**Тема 4. *«Основные способы защиты населения, материальных и культурных ценностей от военных действий или вследствие этих действий, а также при ЧС природного и техногенного характера».***

**УЧЕБНЫЙ МАТЕРИАЛ:**

**I. ВВЕДЕНИЕ 3 мин**

Проверка готовности аудитории, слушателей к занятию. Объявление темы и порядка проведения занятия

**II. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ: 85 мин**

**1-ый учебный вопрос:** «Оповещение. Действия работников организации при оповещении» **25 мин**

**1.1. Общие сведения об организации оповещения.**

Одним из главных мероприятий по защите населения, как в военное, так и в мирное время, является его своевременное оповещение и информирование о возникновении или возможности возникновения какой-либо опасности.

**Оповещением населения** называется доведение до населения сигналов и информации об опасностях, возникающих при угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также при ведении военных действий или вследствие этих действий, о правилах поведения населения и необходимости проведения мероприятий по защите.

**Информирование населения** – доведение до населения в процессе повседневной жизнедеятельности информации о мероприятиях по обеспечению безопасности при угрозе возникновения, или возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени, приемах и способах защиты от воздействия вредных факторов чрезвычайных ситуаций и порядке действий, с использованием средств массовой информации.

В соответствии с федеральными законами ["О защите населения](garantF1://10007960.6) и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" и ["О государственной тайне"](garantF1://10002673.7) информация о чрезвычайных ситуациях, угрожающих безопасности и здоровью граждан, и их последствиях, является гласной и открытой. При организации информирования населения через средства массовой информации и по иным каналам о прогнозируемых и возникших чрезвычайных ситуациях, мерах по обеспечению безопасности населения и территорий, приемах и способах защиты, должностным лицам, ответственным за решение этой задачи, запрещается давать сведения ограниченного доступа, а также сведения, которые могут вызвать панику среди населения и массовые нарушения общественного порядка. Не менее отрицательно влияет на обстановку отсутствие информации или её недостаток. Это способствует возникновению слухов, кривотолков, появляются рассказы «очевидцев» и возникает среда для панических настроений, а паника может принести гораздо больше негативных последствий, чем само стихийное бедствие.

Процесс оповещения включает доведение в сжатые сроки до органов управления, должностных лиц и сил ГО и РСЧС, а также населения на соответствующей территории (субъект Российской Федерации, город, населенный пункт, район) заранее установленных сигналов, распоряжений и информации органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления относительно возникающих угроз и порядка поведения в создавшихся условиях.

Ответственность за организацию и практическое осуществление оповещения несут руководители органов исполнительной власти соответствующего уровня, а также руководители организаций.

В системе ГО, в соответствии с законом РФ от 12.02.1998г. №28 «О гражданской обороне», оповещение населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий означает, в первую очередь, информирование граждан о начале военных действий и приближении боев к конкретному населенному пункту, а также о непосредственных поражающих факторах - бомбардировка противником, артиллерийский или ракетный обстрел, применение противником бактериологического, химического, ядерного или иного оружия массового поражения.

В системе РСЧС требование по оповещению населения регламентировано законом РФ от 21.12. 1994г. №68 «О защите населения и территорий РФ от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», где говорится, что население должно быть своевременно и гарантировано оповещено о природных и техногенных катастрофах, как о прогнозируемых, так и уже произошедших.

В соответствии с приказом МЧС России от 14 ноября 2008 года N 687 "Об утверждении Положения об организации и ведении гражданской обороны в муниципальных образованиях и организациях" предприятия, учреждения и организации в целях решения задач в области оповещения проводят следующие основные мероприятия:

- создают и совершенствуют систему оповещения работников;

- создают и поддерживают в состоянии постоянной готовности локальные системы оповещения на потенциально опасных объектах и в районах их размещения в установленном порядке;

- устанавливают специализированные технические средства оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей;

- комплексно используют средства единой сети электросвязи Российской Федерации, сетей и средств радио-, проводного и телевизионного вещания, а также других технических средств передачи информации;

- осуществляют сбор информации в области ГО и РСЧС и обмен ею.

На всех предприятиях, в любых учреждениях и организациях:

1. Разрабатывается и издаётся **приказ о создании системы оповещения** (план и схема оповещения);

2. Разрабатываются, утверждаются и вводятся в действие соответствующими приказами руководителей **инструкции по действиям всего персонала при получении сигналов оповещения в различных условиях обстановки.**

Реалистичность и соответствие системы оповещения, а также названных инструкций требованиям планов, нормативно-правовых документов проверяется в ходе проведения на этих предприятиях, в этих учреждениях и организациях тренировок и учений по ГОЧС.

Для решения задач оповещения на всех уровнях систем РСЧС и ГО создаются специальные (как правило, автоматические) системы централизованного оповещения (АСЦО). Этих уровней несколько — федеральный, региональный, территориальный, местный и объектовый. Основными уровнями, связанными непосредственно с оповещением населения, являются территориальный, местный и объектовый (т.е. областной, городской и уровень организаций).

Система оповещения любого уровня представляет собой организационно-техническое объединение оперативно-дежурных служб органов управления ГОЧС данного уровня, специальной аппаратуры управления и средств оповещения, а также каналов (линий) связи, обеспечивающих передачу команд управления и речевой информации в чрезвычайных ситуациях.

АСЦО предназначены для максимального сокращения времени передачи сигналов оповещения и обеспечивают:

- доведение до руководителей и органов управления ГО и РСЧС (всех уровней), сил ГОЧС сигналов (распоряжений) о введении установленных степеней готовности ГО, режимов функционирования РСЧС;

* циркулярное оповещение руководителей, должностных лиц по служебным и квартирным телефонам связи общего пользования и ведомственных сетей связи;
* подачу сигнала «Внимание всем!» с помощью электросирен;
* переключение узлов проводного вещания для передачи сигналов оповещения и информации об обстановке населению с городских и загородных запасных пунктов управления.

Система оповещения организации включается в систему централизованного оповещения города и предусматривает централизованный запуск ее дистанционным включением с пунктов управления вышестоящих органов управления ГОЧС, а также непосредственно со своего пункта управления.

На ХОО должны создаваться локальные системы оповещения (ЛСО) на базе аппаратуры П-164, «Градиент-128». По этим системам сигналы и речевая информация доводятся до рабочих и служащих в производственной зоне, а также до населения близлежащего жилого сектора.

Для этой цели осуществляется строительство сети уличной звукофикации для оповещения населения жилых кварталов, непосредственно прилегающих к химически опасным организациям (ХОО), с возможностью ее включения в сеть Министерства связи.

Особое значение оповещение приобретает в случае внезапного нападения противника или когда реальное время для предупреждения населения будет крайне ограниченным и исчисляться минутами.

Следует подчеркнуть, что промедление с задействованием системы оповещения в значительной мере снижает эффективность защитных мероприятий и может привести к неоправданным жертвам и потерям среди населения. Это подтверждается трагическими событиями в первые сутки при аварии на Чернобыльской АЭС в 1986 году, а также в городе Крымске Краснодарского края в 2012 году.

По данным зарубежной печати **считается, что своевременное оповещение населения и возможность укрытия его за 10-15 мин. после оповещения позволит снизить потери людей при внезапном применении противником оружия массового поражения с 85 % до 4-7 %. Поэтому защита населения от оружия массового поражения даже при наличии достаточного количества убежищ и укрытий будет зависеть от хорошо организованной системы оповещения.**

**Основным способом оповещения населения является передача речевой информации** с использованием всех средств проводной-, радио- и телевизионной связи, а также звуковещательных автомобилей МВД и громкоговорящих устройств. Эта информация должна быть краткой, понятной и достаточно содержательной, позволяющей понять, что случилось и что следует делать.

 Речевая информация передается населению с прерыванием программ вещания и перехвата каналов связи длительностью не более 5 минут. Допускается 2-3-х кратное повторение передачи речевого сообщения.

**Оповестить население - *означает не только своевременно предупредить его о надвигающейся опасности, создавшейся обстановке, но самое главное - проинформировать о порядке поведения в этих условиях.***

**Сигналы оповещения об опасностях, порядок их дове­дения до населения и действия по ним работников организаций**

Сигнал "Внимание всем", его предназначение и способы доведения до населения. Действия работников организаций при его получении в различных условиях обстановки.

Возможные тексты информационных сообщений о ЧС и порядок действий работников организаций по ним.

Другие сигналы оповещения, их назначение, возможные способы доведения и действия работников организаций по ним.

**1. 2. Возможные тексты информационных сообщений о ЧС и порядок действий работников организаций по ним**

На каждый возможный случай чрезвычайной ситуации органами управления ГО и РСЧС готовятся варианты текстовых сообщений, приближенные к своим специфическим условиям. Заранее моделируются как вероятные стихийные бедствия, так и возможные аварии и катастрофы. После этого составляются варианты текстовых сообщений, с последующей записью его в аудиофайл и сохранением на магнитных и иных носителях информации.

Возможные тексты информационных сообщений и порядок действий работников организаций после получения сигнала «Внимание всем» приведены ниже.

