

**Штаб гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям**

**Методическая разработка  
для проведения занятия по программе подготовки  
сотрудников университета  
в области безопасности жизнедеятельности  
«Опасности, возникающие при ведении военных действий или  
вследствие этих действий, при чрезвычайных ситуациях и  
пожарах. Основные мероприятия по подготовке к защите и по  
защите населения от них».**

**Учебная цель:** закрепить знания слушателей по защите населения от опасностей военного характера, чрезвычайных ситуаций и пожаров.

**Учебные вопросы:**

1. Опасности военного характера и присущие им опасности.
2. Виды и характеристики источников чрезвычайных ситуаций (ЧС). Поражающие факторы источников ЧС.
3. Оповещение. Действия населения при оповещении о ЧС в мирное время и об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.
4. Эвакуация и ее цели. Принципы и способы эвакуации.
5. Организация инженерной защиты населения.
6. Средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи.
7. Медицинские средства индивидуальной защиты.
8. Санитарная обработка людей.
9. Повышение защитных свойств помещений от проникновения радиоактивных, отравляющих и аварийно химически опасных веществ (АХОВ).
10. Защита продуктов питания и воды от заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами.

## **Вопрос 1. Опасности военного характера и присущие им опасности. Поражающие факторы ядерного, химического, бактериологического и обычного оружия.**

**Ядерным оружием** называются боеприпасы, действие которых основано на использовании внутриядерной энергии, выделяющейся при взрывных ядерных реакциях: делении, синтезе или того и другого одновременно.

К ядерным боеприпасам относятся боевые части ракет, авиационные бомбы, артиллерийские снаряды, боевые части морских торпед, глубинных бомб и мин.

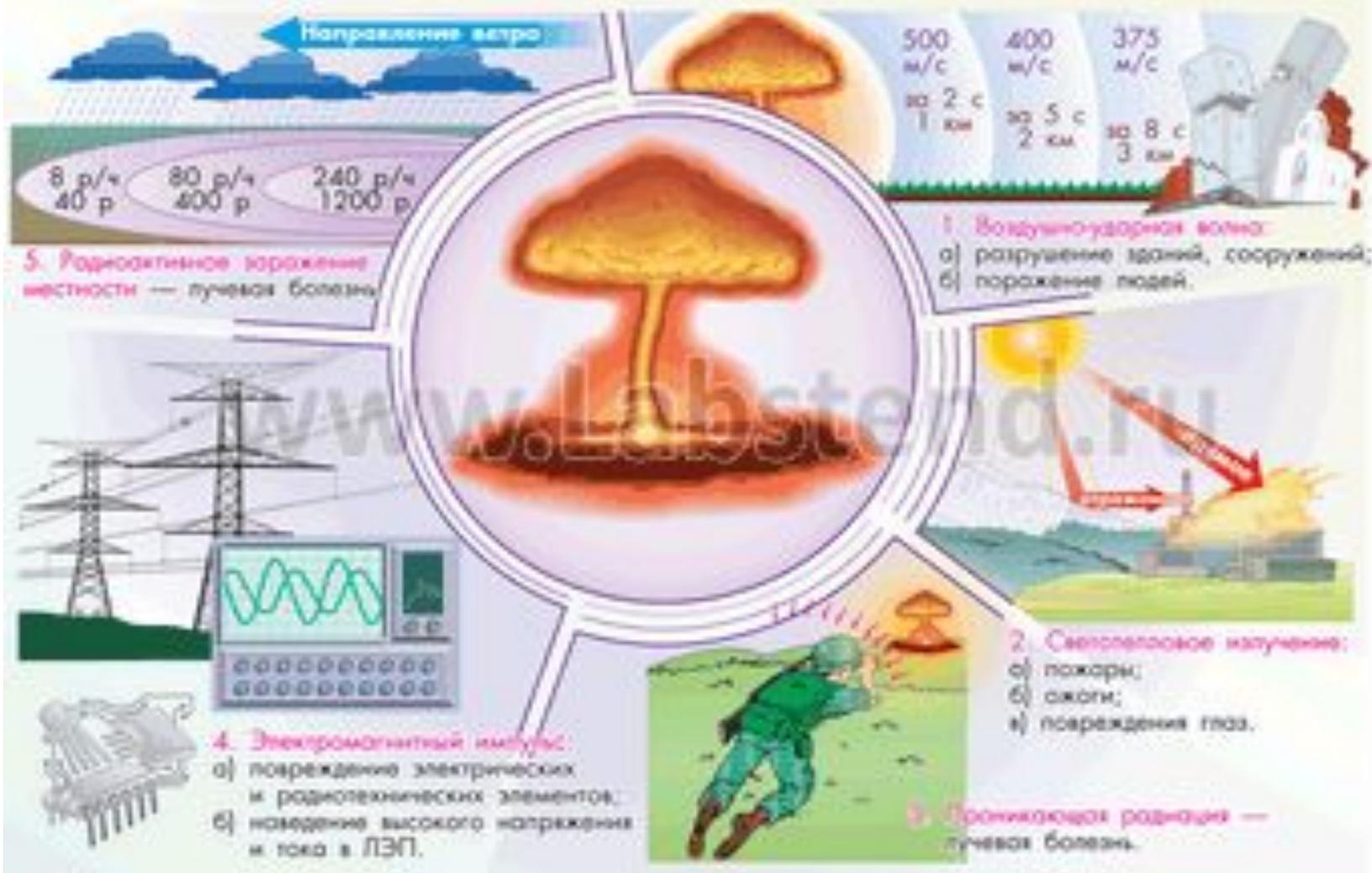
Взрывы ядерных боеприпасов могут быть произведены в воздухе, у поверхности земли (воды), под землей (водой). Соответственно различают космические (на высоте более 65 км), высотные (от 10 до 65 км), воздушные, наземные, надводные, подземные, подводные ядерные взрывы.

