху огромных масс снега, имеет сравнительно узкую полосу действия (до нескольких десятков километров). Во время бури резко ухудшается видимость, может прерваться транспортное сообщение как внутригородское, так и междугородное. Продолжительность бури колеблется от нескольких часов до нескольких суток.

Пурга, метель, вьюга сопровождаются резкими перепадами температур и снегопадом с сильными порывами ветра. Перепад температур, выпадение снега с дождем при пониженной температуре и сильном ветре, создает условия для обледенения. Линии электропередач, линии связи, кровли



зданий, различного рода опоры и конструкции, дороги и мосты покрываются льдом или мокрым снегом, что нередко вызывает их разрушение. Гололедные образования на дорогах затрудняют, а иногда и совсем препятствуют работе автомобильного транспорта. Передвижения пешеходов затрудняются.

Особенно опасны снежные заносы при сходе снежных лавин с гор.

Основным поражающим фактором таких стихийных бедствий является воздействие низкой температуры на организм человека, вызывающие обморожение, а иногда и замерзание.

При непосредственной угрозе организуется оповещение населения, приводятся в готовность необходимые силы и средства, дорожные и коммунальные службы.

#### **Правила поведения при непосредственной угрозе возникновения снежной бури, пурги, метели и вьюги**

Метель, пурга или вьюга могут длиться несколько суток, поэтому рекомендуется заблаговременно создать в доме запас продовольствия, воды, топлива, приготовить аварийное освещение. Покидать помещение можно только в исключительных случаях и не в одиночку. Ограничить передвижение, особенно в сельской местности.

На автомобиле передвигаться следует только по главным дорогам. В случае резкого усиления ветра непогоду желательно переждать в населенном пункте или вблизи него. При поломке машины не следует отходить от нее за пределы видимости. При невозможности дальнейшего движения следует обозначить стоянку, остановиться (двигателем в наветренную сторону), укрыть двигатель со стороны радиатора. При сильном снегопаде следить, чтобы автомобиль не занесло снегом, т.е. по мере необходимости разгрести снег. Двигатель автомобиля периодически нужно прогревать во избежание его «размораживания», при этом не допускать попадания в кабину (кузов, салон) выхлопных газов, с этой целью следить, чтобы выхлопная труба не была завалина снегом. При наличии нескольких автомобилей лучше всего

использовать один автомобиль в качестве укрытия, из двигателей остальных автомобилей необходимо слить воду.

Ни в коем случае нельзя покидать укрытие (автомобиль), в сильный снегопад ориентиры через несколько десятков метров могут быть потеряны.

Как следует вести себя при нахождении в природных условиях?

Метель, пургу или вьюгу можно переждать в оборудованном из снега укрытии. Укрытие рекомендуется строить только на открытых площадках, там, где исключены снежные заносы. До того, как укрыться, надо отыскать ориентиры на местности в направлении ближайшего жилья и запомнить их расположение.

Периодически необходимо контролировать толщину снежного покрова, протыкая потолок укрытия, и расчищать вход и вентиляционное отверстие.

Можно на открытой и бесснежной местности найти возвышенный, устойчиво стоящий предмет, укрыться за ним и постоянно отбрасывать и утаптывать прибывающую снежную массу ногами.

В критических ситуациях допустимо полностью зарыться в сухой снег, для чего надеть на себя все теплые вещи, сесть спиной к ветру, укрыться полиэтиленовой пленкой или спальным мешком, взять в руки длинную палку и позволить снегу заметать себя. Постоянно расчищать палкой вентиляционное отверстие и расширять объемы образовавшейся снежной капсулы, чтобы иметь возможность выбраться из снежного заноса. Внутри образовавшегося укрытия следует выложить стрелку-ориентир.

Помните, что пурга за счет снежных многометровых заносов и сугробов может значительно изменить внешний вид местности.

Основными видами работ при снежных заносах, метели, пурге или вьюге являются:

- розыск пропавших людей и оказание, при необходимости, им первой медицинской помощи;
- расчистка дорог и территорий вокруг строений;
- оказание технической помощи застрявшим водителям;

- устранение аварий на коммунально-энергетических сетях.

Наводнения – это значительные затопления местности, возникающие в результате подъема уровня воды в реке, в водохранилище или в озере. Причинами наводнений являются обильные осадки, интенсивное таяние снега, прорыв или разрушение дамб и плотин. Наводнения сопровождаются человеческими жертвами и значительным материальным ущербом.

По повторяемости и площади распространения, наводнения занимают первое место в ряду стихийных бедствий, по количеству человеческих жертв и материальному ущербу наводнения занимают второе место после землетрясений. Ни в настоящем, ни в ближайшем будущем предотвратить их целиком не представляется возможным. Наводнения можно только ослабить или локализовать.

При угрозе наводнения проводят предупредительные мероприятия. В первую очередь – это информирование населения о возникновении угрозы наводнения, усиление наблюдения за уровнем воды, приведение в готовность сил и средств, предназначенных для борьбы со стихией и для эвакуации населения. Проверяется состояние дамб, плотин, мостов и устраняются выявленные недостатки. Возводятся дополнительные насыпи, роются водоотводные каналы, готовятся гидротехнические сооружения.

При нарастании угрозы наводнения работа предприятий, организаций и учреждений прекращается, людей отправляют по домам или эвакуируют в безопасные районы.

В этом случае необходимо:

- отключить воду, газ и электричество;
- потушить горящие печи отопления;
- перенести на верхние этажи зданий (чердаки) ценные предметы и вещи, убрать в безопасное место сельскохозяйственный инвентарь, закопать, укрыть удобрения и отходы;
- при необходимости обить окна и двери первых этажей домов досками или фанерой;

- взять с собой личные документы, помещенные в непромокаемый пакет, деньги и ценности, медицинскую аптечку, комплект верхней одежды и обуви по сезону, постельное белье и туалетные принадлежности, трехдневный запас продуктов питания. Вещи и продукты лучше уложить в чемоданы (рюкзаки, сумки);
- прибыть к установленному сроку на сборный эвакуационный пункт для регистрации и отправки в безопасный район.

Первоочередными мероприятиями по оказанию медицинской помощи при наводнениях является извлечение пострадавших из воды, их согревание, стимулирование сердечной и дыхательной деятельности.

Цунами – гигантские морские волны, возникающие в результате сдвига вверх или вниз протяжённых участков морского дна при сильных подводных и прибрежных землетрясениях.

Скорость распространения цунами от 50 до 1000 км/ч.; высота в области возникновения – от 0,1 до 5 м., у побережья – от 10 до 50 м. и более.

Мероприятия по частичной защите от цунами: создание искусственных береговых сооружений (волнорезов, молов и насыпей), посадка лесных полос вдоль берегов океана. В США, Японии и России созданы службы предупреждения населения о приближении цунами, основанные на опережающей регистрации землетрясений береговыми сейсмографами.

### **Массовые инфекционные заболевания людей, сельскохозяйственных животных и растений**

Инфекция – внедрение и размножение в организме человека или животного болезнетворных микроорганизмов.

Знание механизмов передачи инфекции лежит в основе профилактики инфекционных заболеваний.

Инфекционные болезни отличаются от всех других заболеваний тем, что они вызываются определенным, живым возбудителем, передаются от зараженного организма здоровому и способны к массовому (эпидемическому) распространению.

Любое инфекционное заболевание возникает в результате проникновения в организм человека болезнетворных организмов – бактерий, вирусов, риккетсий, спирохет, а также грибков и простейших.

Ряд микробов могут находиться в организме, не причиняя ему вреда, но при снижении защитных сил организма они могут вызывать заболевания. Возбудители инфекционных заболеваний, проникая в организм, находят там благоприятную среду для развития. Некоторые виды болезнетворных микроорганизмов, быстро размножаясь, выделяют ядовитые вещества (токсины), значительно утяжеляющие течение инфекции.

Причиной возникновения инфекционного заболевания является проникновение болезнетворного микроорганизма в восприимчивый организм в достаточном количестве и специфическим для него путем. Механизм передачи инфекций неодинаков при различных заболеваниях и находится в прямой зависимости от локализации (местонахождения) возбудителя в живом организме.

Пути проникновения возбудителей инфекционных заболеваний в организм человека:

- с воздухом через пищеварительный тракт;
- через слизистые оболочки рта, носа, глаз;
- через поврежденные кожные покровы;
- через поврежденную кожу в результате укусов зараженных кровососущих насекомых.

Непрерывную цепь следующих друг за другом заражений и заболеваний принято называть эпидемическим процессом, который может развиваться при наличии трех обязательных условий: источника инфекции, механизма передачи инфекции и восприимчивых к заболеванию людей.

Эпидемия - массовое и прогрессирующее распространение инфекционного заболевания в пределах определенной территории, значительно превышающее обычно регистрируемый уровень заболеваемости за аналогичный период.

При всех инфекционных заболеваниях от момента заражения до проявления первых видимых признаков заболевания проходит определенное время, называемое инкубационным периодом, в течение которого человек остается внешне здоровым. Длительность этого периода при различных инфекциях неодинакова – от нескольких часов до нескольких месяцев; каждая болезнь характеризуется инкубационным периодом определенных пределов. От продолжительности инкубационного периода зависит срок установления карантина и изоляции лиц, бывших в контакте с заболевшим.

В зависимости от общих характерных признаков инфекционных болезней, связанных с локализацией возбудителя в организме человека, и механизма передачи инфекции все инфекционные заболевания подразделяются на четыре основные группы.

#### Характерные инфекционные болезни и механизм передачи инфекции

Группы заболеваний	Наименование основных заболеваний	Локализация возбудителя	Пути передачи инфекции
Инфекции дыхательных путей	Грипп и острые респираторные заболевания. Ангина. Дифтерия. Корь. Коклюш. Туберкулез. Натуральная оспа.	Верхние дыхательные пути.	Воздушно-капельный
Кишечные инфекции	Дизентерия. Брюшной тиф. Паратифы. Холера. Инфекционный гепатит. Полиомиелит.	Кишечник.	Через продукты питания, воду, почву, грязные руки, мух, бытовые предметы.
Кровяные инфекции	Малярия. Сыпной и возвратный тифы. Клещевой энцефалит. Чума. Туляремия.	Кровеносная система.	Через укусы кровососущих переносчиков – комаров, клещей, блох, вшей, москитов.
Инфекции наружных покровов	Трахома. Чесотка. Сибирская язва. Столбняк.	Кожа. Слизистые оболочки	Преимущественно контактный путь.

Особо опасная инфекция – состояние зараженности организма людей или животных, проявляющееся в виде инфекционной болезни, прогрессирующей во времени и пространстве и вызывающей тяжелые последствия для здоровья людей и сельскохозяйственных животных либо летальные исходы.

К особо опасным инфекциям относятся натуральная оспа, чума и холера.

Опасность заноса инфекционных заболеваний из других государств и особенности течения особо опасных инфекций заставляют проводить систематические мероприятия по профилактике этих заболеваний, разрабатывать вопросы их ранней диагностики и лечения.

### **Профилактика инфекционных болезней.**

Для предотвращения распространения инфекционных заболеваний среди населения в очаге поражения проводится комплекс противоэпидемических и санитарно-гигиенических мероприятий.

Противоэпидемические и санитарно-гигиенические мероприятия – организационные, административные, инженерно-технические, медико-санитарные, ветеринарные и иные меры, направленные на устранение или уменьшение вредного воздействия на человека факторов среды обитания, предотвращения возникновения и распространения инфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию.

Противоэпидемические и санитарно-гигиенические мероприятия:

- экстренная профилактика;
- обсервация и карантин;
- санитарная обработка населения;
- дезинфекция различных зараженных объектов;
- при необходимости уничтожение насекомых, клещей и грызунов.

К медицинским средствам защиты населения относятся:

- вакцинно-сывороточные препараты;
- антибиотики и другие лекарственные вещества, используемые для специальной и экстренной профилактики инфекционных болезней.

Чтобы предотвратить распространение инфекционных заболеваний, обычно устанавливают карантин или обсервацию.

Карантин – комплекс организационных, режимных, административно-хозяйственных, санитарно-гигиенических, противоэпидемических и лечебно-профилактических мероприятий, направленных на полную изоляцию эпидемического очага особо опасных инфекций, очага биологического (бактериального) заражения и последующую, полную ликвидацию инфекционных заболеваний в нем.