**При аварии с выбросом аварийно химически опасного вещества**

«ВНИМАНИЕ! Говорит управление по отделам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям города. ГРАЖДАНЕ! Произошла авария на мясокомбинате с выбросом аварийно химически опасного вещества - аммиака. Облако зараженного воздуха распространяется в направлении №-ского района. В зону химического заражения попадают предприятия «№№№», школы «№№№», детские сады «№№№». Населению, проживающему на улицах «№№№» немедленно покинуть квартиры и жилые дома, здания предприятий, школ, учреждений и выйти в безопасные места «№№№». Населению, проживающему на улицах «№№№» находиться в зданиях, в домах и квартирах, произвести герметизацию. В дальнейшем действуйте в соответствии с указаниями управления гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям города».

«Получив сообщение об аварии на мясокомбинате, связанной с выбросом аммиака в атмосферу и об опасности химического заражения немедленно отключите электроэнергию, газ, воду, закройте окна и форточки, возьмите документы и деньги, наденьте противогаз или ватно-марлевую повязку, предварительно смоченную водой или 5%-ным раствором лимонной или уксусной кислоты. Выходите из зоны химического заражения в сторону, перпендикулярную направлению ветра. При этом, вы должны избегать оврагов, лощин, т.к. в этих местах концентрация ядовитых веществ выше. При выходе из зоны заражения снимите противогаз или ватно-марлевую повязку, промойте глаза и открытые участки тела водой. О возвращении к месту жительства или работы вам сообщат после ликвидации последствий аварийной ситуации.

Если вы получили сообщение остаться в квартире и произвести герметизацию помещения, то вам необходимо плотно закрыть окна, двери, вентиляционные люки. По возможности заклейте щели в окнах и стыки рам пленкой, лейкопластырем или обычной бумагой. ПОМНИТЕ! Надежная герметизация квартиры значительно уменьшает возможность проникновения ядовитых веществ в помещение. В дальнейшем, ждите сообщения органов по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям о дальнейших действиях населения, попавшего в зону химического заражения. При появлении признаков отравления – учащенное сердцебиение, нарушение частоты пульса, насморк, кашель, резь в глазах и слезоточение, затрудненное дыхание, а при тяжелом отравлении – тошнота и нарушение координации движений, бредовое состояние, необходимо обратиться к врачу. До прихода врача исключите любые физические нагрузки, примите обильное теплое питье (чай, молоко)».

**При аварии на атомных энергетических установках**

«ВНИМАНИЕ! Говорит управление по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям города. ГРАЖДАНЕ! Произошла авария на атомной электростанции, расположенной в (городе) «№».

В направлении нашего города (районов области) движется радиоактивное облако и через 1,5 часа ожидается выпадение радиоактивных веществ в населенных пунктах «№№№». Населению этих пунктов (улиц) находиться в жилых домах. Провести герметизацию жилых помещений. В дальнейшем действуйте в соответствии с указаниями органов по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям». Может идти и более обстоятельная информация.

«Получив сообщение о радиационной опасности необходимо выполнить следующие мероприятия: укрыться в жилых или других помещениях; принять меры защиты помещений от проникновения радиоактивных веществ с воздухом и пылью.

Для этого необходимо закрыть плотно окна и форточки,  
произвести герметизацию оконных рам, дверных проемов,

вентиляционных люков и отдушин, заклеить щели в оконных рамах бумагой или клейкой лентой; сделать запас питьевой воды; провести экстренную йодную профилактику.

Если по условиям радиационной обстановки дальнейшее пребывание людей в данной местности небезопасно, тогда принимается решение на временное отселение людей.

С получением сообщения на проведение эвакуации, необходимо подготовить свои документы, деньги, предметы первой необходимости, необходимые для вас лекарства, минимум белья и одежды по сезону, а также собрать запас продуктов и воды на 2-3 дня.

Все собранные вещи упакуйте в полиэтиленовые мешки и пакеты. Прикрепите к ним бирку с указанием фамилии, имени и отчества, адреса постоянного места жительства.

Уточните время начала эвакуации и место сбора. Сообщите соседям о начале эвакуации.

Покидая квартиру, отключите электроэнергию, газ, воду. Наденьте респиратор типа Р-2У, противогаз типа ГП-7, а при их отсутст­вии увлажненную ватно-марлевую повязку, полиэтиленовую накидку или плащ, резиновые сапоги.

Прибыв в безопасный район пройдите санитарную обработку: снятую верхнюю одежду упакуйте в полиэтиленовый мешок и сдайте на пункт грязного белья. Снимите нижнее белье и примите душ. Дозиметрический контроль пройдите в начале санитарной обработки и после ее. Незараженную одежду и обувь получите на пункте выдачи чистого белья. В дальнейшем действуйте по указаниям органов по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям и местных органов власти населенного пункта. Если временное отселение населения не проводилось и вы проживаете на местности с повышенным радиационным фоном, то в этом случае строго соблюдайте меры радиационной безопасности и санитарной гигиены.

Главную опасность для людей на местности, загрязненной радиоактивными веществами, представляет внутреннее облучение, то есть попадание радиоактивных веществ внутрь организма с вдыхаемом воздухом, при приеме пищи и воды. Следовательно, необходимо защитить органы дыхания от радиоактивных веществ, подготовить жилище, соблюдать определенные правила поведения в данной обстановке.

ПОМНИТЕ! Средства защиты органов дыхания необходимо обязательно использовать при всех видах пылеобразования (сильный ветер, прохождение транспорта, при проведении сельскохозяйственных работ и т.д.).

Средства индивидуальной защиты органов дыхания можно не  
использовать при нахождении в жилых и административных зданиях, в  
тихую безветренную погоду и после дождя. Во избежание поражения  
кожных покровов используйте плащи с капюшоном, накидки,

комбинезоны, резиновую обувь, перчатки.

Квартиры необходимо тщательно загерметизировать. Ковровые дорожки и ковры убрать, мягкую мебель накрыть чехлами, столы накрыть клеенкой или полиэтиленовой пленкой. Перед входной дверью поставьте емкость с водой и рядом расстелите коврик. Продукты храните в закрытой таре или в полиэтиленовых пакетах, в холодильниках. Вода должна храниться в закрытой таре.

Ограничьте пребывание на открытой территории. При выходе из помещения используйте средства индивидуальной защиты. Перед тем как войти в помещение вымойте обувь, аккуратно вытряхните верхнюю одежду и почистите ее влажной щеткой. Произведите влажную уборку с применением моющих средств. Проветривайте помещение только в безветренную погоду или после дождя. Принимайте пищу только в закрытых помещениях, тщательно мойте руки с мылом, перед едой полощите рот 0,5 % раствором питьевой соды. Употребляйте воду только из проверенных источников, а продукты питания приобретайте через торговую сеть. Сельскохозяйственные продукты из индивидуальных хозяйств, особенно молоко, зелень, овощи, фрукты употребляйте в пищу только по рекомендации органов САНЭПИДЕМНАДЗОРА. Исключите купание в открытых водоемах до проверки степени их радиоактивного загрязнения. Не собирайте в лесу ягоды, грибы и цветы. Опыт ликвидации аварий на АЭС показал высокую эффективность рекомендуемых мероприятий».

**При угрозе наводнения**

«ВНИМАНИЕ! Говорит управление по отделам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям города.

ГРАЖДАНЕ! В связи с резким повышением уровня воды в р. Урал ожидается затопление домов в районе улиц «№№№».. Населению, проживающему на улицах «№№№» и в поселке «№№№» в течение «№№№» часов собрать необходимые вещи и выйти в район школы «№№№» с последующим расселением в безопасных местах.

Получив сообщение об угрозе затопления вам необходимо отключить электроэнергию, газ и воду, собрать необходимые вещи и медикаменты, документы, деньги, запас продуктов питания на 2-3 суток и выйти в назначенный район. При наличии времени примите меры к спасению имущества и материальных ценностей. Оказавшись в воде, сбросьте с себя тяжелую одежду и обувь, воспользуйтесь плавающими по близости или возвышающимися над водой предметами и ждите помощи. Если есть возможность – поднимитесь на крышу дома. В любой обстановке не теряйте самообладания, не поддавайтесь панике».

**Сообщение о «ВОЗДУШНОЙ ОПАСНОСТИ»**

«ВНИМАНИЕ!Граждане! «**ВОЗДУШНАЯ ТРЕВОГА!», «ВОЗДУШНАЯ**

**ТРЕВОГА!».**

Отключите свет, газ, воду, погасите огонь в печах. Возьмите средства индивидуальной защиты, документы, запас продуктов и воды на 1 сутки. Предупредите соседей и при необходимости окажите помощь больным и престарелым. Укройтесь в защитном сооружении или на местности. Соблюдайте спокойствие и порядок. Будьте внимательны к сообщениям органов по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям». Текст передается трижды с интервалом 10 секунд.

**Сообщение «ПРИ ОТБОЕ ВОЗДУШНОЙ ОПАСНОСТИ»**

«ВНИМАНИЕ! Граждане! **«ОТБОЙ ВОЗДУШНОЙ ТРЕВОГИ!»**. Всем возвратиться к местам работы или проживания. Окажите в этом помощь больным и престарелым. Будьте в готовности к возможному повторному нападению противника. Всегда имейте при себе средства индивидуальной защиты.Будьте внимательны к сообщениям органов по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям». Текст передается трижды с интервалом 10 секунд.