Виды ядерных взрывов: 1. Космический (США, 1962). 2. Воздушный. 3. Наземный (Франция, атолл Муруроа). 4. Надводный.



# Поражающие факторы ядерного оружия

Гражданская оборона. Характеристики поражающих факторов ядерного взрыва



## Защита от поражающих факторов ядерного оружия

Ударная волна	Укрытие в естественных и искусственных укрытиях и убежищах.
Световое излучение	Укрытие в естественных и искусственных укрытиях и убежищах.
Проникающая радиация	Различные материалы, ослабляющие гамма-лучи и нейтроны.
Радиоактивное заражение	Инженерные сооружения, здания техника с различным коэффициентом ослабления дозы излучения.
Электромагнитный импульс	Отключение радиоэлектронных и электрических устройств.

## Поражающие факторы химического оружия

**Химическое оружие** – это оружие массового поражения, действие которого основано на токсических свойствах некоторых химических веществ. К нему относятся боевые отравляющие вещества и средства их применения.

**Отравляющие вещества (ОВ)** – это химические соединения, способные поражать незащищенных людей и животных на больших площадях, проникать в различные сооружения, заражать на длительный период местность и водоемы. Ими снаряжают ракеты, авиационные бомбы, артиллерийские снаряды и мины, химические фугасы, а также выливные авиационные приборы (ВАП). Используют ОВ в капельно-жидком состоянии, в виде пара, газа и аэрозолей (туман, дым). В организм человека они проникают через органы дыхания, пищеварения, кожу и глаза.

## Классификация отравляющих веществ по воздействию на организм человека

**ОВ нервно-паралитического действия** – зарин, зоман, Ви-Икс – поражают нервную систему человека, являются быстродействующими. Попадают в организм человека через органы дыхания, кожные покровы и пищеварительный тракт. По характеру поражающего действия являются смертельными.

**ОВ общеядовитого действия** – синильная кислота, хлорциан – вызывают нарушения деятельности многих органов и тканей, в первую очередь кровеносной и нервной системы, являются быстродействующими. Воздействуют на организм человека через органы дыхания. По характеру поражающего действия являются смертельными.

**ОВ кожно-нарывного действия** – иприт – поражают кожные покровы, глаза, органы дыхания и пищеварения. По характеру поражающего действия являются смертельными.

## Классификация отравляющих веществ по воздействию на организм человека. Защита от отравляющих веществ.

**ОВ удушающего действия** – фосген, дифосген – вызывают нарушение работы органов дыхания. Воздействуют на организм человека через органы дыхания, вызывая отек легких. По характеру поражающего действия являются смертельными.

**ОВ раздражающего действия** – Си-Эс, Си-Ар, хлорацетофенон, адамсит – вызывают жжение и боль во рту, горле, глазах, сильное слезотечение, кашель, затруднение дыхания.

**ОВ психохимического действия** – Би-Зет – поражают центральную нервную систему, вызывают психологические (страх, подавленность) и физические (слепота, глухота) расстройства.

**Защита от ОВ** – использование антидота (шприц-тюбик с красным колпачком в АИ-2), дегазация кожных покровов (ИПП-8, ИПП-11), использование противогазов, средств защиты кожи, герметизация помещений.

## Бактериологическое оружие

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

Поражающее действие бактериологического оружия на использовании болезнетворных свойств микроорганизмов и вырабатываемых некоторыми бактериями ядов.