При установлении карантина организуется охрана, запрещается выезд из района карантина и строго ограничивается въезд в него.

Противоэпидемические и лечебно – профилактические мероприятия предусматривают ежедневный опрос и медицинский осмотр населения карантинного района, изоляцию заболевших с последующей госпитализацией, проведение экстренной профилактики лиц подвергшихся риску заражения, дезинфекцию и санитарную обработку, обсервацию или изоляцию всех лиц, подозреваемых в заражении, а также переход на строгий противоэпидемический режим работы медицинских учреждений.

Карантинный режим вводят в случае возникновения заболеваний чумой, холерой, натуральной оспой, желтой лихорадкой и др. особо опасными заболеваниями. Общение из зоны карантина с другими административными территориями обеспечивается через контрольно-пропускные пункты (КПП). При КПП устанавливаются также санитарно-контрольные пункты (СКП).

Карантин отменяется по истечении срока максимального инкубационного периода данного инфекционного заболевания с момента изоляции последнего больного, проведения заключительной дезинфекции и санитарной обработки населения.

Обсервация – система мер по медицинскому наблюдению в условиях изоляции за лицами, находившимися в контакте с больными карантинными инфекциями или выезжающими за пределы очага карантинной болезни.



Обсервация устанавливается при появлении больных с подозрением на особо опасные заболевания, при угрозе заноса инфекционных заболеваний, при появлении среди населения инфекционных заболеваний, имеющих тенденцию к распространению.

Продовольствие и воду используют только после их обеззараживания. Срок обсервации определяется длительностью максимального инкубационного периода для данного заболевания и исчисляется с момента изоляции последнего больного и окончания дезинфекции в очаге поражения.

Обсервация предусматривает: усиленное медицинское наблюдение, ограничение передвижения и перемещения лиц (отмена командировок, отпусков и др.), временную отмену массовых мероприятий и пр.

### **Задания для выполнения работы**

**Задание 1.** Изучите материал и заполните таблицу «Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера»

Наименование ЧС	Характеристика	Действия населения

**Задание 2.** Анализ последствий опасности. Изучив материал заполните таблицу в графе «Возможные последствия, и их описание», в соответствии с приведенными примерами видами опасности.

Вид опасности	Возможные последствия, и их описание
1. Наводнение	
2. Сильные ветры	
3. Гололед	
4. Засуха	
5. Цунами	

**Задание 3.** Выполнение работ по применению профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и устранения их последствий в профессиональной деятельности и быту. Изучите теоретический материал и выполните задания.

### **Контрольные вопросы:**

1. Как классифицируются негативные факторы?
2. Запишите основные требования, предъявляемые к системам освещения, отопления, вентиляции на рабочем месте?
3. Запишите основные факторы риска и методы их преодоления?

### **Практическая часть.**

Разработайте перечень профилактических мер для снижения уровня опасностей:

- на сварочном производстве;
- в быту, на природе

### **Составьте таблицу по образцу:**

Профессиональные заболевания вашей специальности	Меры их предупреждения

### **Содержание отчета:**

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание.
4. Результаты выполнения задания.
5. Ответы на контрольные вопросы.
6. Вывод по работе

### **Используемая литература.**

1. Сапронов, Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учеб, пособие для студ. СПО / Ю. Г. Сапронов. – 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2020. - 334 с. - (Профессиональное образование. Общепрофессиональные дисциплины) ISSN 878-5-4468-3910-0
2. Соломина, В.П. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для СПО. Рек. ФУМО СПО. – М.: Юрайт, 2019. - 399 с. ISSN 878-5-534-02041-0

### Практическая работа № 3

**Тема:** Гражданская оборона, ее место в системе общегосударственных мероприятий гражданской защиты. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация

**Цель работы:** Ознакомление с Гражданской обороной и ее местом в системе общегосударственных мероприятий гражданской защиты, изучение средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения и с организацией защиты в мирное и военное время, способами защиты, защитными сооружениями, и их классификацией.

**Количество часов:** 2 часа.

**Оборудование, приборы, аппаратура, материалы:** методические рекомендации, задания.

#### **Краткие теоретические сведения:**

Гражданская оборона – система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Получив понятие о том, что такое ГО можно приступить к ознакомлению с ее задачами:

Основными задачами в области гражданской обороны являются:

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

- проведение мероприятий по световой маскировке и другим видам маскировки;
- проведение аварийно – спасательных работ в случае возникновения опасностей для населения при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- первоочередное обеспечение населения, пострадавшего при ведении военных действий или вследствие этих действий, в том числе медицинское обслуживание, включая оказание первой медицинской помощи, срочное предоставление жилья и принятие других необходимых мер;
- борьба с пожарами, возникшими при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- обнаружение и обозначение районов, подвергшихся радиоактивному, химическому, биологическому и иному заражению;
- обеззараживание населения, техники, зданий, территорий и проведение других необходимых мероприятий;
- восстановление и поддержание порядка в районах, пострадавших при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- срочное восстановление функционирования необходимых коммунальных служб в военное время;
- срочное захоронение трупов в военное время;
- разработка и осуществление мер, направленных на сохранение объектов, существенно необходимых для устойчивого функционирования экономики и выживания населения в военное время;
- обеспечение постоянной готовности сил и средств гражданской обороны.

Гражданская оборона России является составной частью общей системы государственных оборонных мероприятий, проводимых в мирное и военное время. Деятельность гражданской обороны направлена на защиту от современных средств нападения противника, так и на проведение спасательных и неотложных аварийно-восстановительных работ на объектах

и в очагах поражения при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

### **Название и задачи гражданской обороны**

Первоначально система гражданской обороны в нашей стране создавалась как система защиты населения и объектов народного хозяйства населения от ударов с воздуха. В 1932 г. Совет Народных Комиссаров СССР утвердил Положение о противовоздушной обороне страны.

Перед началом Великой Отечественной войны (1941 - 1945 гг.) в основном было завершено создание и подготовка различных служб МПВО.

В 50-е гг. в арсенале государств появилось новое оружие - ядерное, появились новые средства доставки ядерного оружия - ракеты. Все это привело к необходимости совершенствования системы мероприятий по защите населения и народного хозяйства от нового ракетно-ядерного оружия.

В июле 1961 г, МПВО была преобразована в гражданскую оборону (ГО). Гражданская оборона стала составной частью системы общегосударственных оборонных мероприятий, осуществляемых в мирное и военное время в целях защиты населения и народного хозяйства страны от оружия массового поражения (ОМП).

Гражданская оборона организуется по территориально-производственному принципу на всей территории страны. Это означает, что планирование и проведение всех ее мероприятий осуществляется как по линии Федеральных органов государственной власти, так и через ведомства и учреждения, ведающие производственной и хозяйственной деятельностью.

Подготовка государства к ведению гражданской обороны осуществляется заблаговременно в мирное время с учетом развития вооружения, военной техники и средств защиты населения при ведении военных действий или вследствие этих действий. В мирное время силы и средства гражданской обороны участвуют в защите населения и территорий при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

### **Граждане Российской Федерации обязаны:**

Знать:

- основные требования руководящих документов по вопросам ГО;
- принципы, средства и способы защиты от чрезвычайных ситуаций;
- правила поведения при возникновении опасностей военного времени;
- правила и порядок оказания само- и взаимопомощи при поражениях, травмах и ранениях.

Уметь:

- четко действовать по сигналам оповещения;
- пользоваться средствами индивидуальной защиты, изготавливать простейшие из них;
- пользоваться убежищами, укрытиями и строить простейшие укрытия;
- обеззараживать свое рабочее место, квартиру;
- оказывать доврачебную медицинскую самопомощь и помощь пострадавшим; - защитить детей, больных и престарелых при угрозе нападения противника и при ЧС, надевать им средства индивидуальной защиты, обеспечивать их безопасность при эвакуационных и других мероприятиях.

### **Гражданская оборона на объектах экономики**

Основные задачи, стоящие перед гражданской обороной, можно сформулировать следующим образом:

- обучение населения способам защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- оповещение населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы;
- предоставление населению убежищ и средств индивидуальной защиты;
- первоочередное обеспечение населения, пострадавшего при ведении военных действий или вследствие этих действий, в том числе медицинское

обслуживание, включая оказание первой медицинской помощи, срочное предоставление жилья и принятие других необходимых мер;

- срочное захоронение трупов в военное время;

В зависимости от обстановки система гражданской обороны может функционировать в одном из следующих режимов:

- режим повседневной деятельности - функционирование в мирное время при нормальной обстановке, с учетом развития вооружения, военной техники и средств защиты населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий;

- режим повышенной готовности - при ухудшении производственной, радиационной, химической, биологической, сейсмической и гидрометеорологической обстановки, угрозе развязывания войны;

- чрезвычайный режим - начинается с момента объявления состояния войны, фактического начала военных действий или введения Президентом РФ военного положения на территории РФ или отдельных ее местностях.

Для выполнения мероприятий по ГО создаются федеральные, республиканские, краевые, областные, автономной области и автономных округов, районные и городские службы ГО, а также службы ГО организаций.

Гражданская оборона на объекте экономики организуется с целью защиты персонала и проживающего вблизи объекта экономики населения от чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и военного характера.

Начальником ГО объекта экономики служит его руководитель. Он несет ответственность за организацию ГО на своем объекте и постоянную готовность ее сил и средств, к проведению спасательных и других неотложных работ. Начальник ГО объекта подчиняется соответствующим должностным лицам ведомства. Приказом начальника ГО назначаются заместители по рассредоточению и эвакуации рабочих и служащих, инженерно-технической части и материально-техническому снабжению.

Заместителем начальника ГО объекта по рассредоточению и эвакуации обычно назначается заместитель руководителя по общим вопросам. Он

является председателем эвакуационной комиссии, обязанности которого следующие: разработка плана рассредоточения рабочих и служащих, руководство службой общественного порядка.

Заместителем начальника ГО по инженерно-технической части – главный инженер предприятия, который непосредственно руководит основными службами, а также осуществляет техническое руководство аварийно-спасательными и другими неотложными работами.

Заместителем начальника ГО по материально-техническому снабжению – заместитель руководителя объекта по этим вопросам. Он руководит службой материально-технического снабжения.

### **Гражданская оборона. Насущные проблемы**

1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций довольно молодая, но уже назрела необходимость ее совершенствования. Так сложилось, что МЧС РФ руководит двумя смежными системами - РСЧС, выполняющей функции по защите населения и территорий от природно-техногенных опасностей в мирное время, и гражданской обороной, обеспечивающей защиту населения в военное время. А как показывает опыт, риски мирного и военного времени в значительной степени схожи, методы защиты населения почти одинаковы. Это сходство наводит на мысль о целесообразности и возможности решения задач мирного и военного времени в рамках одной системы. Поэтому в перспективе представляется необходимым сформировать унифицированную, на единых принципах построенную систему, способную решать весь комплекс задач по противодействию чрезвычайным ситуациям в мирное и военное время.

2. Назрела необходимость более активного влияния государства на менеджмент рисками. Для этого разрабатываются принципиально новые положения, соответствующие международным стандартам, где главная роль принадлежит предупреждению чрезвычайных ситуаций, снижению рисков их возникновения. Образно говоря, аварию надо не дожидаться, а



предупреждать. Вот почему так активно разрабатывается проект основ государственной политики в области менеджмента рисками.

В какой-то мере новым, но все более необходимым становится обеспечение безопасности жизнедеятельности населения в чрезвычайных ситуациях. Раньше этому практически не уделяли внимания, считали, что люди в любых трудных ситуациях сами как-нибудь устроятся. На деле оказалось - без помощи федеральных и местных органов власти им просто не выжить.

### **ГО третьего тысячелетия.**

Возникла необходимость внесения изменений в теорию и практику гражданской обороны в нашей стране. Диктуется это тем, что до настоящего времени продолжают использоваться теоретические положения, разработанные ещё в срок 1962 - 1976 годов. Гражданская оборона XXI века должна существенно отличаться от современной. Во-первых, должен измениться ее статус: утрачивая былое стратегическое значение и сугубо военно-оборонную сущность, ГО приобретает большую социальную направленность; основной целевой установкой становится не столько участие в достижении военного стратегического успеха, сколько сохранение жизни человека и среды его обитания.