**Сообщение при несанкционированном включении электросирен системы оповещения**

«ВНИМАНИЕ! Граждане! Произошло несанкционированное включение электросирен системы оповещения. Просим сохранять спокойствие. Всем оставаться на своих местах, продолжая свою повседневную деятельность. Причина несанкционированного включения системы оповещения выясняется». Текст передается трижды с интервалом 10 секунд.

**Сообщение при проведении технической проверки системы** **оповещения**

«ВНИМАНИЕ! Граждане! Проводится техническая проверка региональной системы оповещения. Просим население сохранять спокойствие, оставаться на местах и не предпринимать никаких практических действий». Текст передается трижды с интервалом 10 секунд.

Как показывает практика, отсутствие информации или ее недостаток способствует возникновению слухов и паники. А паника может привести к значительно более негативным последствиям, чем сама чрезвычайная ситуация или авария.

Вспомните, какая волна слухов и домыслов захлестнула страну после наводнения в г. Крымск Краснодарского края, произошедшего с 6-го на 7-е июля 2012 г. Число погибших при котором составило по официальным данным – 153 человека. Одна из основных причин трагедии – несвоевременное оповещение населения об угрозе катастрофического затопления города.

**1.3. Другие сигналы оповещения, их назначение, возможные способы доведения и действия работников организаций по ним**

Среди защитных мероприятий гражданской обороны особо важ­ное внимание занимает организация оповещения сил гражданской оборо­ны и населения об угрозе нападения противника и о применении им средств обычного и массового поражения. Особое значение оповещение населения приобретает в случае внезапного нападения противника, когда реальное время для предупреждения населения будет ограниченным и исчисляться минутами.

Известно, что своевременное оповещение населения и возмож­ность его укрытия в защитных и других приспособленных для этого со­оружениях за 10-15 минут после оповещения позволит снизить потери людей при внезапном применении противником оружия массового пора­жения с 85% до 4-7 %. Поэтому эффективность защиты населения от ору­жия массового поражения даже при наличии достаточного количества защитных сооружений ГО будет зависеть от хорошо организованной сис­темы оповещения населения.

Передача речевых сообщений по каналам радио- и телевещания яв­ляется основным способом оповещения населения.

С целью своевременного предупреждения населения о возникно­вении непосредственной опасности применения противником ядерного, химического, бактериологического (биологического) или другого оружия и необходимости применения мер защиты установлены следующие сиг­налы оповещения гражданской обороны: **«Внимание всем»**, **«Воздушная тревога»; «Отбой воздушной тревоги»; «Радиационная опасность»; «Химическая тревога»**.

Сигнал **«Воздушная тревога»** подается с возникновением непо­средственной опасности угрозы воздушного нападения противника и оз­начает, что удар может последовать в ближайшее время!

До населения этот сигнал доводится после подачи предупредительного сигнала оповещения «Внимание всем» при помощи сирен, радиовещания и телевидения в течение 2-3 минут. Сигнал повторяется несколько раз и дублируется прерывистыми гудками на транспорте, а также с помощью ручных сирен, электромегафонов и других звуковых средств. По радиотрансляционной сети передается текст: «Внимание! Внимание! Граждане! Воздушная тревога! Воздушная тревога!»

Жители, находящиеся дома, отключают электроэнергию, газ, во­ду, закрывают окна. Взяв с собой средства индивидуальной защиты, оде­жду, документы, запас продуктов и воды, организованно направляются в закрепленное за их домом защитное сооружение ГО.

На объектах производится безаварийная остановка производства. Там, где по технологическому процессу или требованиям безопасности нельзя остановить производство — остаются дежурные, для которых строятся индивидуальные убежища.

Уличное движение автомобильного транспорта также прекращается.

Сигнал «Воздушная тревога» может застать людей в любом месте и в самое неожиданное время.

Во всех случаях следует действовать быстро, но спокойно, уве­ренно и без паники. Строгое соблюдение правил поведения по этому сиг­налу значительно сокращает потери людей.

Сигнал **«Отбой воздушной тревоги»** подается, если удар не со­стоялся или его последствия не представляют опасности для укрываемых. Для передачи сигнала используются радио и телевидение, подвижные громкоговорящие установки.

По радиотрансляционной сети передается текст: «Внимание! Внимание! Граждане! Отбой воздушной тревоги! Отбой воздушной тре­воги!» По этому сигналу население с разрешения комендантов (старших) защитных сооружений ГО покидает их. Рабочие и служащие возвращают­ся на свои рабочие места и приступают к работе. В городах (районах), по которым противник нанес удары оружием массового поражения, для ук­рываемых передается информация об обстановке, сложившейся вне укры­тий, о принимаемых мерах по ликвидации последствий нападения, прави­лах поведения населения и другая необходимая информация для после­дующих действий укрываемых.

Сигнал **«Радиационная опасность»** подается в населенных пунк­тах и районах, по направлению к которым движется радиоактивное обла­ко, образовавшееся при взрыве ядерного боеприпаса и которым грозит непосредственная угроза радиоактивного заражения. Под непосредствен­ной угрозой радиоактивного заражения понимается вероятность зараже­ния данной территории выпадающими радиоактивными осадками в тече­ние одного часа. Для подачи сигнала используются радиовещание и теле­видение, а также другие местные технические средства связи и оповеще­ния.

По сигналу «Радиационная опасность» необходимо принять йо­дистый препарат, выданный по месту работы или жительства, надеть рес­пиратор, противопылевую тканевую маску или ватно-марлевую повязку, а при их отсутствии – противогаз, взять подготовленный запас продуктов, индивидуальные средства медицинской защиты, предметы первой необ­ходимости и укрыться в защитном сооружении.

**Сигнал «Химическая тревога»** подается при угрозе или непос-редственном обнаружении химического или бактериологического нападе­ния (заражения). По этому сигналу необходимо быстро надеть противогаз, а в случае необходимости – и средства защиты кожи и при первой же воз­можности укрыться в защитном сооружении ГО. Если защитного соору­жения поблизости не окажется, то от поражения аэрозолями отравляющих веществ и бактериальных средств можно укрыться в жилых, производст­венных или подсобных помещениях.

Если будет установлено, что противник применил бактерио-логическое (биологическое) оружие, то по системам оповещения населе­ние получит рекомендации о последующих действиях.

О том, что опасность нападения противника миновала, и о поряд­ке дальнейших действий распоряжение поступит по тем же каналам связи, что и сигнал оповещения.

Умение населения правильно действовать в условиях чрезвы-чайной ситуации и умение правильно использовать полученную инфор­мацию может сократить количество жертв до минимума. Поэтому необ­ходимо знать сигналы оповещения ГО и уметь правильно действовать по ним.

**2-ой учебный вопрос:** «Организация инженерной защиты работников» **25 мин**

**2.1.Один из наиболее надёжных способов защиты сотрудников** от воздействия АХОВ при авариях на химически опасных объектах и от радиоактивных веществ при неполадках на АЭС, во время стихийных бедствий: бурь, ураганов, смерчей, снежных заносов и, конечно, в случае применения оружия обычных видов и современных средств массового уничтожения - **это укрытие в защитных сооружениях**. К таким сооружениям относят убежища и противорадиационные укрытия (**ПРУ**). Кроме того, для защиты людей могут применяться и простейшие укрытия.

Защитные сооружения по месту расположения могут быть встроенными, расположенными в подвалах и цокольных этажах зданий и сооружений, и отдельно стоящими, сооружаемыми вне зданий и сооружений. Размещают их возможно ближе к местам работы или проживания людей.

По срокам строительства защитные сооружения подразделяются на построенные заблаговременно, то есть в мирное время, и быстровозводимые, которые сооружаются в предвидении каких-либо чрезвычайных ситуаций (событий) или при возникновении военной угрозы.

При отсутствии на филиале защитных сооружений руководитель занятия указывает адреса согласованных с управлением ГОЧС ближайших мест укрытия персонала.

**2.2.Убежища и их основные элементы.**

Характеризуются наличием прочных стен, перекрытий и дверей, наличием герметических конструкций и фильтровентиляционных устройств. Всё это создаёт благоприятные условия для нахождения в них людей в течение нескольких суток. Не менее надёжными делаются входы и выходы, а на случай их завала - аварийные выходы (лазы).

Вместимость убежища определяется суммой мест для сидения и лежания (второй и третий ярусы): малые - до 600, средние - от 600 до 2 тысяч и большие - свыше 2 тысяч человек.

Убежище защитит человека от обломков обрушающихся зданий, от проникающей радиации и радиоактивной пыли, от попаданий внутрь помещений АХОВ и ОВ, бактериальных средств, повышенных температур при пожарах, угарного газа и других опасных выделений в чрезвычайных ситуациях. Для этого убежища герметизируются и оснащаются фильтровентиляционным оборудованием. Оно очищает наружный воздух, распределяет его по отсекам и создаёт в помещениях избыточное давление (подпор), что препятствует проникновению заражённого воздуха через различные трещины и неплотности.

Длительное пребывание людей возможно благодаря надёжному электропитанию (дизельная электростанция), санитарно-техническим устройствам (водопровод, канализация, отопление), радио- и телефонной связи, а также запасам воды, продовольствия и медикаментов. Система воздухоснабжения в свою очередь обеспечит людей не только необходимым количеством воздуха, но придаст ему нужную температуру, влажность и газовый состав.