Характерной особенностью биологических средств является способность некоторых инфекционных возбудителей передаваться от больного человека к здоровому, т. е. вызывать эпидемии.

В условиях искусственно созданных эпидемий первичными источниками заражения людей будут факторы внешней среды: воздух, вода, пищевые продукты и т.д. Другая особенность эпидемических процессов в этих условиях – одномоментное появление большого количества больных – источников инфекции.

## Защита от биологического оружия

Защита от биологического оружия в системе гражданской обороны направлена на то, чтобы не допустить поражения населения биологическими средствами или максимально ослабить это воздействие. Для этого в мирное время необходимо выполнять санитарно-гигиенические, противоэпидемические и лечебные мероприятия, которые входят в общий комплекс мер защиты населения от всех видов оружия массового поражения.

Для защиты населения от бактериологического оружия проводят комплекс противоэпидемических и санитарно-гигиенических мероприятий. Это экстренная профилактика, обсервация и карантин, санитарная обработка, дезинфекция зараженных объектов.

## Обычное оружие и защита от него

Обычное оружие – это огневые и ударные средства, стрельба из которых ведется артиллерийскими, авиационными, стрелковыми боеприпасами и огнесмесями. По своему предназначению боеприпасы разделены на осколочные, фугасные, кумулятивные, бетонобойные объемного взрыва, зажигательные.

К высокоточному оружию относят разведывательно-ударные комплексы (РУК) и управляемые авиационные бомбы (УАБ).

РУК предназначены для гарантированного хорошо защищенных и маразмерных объектов минимальными средствами. Они объединяют в себе два элемента: поражающие средства (ракеты, снаряды, оснащенные боеголовками самонаведения) и технические средства (средства связи, разведки, навигации, системы управления и т.п.)

УАБ напоминают обычные бомбы, но отличаются от них системой управления и небольшими крыльями.

Защиту от обычных средств поражения хорошо обеспечивают убежища, укрытия различного типа. Можно прятаться в траншеях, складах местности, в колодцах коллекторов и т.д.

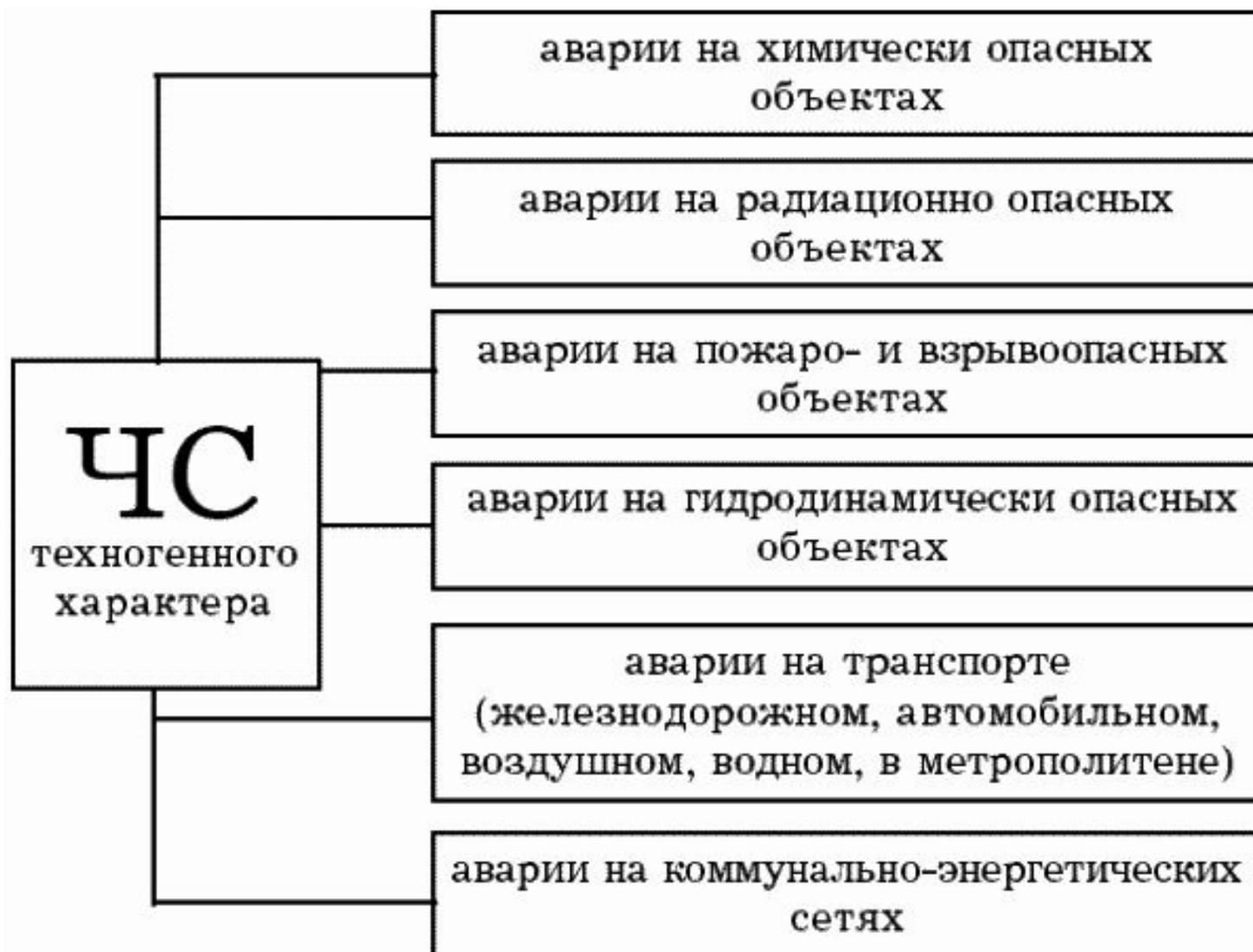
## **Вопрос 2. Виды и характеристики источников чрезвычайных ситуаций (ЧС). Поражающие факторы источников ЧС.**