Во-вторых, настает пора постепенно отказываться от военных элементов в ее организации, в том числе и от услуг военнослужащих. Это, в частности, согласуется и с одним из направлений военной реорганизации РФ.

В-третьих, ГО в XXI веке будет становиться все более значимой структурой для общества не только в военное, но и в мирное время. Активное участие ее сил и средств, в ликвидации любых чрезвычайных ситуаций станет необходимым, как, скажем, кислород для человека. Актуальным и современным станет лозунг: "Все, что делается для укрепления гражданской обороны, полезно народному хозяйству и нужно человеку". В-четвертых, она должна стать менее затратной для государства, чем раньше. В XXI веке надо менять принципы защиты населения. Исходя из этого, придется пересмотреть стратегию подготовки и ведения гражданской обороны, что,

конечно, повлечет изменения в системе финансирования. Она, конечно, будет более гибкой, рациональной и рачительной.

В-пятых, немаловажно повышается роль и значимость мобилизационной готовности гражданской обороны. При угрозе применения ядерного оружия мероприятия по защите населения должны осуществляться повсеместно, на местности всей страны, в массовом порядке, с привлечением всех людских и материальных ресурсов.

Гражданская оборона на современном этапе продолжает оставаться важной общегосударственной функцией, составной частью системы национальной безопасности страны, призванной обеспечить защиту населения, материальных и культурных ценностей в экстремальных условиях военного времени. Она выступает как форма участия всего населения страны, органов государственной власти и местного самоуправления в обеспечении обороноспособности и жизнедеятельности государства.

Основные тенденции развития гражданской обороны, ее доктрину на начало XXI века можно было бы сформулировать так: максимальное сохранение имеющегося потенциала, адаптация к новым военно-политическим и социально-экономическим условиям, создание возможностей для последовательного оперативного развертывания сил и средств в короткие периоды и до необходимого уровня, гибкое стратегическое и оперативное реагирование на изменения обстановки.

### **Средства коллективной защиты населения**

К средствам коллективной защиты населения относятся защитные сооружения: убежища, противорадиационные укрытия (ПРУ) и простейшие укрытия.

Убежища — защитные сооружения герметического типа, наиболее надежно защищающие от поражающих факторов; укрывающиеся в них люди не используют средства индивидуальной защиты кожи и органов дыхания.

Убежища защищают укрывающихся в них людей от следующих поражающих факторов:

- от поражающих факторов ядерного оружия;
- от поражающих факторов обычных средств поражения (техногенных);
- от бактериологических (биологических) средств;
- от отравляющих веществ;
- от катастрофических затоплений.

Противорадиационные укрытия (ПРУ) – сооружения, защищающие людей от ионизирующего излучения, заражения радиоактивными веществами, а также от непосредственного попадания на кожу и одежду капель отравляющих веществ и аэрозолей биологических средств.

К укрытиям простейшего типа относятся щели, траншеи, землянки. На их возведение не требуется много времени, но они могут эффективно защищать людей от определенных факторов ЧС.

Защитные сооружения классифицируются по назначению, месту расположения, времени возведения, защитным свойствам, вместимости.

По месту расположения защитные сооружения подразделяют на три группы:

- отдельно стоящие (располагаются вне зданий);
- встроенные (располагаются в подвальных и цокольных этажах зданий; они имеют большое распространение, их строительство экономически более целесообразно);
- оборудованные в горных выработках.

По времени возведения различают защитные сооружения:

- заблаговременно возводимые (капитальные сооружения из долговечных негорюемых материалов);
- быстровозводимые (сооружаемые в короткий период при угрозе ЧС с применением подручных материалов).

По вместимости защитные сооружения классифицируют следующим образом:

- малые (до 150 человек);
- средние (150 – 600 человек);
- большие (более 600 человек).

При проектировании защитных сооружений на укрытие одного человека предусматривается 0,4–0,5 м<sup>2</sup>; для организации пункта управления – не менее 2 м<sup>2</sup>, для медпункта – не менее 9 м<sup>2</sup>.

По назначению различают защитные сооружения общего назначения (для защиты населения в городах и сельской местности) и специального назначения (для размещения органов управления, систем оповещения и связи, лечебных учреждений).

### **Требования, предъявляемые к защитным сооружениям**

К защитным свойствам убежищ предъявляются определенные требования, которые предполагают строгое выполнение правил строительства и эксплуатации. Только в этом случае защитные сооружения могут выполнить свое прямое предназначение.

Убежища должны обеспечивать надежную защиту от всех поражающих факторов источников ЧС. Конструкция ПРУ должна обеспечивать защиту от ионизирующих излучений, а укрытия, расположенные в пределах действия воздушной ударной волны, должны выдерживать избыточное давление во фронте волны не менее 20 кПа.

Ограждающие конструкции должны иметь необходимые термические сопротивления для защиты от высоких температур. Убежища должны быть оборудованы для пребывания в них людей в течение не менее двух суток, обеспечивать необходимые санитарно-гигиенические условия для укрываемых (температура воздуха не выше +27...+32°С при влажности 90%, содержание углекислоты не более 3%).

Противорадиационные убежища должны обеспечивать следующую расчетную кратность ослабления поражающего излучения:

- деревянные постройки – в 2 раза;
- щели, ямы – в 50 раз;
- каменные постройки – в 10 раз;
- постройки каменные для многоэтажных домов – в 20–30 раз;
- противорадиационные убежища – в 200–400 раз.

ПРУ должны соответствовать следующим требованиям:

- строиться на участках местности, не подвергающихся затоплению;
- быть удаленными от линий водостоков и напорной канализации;
- не содержать проложенных через них транзитных инженерных коммуникаций;
- иметь высоту основных помещений не менее 1,7 м (обычно 1,85 и выше);
- иметь входы и выходы с той же степенью защиты, что и основные помещения, а на случай их завала – аварийные выходы.

ПРУ должны быть обеспечены санитарно-техническими устройствами для длительного пребывания в них людей. Поддержание необходимого микроклимата и газового состава должно обеспечиваться с помощью систем воздухообмена, средств очистки воздуха, водоснабжения, канализации, электроснабжения.

Простейшие укрытия выбираются таким образом, чтобы они могли защитить людей от светового излучения, проникающей радиации и действия ударной волны.

При нахождении в зоне радиоактивного заражения (загрязнения) необходимо строго руководствоваться следующим положением:

- в зоне умеренного заражения население находится в укрытии, как правило, несколько часов, после чего оно может перейти в обычное помещение; из дома можно выходить в первые сутки не более чем на 4 ч;
- в зоне сильного заражения люди должны находиться в убежищах (укрытиях) до 3 суток, при крайней необходимости можно выходить на 3–4 ч в сутки при условии обязательного применения средств защиты органов дыхания и кожи;
- в зоне опасного заражения люди должны оставаться в укрытиях и убежищах 3 суток и более, после чего можно перейти в жилое помещение и находиться в нем 4 суток;

– в зоне чрезвычайно опасного заражения пребывание населения возможно только в защитных сооружениях с коэффициентом ослабления дозы облучения около 1000.

### **Средства индивидуальной защиты**

#### **Классификации средств индивидуальной защиты**

Средства индивидуальной защиты (СИЗ) предназначены для защиты кожи и органов дыхания от радиоактивных, отравляющих веществ и биологических средств.

По своему назначению средства индивидуальной защиты делятся на средства защиты органов дыхания, средства защиты кожи и медицинские средства защиты.

В зависимости от принципа защиты выделяют СИЗ изолирующие (полностью исключают контакты человека с внешней средой) и фильтрующие (очищающие воздух от вредных примесей).

По способу изготовления различают промышленные (изготовленные заранее) и подручные (изготавливаемые самим населением из подручных средств) СИЗ.

Кроме того, выделяют СИЗ табельные (предназначенные для определенных формирований) и нетабельные (предназначенные для обеспечения формирований и населения в дополнение к табельным или вместо них).

#### **Средства защиты органов дыхания**

К средствам защиты органов дыхания относятся противогазы, респираторы и простейшие средства, изготавливаемые самим населением.

Современные противогазы обладают достаточно высокими защитными свойствами и эксплуатационными показателями, обеспечивающими защиту органов дыхания и глаз человека от воздействия отравляющих и радиоактивных веществ, находящихся в воздухе, а также от патогенных микроорганизмов и токсинов, находящихся в аэрозольном состоянии.

Широкое применение находят фильтрующие противогазы (общевойсковые, гражданские, детские) – ГП-7В, ГП-7ВМ, РШ-4, ПМГ-2 и др. Их устройство основано на принципе очистки зараженного воздуха во внутренних слоях

фильтрующе-поглощающей коробки, в которой помещены уголь (катализатор) и противоаэрозольный (противодымный) фильтр.

К нетабельным противогазам относятся промышленные противогазы (ПФМ-1, ППФ-95М и др.), часто применяемые на химических предприятиях для защиты от паров органических соединений (бензин, ацетон и др.), ртути, кислых газов и паров, радионуклидов, аммиака и пр. В эти противогазах используется несколько фильтрующих элементов.

Изолирующие противогазы (типа ИП-4М, ИП-5) и кислородные изолирующие приборы (КИП-5, КИП-7, КИП-8) полностью изолируют органы дыхания человека от наружного воздуха; дыхание происходит за счет высвобождающегося из регенеративного патрона или подаваемого из кислородного баллона кислорода. Эти противогазы и приборы применяются при высоких концентрациях отравляющих веществ или недостатке кислорода.

Для защиты органов дыхания от аэрозолей (пыли) химически опасных, радиоактивных веществ и биологических средств служат респираторы:

- Р-2 – защищает от радиоактивной, угольной и другой пыли;
- РПГ-67 – защищает от воздействия парогазообразных веществ;
- РУ-60М – защищает от вредных веществ при содержании парогазообразных веществ не более 10–15 значений ПДК;
- «Лепесток», «Кама» (одноразовые) – защищают от вредных аэрозолей, пыли, дыма.

Простейшие средства защиты органов дыхания могут быть использованы населением как респираторы. Они просты по своему устройству и поэтому рекомендуются в качестве массового средства защиты, изготавливаемого самим населением. К таким средствам относятся противопыльные тканевые маски и ватно-марлевые повязки.

### **Средства защиты кожи**

Средства защиты кожи предназначаются для предохранения открытых участков кожи, одежды, снаряжения и обуви от попадания на них капельно-

жидких ОВ, возбудителей инфекционных заболеваний, радиоактивной пыли, а также частично от воздействия светового излучения. Они подразделяются на табельные (ОЗК, Л-1 и др.) и подручные (предметы бытовой одежды).

К фильтрующим средствам защиты кожи относится, например, комплект фильтрующей одежды ЗФО-58. Защитная одежда из фильтрующих материалов предназначается для постоянного или периодического ношения. Основу этой одежды составляет хлопчатобумажное обмундирование, обработанное специальным химическим составом. По своим санитарно-гигиеническим свойствам оно пригодно для повседневного ношения.

Изолирующие средства защиты кожи, изготовленные из воздухонепроницаемых материалов, могут быть герметичными (костюмы, комбинезоны, закрывающие все тело человека и защищающие от капель и паров ОВ) и частично или полностью негерметичными (плащи, накидки, фартуки и др.), которые защищают в основном от капельно-жидких ОВ: комплект ОЗК, легкий защитный костюм Л-1, защитный комбинезон или костюм. Время пребывания в изолирующей одежде ограничено из-за нарушения процессов терморегуляции и зависит от метеоусловий.

В качестве подручных средств для защиты кожи может использоваться обычная, повседневная одежда (спортивные костюмы, плащи, рукавицы, сапоги). Защитные свойства одежды значительно повышает пропитывание мыльно-масляной эмульсией (для ее приготовления 1 кусок хозяйственного мыла измельчают на терке и растворяют в 0,5 л растительного масла).

### **Медицинские средства индивидуальной защиты**

Медицинские средства индивидуальной защиты (МСИЗ) предназначены для профилактики и оказания медицинской помощи населению, пострадавшему от поражающих факторов (ионизирующих излучений, отравляющих веществ и биологических средств). К ним относятся радиопротекторы, антидоты и противобактериальные средства, средства частичной санитарной обработки.