Во всех убежищах предусматривается два режима вентиляции: чистой - наружный воздух очищается от пыли; фильтровентиляции — воздух пропускается через фильтры-поглотители, где он очищается от всех вредных примесей, веществ и пыли. Если убежище расположено в пожароопасном месте (нефтеперерабатывающее предприятие) или в районе возможной загазованности АХОВ, предусматривается и третий режим - изоляции и регенерации (т.е. восстановления газового состава, как это делается на подводных лодках).

Система водоснабжения питает людей водой для питья и гигиенических нужд от наружной водопроводной сети. На случай выхода водопровода из строя предусмотрен аварийный запас или самостоятельный источник получения воды (артезианская скважина). В аварийном запасе -только питьевая вода (из расчёта 3 л в сутки на человека). При отсутствии стационарных баков устанавливают переносные ёмкости (бочки, бидоны, вёдра).

Каждое защитное сооружение имеет систему канализации, позволяющую отводить фекальные воды. Санузел размещают в помещении, изолированном перегородками от отсеков убежища, и обязательно устраивают вытяжку.

Система отопления - радиаторы или гладкие трубы, проложенные вдоль стен. Работает она от отопительной сети здания, под которым расположено.

Электроснабжение необходимо для питания электродвигателей системы воздухоснабжения, артезианских скважин, перекачки фекальных вод, освещения. Осуществляется оно от городской (объектовой) электросети, в аварийных случаях - от дизельной электростанции, находящейся в одном из помещений убежища. В сооружениях без автономной электростанции предусматривают аккумуляторы, различные фонари, свечи.

Запас продуктов питания создаётся из расчёта не менее чем на двое суток для каждого укрываемого.

Медицинское обслуживание осуществляют санитарные посты, медицинские пункты объектов экономики.

Каждое убежище должно иметь телефонную связь с пунктом управления своего предприятия и громкоговорители радиотрансляции, подключённые к городской или местной сети радиовещания. Резервным средством связи может быть радиостанция, работающая в сети ГОЧС объекта (района).

В убежище должны обеспечиваться необходимые санитарно-гигиенические условия для укрывающихся в нём людей: содержание углекислого газа в воздухе — не более 1%, влажность - не более 70%, температура - не выше 25°С.

В помещении (в отсеках), где находятся люди, устанавливаются двухъярусные или трёхъярусные скамьи (нары): нижние - для сидения, верхние - для лежания. Места для лежания должны составлять не менее 20% от общего количества мест в убежище при двухъярусном расположении нар и 30% - при трёхъярусном.

Для встроенных убежищ важной частью является аварийный выход, который устраивается в виде тоннеля, выводящего на незаваливаемую территорию и заканчивающегося вертикальной шахтой с оголовком. Выход из убежища в тоннель оборудуется защитно-герметическими и герметическими ставнями, устанавливаемыми, соответственно, с наружной и внутренней сторон стены. Оголовки аварийных выходов удаляются от окружающих зданий на расстояние, составляющее не менее половины высоты здания плюс 3 м (0,5Н + 3 м). В стенах оголовка высотой 1,2 м устраиваются проёмы, которые оборудуются жалюзийными решётками, открывающимися внутрь. При высоте оголовка меньше 1,2 м устраивается металлическая решётка, открываемая вниз.

Все убежища обозначаются специальными знаками, размер которых 0,5 х 0,6 м. Они располагаются на видном месте у входа и на наружной двери. Маршруты движения к убежищу обозначаются указателями. Знаки и указатели окрашиваются в белый цвет, надписи делаются чёрной краской. На знаке указывается номер убежища, кому принадлежит, у кого ключи (должность, место работы, телефон).

**2.3. Противорадиационные укрытия, их назначение и основные элементы**

Используются они главным образом для защиты от радиоактивного заражения населения сельской местности и небольших городов, а также для защиты персонала, эвакуированного в загородную зону. Часть из них строится заблаговременно в мирное время, другие возводятся (приспосабливаются) только в предвидении чрезвычайных ситуаций или возникновении угрозы вооружённого конфликта.

**К ПРУ предъявляется ряд требований**. Они должны обеспечить необходимое ослабление радиоактивных излучений, защитить при авариях на химически опасных объектах, сохранить жизнь людям при некоторых стихийных бедствиях: бурях, ураганах, смерчах, тайфунах, снежных заносах. Поэтому располагать их надо вблизи мест проживания (работы) большинства укрываемых. Высота помещений должна быть, как правило, не менее 1,9 м от пола до низа выступающих конструкций перекрытия.

При приспособлении под укрытия подпольев, погребов и других подобных заглублённых помещений высота их может быть меньшей - до 1,7 м. В крупных ПРУ устраивается два входа (выхода), в малых - до 50 чел. -допускается один. Во входах устанавливаются обычные двери, но обязательно уплотняемые в местах примыкания полотна к дверным коробкам.

Норма площади пола основных помещений ПРУ на одного укрываемого принимается, как и в убежище, равной 0,5 м при двухъярусном расположении нар.

Помещение для хранения загрязнённой уличной одежды оборудуют при одном из входов.

В ПРУ предусматривается естественная вентиляция или вентиляция с механическим побуждением. Естественная вентиляция осуществляется через воздухозаборные и вытяжные шахты. Отверстия для подачи приточного воздуха располагаются в нижней зоне помещений, вытяжные - в верхней зоне.

Отопление укрытий устраивают общим с отопительной системой зданий, в которых они оборудованы.

Водоснабжение - от водопроводной сети. Если водопровод отсутствует, устанавливают бачки для питьевой воды из расчёта 2 л в сутки на человека.

В укрытиях, расположенных в зданиях с канализацией, устанавливают нормальные туалеты с отводом сточных вод в наружную канализационную сеть. В малых укрытиях до 20 человек, а где такой возможности нет, для приёма нечистот используют плотно закрываемую выносную тару.

Освещение - от электрической сети, а аварийное - от аккумуляторных батарей, различного типа фонариков и ручных (вело) генераторов.

**ПРУ,** как и убежища, обозначаются знаками, а маршруты движения к ним — указателями.

Строительство ПРУ осуществляют из промышленных (сборные железобетонные элементы, кирпич) или местных (дерево, камень, хворост) строительных материалов. Начинается оно с разбивки и трассировки. Затем отрывается котлован глубиной 1,8-2,0 м, шириной по дну 1,0 м при однорядном и 1,6 - при двухрядном расположении мест. В слабых грунтах устраивается одежда крутостей (стен). Входы располагают под углом 90° к продольной оси укрытия. Скамьи делают из расчёта 0,5 м на человека. В противоположном от входа торце делают вентиляционный короб или приспосабливают простейший вентилятор. На перекрытие насыпают грунт толщиной не менее 60 сантиметров.

Приспособление под ПРУ помещений подвальных, цокольных и первых этажей зданий, а также погребов, подвалов, подпольев, овощехранилищ и других пригодных для этой цели заглублённых пространств заключается в выполнении работ по повышению их защитных свойств, герметизации и устройству вентиляции.

Повышение защитных свойств помещений, приспосабливаемых под ПРУ, обеспечивается устройством пристенных экранов (дополнительных стен) из камня или кирпича, укладкой мешков с грунтом у наружных стен надземной части помещений на высоту 1,7 м от отметки пола. Выступающие части стен подвалов, подпольев обваловывают (обсыпают) грунтом на полную высоту. В необходимых случаях сверху на перекрытия насыпают грунт. Поэтому в помещениях ПРУ часто приходится устанавливать поддерживающие балки и стойки.

**2.4.Укрытия простейшего типа и их устройство**

Все эти сооружения максимально просты, возводятся с минимальными затратами времени и материалов. **Щель** может быть открытой и перекрытой. Она представляет собой ров глубиной 1,8-2 м, шириной по верху 1-1,2 м, по низу - 0,8 м. Обычно щель строится на 10-40 человек. Каждому укрываемому отводится 0,5 м. Устраиваются щели в виде расположенных под углом друг к другу прямолинейных участков, длина каждого из которых не более Юм. Входы делаются под прямым углом к примыкающему участку.

**Устройство щели** начинается с её разбивки и трассировки. Для разбивки щели в местах её изломов забивают колышки, между которыми натягивают верёвку (трассировочный шнур). Трассировка заключается в откопке вдоль натянутой верёвки мелких канавок (бороздок), обозначающих контуры щели. После этого снимают дёрн между линиями трассировки и откладывают его в сторону. Отрывают сначала серединную часть.

По мере углубления её стены постепенно выравнивают до нужных размеров, делая их наклонными. Угол наклона зависит от прочности грунта.

В слабых грунтах стены щели укрепляют одеждой из жердей, горбылей, толстых досок, хвороста, железобетонных конструкций и других материалов. Вдоль одной из стен устраивают скамью для сидения, а в стенах - ниши для хранения продуктов и ёмкостей с питьевой водой. Под полом щели устраивают дренажную канавку с водосборным колодцем.

Перекрытие щели делают из брёвен, брусьев, железобетонных плит или балок. Поверху укладывают слой мятой глины или другого гидроизоляционного материала (рубероид, толь, пергамин, мягкое железо) и всё это засыпают слоем грунта 0,7-0,8 м, прикрывая затем дёрном.