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

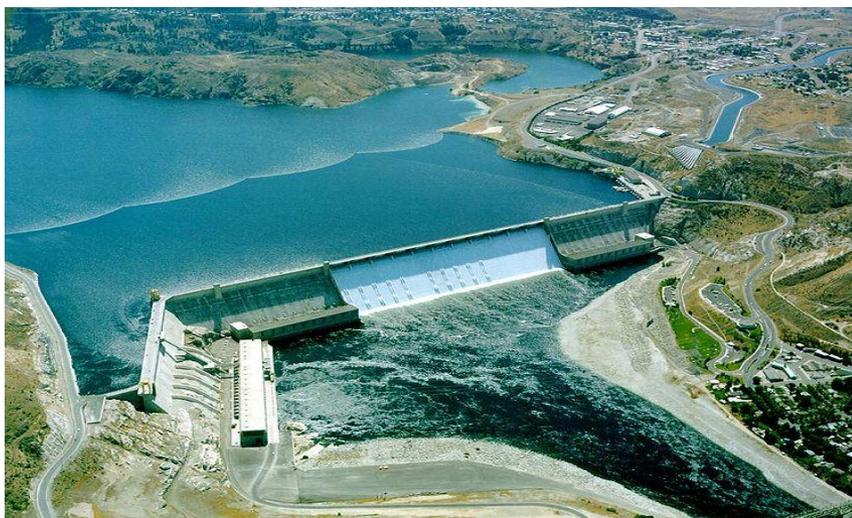
**Авария** – чрезвычайное событие техногенного характера, произошедшее по конструктивным, производственным, технологическим, или эксплуатационным причинам, либо из-за случайных воздействий и заключающееся в повреждении, выходе из строя, разрушении технических устройств или сооружений.

**Катастрофа** – крупная авария, повлекшая за собой человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжкие последствия.