Радиопротекторы — вещества, снижающие степень воздействия ионизирующих излучений (например, цистамин). В качестве довольно



эффективных медицинских средств защиты от радиоактивных веществ, попавших в организм, могут быть использованы комплексоны, адсорбенты, которые препятствуют всасыванию РВ в кровь и способствуют быстрейшему выведению их из организма (например, йодистый калий).

Антидоты (противоядия) – вещества, предупреждающие или ослабляющие действие ОВ. Универсальных антидотов не существует. Имеются антидоты отравляющих веществ нервнопаралитического действия (афин, тарен, атропин и др.), синильной кислоты и других цианидов (амилнитрит, пропилнитрит) и т. д.

Противобактериальные средства подразделяются на средства неспецифической профилактики (антибиотики и интерфероны) и специфической профилактики (сыворотки, вакцины, анатоксины, бактериофаги).

К табельным МСИЗ относятся:

- аптечка индивидуальная (АИ-2) – содержит комплекс препаратов (медикаментов), предотвращающих или снижающих воздействие на организм человека ионизирующих излучений, ОВ, БС, профилактики шока;
- индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8) – используется для частичной санитарной обработки открытых участков кожи и прилегающей к ним одежды при попадании на них капельно-жидких или туманообразных ОВ, РВ, бактериальных аэрозолей;
- индивидуальный перевязочный пакет – используется для перевязки ран, ожогов, а также остановки некоторых видов кровотечений.

### **Задания для выполнения работы**

**Вопрос 1.** Гражданская оборона, ее место в системе общегосударственных мероприятий гражданской защиты.

**Задание 1.** Заполните таблицу: «История создания Гражданской обороны»

№ п/п	Годы развития	Название	Цели и задачи

### Контрольные вопросы:

1. Как называется система мероприятий по подготовке к защите и защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей?
2. На что направлена деятельность гражданской обороны?
3. Для чего первоначально создавалась система гражданской обороны в нашей стране?
4. Перечислите основные задачи, стоящие перед гражданской обороной?
5. С какой целью организуется Гражданская оборона на объекте экономики?
6. Кто является начальником ГО объекта экономики?
7. За что несет ответственность руководитель на своем объекте?
8. Перечислите насущные проблемы Гражданской обороны?
9. Почему возникла необходимость внесения изменений в теорию и практику гражданской обороны в нашей стране?
10. Что является важной задачей экономистов на объектах экономики?
11. Как вы думаете, продолжает оставаться важной общегосударственной функцией Гражданская оборона на современном этапе? Почему?

**Вопрос:** Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация

**Задание 2.** Заполните таблицу: «Индивидуальные средства защиты»

№ п/п	Средства защиты органов дыхания	Средства защиты кожи	Медицинские средства индивидуальной защиты
1.			
2.			
3.			

**Задание 3.** Заполните таблицу: «Характеристика противогазов», используйте материал на ПК, в папке на рабочем столе, «учебники по БЖ». Безопасность

жизнедеятельности под ред. Белова С.В Учебник 2007 - 618с. Тема:  
«Средства индивидуальной защиты» стр. 500.

№	Наименование	Краткая характеристика	Область применения	Положительные качества	Отрицательные качества
1.					
2.					
3.					

### **Контрольные вопросы:**

1. Для чего предназначены средства индивидуальной защиты?
2. Что из ваших вещей можно использовать в качестве простейших средств защиты кожи при радиационной опасности? Обоснуйте свой ответ.
3. Какие средства индивидуальной защиты можно попробовать использовать в домашних условиях в случае радиационного загрязнения местности?
4. Для чего предназначена аптечка индивидуальная (АИ - 2)?

### **Содержание отчета:**

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание.
4. Результаты выполнения задания.
5. Ответы на контрольные вопросы.
6. Вывод по работе

### **Используемая литература.**

1. Сапронов, Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для студ. СПО / Ю. Г. Сапронов. – 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2020. - 334 с. - (Профессиональное образование. Общепрофессиональные дисциплины) ISSN 878-5-4468-3910-0
2. Соломина, В.П. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для СПО. Рек. ФУМО СПО. – М.: Юрайт, 2019. - 399 с. ISSN 878-5-534-02041-0

## Практическая работа № 4

**Тема:** Мероприятие по обеспечению безопасности военной службы.

**Цель работы:** Изучение мероприятий по обеспечению безопасности военной службы.

**Количество часов:** 2 часа.

**Оборудование, приборы, аппаратура, материалы:** методические рекомендации, задания.

### **Безопасность военной службы и ее содержание.**

Безопасность военной службы - состояние военной службы, обеспечивающее защищенность военнослужащих, местного населения и окружающей природной среды от угроз, возникающих при осуществлении деятельности Вооруженных Сил Российской Федерации.

Обеспечение безопасности военной службы заключается в поддержании в полку (подразделении) условий военной службы и порядка ее несения, обеспечивающих защищенность личного состава и каждого военнослужащего в отдельности, а также местного населения, его имущества и окружающей среды от воздействия опасных факторов военной службы, возникающих в ходе повседневной деятельности полка (подразделения).

Общими условиями обеспечения безопасности военной службы в полку (подразделении) являются:

1. Правовое обеспечение безопасности военной службы.
2. Социально-экономическое обеспечение безопасности
3. Организационно-техническое обеспечение безопасности военной службы.
4. Морально-психологическое обеспечение безопасности военной службы.
5. Медицинское обеспечение безопасности военной службы.
6. Гидрометеорологическое обеспечение безопасности военной службы.
7. Обеспечение экологической безопасности военной службы,

**Требования Устава внутренней службы ВС РФ по обеспечению безопасности военной службы**

Командир полка отвечает за безопасность военной службы в полку. В целях организации и постоянного обеспечения безопасности военной службы в дополнение к обязанностям командиров (начальников), изложенным в статьях 75 - 86 настоящего Устава, он обязан:

- выявлять, анализировать и прогнозировать опасные факторы военной службы, создающие угрозу военнослужащим, а также местному населению, его имуществу и окружающей среде при выполнении полком и его подразделениями мероприятий повседневной деятельности;

- принимать решение на обеспечение безопасности военной службы, в котором определяются: меры по ограничению (нейтрализации) опасных факторов военной службы; требования безопасности при выполнении полком и его подразделениями мероприятий повседневной деятельности с учетом особенностей деятельности личного состава; комплекс обязательных к проведению организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности военной службы (статья 325 настоящего Устава);

- ставить задачи подчиненным командирам (начальникам) по обеспечению безопасности военной службы, руководить работой комиссии по безопасности военной службы:

- осуществлять постоянный контроль за выполнением требований безопасности военной службы в ходе повседневной деятельности подразделений (служб);

- определять в полку на основании типового перечня для Вооруженных Сил перечень разовых (не относящихся к должностным обязанностям военнослужащих) работ с повышенной опасностью и порядок их безопасного (безаварийного) выполнения;

- обеспечивать поддержание вооружения и военной техники, зданий, сооружений, оборудования, а также мест исполнения должностных и специальных обязанностей (рабочих мест) в состоянии, соответствующем санитарным требованиям и требованиям безопасности военной службы; не реже одного раза в два года организовывать проведение в полку аттестации

мест исполнения военнослужащими должностных и специальных обязанностей (рабочих мест) на их соответствие условиям военной службы в порядке, определенном Министром обороны Российской Федерации;

– организовывать в соответствии с гарнизонным планом взаимодействия с территориальными органами гражданской обороны участие сил и средств полка в ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в районе дислокации, оповещение и при необходимости эвакуацию военнослужащих и членов их семей, вооружения, военной техники и другого военного имущества;

– исполнять предписания должностных лиц, осуществляющих функции контроля и надзора за соблюдением федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации по вопросам, связанным с обеспечением безопасности военной службы в полку;

– организовывать расследование каждого факта причинения вреда здоровью военнослужащих либо факта, повлекшего иные тяжкие последствия в результате нарушения требований безопасности военной службы, а в случае происшествий и правонарушений, связанных с гибелью военнослужащих, их массовым заболеванием, получением военнослужащими увечий (ранений, травм, контузий) с потерями или причинением вреда здоровью (гибелью) и имуществу местного населения, окружающей среде по вине военнослужащих, лично участвовать в расследовании, привлекать виновных к ответственности и принимать меры по устранению нарушений требований безопасности военной службы; незамедлительно уведомлять о происшествиях и правонарушениях, связанных с гибелью военнослужащих, их массовым заболеванием, получением военнослужащими увечий, военного прокурора, руководителя военного следственного органа Следственного комитета Российской Федерации, органы военной полиции и принимать меры, предусмотренные законодательством Российской Федерации;(в ред. Указа Президента РФ от 25.03.2015 N 161)соблюдать порядок и сроки оформления документов по

выплатам страховых сумм и единовременных пособий военнослужащим и членам их семей в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

### **Мероприятия по обеспечению безопасности военной службы**

Основными проводимыми в полку (подразделении) мероприятиями по предупреждению гибели (смерти), увечий (ранений, травм, контузий) и снижению заболеваемости военнослужащих являются:

- обеспечение психологической устойчивости личного состава на основе анализа его морально-психологического состояния, поддержания удовлетворительной морально-психологической обстановки в воинских коллективах, создания условий для психологической совместимости и предупреждения нарушений уставных правил взаимоотношений между военнослужащими, профилактики правонарушений;
- регулярная подготовка личного состава к выполнению мероприятий повседневной деятельности с изучением перед их проведением необходимых требований безопасности военной службы;
- контроль за выполнением личным составом требований безопасности военной службы;
- предупреждение гибели (смерти) и увечий (ранений, травм, контузий), в первую очередь среди военнослужащих, проходящих военную службу на воинских должностях, связанных с повышенной опасностью для жизни и здоровья (периодические проверки их теоретических знаний и практических навыков по выполнению требований безопасности военной службы при исполнении должностных обязанностей, обязательные медицинские осмотры (освидетельствования), в том числе с привлечением врача-психиатра);
- проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) и иных мероприятий по охране здоровья военнослужащих, предусмотренных главой 8 настоящего Устава;

- поддержание у личного состава высокой бдительности, обеспечение точного выполнения правил несения службы суточным нарядом, другие меры, направленные на противодействие терроризму;
- обеспечение пожарной безопасности и спасательных работ в соответствии со статьями 327 - 334 настоящего Устава;
- своевременное и в полном объеме обеспечение полка продовольствием, вещевым имуществом, горючим и смазочными материалами, комплектующими изделиями и материалами для вооружения и военной техники, другим военным имуществом, ресурсами и оказываемыми услугами;
- бытовое обеспечение личного состава (обеспечение казарменно-жилищным фондом, торгово-бытовое, банно-прачечное обслуживание, водоснабжение) в соответствии с установленными нормативами;
- взаимодействие с органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления по вопросам реализации социальных гарантий и компенсаций, установленных законодательством Российской Федерации для военнослужащих;
- другие мероприятия по предупреждению причинения вреда жизни и здоровью военнослужащих с учетом особенностей их деятельности.

### **Опасные (вредные) факторы военной службы, их характеристика**

Угрозы безопасности военной службы - это совокупность факторов, создающих опасность военнослужащим, а также местному населению и окружающей природной среде при осуществлении деятельности Вооруженных Сил Российской Федерации.

Выделяются опасные физические, химические, биологические, психофизиологические и социальные факторы, формирующие угрозы безопасности военной службы.

Опасные физические, химические, биологические и психофизиологические факторы классифицируются в соответствии с положениями Системы стандартов безопасности труда



Опасный (вредный) фактор военной службы - это фактор, воздействие которого может привести к травме, либо резкому ухудшению здоровья военнослужащего, а также к катастрофе, аварии или поломке вооружения и военной техники. Следует отметить, что между вредными и опасными факторами нет принципиальной разницы. Ибо в зависимости от уровня и продолжительности воздействия вредные факторы могут быть опасными.