Вход делают в виде наклонного ступенчатого спуска с дверью. По торцам щели устанавливают вентиляционные короба из досок.

**2.5.Порядок заполнения защитных сооружений и пребывания в них.**

Население укрывается в защитных сооружениях в случае аварии на АЭС, химическом предприятии, при стихийных бедствиях (смерчи, ураганы) и возникновении военных конфликтов. Заполнять убежища надо организованно и быстро. Каждый должен знать месторасположение закреплённого сооружения и пути подхода к нему.

Маршруты движения желательно обозначить указателями, установленными на видных местах. Чтобы не допустить скопления людей в одном месте и разделить потоки, на путях движения обычно назначают несколько маршрутов.

В убежище лучше всего размещать людей группами — по цехам, бригадам, учреждениям, домам, улицам, обозначив соответствующие места. В каждой группе назначают старшего. Тех, кто прибыл с детьми, размещают в отдельных отсеках или в специально отведённых местах. Престарелых и больных стараются устроить поближе к воздухоразводящим вентиляционным трубам.

В убежище (укрытие) люди должны приходить со средствами индивидуальной защиты, продуктами питания и личными документами. Нельзя приносить с собой громоздкие вещи, сильнопахнущие и воспламеняющиеся вещества, приводить домашних животных.

В защитном сооружении запрещается ходить без надобности, шуметь, курить, выходить наружу без разрешения коменданта (старшего), самостоятельно включать и выключать электроосвещение, инженерные агрегаты, открывать защитно-герметические двери, а также зажигать керосиновые лампы, свечи, фонари. Аварийные источники освещения применяются только с разрешения коменданта укрытия на ограниченное время в случае крайней необходимости. В убежище можно читать, слушать радио, беседовать, играть в тихие игры.

Приём пищи желательно производить тогда, когда вентиляция отключена. Предпочтительнее продукты без острых запахов и по возможности в защитной упаковке (в пергаментной бумаге, целлофане, различного вида консервы). Рекомендуется следующий набор для дневной нормы питания взрослого человека: сухари, печенье, галеты в бумажной или целлофановой упаковке, мясные или рыбные консервы, готовые к употреблению, конфеты, сахар рафинад.

Для всех укрываемых, за исключением детей, больных и слабых, на время пребывания в защитном сооружении следует установить определённый порядок приёма пищи, например, 2-3 раза в сутки, и в это время раздавать воду, если она лимитирована.

Медицинское обслуживание проводится силами санитарных постов и медпунктов предприятий, организаций и учреждений, в чьём распоряжении находится убежище.

В соответствии с правилами техники безопасности запрещается прикасаться к электрооборудованию, баллонам со сжатым воздухом и кислородом, входить в помещения, где установлены дизельная электростанция и фильтровентиляционный агрегат. Однако в случае необходимости комендант может привлечь любого из укрываемых к работам по устранению каких-либо неисправностей, поддержанию чистоты и порядка.

После заполнения убежища по распоряжению коменданта личный состав звена закрывает защитно-герметические двери, ставни аварийных выходов и регулировочные заглушки вытяжной вентиляции, включает фильтровентиляционный агрегат на режим чистой вентиляции.

Для нормальных условий внутри убежища необходимо поддерживать определённую температуру и влажность. Зимой температура не должна превышать 10-15° тепла, летом - 25-30°. Измеряют обычным термометром, держа его на расстоянии 1 м от пола и 2 м от стен. Замеры делают при режиме чистой вентиляции через каждые 4 ч., при режиме фильтровентиляции - через 2 ч.

Влажность воздуха определяют через каждые 4 ч. Нормальной считается влажность не выше 65-70%.

Уборка помещения производится два раза в сутки самими укрываемыми по указанию старших групп. При этом санитарные узлы обязательно обрабатывают 0,5%-м раствором две трети основной соли гипохлорита кальция. Технические помещения убирает личный состав звена по обслуживанию убежища.

В случае обнаружения проникновения вместе с воздухом ядовитых или отравляющих веществ укрываемые немедленно надевают средства защиты органов дыхания, а убежище переводится на режим фильтровентиляции.

При возникновении вблизи убежища пожаров или образовании сильных концентраций АХОВ защитное сооружение переводят на режим полной изоляции и включают установку регенерации воздуха.

В тех случаях, когда убежищ недостаточно, их заполнение может производиться с переуплотнением. Тогда людей размещают не только в основных отсеках, но и в коридорах, проходах, тамбурах-шлюзах.

В подобных условиях пребывание в защитном сооружении должно быть непродолжительным.

В результате значительного тепловыделения, увеличения влажности и содержания углекислого газа у людей возможны повышение температуры, учащение сердцебиения, головокружение и некоторые другие болезненные признаки.

Поэтому следует ограничить им физическую нагрузку, усилить медицинское наблюдение за их здоровьем. В каждом отсеке должен действовать санитарный пост.

Заполнение защитных сооружений гражданской обороны (ЗС ГО) осуществляется по сигналам гражданской обороны. В противорадиацион­ных укрытиях при опасной концентрации [АХОВ](http://base.garant.ru/185647/%23block_887) и отравляющих веществ укрываемые должны находиться в средствах индивидуальной защиты.

Укрываемые прибывают в [ЗС ГО](http://base.garant.ru/185647/%23block_888) со средствами индивидуальной защиты. Личный состав формирований по обслуживанию ЗС ГО должен иметь при себе положенные по табелю средства радиационной и химиче­ской разведки, связи, медицинское и другое необходимое имущество.

Населению, укрываемому в ЗС ГО по месту жительства, реко­мендуется иметь при себе необходимый запас продуктов питания на 2 суток.

Закрывание защитно-герметических и герметических дверей убежищ и наружных дверей противорадиационных укрытий производится по команде начальника гражданской обороны объекта или, не дожидаясь команды, после заполнения сооружений до установленной вместимости по решению командира группы (звена) по обслуживанию сооружения.

При наличии в убежищах тамбур-шлюзов заполнение сооруже­ний может продолжаться способом шлюзования и после их закрытия.

Шлюзование состоит в том, что пропуск укрываемых в убежище производится при условии, когда наружная и внутренняя защитно-герметические двери тамбур-шлюзов открываются и закрываются пооче­редно. Открывание и закрывание дверей в тамбур-шлюзах производится контролерами группы (звена) по обслуживанию [ЗС ГО.](http://base.garant.ru/185647/%23block_888) Между контроле­рами у наружной и внутренней дверей предусматривается сигнализация.

При шлюзовании закрывается внутренняя дверь тамбур-шлюза, открывается наружная дверь и производится заполнение тамбур-шлюза укрываемыми. После этого контролер у наружной двери закрывает ее и подает сигнал на открытие внутренней двери; контролер у внутренней двери открывает дверь, впускает укрываемых из тамбур-шлюза в убежище, закрывает дверь и подает сигнал на открытие наружной двери. Затем цикл шлюзования повторяется.

Работа двухкамерного шлюза организуется так, чтобы за время пропуска укрываемых из первой камеры в убежище происходило запол­нение второй камеры.

Выход и вход в убежище для ведения разведки осуществляется через вход с вентилируемым тамбуром. Выходящие из убежища должны находиться в противогазах и в защитной одежде.

При возвращении разведчиков в убежище (противорадиационное укрытие) с зараженной местности в вентилируемых тамбурах произво­дится частичная дезактивация одежды, обуви и противогазов путем отря­хивания, обметания или сухой дегазации с помощью индивидуального противохимического пакета. Верхняя защитная одежда оставляется в там­буре.

Укрываемые в [ЗС ГО](http://base.garant.ru/185647/%23block_888) размещаются группами по производствен­ному или территориальному признаку (цех, участок, бригада, дом). Места размещения групп обозначаются табличками (указателями). В каждой группе назначается старший. Укрываемые с детьми (до 10 лет) размеща­ются в отдельных помещениях или в специально отведенных для них мес­тах.

Укрываемые размещаются на нарах. При оборудовании ЗС ГО двухъярусными или трехъярусными нарами устанавливается очередность пользования местами для лежания. В условиях переполнения ЗС ГО ук­рываемые могут размещаться также в проходах и тамбур-шлюзах.

В [ЗС ГО,](http://base.garant.ru/185647/%23block_888) после их заполнения укрываемыми, подлежат контролю три группы параметров:

* параметры газового состава воздуха;
* параметры микроклимата;
* параметры инженерно-технического оборудования.

Места замеров в ЗС ГО выбираются с учетом особенностей пла­нировочных решений помещений и таким образом, чтобы исключить влияние на результаты замеров локальных изменений этих параметров.

Места замеров (контроля) и количество точек измерения в зави­симости от геометрии и площади [ЗС ГО.](http://base.garant.ru/185647/%23block_888)

**2.6. Правила поведения в ЗС** *(раздать памятки слушателям, в ходе беседы уточнить все нюансы поведения людей в ЗС)*

Нельзя приносить с собой громоздкие вещи, сильно пахнущие и воспламеняющиеся вещества, приводить домашних животных.

В защитном сооружении запрещается ходить без надобности, шуметь, курить, выходить наружу без разрешения коменданта (старшего), самостоятельно включать и выключать электроосвещение, инженерные агрегаты, открывать защитные герметичные двери, а также зажигать ке­росиновые лампы, свечи, фонари.