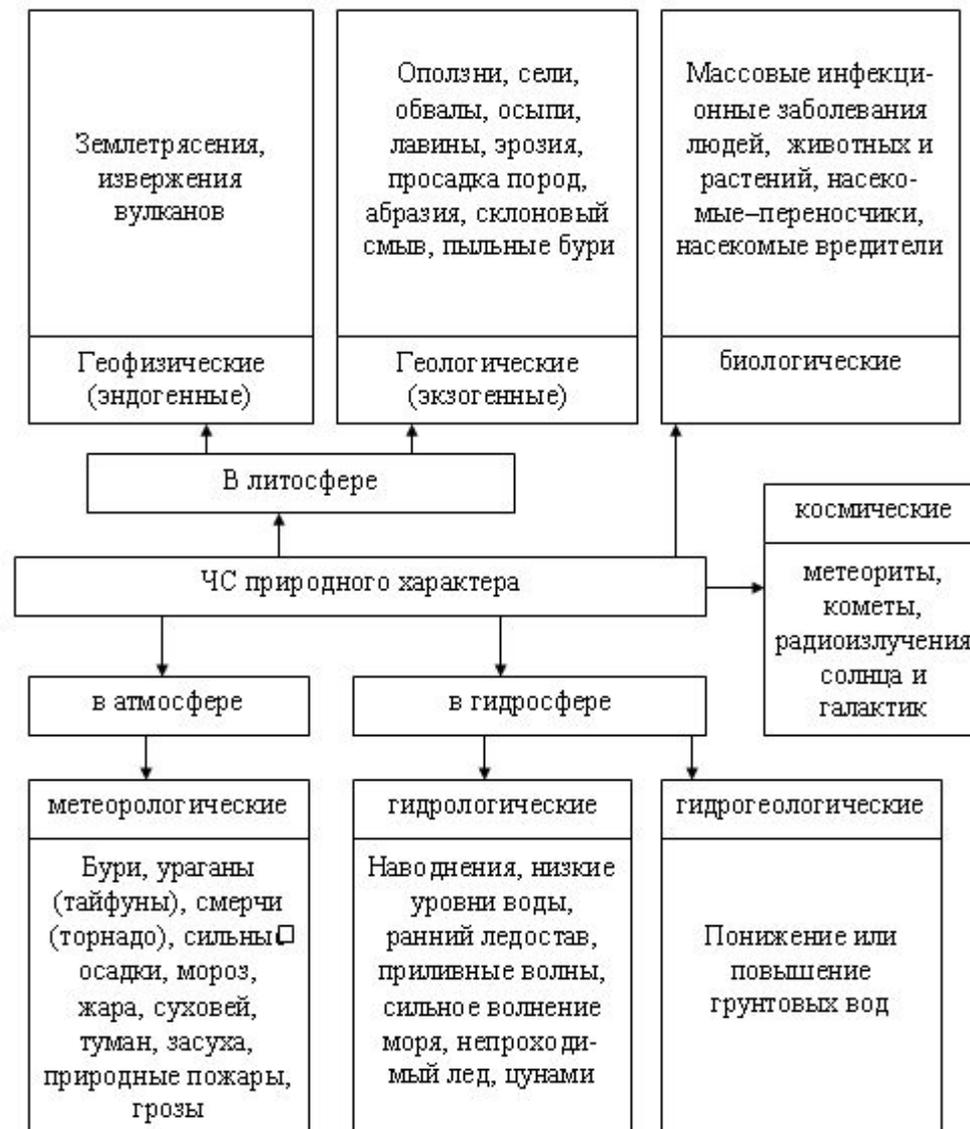
## Чрезвычайные ситуации техногенного характера



# Чрезвычайные ситуации техногенного характера



# Чрезвычайные ситуации природного характера



# Чрезвычайные ситуации природного характера



### Вопрос 3. Оповещение. Действия населения при оповещении о ЧС в мирное время и об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Оповестить население – значит предупредить о надвигающейся опасности. Для этого используются все средства проводной, радио- и телевизионной связи. Разветвленная сеть оповещения, густо насыщенная средствами различных видов связи, создает благоприятные условия для оповещения населения о возникновении ЧС, дает возможность быстро проинформировать о случившемся, рассказать о правилах поведения в конкретно сложившихся условиях.

Сигнал **«ВНИМАНИЕ ВСЕМ!»** В случае опасности, людей надо предупредить, где бы они не находились. Для этого используются сирены, завывания которых означают данный сигнал. Услышав вой сирен, надо немедленно включить телевизор, радиоприемник или репродуктор и слушать сообщение местных органов власти или штаба гражданской обороны. На весь период ликвидации последствий стихийных бедствий или аварий, все эти средства необходимо держать постоянно включенными.

# Оповещение о чрезвычайных ситуациях

## ОПОВЕЩЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ ОБ УГРОЗЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ

Основным способом оповещения населения об угрозе радиоактивного, химического, бактериологического загрязнения, угрозе и возникновении стихийных бедствий, крупных аварий или катастроф на объектах экономики и на транспорте является **передача речевой информации по местным линиям радио, телевидения**

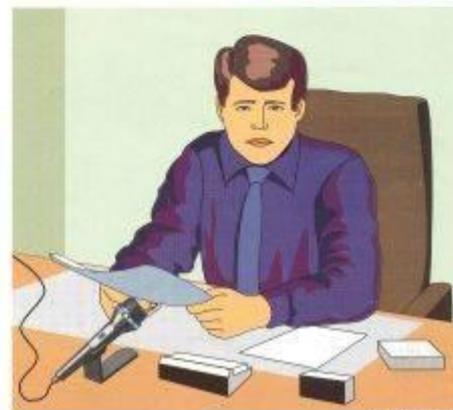


Для привлечения внимания населения включаются сирены, производственные гудки и другие сигнальные средства, что означает передачу предупредительного сигнала **"ВНИМАНИЕ ВСЕМ!"**



Услышав вой сирены, производственные гудки и другие сигнальные средства, необходимо немедленно включить телевизор, радиоприёмник, репродуктор радиотрансляционной сети, громкоговорители и прослушать речевое сообщение органов управления ГОЧС. В дальнейшем действовать по их указанию.