I. К классу физических факторов относятся шесть основных групп факторов:

- электрической природы, включающая подгруппы: электрический ток; электрическая дуга; статическое электричество;
- электромагнитной природы (ЭМП), включающая подгруппы: поток энергии ЭМП; электрическая составляющая ЭМП; магнитная составляющая ЭМП;
- ядерной природы, включающая подгруппы: ударная волна; скоростной напор; световое излучение; электромагнитный импульс; поток нейтронов; радиоактивное излучение; радиоактивное заражение среды;
- механической природы, включающая подгруппы: движущиеся объекты; движущиеся части объектов; острые кромки, заусенцы; запыленность воздуха; шумы, вибрация; ультра-, инфразвук;
- тепловой природы, включающая подгруппы: температура воздуха; температура поверхностей оборудования; подвижность воздуха; - световой природы, включающая подгруппы: световой поток; ультрафиолетовое излучение; инфракрасное излучение; яркость света.

II. К классу химических факторов относятся четыре основные группы факторов:

- продукты и последствия реакции горения, включающая подгруппы: тепловое излучение; температура элементов очагов пожара; пламя, дым; двуокись, окись углерода; токсичные газы;
- продукты и последствия реакции взрыва, включающая подгруппы: ударная волна; скоростной напор; световое излучение; осколки; температура продуктов взрыва; токсичные продукты взрыва;

- продукты химических производств, включающая подгруппы: ядовитые газы; летучие ядовитые вещества; нелетучие ядовитые вещества; окисляющие вещества; органические перекиси; кислоты, щелочи;

- продукты химических реакций в процессе жизнедеятельности, включающая подгруппы: продукты разложения; продукты окисления; продукты брожения.

III. К классу биологических факторов относятся три основных группы факторов:

- микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности, включающая подгруппы: вирусы, бактерии; риккетсии; спирохеты; грибы; токсины;

- макроорганизмы и продукты их жизнедеятельности, включающая подгруппы: животные; растения; токсические выделения макроорганизмов. - факторы, нарушающие условия жизнедеятельности людей, включающая подгруппы: недостаток кислорода; нехватка воды; отсутствие пищи.

IV. К классу психологических факторов относятся три основных группы факторов:

- социально-психологическая, включающая подгруппы: конфликты «начальник-подчиненный», «начальник-коллектив»; конфликт между военнослужащими (межличностный, личностно-групповой, групповой); конфликт между военнослужащими и местным населением; неудовлетворительное руководство обучением и воспитанием военнослужащих;

- психологическая, включающая подгруппы: эмоционально-волевая и психическая неустойчивость; негативные черты характера (недисциплинированность, эгоизм, конфликтность и т.д.); слабая мотивационная база направленности на службу; низкий уровень навыков и умений по выполнению требований безопасности;

- психофизиологическая, включающая подгруппы: физические перегрузки (динамические и статические); умственное перенапряжение; эмоциональные стрессы; психологическая несовместимость членов группы.

## **Подготовка военнослужащих к выполнению требований безопасности военной службы в повседневной деятельности**

Подготовка военнослужащих к выполнению требований безопасности в повседневной деятельности войск (сил) (далее - подготовка военнослужащих к выполнению требований безопасности) обеспечивает готовность военнослужащих безопасно выполнять поставленные задачи в соответствии с занимаемой должностью.

В воинской части (организации) подготовку военнослужащих к выполнению требований безопасности организует командир (начальник) воинской части (организации), а в подразделении (службе) - командир (начальник) подразделения (службы). Должностные лица участвуют в обучении военнослужащих, исходя из должностных обязанностей, а также задач, поставленных их командирами (начальниками).

Обучение военнослужащих требованиям безопасности осуществляется как посредством проведения занятий в рамках боевой подготовки, так и в ходе периодического проведения специальных занятий и мероприятий, а также проверок теоретических знаний и практических навыков.

На занятиях по боевой подготовке при изучении каждой из учебных дисциплин до военнослужащих заблаговременно доводятся требования безопасности, обеспечивается проверка их усвоения путем сдачи зачетов.

К специальным занятиям и мероприятиям относятся:

- комплексные практические занятия в масштабе воинской части (организации) по обеспечению безопасности военной службы в повседневной деятельности войск (сил) - перед началом каждого периода обучения (в начале учебного года) и аналогичные занятия в подразделениях (службах) - перед проведением занятий (тренировок) с выходом на полигоны (в районы действий), учений и других мероприятий, связанных с передвижением войск (сил), выполнением технологических работ на вооружении, военной и специальной технике, при подготовке военнослужащих к несению службы в карауле;

- месячники безопасности военной службы;
- конкурсы на лучшую воинскую часть (организацию) по созданию и обеспечению безопасных условий военной службы.

Завершающим этапом обучения и допуска военнослужащих к самостоятельной работе является проверка их теоретических знаний и практических навыков по требованиям безопасности (далее - проверка), которая проводится в форме зачета.

Военнослужащий, не прошедший проверку (не получивший зачет), проходит повторную проверку в срок не позднее одного месяца с момента последней проверки.

Проверка разделяется на первичную, периодическую и внеочередную.

Первичная проверка проводится в подразделениях (службах), где военнослужащие начинают проходить военную службу, до начала непосредственного исполнения ими должностных (специальных) обязанностей.

Целями инструктажа являются:

- информирование военнослужащих об условиях безопасности военной службы в воинской части (организации);
- разъяснение характера (особенностей) опасных факторов, воздействующих на военнослужащих при выполнении задач (работ), и мер по предупреждению получения увечий (ранений, травм, контузий) и иных несчастных случаев;
- объяснение (конкретизация) требований безопасности перед проведением занятий и мероприятий повседневной деятельности;
- закрепление (восстановление) полученных знаний и приобретенных навыков по безопасному выполнению задач (работ), оперативное доведение информации об имевших место случаях нарушения требований безопасности и их последствиях;
- целенаправленное формирование у каждого военнослужащего ответственного и сознательного отношения к выполнению требований

безопасности, мер по предупреждению заболеваний, получения увечий (ранений, травм, контузий) в процессе исполнения обязанностей военной службы и во внеслужебное время.

Инструктаж в зависимости от характера, цели, места и времени проведения подразделяют на вводный, первичный, повторный, внеплановый и целевой.

Вводный инструктаж проводится одним из заместителей (помощников) командира (начальника) воинской части (организации), при отсутствии этой штатной должности - должностным лицом, назначенным приказом командира (начальника) воинской части (организации):

- с каждым военнослужащим - по прибытии в воинскую часть (организацию) для дальнейшего прохождения военной службы;
- со слушателями, курсантами, прибывшими в воинскую часть (организацию) на стажировку (практику), - перед ее началом;
- с прикомандированными военнослужащими - по прибытии их в воинскую часть (организацию).

Вводный инструктаж проводится в классе безопасности военной службы и проведения вводных инструктажей с военнослужащими, специально оборудованном техническими средствами обучения и наглядными пособиями (плакатами, макетами, видеофильмами), по утвержденной командиром (начальником) воинской части (организации) программе, разработанной с учетом требований законодательства Российской Федерации, общевоинских уставов, правовых актов Министерства обороны, специфики выполнения задач воинской частью (организацией). Перечень основных вопросов вводного инструктажа приведен в приложении N 4 к настоящему Руководству.

О проведении вводного инструктажа делается запись в журнале учета инструктажа по требованиям безопасности в воинской части (организации) (приложение N 5 к настоящему Руководству), который ведется в штабе воинской части (организации).

Первичный инструктаж проводится по программам, разрабатываемым в подразделениях (службах) с учетом требований законодательства Российской Федерации, общевоинских уставов, правовых актов Министерства обороны, определяющих порядок создания и обеспечения безопасных условий военной службы в воинской части (организации). Программу первичного инструктажа подписывает командир (начальник) подразделения (службы), утверждает командир (начальник) воинской части (организации). Перечень основных вопросов первичного инструктажа на месте исполнения должностных обязанностей приведен в приложении N 6 к настоящему Руководству.

После проведения первичного инструктажа на месте исполнения должностных обязанностей в течение недели организуется стажировка по выполнению требований безопасности при исполнении должностных обязанностей под руководством должностного лица, назначенного приказом командира (начальника) воинской части (организации). Указанная стажировка является дополнительным видом подготовки военнослужащего к первичной проверке.

Повторный инструктаж проводится должностным лицом воинской части (организации) не ниже командира взвода (группы) перед началом каждого периода обучения (учебного года) по программе первичного инструктажа с военнослужащими, несущими боевое дежурство, караульную службу, постоянно выполняющими работы с повышенной опасностью, обслуживающими опасные объекты, в том числе объекты гостехнадзора, обслуживающими машины, механизмы, оборудование и средства измерения, для которых предусмотрено присвоение квалификационной группы по электробезопасности.

Целью повторного инструктажа является повышение уровня знаний военнослужащих по вопросам обеспечения безопасности военной службы.

Внеплановый инструктаж проводится должностным лицом воинской части (организации) не ниже командира взвода (группы):

- при вступлении в силу новых или изменении законодательных и иных нормативных правовых актов, содержащих требования безопасности военной службы, а также инструкций по требованиям безопасности;

- при изменении технологических процессов, замене или модернизации оборудования, приспособлений, инструмента и других факторов, влияющих на безопасность военной службы;

- при нарушении военнослужащими требований безопасности, если эти нарушения создали угрозу жизни военнослужащих, а также причинению тяжкого вреда их здоровью;

- при перерывах свыше двух месяцев в выполнении военнослужащими должностных обязанностей, а с военнослужащими, постоянно выполняющими работы с повышенной опасностью, - при перерывах свыше одного месяца, а также по указаниям старших командиров (начальников) воинских частей (организаций), решению командира (начальника) воинской части (организации).

Целевой инструктаж проводится:

- перед выполнением работ на опасных объектах воинской части (организации) или разовых (непостоянных) работ с повышенной опасностью, не связанных с должностными обязанностями;

- перед заступлением на боевое дежурство (боевую службу), в суточный наряд;

- перед проведением занятий в системе боевой подготовки;

- при убытии в командировку, отпуск;

- в начале купального сезона - о правилах купания;

- при привлечении военнослужащих к ликвидации чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера;

- со старшими машин и водителями перед выходом в рейс;

- по указанию старших командиров (начальников), решению командира (начальника) воинской части (организации).

Целевой инструктаж проводят:

- с военнослужащими караулов по сопровождению воинских грузов - начальник штаба воинской части (организации), при отсутствии этой штатной должности - должностное лицо, назначенное приказом командира (начальника) воинской части (организации);

- с военнослужащими, убывающими в командировку, отпуск, - должностное лицо управления воинской части (организации), специально назначенное приказом командира (начальника) воинской части (организации);

- в остальных случаях - командир (начальник) подразделения (службы).

- Все инструктажи на месте исполнения обязанностей завершаются проверкой знаний требований безопасности (методом опроса). Знания проверяет должностное лицо, проводившее инструктаж.

Не допускается привлечение военнослужащих, показавших неудовлетворительные знания требований безопасности, к самостоятельной работе или практическим занятиям.

Проведение первичного, повторного, внепланового и целевого инструктажей фиксируется в журнале учета инструктажа по требованиям безопасности целевого инструктажа военнослужащих караулов по сопровождению воинских грузов и военнослужащих, убывающих в командировки и отпуска, - в журнале учета инструктажа по требованиям безопасности в воинской части (организации).

Инструктаж военнослужащих, назначаемых для производства работ на складах с вооружением и военной техникой, с горючим и смазочными материалами, ядовитыми техническими жидкостями, в котельных, на опасных объектах воинской части (организации), осуществляется начальником объекта (склада). Запись о его проведении делается в журнале учета инструктажа по требованиям безопасности, ведущемся на этом объекте.

Срок хранения журналов учета инструктажа - пять лет с даты внесения последней записи.



## **Работа командира отделения по предупреждению гибели и травматизма личного состава подразделения**

Командиры и начальники обязаны принимать меры по предупреждению гибели и травматизма военнослужащих. Наиболее важными из этих мер являются следующие:

- при организации и несении боевого дежурства следует определять необходимые требования безопасности, соответствующие степеням боевой готовности и позволяющие своевременно выполнять внезапно возникающие задачи; допуск военнослужащих к несению боевого дежурства разрешается только после обучения их безопасным методам выполнения служебных обязанностей, действиям в аварийных и нештатных ситуациях, правилам оказания первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях;

- при работе с вооружением и военной техникой необходимо обеспечивать ее проведение в строгом соответствии с установленными технологическими требованиями; допуск военнослужащих на право управления техническими средствами для выполнения работ по их обслуживанию и ремонту разрешается только после обучения и сдачи зачета на право самостоятельной работы;

- при проведении мероприятий боевой подготовки должны быть предусмотрены меры по обеспечению безопасности и определены ответственные за их выполнение; особое внимание должно быть обращено на подбор и профессиональную подготовку руководителей занятий, оборудование мест их проведения, исправность вооружения и военной техники, средств имитации, умение личного состава соблюдать требования безопасности на занятиях.