Аварийные источники освещения применяются только с разре­шения коменданта укрытия на ограниченное время в случае крайней не­обходимости. В убежище можно читать, слушать радио, беседовать, иг­рать в тихие игры (шашки, шахматы, современные электронные).

***Укрываемые должны строго выполнять все распоряжения звена по обслуживанию убежища (укрытия), соблюдать правила внутреннего распорядка, оказывать помощь больным, инвалидам, женщинам и детям.***

Прием пищи желательно производить тогда, когда вентиляция отключена. Предпочтительнее продукты без острых запахов и, по воз­можности, в защитной упаковке (в пергаментной бумаге, целлофане, раз­личного вида консервы). Рекомендуется следующий набор для дневной нормы питания взрослого человека: сухари, печенье, галеты в бумажной или целлофановой упаковке, мясные или рыбные консервы, готовые к употреблению, конфеты, сахар рафинад. Для детей, учитывая их возраст и состояние здоровья, лучше брать сгущенное молоко, фрукты, соки и др.

Для всех укрываемых, за исключением детей, больных и слабых, на время пребывания в защитном сооружении следует установить опреде­ленный порядок приема пищи, например, 2-3 раза в сутки, и в это время раздавать воду, если она лимитирована.

Медицинское обслуживание проводится силами санитарных по­стов и медпунктов предприятий, организаций и учреждений, в чьем рас­поряжении находится убежище. Здесь могут пригодиться навыки оказа­ния само- и взаимопомощи.

В соответствии с мерами безопасности запрещается прикасаться к электрооборудованию, баллонам со сжатым воздухом и кислородом, вхо­дить в помещения, где установлены дизельная электростанция и фильтро-вентиляционный агрегат. Однако, в случае необходимости, комендант может привлечь любого из укрываемых к работам по устранению каких-либо неисправностей, поддержанию чистоты и порядка.

Закрывание защитно-герметических и герметических дверей убе­жищ и наружных дверей противорадиационных укрытий производится по команде руководителя гражданской обороны объекта или, не дожидаясь команды, после заполнения сооружений до установленной вместимости по решению командира группы (звена) по обслуживанию сооружения.

При наличии в убежищах тамбур-шлюзов заполнение сооружений может продолжаться способом шлюзования и после их закрытия.

Шлюзование состоит в том, что пропуск укрываемых в убежище производится при условии, когда наружная и внутренняя защитно-герметические двери тамбур-шлюзов открываются и закрываются пооче­редно. Открывание и закрывание дверей в тамбур-шлюзах производится контролерами группы (звена) по обслуживанию ЗС ГО. Выход и вход в убежище для ведения разведки осуществляется через вход с вентилируе­мым тамбуром. Выходящие из убежища должны находиться в противога­зах и в защитной одежде.

При возвращении разведчиков в ЗС ГО с зараженной местности в вентилируемых тамбурах производится частичная дезактивация одежды, обуви и противогазов путем отряхивания, обметания или сухой дегазации с помощью индивидуального противохимического пакета. Верхняя за­щитная одежда оставляется в тамбуре.

Для нормальных условий внутри убежища поддерживается опре­деленная температура и влажность. Если в убежище предстоит находить­ся длительное время, то людям по возможности создаются условия для отдыха.

Уборка помещения производится два раза в сутки самими укры­ваемыми по указанию старших групп. При этом санитарные узлы обяза­тельно обрабатывают 5% раствором дветретиосновной соли гипохлорита кальция.

Технические помещения убирает личный состав звена по обслуживанию убежища.

В случае обнаружения проникновения в убежище вместе с возду­хом АХОВ или отравляющих веществ укрываемые немедленно надевают средства защиты органов дыхания, а убежище переводится на режим фильтровентиляции.

**3-ий учебный вопрос:** «Эвакуация населения» **15 мин**

**3.1. Эвакуация** является одним из способов защиты населения. Это вывоз (или вывод) людей из опасных районов. Она может быть применена как в мирное, так и военное время. Практика современной жизни говорит о том, что население всё чаще подвергается опасностям в результате стихийных бедствий, аварий и катастроф в промышленности и на транспорте.

Возьмём, к примеру, стихийные бедствия: землетрясения, наводнения, сходы снежных лавин, селевые потоки, оползни, массовые лесные пожары. В этих случаях почти всегда приходится прибегать к эвакуации.

Всем печально известно **землетрясение в Армении** 7 декабря 1988 года. Из городов Ленинакан, Кировакан, Спитак, Степанаван, из других подвергшихся разрушениям населённых пунктов было эвакуировано более 110 тыс. детей, женщин, стариков.

Эвакуационные мероприятия возможны при авариях на атомных электростанциях, при выбросах и разливах АХОВ и биологически вредных веществ, при крупных пожарах на нефтехимических и нефтеперерабатывающих заводах.

**3.2. Принципы и способы эвакуации**

Планирование и проведение эвакуации осуществляется исходя из принципа необходимой достаточности и максимально возможного использования имеющихся собственных сил и средств.

Количество людей, подлежащих эвакуации, каждый раз определяется местными органами власти с учётом рекомендаций органов управления ГОЧС, исходя из условий, характера и масштабов чрезвычайных ситуации.

Во время эвакуации вывозят (выводят) людей в загородную зону, т.е. в те районы и населённые пункты, где дальнейшее проживание не представляет опасности. Их удалённость может быть самой различной, от нескольких до сотен километров. Районы (населённые пункты), где размещается эвакуированное население, как правило, находятся вблизи железных и автомобильных дорог, речных пристаней.

В условиях возникновения чрезвычайной ситуации особо важное значение приобретают сроки эвакуации. Для их уменьшения применяют комбинированный способ. Он предусматривает как вывоз населения автомобильным, железнодорожным, водным транспортом, так и массовый вывод в пешем порядке.

Эвакуационные мероприятия планируются и осуществляются по производственно-территориальному принципу. Эвакуация рабочих, служащих и членов их семей осуществляется по производственному принципу, то есть по предприятиям, цехам, отделам. Эвакуация населения, не связанного с производством, производится по территориальному принципу - по месту жительства, через домоуправления и различные другие жилищно-эксплуатационные организации. Дети обычно эвакуируются вместе с родителями, но в особых случаях образовательные учреждения и детские сады вывозятся самостоятельно.

Организуют эвакуацию начальники ГО - главы администраций городов, районов, руководители предприятий, организаций, учреждений. Рабочим органом являются управления ГО и ЧС.

**3.3. Эвакуационные органы**

**Эвакуационные комиссии** создаются на предприятиях, в организациях и учреждениях. Они ведут учёт количества рабочих, служащих и членов их семей, подлежащих эвакуации. Разрабатывают документы, контактируют с районными (городскими) органами, сборным эвакуационным пунктом (**СЭП**), эвакоприёмной комиссией и приёмным эвакопунктом (**ПЭП**) в загородной зоне (состав **ЭК**).

**Сборный эвакуационный пункт** предназначен для сбора, регистрации и организованной отправки населения. При вывозе людей железнодорожным или водным транспортом СЭП размещаются вблизи станций, портов (пристаней) и на предприятиях, имеющих свои подъездные пути. При вывозе населения автотранспортом СЭП размещается на территории или вблизи тех объектов, рабочие и служащие которых следуют этим транспортом. Каждому СЭП присваивается порядковый номер, к нему приписываются ближайшие учреждения и организации (**СЭП**).

**Приёмные эвакуационные пункты** создаются для встречи прибывающих в загородную зону людей, их учёта и размещения в конечных населённых пунктах (**ПЭП**).

**Промежуточные пункты эвакуации** (**ППЭ**) назначаются для населения, эвакуируемого пешим порядком, когда конечные пункты размещения значительно удалены от города. Они размещаются в населённых пунктах, находящихся на маршрутах движения. Население следует пешком или вывозится транспортом.

Для оказания помощи больным используются местные лечебные учреждения, а также тот медицинский персонал, который должен быть приписан к колонне.

**Пункты посадки** организуются на железнодорожных станциях и платформах, в портах и на пристанях, у подъездных путей предприятий. Пункты посадки на автотранспорт создаются, как правило, непосредственно у СЭП (**ПП**).

**Пункты высадки** располагаются вблизи мест размещения эвакуируемого населения (**ПВ**).

**3.4. Порядок проведения эвакуации**

Большое значение для организованного осуществления эвакуации имеет своевременное оповещение населения. В соответствии с заранее разработанными планами оповещение объектов производится органами управления ГОЧС по местным линиям связи, через аппаратуру циркулярного вызова и с помощью других технических и подвижных средств связи.

Получив распоряжение о начале эвакуации, Руководитель объекта сообщает об этом руководителям производственных подразделений, указывая также время прибытия на СЭП. Последние оповещают рабочих и служащих, а те - членов своих семей. Неработающее население оповещается по месту жительства жилищными органами.

**Узнав об эвакуации, граждане должны немедленно подготовиться к выезду. Взять с собой самое необходимое:**

* личные документы (паспорт, военный билет, свидетельство о браке, рождении детей, пенсионное удостоверение, деньги); о продукты питания и питьевую воду на 2-3 суток; о одежду, обувь (в том числе и тёплую), туалетные принадлежности;
* бельё, постельные принадлежности на случай длительного пребывания в загородной зоне.
* Продукты питания лучше брать длительного хранения: консервы, концентраты, копчёности, сухари, печенье, сыр, сахар и др. Питьевую воду нужно налить во флягу, термос, бутылку с пробкой.
* Целесообразно иметь кружку, чашку, ложку, перочинный нож, спички, карманный фонарик.