На случай чрезвычайных ситуаций органами управления ГОЧС разработаны варианты экстренных сообщений (информации)



## Вопрос 4. Эвакуация и ее цели. Принципы и способы эвакуации.

Эвакуация и рассредоточение городского населения – один из надежных способов защиты, т.к. во много раз снижает плотность населения городов, значительно уменьшает потери, а также позволяет сохранить кадры и обеспечить устойчивое функционирование объектов в чрезвычайных ситуациях (ЧС) и в особый период.

**Эвакуация** – комплекс мероприятий по организованному выводу и вывозу населения и персонала из зон ЧС и жизнеобеспечение в районе размещения.

**Рассредоточение** – комплекс мероприятий по организованному вывозу людей из городов и размещению в загородной зоне для проживания и отдыха персонала организаций, продолжающих свою деятельность в этих городах в особый период.

Рассредоточение и эвакуация людей планируется и проводится по **производственно-территориальному принципу**, т.е. по объектам и по месту жительства.

# Принципы эвакуации

**Необходимой достаточности**

**Максимально возможного использования  
имеющихся собственных сил и средств**

**Территориально-производственный**

## Виды эвакуации

ОБЩАЯ		ЧАСТИЧНАЯ
<p>Проводится в отношении всех категорий населения, за исключением подлежащих призыву на военную службу по мобилизации.</p>		<p>Проводится в отношении:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) нетрудоспособного и незанятого в производстве населения;</li><li>б) материальных и культурных ценностей, подлежащих первоочередной эвакуации.</li></ul>

## Способы эвакуации

Эвакуация населения в безопасные районы осуществляется всеми видами транспорта, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, привлекаемых в соответствии с законодательством РФ, и одновременным выводом остальной его части пешим порядком.

Эвакуация материальных и культурных ценностей в безопасные районы осуществляется транспортными средствами федеральных органов исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и организаций, в ведении которых находятся данные материальные и культурные ценности.

## Вопрос 5. Организация инженерной защиты населения.

Защитные инженерные сооружения способны уберечь население от оружия массового поражения и других современных средств нападения. В зависимости от защитных свойств их подразделяют на убежища, противорадиационные укрытия и укрытия простейшего типа.

**Убежища** – защитное сооружение герметичного типа, обеспечивающее защиту укрываемых в нем людей от всех поражающих факторов ядерного взрыва, а также от отравляющих веществ, бактериальных средств, высоких температур и вредных дымов.

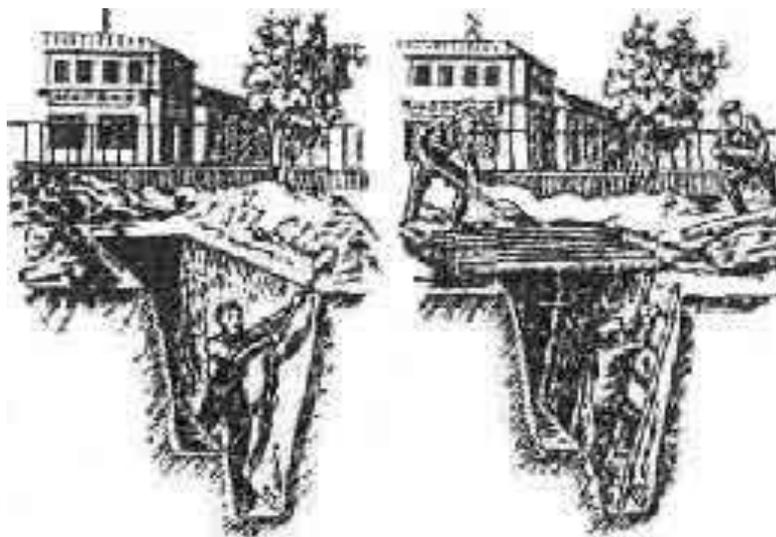
**Противорадиационные укрытия** – сооружение, обеспечивающее укрытие людей от ионизирующего и светового излучений, проникающей радиации и частично от ударной волны (подвалы домов, погреба овощехранилища, дополнительно защищенные помещения первых этажей).

**Укрытия простейшего типа** – щели открытые и перекрытые, которые возводятся населением с использованием подручных местных материалов.

## Возведение укрытий простейшего типа

Место для строительства щелей выбирают на таком расстоянии от зданий, которое превышает их высоту.