- при несении личным составом караульной и внутренней служб особое внимание следует акцентировать на соблюдение требований безопасности при обращении с оружием, психологическую готовность каждого военнослужащего к выполнению своих обязанностей.

## Задания для выполнения работы

### **Контрольные вопросы:**

1. Напишите определение безопасности военной службы
2. В чем заключается обеспечение безопасности военной службы
3. Перечислите что является общими условиями обеспечения безопасности военной службы в полку (подразделении)
4. Кто отвечает за безопасность военной службы в полку?
5. Перечислите основные проводимые в полку (подразделении) мероприятия по предупреждению гибели (смерти), увечий (ранений, травм, контузий) и снижению заболеваемости военнослужащих
6. Напишите определение, что называется угрозами безопасности военной службы
7. Что относится к специальным занятиям и мероприятиям?
8. Что является завершающим этапом обучения и допуска военнослужащих к самостоятельной работе?
9. Если военнослужащий, не прошел проверку (не получивший зачет), в какой срок он проходит повторную проверку?
10. Командиры и начальники обязаны принимать меры по предупреждению гибели и травматизма военнослужащих. Перечислите наиболее важные меры?
11. Кто организует в воинской части подготовку военнослужащих к выполнению требований безопасности?
12. Как осуществляется обучение военнослужащих требованиям безопасности?

**Задание 1.** Заполните таблицу: «Опасные (вредные) факторы военной службы»

№ п/п	Наименование опасных факторов	Характеристика
1.		

## Задание 2. Заполните таблицу «Виды инструктажей»

№ п/п	Наименование инструктажа	Цель инструктажа	Характеристика инструктажа	Ответственный	Сроки проведения

### Содержание отчета:

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание.
4. Результаты выполнения задания.
5. Ответы на контрольные вопросы.
6. Вывод по работе

### Используемая литература

1. Сапронов, Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для студ. СПО / Ю. Г. Сапронов. – 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2020. - 334 с. - (Профессиональное образование. Общепрофессиональные дисциплины) ISSN 878-5-4468-3910-0
2. Соломина, В.П. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для СПО. Рек. ФУМО СПО. – М.: Юрайт, 2019. - 399 с. ISSN 878-5-534-02041-0

## Практическая работа № 5

**Тема:** Порядок и правила оказания первой медицинской помощи

**Цель работы:** Изучение порядка и правил оказания первой медицинской помощи

**Количество часов:** 2 часа.

**Оборудование, приборы, аппаратура, материалы:** методические рекомендации, задания.

### Краткие теоретические сведения

Экстремальные ситуации, возникающие в результате стихийных бедствий

или техногенных катастроф, например, крупные ДТП, часто приводят к одновременному появлению большого количества пострадавших, нуждающихся в экстренном оказании первой помощи.

Первая помощь оказывается непосредственно на месте происшествия в основном в порядке само- и взаимопомощи с использованием аптечки первой помощи, если она имеется, и других подручных средств.

При задержке оказания первой помощи в течение 1 ч погибают 30% пострадавших с тяжелыми и крайне тяжелыми травмами, а через 6 ч – уже 90%. Поэтому оказание первой помощи часто имеет решающее значение для сохранения жизни.

Основные цели первой помощи:

- сохранение жизни пострадавшего;
- предупреждение тяжелых осложнений;
- прекращение или ослабление действия травмирующих факторов - необходимо вытащить пострадавшего из транспортного средства, отнести в безопасное место, потушить горящую одежду, вынести из воды или зоны действия угарного газа;
- остановка наружного кровотечения;
- подготовка пострадавшего к транспортированию в больницу.

В случаях, когда в результате чрезвычайного происшествия появилось несколько пострадавших, помощь сначала оказывается тем, у которых жизнь в наибольшей опасности. При наличии большого числа тяжело травмированных людей помощь в первую очередь оказывается детям.

Остановка наружного кровотечения и наложение повязок на травмированные части тела часто являются первоочередными мерами первой помощи при ЧС.

Кровотечением называется потеря крови из кровеносной системы. Кровь может истекать из кровеносных сосудов внутрь организма или наружу при повреждении кожи или нарушении проницаемости стенок сосудов.

Кровотечение называют: наружным, если кровь вытекает из раны наружу, и

внутренним, если кровь поступает в грудную, брюшную и другие полости организма или в полые органы (полость желудка, трахеи, бронхи). Это опасный вид кровотечений, потому что внутренние кровотечения протекают скрытно, их трудно распознать.

При оказании первой помощи пострадавшим с наружным кровотечением необходимо немедленно остановить кровотечение. На месте ЧС возможна только временная остановка кровотечения. После этого пострадавшего можно отправлять в больницу.

Кровотечение может быть артериальным, венозным, капиллярным и смешанным.

При артериальном кровотечении изливающаяся кровь имеет ярко-красный цвет, бьет сильной прерывистой струей (фонтаном), выбросы крови соответствуют ритму сердечных сокращений. Артериальное кровотечение наиболее опасно для жизни, потому что за несколько минут раненый может потерять много крови и погибнуть из-за этого. Обычно здоровый человек может пережить потерю 10%-15% объема крови без каких-либо медицинских осложнений. Потеря 20-25% общего объема крови опасна для жизни, потеря более 30% - смертельна.

Для остановки артериального кровотечения из крупной артерии на ноге или руке пострадавшего необходимо прижать артерию выше места повреждения пальцами одной руки, двумя большими пальцами или кулаком с силой, достаточной для остановки кровотечения. В области шеи поврежденную артерию прижимают ниже места повреждения.

Другой метод временной остановки артериального кровотечения при поражении конечностей – наложение кровоостанавливающего жгута. При отсутствии стандартного жгута могут быть использованы различные подручные средства – поясные ремни, косынки, шарфы, из которых изготавливается импровизированный жгут в виде “закрутки”. Жгут сдавливает мягкие ткани, в том числе артериальный сосуд, и останавливает кровотечение. При первой же возможности

импровизированный жгут должен быть заменен стандартным.

При наложении жгута необходимо следовать следующим правилам:

- конечность приподнимают;
- жгут накладывают поверх одежды, мягкой подкладки, нескольких слоев бинта;
- жгут растягивают;
- жгут накладывают на конечность в растянутом состоянии выше места кровотечения и как можно ближе к месту повреждения, чтобы ограничить обескровливание конечности;
- делают 2 – 3 витка, непосредственно прилегающих один к другому;
- концы жгута фиксируются при помощи крючка;
- к одежде пострадавшего на самом видном месте прикрепляется записка с точным указанием даты, часа и минут наложения жгута;
- если жгут наложен правильно, то конечность бледнеет, кровотечение останавливается.

Профессиональные спасатели советуют записывать информацию о времени наложения жгута на лбу пострадавшего, потому что записка может оторваться и потеряться при транспортировке пострадавшего в больницу. Врачу очень важно знать точное время наложения жгута, чтобы вовремя его снять. В холодное время года жгут накладывается не более чем на 1 ч. В летнее время – не более чем на 2 ч. Рекомендуется, если это возможно, уже через 1 ч после наложения жгута немного ослабить его для восстановления кровообращения. Если жгут не снят вовремя, может произойти омертвление тканей. Это очень опасно для жизни пострадавшего.

Если в качестве жгута можно использовать только не растягивающийся материал, например, ремень, то лучше наложить жгут-закрутку. Он накладывается на подкладку из мягкой ткани. Из ремня или

другого подобного материала делается петля. В петлю вставляется ветка или палочка, которую необходимо закрутить. Петля стягивает мягкие ткани, сдавливает сосуды, прекращая кровотечение.

Ошибки, совершаемые при наложении жгута:

- применение при венозном кровотечении;
- наложение на голое тело без защиты мягкими тканями;
- наложение слишком далеко от места кровотечения;
- слишком слабое или слишком сильное перетягивание;
- отсутствие информации о времени наложения жгута.

При кровотечении в паховой, подмышечной области, в области предплечья трудно или невозможно наложить жгут. Для временной остановки кровотечения в этих областях применяют метод максимального сгибания конечности в суставе. На место сгиба подкладывают подушечку из ваты или ткани, подушечка давит на сосуд и останавливает кровотечение. Конечность фиксируют в согнутом состоянии. При венозном кровотечении кровь вытекает равномерной струей, имеет темно-вишневую окраску (в случае повреждения крупной вены может отмечаться пульсирование струи крови в ритме дыхания). Венозное кровотечение редко опасно для жизни, угрозу представляет только ранение в районе шеи. При таком ранении пострадавшего подстерегает опасность: в венах в районе шеи и подключичной области при вдохе давление крови становится ниже атмосферного, и в этот момент, если вены повреждены, в рану засасывается воздух. Пузырьки воздуха вместе с кровью попадают в сердце потерпевшего, что может стать причиной его смерти.

При венозном кровотечении пострадавшему необходимо наложить давящую повязку. Края раны обрабатывают настойкой йода, рану закрывают стерильной салфеткой или кусочком чистой материи и сверху туго бинтуют. После этого пострадавшего необходимо доставить в лечебное учреждение. Если на повязку из раны вытечет какое-то количество крови, то не надо пугаться – наоборот, опытный врач по состоянию повязки и по

степени ее промокания кровью сразу определит, насколько серьезно повреждение вены, и примет соответствующие меры.

При капиллярном кровотечении кровь выделяется равномерно из всей раны (как из губки). Для прекращения артериального кровотечения принимают такие же меры, как и при венозном кровотечении, – обрабатывают края раны и накладывают давящую стерильную повязку. При нормальной свертывающей способности крови это кровотечение обычно проходит самостоятельно, без медицинской помощи.

Смешанное кровотечение – это одновременное повреждение артерий, вен и капилляров. Внутренние кровотечения не так явно заметны, как наружные, их трудно распознать. Для определения внутреннего кровотечения надо расспросить пострадавшего или внимательно понаблюдать за ним. Симптомы внутреннего кровотечения: шум в ушах, головокружение, потемнение и мелькание «мушек» в глазах, жажда и тошнота, рвота. Кожа бледнеет, дыхание частое, возможны потеря сознания, судороги.

При легочном кровотечении у пострадавшего на губах, особенно при кашле, появляется кровавая пена. Пострадавшему необходимо принять полусидящее положение, приложить к груди холод. Следует успокоить пострадавшего, объяснить, что ему нельзя двигаться и разговаривать, при первой же возможности срочно госпитализировать.

Желудочное кровотечение опасно для жизни. При таком кровотечении у пострадавшего может наблюдаться рвота с кровью. Пострадавшему необходимо обеспечить покой, уложить его, к животу приложить холод. Запрещено пить, принимать пищу, промывать желудок. Требуется срочная госпитализация.

В результате чрезвычайных происшествий и просто домашних условиях у человека может начаться кровотечение из носа. Оно может быть вызвано травмой лица, повышенным артериальным давлением или другими причинами.

При кровотечении из носа часть крови вытекает наружу, часть попадает в



носоглотку и вызывает кашель или рвоту.

Для оказания первой помощи при кровотечении из носа пострадавшего необходимо успокоить, объяснить, что кашель, сморкание, резкие движения могут только усилить кровотечение, удобно усадить его в прохладное место (если кровотечение происходит в жаркое время года) в положении с немного наклоненной вперед головой. К области носа можно приложить лед или другой холод. Если кровотечение не останавливается, рекомендуется вставить в полости носа стерильные ватные тампоны. Затем пострадавшего необходимо доставить в лечебное учреждение.

### **Изучение и освоение основных способов искусственного дыхания**

С наступлением XXI в. количество катастроф, ЧС природного и техногенного характера не уменьшилось. В дорожно-транспортных происшествиях ежегодно погибает около 100 тыс. человек, получает ранения различной степени тяжести в 5 раз больше. Число погибших могло быть примерно на 20 % меньше при своевременном оказании им первой помощи. Поэтому освоение ее приемов актуально и для всех современных людей. Оказание первой помощи пострадавшим в ЧС мирного и военного времени нередко предполагает необходимость проведения им искусственного дыхания, имеющего при определенных обстоятельствах решающее значение в спасении от гибели.