При подготовке к эвакуации пешим порядком необходимо подготовить такую обувь, которая при совершении марша не натирала бы ноги и соответствовала сезону.

В случае следования в загородную зону транспортом вещи и продукты можно уложить в чемоданы, сумки, рюкзаки. А если придётся идти пешком, всё уложите в рюкзак или вещевой мешок. К каждому месту прикрепите бирки с указанием своей фамилии, инициалов, адреса жительства и конечного пункта эвакуации. В этом случае больше вероятности, что чемодан или рюкзак не потеряются.

Детям дошкольного возраста необходимо пришить к одежде и белью ярлычки с указанием фамилии, имени и отчества ребёнка, года рождения, места постоянного жительства и конечного пункта эвакуации.

Перед уходом из квартиры необходимо выключить все осветительные и нагревательные приборы, закрыть краны водопроводной и газовой сетей, окна и форточки. Включить охранную сигнализацию (если такая есть), закрыть квартиру на все замки. Если в семье есть престарелые, больные, которые не могут эвакуироваться вместе со всеми членами семьи, об этом следует сообщить начальнику СЭП для принятия необходимых мер.

К установленному сроку граждане, вывозимые в загородную зону, прибывают с вещами на СЭП. Здесь эвакуируемые проходят регистрацию. После этого они распределяются по вагонам, автомашинам, судам и ожидают посадки. В назначенное время людей выводят к пунктам посадки.

Для вывоза населения по железной дороге и водными путями используется не только пассажирский транспорт, но и товарные вагоны, грузовые суда и баржи. Предусматривается более уплотнённая загрузка вагонов, а также увеличение длины железнодорожного состава.

При перевозке людей автотранспортом, кроме автобусов, используются приспособленные для этой цели грузовики и автоприцепы. Не исключено использование и личного транспорта. Все автомашины следуют не разрозненно, а колонной, по возможности в сопровождении ГИБДД.

Посадку организуют старшие по вагонам и автомашинам. В пути следования запрещается на остановках переходить из машины в машину, из вагона в вагон без разрешения старших. По прибытии на станцию (пристань) высадка производится только по команде начальника эшелона, автомобильной колонны.

Вывод населения пешим порядком осуществляется преимущественно по дорогам, в отдельных случаях по обочинам и обозначенным маршрутам вне дорог.

Колонны эвакуируемых формируются на предприятиях (в учреждениях, по месту жительства). Численность их может быть самая различная. Для удобства управления колонна разбивается на части - коллективы цехов и другие производственные подразделения, а внутри ещё подразделяется на группы по 20-30 человек. В каждой колонне назначается начальник, а в группе - старший.

Средняя скорость движения принимается не более 4 км/ч. Через каждый 1-1,5 ч. движения предусматривается малый привал продолжительностью 10-15 мин., а после второй половины перехода - большой привал на 1-2 ч. Весь переход завершается прибытием в конечный пункт эвакуации.

Во время марша эвакуируемым необходимо соблюдать установленный порядок: выполнять все команды и распоряжения начальника колонны и старшего группы.

По прибытии к месту назначения все организованно проходят регистрацию на ПЭП и в сопровождении старших расходятся по улицам и домам. Прибывшие не имеют права самостоятельно, без разрешения местных эвакуационных органов, выбирать места для проживания и перемещаться из одного населённого пункта в другой.

В загородной зоне организуется медицинское и бытовое обслуживание. Детей при необходимости устраивают в школы и детские сады. Снабжение продовольствием и предметами первой необходимости производится через службу торговли и питания

**4-ый учебный вопрос:** «Средства индивидуальной защиты населения» **20 мин**

Средства индивидуальной защиты (СИЗ) предназначены для обеспечения безопасности одного человека. Большую часть таких средств человек носит непосредственно при себе.

В зависимости от назначения СИЗ подразделяются на:

* средства защиты органов дыхания (фильтрующие противогазы, респираторы, пневмошлемы, пневмомаски, изолирующие противогазы);
* специальную одежду, обувь;
* средства защиты рук, головы, лица, органов дыхания и специ­альная защитная одежда.

В рамках данной темы рассматриваются средства защиты орга­нов дыхания и специальная защитная одежда.

**4.1.Средство индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД)** -носимое на человеке техническое устройство, обеспечивающее защиту организма, главным образом, от ингаляционного воздействия опасных и вредных факторов.

В соответствии с ГОСТ 12.4.034-2001 «Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыха­ния. Классификация и маркировка»

СИЗОД подразделяются на фильт­рующие и изолирующие дыхательные аппараты.

К отдельной группе не указанной в ГОСТ, следует отнести диффузиозные СИЗ – камеры за­щитные детские, - выполняющие одновременно две функции защиты органов дыхания и кожи грудного ребенка.

***Фильтрующие СИЗОД***, в свою очередь делятся на:

противоаэрозольные, противогазовые и противогазоаэрозольные.

***Изолирующие*** дыхательные аппараты делятся на *автономные и неавтономные* (шлан­  
говые) дыхательные аппараты.

*Автономный дыхательный аппарат* снабжен источником чисто­го воздуха (или кислорода), который пользователь носит при себе (бал­лоны со сжатым воздухом или химические регенеративные патроны).

*Шланговый дыхательный аппарат* – СИЗОД, в котором пригодный для дыхания воздух поступает с некоторого расстояния забором чистого воздуха дыханием либо нагнетанием с помощью ручного насоса или воздуходувки.

Использование изолирующих дыхательных аппаратов требует специальной подготовки, поэтому ими оснащается личный состав ава­рийно-спасательных формирований, ремонтных бригад и т.д.

***Для защиты населения применяются фильтрующие СИЗОД.***

**Гражданский фильтрующий противогаз ГП-7** обес­печивает высокоэффективную защиту от паров ОВ нервно- паралитического действия (зарин, зоман и др.), общеядовитого действия (хлорциан, синильная кислота и др.), радиоактивных веществ (радио­нуклиды йода и его органические соединения, например, йодистый ме­  
тил и др.) – до 6 часов, от капель отравляющих веществ кожно- нарывного действия (иприт и др.) – до 2 часов при температуре воздуха от -40 до +40 °С.

Существует несколько моделей противогазов ГП-7.(ГП -7В,7МВ) *(слайд)*

Противогаз ГП-7 состоит из фильтрующе-поглощающей короб­ки ГП-7к, лицевой части МГП, незапотевающих пленок (6 шт.), утепли­тельных манжет (2 шт.), защитного трикотажного чехла на ФПК и сум­ки. Его масса в комплекте без сумки около 900 г, фильтрующе-поглощающая коробка - 250 г, лицевая часть - 600 г. Лицевую часть МГП изготавливают трех ростов. Состоит из маски объемного типа с «независимым» обтюратором за одно целое с ним, очкового узла, переговорного устройства (мембраны), узлов кла­пана вдоха и выдоха, обтекателя, наголовника и прижимных колец для закрепления незапотевающих пленок.

Подбор лицевой части необходимого типоразмера ГП-7 осуще­ствляется на основании результатов измерения мягкой сантиметровой лентой горизонтального и вертикального обхватов головы (слайд). Горизонтальный обхват определяется, измерением головы по замкнутой линии, проходящей спереди по надбровным дугам, сбоку на 2 см выше края ушной раковины и сзади через наиболее выступающую точку голо­вы; вертикальный - по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и 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.

Перед применением противогаз необходимо проверить на ис­правность и герметичность. Осматривая лицевую часть, следует удосто­вериться в том, что рост шлем-маски соответствует требуемому. Затем определить ее целостность, обратив внимание на стекла очкового узла. После этого проверить клапанную коробку, состояние клапанов. Они не должны быть покороблены, засорены или порваны. На фильтрующе-поглощающей коробке не должно быть вмятин, ржавчины, проколов, в горловине - повреждений. Обращается внимание также на то, чтобы в коробке не пересыпались зерна поглотителя.

Противогаз собирают так:

В левую руку берут шлем-маску за клапанную коробку. Правой рукой ввинчивают до отказа фильтрующе-поглощающую коробку на винтованной горловиной в патрубок клапанной коробки шлем-маски.

Новую лицевую часть противогаза перед надеванием необходи­мо протереть снаружи и внутри чистой тряпочкой, слегка смоченной водой, а клапаны выдоха продуть. При обнаружении в противогазе тех или иных повреждений их устраняют, при невозможности сделать это противогаз заменяют исправным.

Проверенный противогаз в собранном виде укладывают в сум­ку: вниз фильтрующе-поглощающую коробку, сверху - шлем-маску, которую не перегибают, только немного подвертывают головную и бо­ковую части так, чтобы защитить стекло очкового узла.

Носят противогаз вложенным в сумку. Плечевая лямка пере­брошена через правое плечо. Сама сумка - на левом боку, клапаном от себя. Противогаз может быть в положении – «походном», «наготове», «боевом».