Первоначально устраивают открытую щель. Она представляет собой зигзагообразную траншею в виде нескольких прямолинейных участков длиной не более 15 м. Глубина ее – 1,8-2 м, по дну – до 0,8 м. Длина щели определяется из расчета 0,5-0,6 м на одного человека. Обычная вместимость щели – 10-15 человек, наибольшая – 50 человек.



## Вопрос 6. Средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи.

К средствам индивидуальной защиты органов дыхания относятся фильтрующие противогазы (общевойсковые, гражданские, детские, промышленные), изолирующие противогазы, респираторы и простейшие средства.

Для защиты населения наибольшее распространение получили фильтрующие противогазы ГП-5 (ГП-5М) и ГП-7 (ГП-7В).



## Гражданский противогаз ГП-7

Гражданский противогаз ГП-7 – одна из последних и самых совершенных моделей. Он надежно защищает от отравляющих и многих аварийно химически опасных веществ, радиоактивной пыли, бактериальных средств.

Наличие у противогаза переговорного устройства обеспечивает четкое понимание передаваемой речи, значительно облегчает пользование средствами связи.

Подбор лицевой части необходимого типоразмера ГП-7 осуществляется на основании результатов измерения мягкой сантиметровой лентой горизонтального и вертикального обхвата головы. Горизонтальный обхват определяется измерением головы по замкнутой линии, проходящей спереди по надбровным дугам, сбоку на 2-3 см выше края ушной раковины и сзади через наиболее выступающую точку головы. Вертикальный – по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки, подбородок. Измерения округляются с точностью до 5 мм.

По сумме двух измерений устанавливают нужный типоразмер – рост маски и положение (номер) упоров лямок наголовника, в котором они зафиксированы. Первой цифрой указывается номер лобной лямки, второй – височных, третьей – щечных.

Рост лицевой части	1		2		3		
Положение упоров лямок	4-8-8	3-7-8	3-7-8	3-6-7	3-7-7	3-5-6	3-4-6
Сумма горизонтального и вертикального обхватов головы, мм	до 1185	1190-1210	1215-1235	1240-1260	1265-1285	1290-1310	1315 и более

**Респираторы** представляют собой облегченное средство защиты органов дыхания от вредных газов, паров, аэрозолей, пыли. По назначению подразделяются на противопылевые, противогазовые и газопылезащитные (на рисунках: У-2К, Алина, Лепесток, ШБ-1).

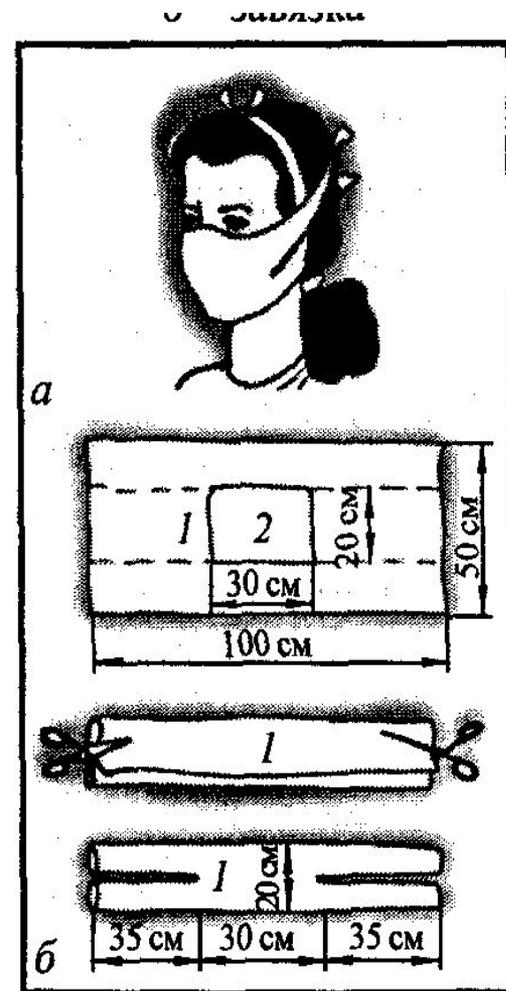


## Простейшие средства защиты органов дыхания

### Изготовление ватно-марлевой повязки.

Необходим отрез марли размером 100 см на 50 см. В среднюю часть отреза на площадь 20 x 30 см укладывается ровный слой ваты толщиной 2 см. Свободные от ваты концы марли по всей длине куска с обеих сторон заворачивают, закрывая вату; концы марли (около 30-35 см) с обеих сторон посередине разрезают ножницами, образуя две пары завязок; завязки обшивают стежками ниток. Вместо ваты возможно использование 5-6 слоев марли.