Дыхание - физиологический процесс, при котором происходит обмен газов между организмом и внешней средой. Организм получает кислород, необходимый всем его клеткам и тканям, и выделяет углекислоту, накопившуюся в результате их жизнедеятельности.

К органам дыхания относятся воздухоносные пути (полость носа, гортань, трахея, бронхи) и легкие.

Процесс дыхания состоит из ритмично повторяющихся вдоха и выдоха. При вдохе благодаря сокращению определенных мышц грудная клетка расширяется, воздух заполняет бронхи и альвеолы вследствие чего

расширяются и легкие. Затем мышцы расслабляются, грудная клетка спадается, сжимая легкие и вытесняя из них воздух, -происходит выдох.

Под искусственным дыханием подразумевают манипуляции, искусственно воспроизводящие дыхательный акт в случае отсутствия или резкого нарушения самостоятельного дыхания. Назначение искусственного дыхания заключается в обеспечении газообмена в организме пострадавшего, то есть в насыщении его крови кислородом и удалении из нее углекислого газа. Кроме того, искусственное дыхание воздействуя рефлекторно на дыхательный центр головного мозга, способствует восстановлению самостоятельного дыхания пострадавшего.

Сердце сокращаясь, направляет кровь, насыщенную кислородом ко всем органам, тканям и клеткам, в которых благодаря этому продолжают окислительные процессы, обеспечивающие их функционирование и жизнедеятельность.

По физиологическому значению искусственное дыхание уступает естественному, но в тяжелых случаях нарушения дыхательной деятельности у пострадавших оно может оказаться единственным средством спасения.

Искусственное дыхание проводят, если:

- отсутствует естественное дыхание;
- естественное дыхание резко нарушено (поверхностное редкое дыхание, особенно с нарушением ритма, дыхание в виде редких «хватаящих воздух» вдохов, не ритмичное, неравномерное по глубине дыхание при наличии цианоза);
- при дыхании с большими перерывами (периодическое дыхание) особенно в тех случаях, когда оно сопровождается появлением цианоза (синюшности слизистых губ и кожных покровов лица) и наблюдается у пострадавших, находящихся в бессознательном состоянии.

Периодическое дыхание - это дыхание, при котором поверхностные и редкие дыхательные движения постепенно учащаются и углубляются и,

достигнув максимума на пятый - седьмой вдох, вновь ослабляются и урежаются, после чего наступает пауза. Затем цикл дыхания повторяется в той же последовательности и переходит в очередную дыхательную паузу.

Одна из форм периодического дыхания характеризуется чередованием равномерных, ритмических, дыхательных движений и длительных (до полминуты и более) пауз.

При обнаружении у пострадавшего этих признаков ему следует без промедления провести искусственное дыхание на том самом месте, где возникла в нем необходимость.

В условиях боевых действий, если в атмосфере содержатся отравляющие или радиоактивные вещества, искусственное дыхание нужно проводить при надетом на пострадавшего противогазе. На поле боя и в мирное время искусственное дыхание пострадавшим следует продолжать до тех пор, пока у спасаемого не появится удовлетворительное по глубине, ритму и частоте самостоятельное дыхание. Отказ от искусственного дыхания или его прекращение допустимы только в том случае, если у пострадавшего будут обнаружены несомненные признаки смерти.

Реанимация - комплекс мер, направленных на поддержание жизнедеятельности человека. При терминальном состоянии пострадавшего имеется всего 10-15 с. для определения тяжести его состояния. Для этого проверяют наличие у него сознания, дыхания и сердечной деятельности. После проверки надо быстро принять решение о необходимости реанимационных действий.

Сердечно-легочная реанимация является экстренным мероприятием, проводимым при внезапно резвившейся остановке сердца или дыхания.

В случае внезапной остановки сердца и потери сознания, что бывает, например, при сильном поражении электрическим током, дыхание сохраняется еще 30-40 с. Если сердце не начинает работать, естественное

дыхание останавливается.

Если пострадавший находится без сознания, то его укладывают на спину, запрокидывают голову назад, выдвигают вперед и удерживают в таком положении его нижнюю челюсть.

Проверяют наличие дыхания, то есть слушают шум вдоха и выдоха, наблюдают есть ли движение грудной клетки.

При прекращении или отсутствии дыхания пострадавшему срочно требуется сердечно - легочная реанимация, поэтому искусственное дыхание при реанимационных действиях обычно совмещается с искусственным массажем сердца для восстановления сердечной деятельности пострадавшего.

Первым делом следует восстановить работу сердца. Это можно сделать при помощи удара по груди пострадавшего, так называемого прекардиального удара. Его применение имеет смысл только в первые 10 с. Вероятность восстановления работы сердца после прекардиального удара, нанесенного в течение 1 мин после остановки сердца, составляет более 50 %.

В экстремальных ситуациях прекардиальный удар является реальным шансом на спасение. Но надо помнить: его наносят только при отсутствии пульса. Ошибка может привести к остановке сердца, то есть к прямо противоположному эффекту. После прекардиального удара проверьте пульс на сонной артерии. Если пульс не появился, значит, ваши действия не эффективны. Если отсутствует пульс, то без промедления начинают делать наружный массаж сердца, при отсутствии дыхания - искусственное дыхание.

Способы выполнения искусственного дыхания делятся на неаппаратные и аппаратные.

Аппаратные способы выполнения искусственного дыхания подразумевают использование специальных медицинских аппаратов для проведения принудительной вентиляции легких. Для этих целей применяются аппараты

искусственного дыхания РПА (ручной портативный аппарат), АДР - 1, а также работающие по принципу «вдувание и отсасывание» - дыхательные приборы (ДП) и «горноспасатели».

Неаппаратные способы менее эффективны, чем аппаратные, но могут немедленно выполняться без каких - либо приспособлений и приборов как в условиях ЧС мирного времени, так и в очагах поражения атомным и химическим оружием.

Неаппаратные способы искусственного дыхания делятся на два вида: искусственное дыхание выдыхаемым воздухом («изо рта в рот», «изо рта в нос», «рот к воздуховоду») и ручные способы.

Искусственное дыхание выдыхаемым воздухом. В настоящее время установлено, что наиболее эффективными способами искусственного дыхания являются те, которые воспроизводят вдох путем вдувания в легкие пострадавшего выдыхаемого воздуха спасающего. Так как известно несколько различных модификаций этого способа, то они объединяются под общим названием искусственного дыхания (оживления) выдыхаемым воздухом.

Необходимо обеспечить приток к пострадавшему свежего воздуха: расстегнуть воротник, ремень, пояс и другие стесняющие дыхание части одежды, очистить полость рта от рвотных масс, крови и слизи, вынуть зубные протезы при их наличии. Это делают пальцами, салфеткой, тряпочкой, марлевой повязкой.

Наиболее простым и в то же время самым эффективным является искусственное дыхание методом «изо рта в рот». Голову пострадавшего максимально запрокидывают назад. Чтобы удержать ее в таком положении, под лопатки что-нибудь подкладывают. Удерживая одной рукой голову пострадавшего в запрокинутом положении, другой отдают ему нижнюю челюсть к низу для того, чтобы рот оказался полуоткрытым. Затем, сделав глубокий вдох, оказывающий помощь прикладывает через платок или кусок марли свой рот ко рту

пострадавшего и выдыхает в него воздух из своих легких. Одновременно пальцами руки, удерживающей голову, он зажимает пострадавшему нос. Грудная клетка пострадавшего при этом расширяется – происходит вдох. Вдувание воздуха прекращают, грудная клетка спадается – происходит выдох. Оказывающий помощь вновь делает вдох, снова вдувает воздух, соответствующий частоте дыхания здорового человека. Вдувание воздуха в легкие можно производить и через специальную трубку – воздуховод.

Если челюсти пострадавшего плотно сжаты, воздух в его легкие нужно вдувать через нос («способ «изо рта в нос»). Для этого голову пострадавшего также одной рукой удерживают в запрокинутом положении, а другой рукой закрывают ему рот. Затем, оказывающий помощь, сделав глубокий вдох, через платок охватывает своими губами нос пострадавшего и вдувает в него воздух. Как только грудная клетка пострадавшего расширится, оказывающий помощь отнимает свой рот от его носа и снимает руку с его рта – происходит выдох.

К числу достоинств способа искусственное дыхание выдыхаемым воздухом относится следующее:

- он выполняем каждым человеком;
- при частоте дыхания 12 – 20 раз в минуту количество выдуваемого воздуха достигает 100 – 1500 мл, что полностью обеспечивает достаточную степень насыщения кислородом артериальной крови и выведение из организма углекислоты;
- он применим при любых нарушениях дыхания;
- его может выполнять один человек в течение 30 – 60 минут;
- при его выполнении оказывающий помощь может лежать.

Из ручных способов наиболее эффективными считаются те, при выполнении которых активными являются как вдох, так и выдох. Оснащение: подстилка на пол, длинные ремни (лямки для переноса раненных).

Способ Каллистова. Пострадавшего укладывают вниз лицом с

вытянутыми вперед руками. Под его лицо подкладывают что-либо мягкое из предметов одежды. Оказывающий помощь становится впереди головы, лицом к нему, берет два соединенных вместе ремня и накладывает их на лопатки пострадавшего, выводя их концы впереди из-под плеч. После этого оказывающий помощь берет концы ремней в руки и принимает наклонное положение. Для производства вдоха спасающий выпрямляется, не сгибая своих рук. При этом пострадавшего приподнимают над землей. Он повисает на ремне. При выполнении выдоха спасаемого опускают на землю. В минуту проделывают 12 – 14 дыханий.

**Способ Нельсона.** Пострадавшего укладывают на живот вниз лицом, руки его сгибают в локтях так, чтобы кисти располагались под подбородком. Оказывающий помощь становится одной ногой на колено у изголовья, а другой – на ступню у головы пострадавшего.

На счет «раз» оказывающий помощь опускает грудь и плечи пострадавшего на землю, на счет «два» кладет свои ладони на спину, на счет «три, четыре» давит на грудную клетку, обеспечивая активный выдох, на счет «пять» берет пострадавшего за плечи, приподнимает его на себя, при этом лопатки несколько сближаются, а тяга мышц и связочного аппарата плечевого пояса заставляет грудную клетку подниматься, и таким образом, расширяется. Происходит вдох.

#### **Способ «сильное сжатие груди руками+поднятие одной руки».**

Пострадавшего укладывают на бок лицом, обращенным к земле. Оказывающий помощь ложится позади него на тот же самый бок и подводит свои руки под спасаемого.

Для производства выдоха спасающий сжимает своими руками нижнюю часть груди пострадавшего.

Для выполнения вдоха оказывающий помощь разводит свои руки и находящейся сверху рукой ведет одноименную руку пострадавшего к его голове и вытягивает ее там. Вдох выполняется на счет «раз, два, три», а выдох на счет «раз, два». Частота дыхательных движений – 12 – 14 в

минуту.

В условиях мирного времени большинство ручных способов искусственного дыхания непопулярны из-за недостаточной эффективности, к тому же делать их очень утомительно. Способы ручного искусственного дыхания, при которых пострадавший лежит не на спине, не позволяют одновременно с искусственным дыханием проводить массаж сердца. Один лишь факт существования более 120 ручных способов искусственного дыхания свидетельствует об их высокой неэффективности.

### **Задания для выполнения работы:**

**Задание 1.** Изучить виды кровотечений и правила оказания первой помощи при наружном и внутреннем кровотечениях и ответьте на контрольные вопросы.

### **Контрольные вопросы:**

1. Перечислите основные цели оказания первой помощи.
2. В чем состоит первая помощь при наружных кровотечениях?
3. В чем разница между временной и окончательной остановкой кровотечения?
4. Каковы виды кровотечений?
5. Что такое артериальное кровотечение? Как его определить?
6. В чем опасность артериального кровотечения?
7. В чем заключаются способы временной остановки артериального кровотечения?
8. В каких случаях необходимо применять метод временной остановки артериального кровотечения путем максимального сгибания конечностей в суставах?
9. Что такое венозное кровотечение?
10. В чем опасность венозного кровотечения?
11. В чем состоит первая помощь при венозном кровотечении?
12. В чем состоит первая помощь при капиллярном кровотечении?



13. Что такое смешанное кровотечение?
14. Каковы симптомы внутреннего кровотечения?
15. Как устранить носовое кровотечение?
16. В чем состоит первая помощь при подозрении на желудочное, легочное кровотечения?

**Задание 2.** Приведите в соответствие. Для понятий из столбца 1 подберите определения из столбца 2. При выполнении данного задания необходимо использовать теоретический материал к заданию 1.

№ п/п	Понятия	№ п/п	Определения
1.	Кровотечение – это	1.	опасна для жизни
2.	Временная остановка наружного кровотечения часто является	2.	смертельна для пострадавшего
3.	При задержке оказания первой помощи в течение 1 ч	3.	кровь вытекает равномерной струей, имеет темно-вишневую окраску
4.	Основные цели первой помощи:	4.	применение при венозном кровотечении; наложение на голое тело без защиты мягкими тканями; наложение слишком далеко от места кровотечения; слишком слабое или слишком сильное перетягивание; отсутствие информации о времени наложения жгута
5.	Кровотечение называют	5.	изливающаяся кровь имеет ярко-красный наружным, если цвет, бьет сильной прерывистой струей (фонтаном), выбросы крови соответствуют ритму сердечных сокращений
6.	Кровотечение называют	6.	шум в ушах, головокружение, потемнение и внутренним, если мелькание «мушек» в глазах, жажда и тошнота, возможна рвота. Кожа бледнеет, дыхание частое, возможны

			потеря сознания, судороги
7.	Потеря 20 – 25% общего объема	7.	прикрепляется к одежде пострадавшего на крови самом видном месте
8.	Потеря 30% и более от общего	8.	производится при оказании первой помощи объема крови на месте чрезвычайной ситуации
9.	При артериальном	9.	одновременное повреждение артерий, вен и кровотечении капилляров
10.	При венозном кровотечении	10.	кровь поступает в грудную, брюшную и другие полости организма или в полые органы (полость желудка, трахеи, бронхи)
11.	Смешанное кровотечение – это	11.	погибает 30% пострадавших с тяжелыми и крайне тяжелыми травмами
12.	Симптомы внутреннего кровотечения:	12.	необходимо прижать артерию выше места повреждения пальцами одной руки, двумя большими пальцами, или кулаком с силой, достаточной для остановки кровотечения
13.	Временная остановка кровотечения	13.	кровь вытекает из раны наружу
14.	Ошибки, совершаемы при наложении жгута	14.	первоочередной мерой первой помощи при ЧС
15.	Записка с указанием точного времени наложения жгута при артериальном кровотечении	15.	применяют метод максимального сгибания конечности в суставе. На место сгиба подкладывают подушечку из ваты или ткани, подушечка давит на сосуд и останавливает кровотечение. Конечность фиксируют в согнутом состоянии.
16.	Для временной остановки кровотечения из крупной артерии на ноге или руке пострадавшего методом пальцевого прижатия	16.	сохранение жизни пострадавшего; предупреждение тяжелых осложнений; прекращение или ослабление действия травмирующих факторов; остановка наружного кровотечения; подготовка пострадавшего к транспортированию в больницу

17.	Для временной остановки артериального кровотечения в паховой, подмышечной области, в области предплечья	17.	потеря крови из кровеносной системы
-----	---	-----	-------------------------------------

**Задание 3.** Расставьте в правильном порядке действия при наложении жгута при артериальном кровотечении.

1. Концы жгута фиксируются при помощи крючка.
2. Если жгут наложен правильно, то конечность бледнеет, кровотечение останавливается.
3. Жгут накладывают поверх одежды, мягкой подкладки, нескольких слоёв бинта.
4. К одежде пострадавшего на самом видном месте прикрепляется записка с точным указанием даты, часа и минут наложения жгута.
5. Конечность приподнимают.
6. Жгут накладывают на конечность в растянутом состоянии выше места кровотечения и как можно ближе к месту повреждения, чтобы ограничить обескровливание конечности.
7. Делают 2-3 витка, непосредственно прилегающих один к другому.
8. Жгут растягивают

**Задание 4.** Решите ситуационную задачу.

В результате дорожно-транспортного происшествия у пострадавшего началось артериальное кровотечение. Каковы будут ваши действия?

**Задание 5.** Отработайте навыки оказания первой помощи по остановке:

- 1) артериального кровотечения, используя методы пальцевого прижатия артерии, наложения жгута, жгута-закрутки, максимального сгибания конечности в суставе;
- 2) венозного кровотечения, используя метод наложения давящей повязки.

**Вопрос 2.** Изучение и освоение основных способов искусственного дыхания

### Контрольные вопросы:

1. Что такое дыхание?
2. Как осуществляется процесс дыхания?
3. Что такое терминальное состояние?
4. Что такое реанимация?
5. Что подразумевают под искусственным дыханием?
6. Каковы показания к применению искусственного дыхания?
7. В чем заключается особенность проведения искусственного дыхания при наличии в воздухе отравляющих веществ?

**Задание 2.** Приведите в соответствие. Для понятий из столбца 1 подберите определения из столбца 2 или продолжите фразу. При выполнении данного задания необходимо использовать теоретический материал.

№ п/п	1	№ п/п	2
1.	Термальное состояние – это	1.	манипуляции, искусственно воспроизводящие дыхательный акт, в случае отсутствия или резкого нарушения самостоятельного дыхания
2.	История искусственного дыхания насчитывает	2.	при отсутствии у пострадавшего пульса
3.	Реанимация – это	3.	Физиологический процесс, при котором происходит обмен газов между организмом и внешней средой. Организм получает кислород, необходимый всем его клеткам и тканям, и выделяет углекислоту, накопившуюся в результате их жизнедеятельности
4.	Сердечно-легочная реанимация является	4.	Состояние пограничное между жизнью и смертью
5.	Реанимационные мероприятия могут быть прекращены	5.	от 3 до 5 тыс. лет

6.	Дыхание – это	6.	При надетом на пострадавшего противогазе
7.	К органам дыхания относятся	7.	отсутствует естественное дыхание; естественное дыхание резко нарушено (поверхностное дыхание, особенно с нарушением ритма, дыхание в виде редких «хватаяющих воздух» вдохов, не ритмичное, неравномерное по глубине дыхание при наличии цианоза); при дыхании с большими перерывами
8.	Искусственное дыхание – это	8.	комплекс мер, направленных на поддержание жизнедеятельности человека
9.	В условиях ведения боевых действий, если в атмосфере содержатся отравляющие или радиоактивные вещества, искусственное дыхание нужно проводить	9.	воздухоносные пути (полость носа, гортань, трахея, бронхи) и легкие
10.	Прекардиальный удар наносят только	10.	только при констатации смерти
11.	Необходимо проводить искусственное дыхание независимо от причины, вызвавшей нарушение дыхательной деятельности, если:	11.	экстренным мероприятием, проводимым при внезапно развившейся остановке сердца или дыхания

**Задание 3.** Изучите основные способы выполнения искусственного дыхания и других составляющих сердечно - легочной реанимации и ответьте на контрольные вопросы.

**Контрольные вопросы:**

1. Каковы основные виды неаппаратных способов искусственного дыхания?
2. Какие способы искусственного дыхания рекомендованы для проведения в полевых условиях?
3. Как проводить искусственное дыхание по способу Калистова?
4. Как проводить искусственное дыхание по способу Нильсена?
5. Какой способ искусственного дыхания является наиболее эффективным?
6. В чем заключаются достоинства способа «искусственного дыхания выдыхаемым воздухом»?

**Задание 4.** Приведите в соответствие. Найдите в столбце 2 продолжение фраз, начатых в столбце 1. При выполнении данного задания необходимо использовать теоретический материал.

№ п/п	1	№ п/п	2
1.	Аппаратные способы выполнения искусственного дыхания подразумевают	1.	является простым и в то же время самым эффективным методом искусственного дыхания
2.	Неаппаратные способы искусственного дыхания делятся на два вида:	2.	Он выполнен каждым человеком; полностью обеспечивает достаточную степень насыщения кислородом артериальной крови и выведение из организма углекислоты; он применим при любых нарушениях дыхания; его может выполнять один человек в течение 30 – 60 минут; при его выполнении оказывающий помощь может лежат
3.	Все способы выполнения искусственного дыхания делятся на	3.	челюсти пострадавшего крепко сжаты
4.	Прекордиальный удар	4.	Способы искусственного дыхания Калистова и Нельсона
5.	Наиболее эффективными способами искусственного	5.	активными являются как вдох, так и выдох

	дыхания являются те, которые		
6.	Метод «изо рта в рот»	6.	наносится по грудине пострадавшего
7.	Способ «изо рта в нос» применяют, если	7.	использование специальных медицинских аппаратов для проведения принудительной вентиляции легких
8.	К числу достоинств способа «искусственное дыхание выдыхаемым воздухом» относится следующее:	8.	искусственное дыхание выдыхаемым воздухом («изо рта в рот», «изо рта в нос», «рот к воздуховоду») и ручные способы
9.	Из ручных способов выполнения искусственного дыхания наиболее эффективными считают те, при которых	9.	воспроизводят путем вдувания в легкие потерпевшего выдыхаемого воздуха спасающего
10.	Для выполнения искусственного дыхания в полевых условиях, где не требуется маскировка оказывающего помощь, рекомендуют использовать	10.	аппаратные и неаппаратные

**Задание 5.** Расставьте в правильном порядке действия при нанесении прекардиального удара.

1. Нанесите ребром сжатой в кулак ладони немного выше прикрытого пальцами мечевидного отростка прекардиальный удар. Выглядит это так: двумя пальцами одной руки вы прикрываете мечевидный отросток, а кулаком другой руки наносите удар (при этом локоть руки направлен вдоль туловища пострадавшего).
2. Освободите грудную клетку от одежды. Чтобы не терять время, свитер, майку не снимают, а сдвигают к шее. Галстук у мужчины нужно снять. Ремень на брюках,

## **Содержание отчета:**

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание.
4. Результаты выполнения задания.
5. Ответы на контрольные вопросы.
6. Вывод по работе

## **Используемая литература**

1. Сапронов, Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для студ. СПО / Ю. Г. Сапронов. – 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2020. - 334 с. - (Профессиональное образование. Общепрофессиональные дисциплины)  
ISSN 878-5-4468-3910-0
2. Соломина, В.П. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для СПО. Рек. ФУМО СПО. – М.: Юрайт, 2019. - 399 с. ISSN 878-5-534-02041-0



## Список литературы

1. Дорожко, С.В. Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность в 3-х частях./ С.В. Дорожко. – М.: Дикта, 2010. – 400 с. ISBN 978-985-494-476-0
2. Микрюков, В.Ю. Безопасность жизнедеятельности / В.Ю. Микрюков – М.: Кронус, 2018. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-06323-1
3. Петров Н.Н. Человек в экстремальных ситуациях: Учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – Челябинск: Юж.-Урал. кн. изд-во, 1907. – 352 с. ISBN 5-7688-0678-4.
4. Сапронов, Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для студ. СПО / Ю. Г. Сапронов. – 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2020. - 334 с. - (Профессиональное образование. Общепрофессиональные дисциплины) ISSN 878-5-4468-3910-0
5. Смоленский, М. Конституция Российской Федерации с комментариями для школьников / М. Смоленский. – М.: Феникс, 2019. – 320 с.
6. Соломина, В.П. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для СПО. Рек. ФУМО СПО. – М.: Юрайт, 2019. - 399 с. ISSN 878-5-534-02041-0
7. Фролов, А. В.Безопасность жизнедеятельности, производственная безопасность и охрана труда. Учебное пособие для СПО /под редакцией Фролова А. В., М.: - высшая школа, 2018. ISBN 978-5-222-13424-5

### Интернет-ресурсы:

1. Методический сайт учителя-предметника «Безопасность жизнедеятельности. Базовый уровень» [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.metod-kopilka.ru>
2. <http://www.terrora.net/> - Антитеррористический общественный центр Московской области
3. <http://www.oxpaha.ru/> - Интернет-газета по безопасности
4. <http://sch139.5ballov.ru/terror/index.php>- Хроники террора

5. <http://www.namakon.ru> - Чрезвычайные ситуации в сфере национальной безопасности.