При использовании повязки, она накладывается на лицо так, чтобы нижний край закрывал низ подбородка, а верхний доходил до глазных впадин, при этом хорошо должны закрываться рот и нос.



## Средства защиты кожи

К средствам защиты относятся изолирующие костюмы (комбинезоны, комплекты), защитно-фильтрующая одежда, простейшие средства (рабочая и бытовая одежда), приспособленные определенным образом.

Все они предназначены для предохранения людей от воздействия аварийно химически опасных, отравляющих, радиоактивных веществ и бактериальных средств.

Спецодежда изолирующего типа изготавливается из таких материалов, которые не пропускают ни капли ни пары ядовитых веществ. Фильтрующие средства изготавливаются из хлопчатобумажной ткани, пропитанной специальными химическими веществами, что сохраняет воздухопроницаемость и задерживает проходимость паров ядовитых и отравляющих веществ.



## Вопрос 7. Медицинские средства индивидуальной защиты.

К медицинским средствам индивидуальной защиты относятся индивидуальная аптечка (АИ-2), пакет перевязочный индивидуальный, индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, -9, -10).

**Аптечка АИ-2** содержит медицинские средства защиты и предназначена для оказания самопомощи при ранениях и ожогах (для снятия боли), предупреждения или ослабления поражения радиоактивными и отравляющими веществами.

**Пакет перевязочный индивидуальный** применяется для наложения первичных повязок на раны.

**Индивидуальный противохимический пакет** предназначен для обеззараживания капельно-жидких ОВ и некоторых АХОВ, попавших на тело и одежду человека, на средства индивидуальной защиты и на инструмент.



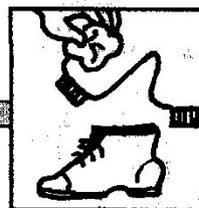
## Вопрос 8. Санитарная обработка людей.

Под санитарной обработкой понимают удаление радиоактивных веществ, обезвреживание и нейтрализацию ОВ, болезнетворных микробов и токсинов с кожного покрова людей, а также с надетых на них средств индивидуальной защиты, одежды и обуви. Санитарная обработка может быть частичной и полной.

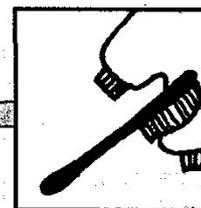
Проведение частичной санитарной обработки при одновременном заражении радиоактивными и отравляющими веществами, бактериальными средствами



Обработать ИПП открытые участки кожи



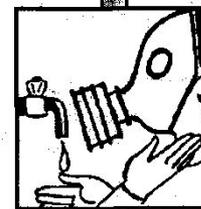
Обработать ИПП зараженные участки одежды и обуви



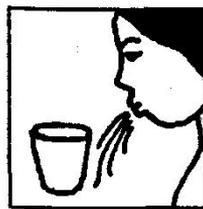
Выколотить и вытряхнуть одежду



Протереть влажной ветошью обувь



Обмыть открытые участки рук и шеи



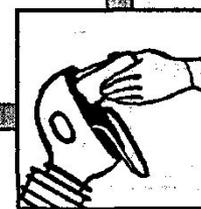
Прополоскать рот, горло и нос



Вымыть лицо



Снять противогаз



Протереть лицевую часть противогаза

## Вопрос 9. Повышение защитных свойств помещений от проникновения радиоактивных, отравляющих и аварийно химически опасных веществ.

Для подготовки помещения к защите от проникновения радиоактивных, отравляющих и аварийно химически опасных веществ следует:

плотно закрыть окна и двери		отключить принудительную вентиляцию здания		провести герметизацию помещения
входные двери зашторить плотной тканью		подготовить окна к светомаскировке		оборудовать места для сидения и лежания

## **Вопрос 10. Защита продуктов питания и воды от заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами.**

В домашних условиях защита продуктов питания и запасов воды достигается хранением их в герметично закрывающейся посуде или использованием защитной упаковке. Продукты, завернутые в пергамент, полиэтилен, рекомендуется хранить в буфетах, шкафах, ящиках и холодильниках. Мясные продукты, рыбу, масло хорошо укрыть от заражения в холодильниках, бидонах или бочках с плотно пригнанными крышками. Для защиты сухарей, хлеба следует использовать полиэтиленовые пакеты, алюминиевую фольгу. Муку, крупы и другие сыпучие продукты надо хранить в полиэтиленовых пакетах и мешках, помещенных в ящики и коробки, выложенные изнутри картоном, пленочными материалами, и имеющими плотно закрывающиеся крышки. Для защиты жидких продуктов и запасов воды используется посуда с хорошо пригнанными крышками и притертыми пробками.