**В «походном»** – когда нет угрозы заражения ОВ, АХОВ, радио­активной пылью, бактериальными средствами. Сумка на левом боку. При ходьбе она может быть немного сдвинута назад, чтобы не мешала движению руками. Верх сумки должен быть на уровне талии, клапан застегнут,

**В положение «наготове»** противогаз переводят при угрозе за­ражения, после информации по радио, телевидению или по команде «Противогазы готовь!» В этом случае сумку надо закрепить поясной тесьмой, слегка подав ее вперед, клапан отстегнуть для того, чтобы можно было быстро воспользоваться противогазом.

**В «боевом» положении** – лицевая часть надета. Делают это по команде «Газы!», по другим распоряжениям, а также самостоятельно при обнаружении признаков того или иного заражения. Противогаз счи­тается надетым правильно, если стекла очков лицевой части находятся против глаз, обтюратор шлем-маски плотно прилегает к лицу.

Необходимость делать сильный выдох перед открытием глаз и возобновлением дыхания после надевания противогаза объясняется тем, что надо удалить из-под шлема-маски зараженный воздух, если он туда попал в момент надевания.

При надетом противогазе следует дышать глубоко и равно-мерно. Не надо делать резких движений. Если есть потребность бежать, то начинать бег следует трусцой, постепенно увеличивая темп.

Противогаз снимается по команде «Противогаз снять!». Для этого надо приподнять одной рукой головной убор, другой – взяться за клапанную коробку, слегка оттянуть шлем-маску вниз и движением впе­ред и вверх снять ее, надеть головной убор, вывернуть шлем-маску, тщательно протереть и уложить в сумку. Самостоятельно (без команды) противогаз можно снять только в случае, если станет достоверно из­вестно, что опасность поражения миновала.

При пользовании противогазом зимой возможно огрубление (отвердевание) резины, замерзание стекол очкового узла, смерзание ле­пестков клапанов выдоха или примерзание их к клапанной коробке. Для предупреждения и устранения перечисленных неисправностей необхо­димо при нахождении в зараженной атмосфере периодически обогревать лицевую часть противогаза, помещая ее за борт пальто. Если до надева­ния шлем-маска все же замерзла, следует слегка размять ее и, надев на лицо, отогреть руками до полного прилегания к лицу. При надетом про­тивогазе предупредить замерзание клапанов выдоха можно, обогревая время от времени клапанную коробку руками, одновременно продувая (резким выдохом) клапаны выдоха.

Гражданские противогазы ГП-7 упаковываются, транспортируются и хранятся в заводской упаковке – деревянных ящиках. Каждый ящик содержит 20 комплектов противогазов: 8 комплектов с лицевыми частями 1 роста, 8 комплектов с лицевыми частями 2 роста, 4 комплекта с лицевыми частями 3 роста. В каждый ящик вкладывается руководство по эксплуатации противогаза. В ящик № 1 каждой партии противогазов вкладывается формуляр на партию.

Гарантийный срок хранения гражданского противогаза ГП-7, предоставляемый предприятиями-изготовителями – 12 лет с даты изго­товления.

Рекомендованный назначенный срок хранения гражданского противогаза ГП-7 -25 лет с даты изготовления. По истечению рекомен­дованного назначенного срока хранения противогазы подлежат замене.

Гражданский противогаз ГП-7 не обеспечивает защиту от [аммиака](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D0%B0%D0%BA) и его производных, органических паров и газов с температу­рой кипения менее 65°С (таких как: [метан,](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BD) [этан,](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D1%82%D0%B0%D0%BD) [ацетилен,](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%86%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B5%D0%BD) [окись этиле­на,](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BA%D0%B8%D1%81%D1%8C_%D1%8D%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B0) [изобутан](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%B7%D0%BE%D0%B1%D1%83%D1%82%D0%B0%D0%BD) и др.), [монооксида углерода,](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%B4_%D1%83%D0%B3%D0%BB%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B0) [оксидов азота.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%B4%D1%8B_%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D1%82%D0%B0) Для защиты от аммиака и его производных гражданский противогаз ГП-7 должен ос­нащаться дополнительным патроном ДПГ-3, который, при использова­нии совместно с ФПК ГП-7к, подсоединяется к лицевой части соедини­тельной гофрированной трубкой. Для защиты от монооксида углерода необходимо применение патрона защитного универсального ПЗУ-ПК.

***Для защиты органов дыхания можно использовать респираторы.***

**Респираторы** (от лат. Respire - дыхание) представляют собой облегченное средство защиты органов дыхания от вредных газов, паров, аэрозолей и пыли.

Они широко применяются на рудниках, в шахтах, на химиче­ских и металлургических предприятиях.

Респираторы делятся на два типа.

*Первый* – это респираторы, у которых полумаска и фильтрующий элемент одновременно служат и лицевой частью.

*Второй* – очищает вдыхаемый воздух в фильтрующих патронах, присоединяемых к полумаске.

По назначению респираторы подразделяются на *противопылевые* (противоаэрозольные*), противогазовые и газопылезащитные* (противогазоаэрозольные).

*Противопылевые* респираторы защищают органы дыхания от пыли и аэрозолей различных видов, *противогазовые* от вредных паров и газов, *а газопылезащитные* — от газов, паров, пыли и аэрозолей при од­новременном их присутствии в воздухе.

В качестве фильтров в противопылевых респираторах используют тонковолокнистые фильтровальные материалы. Наибольшее рас­пространение получили полимерные фильтровальные материалы типа ФП (фильтр Петрянова) благодаря их высокой эластичности, механиче­ской прочности, большой пылеемкости и высоких фильтрующих свойств.

В зависимости от срока службы респираторы могут быть одноразового применения («АЛИНА», «ЮЛИЯ», ШБ-1 «Лепесток», «Ка­ма» и др.), которые после отработки не пригодны для дальнейшей экс­плуатации, и многоразового использования (Р-2, Р-2У, РУ-60М, РПГ-67), в которых предусмотрена замена фильтров.

Респираторы серии «АЛИНА» обеспечивают надежную защиту  
органов дыхания от вредных аэрозолей и опасных микроорганизмов.  
 Мягкие неформованные полумаски изготовлены из высококачественных  
гипоалергенных материалов. Многослойные фильтрующие полумаски  
широко применяются как средства индивидуальной защиты на опасных  
производствах. Так, респираторы, имеющие класса защиты FFP1  
(«АЛИНА-100», «АЛИНА-115»), отлично зарекомендовали себя в  
строительстве, на машиностроительных и горнодобывающих предприятиях. Полумаски класса FFP2 («АЛИНА-G», «АЛИНА-П» и др.) рекомендуется использо-

вать при работах с ртутью и ртутьсодержащими и другими ядохимикатами. Они эффективны также на металлургических производствах и в цехах, где осуществляются лакокрасочные операции. Полумаски класса FFP3 («АЛИНА-П FFP3, «АЛИНА-316» и др.) хорошо защищают от вредных аэрозолей в широком диапазоне температур. А респиратор «АЛИНА-FFP3D» показан для применения в медицине – он хорошо защищает от вирусов, вызывающих атипичную пневмонию и наиболее опасные разновидности гриппа.

Серия «АЛИНА» предусматривает и респираторы, предназначенные для населения в чрезвычайных ситуациях. Один из самых лучших, респиратор «АЛИНА-200 АВК» защитит органы дыхания при пожарах, утечках опасных газов. Он может применяться и как бытовое средство защиты при эпидемиях, поскольку более эффективен, чем привычные марлевые повязки.

Производится в герметичной упаковке, что позволяет сохранить защитные и гигиенические свойства в течении длительного времени. До использования респиратор следует хранить в герметичной упаковке из­готовителя, обеспечивающей сохранность защитных свойств на весь период хранения. Нельзя использовать респиратор в закрытых емкостях, колодцах, где содержания кислорода ниже 17%. Гарантийный срок хра­нения в упаковке производителя - 5 лет.

**Респиратор ШБ-1 «Лепесток»** предназначен для защиты органов дыхания от вредных аэрозолей в виде пыли, дыма, тумана.

Он представляет собой легкую полумаску из тканевого материала ФПП (фильтр Петрянова из волокон полихлорвинила), являю­щуюся одновременно и фильтром. Поэтому в таком респираторе какие-либо клапаны отсутствуют: при вдохе воздух движется в одном направ­лении, а при выдохе – в противоположном. Получается как бы маятни­ковое его движение через ткань, что несколько снижает защитные свой­ства.

Еще одна отрицательная сторона: при выдохе влага оседает на внутренней поверхности, постепенно впитывается тканью и ухудшает фильтрующую способность, а при низких температурах респиратор об­мерзает, что еще больше снижает эксплуатационные возможности.

**Респиратор У-2К** (слайд) выполнен в виде *фильтрующей по­лумаски*, с двумя клапанами вдоха и одним клапаном выдоха. Для при­дания полумаске жесткости внутрь вставлены распорки, по наружной кромке укреплена марлевая полоса, обработанная специальным соста­вом. Плотность прилегания обеспечивается с помощью резинового шну­ра, проходящего по всему периметру респиратора и алюминиевой пла­стинки, обжимающей переносицу, а также за счет электростатического заряда материала ФПП, который обеспечивает мягкое и надежное уп­лотнение (прилипание) респиратора по линии прилегания к лицу.

Респиратор удерживается на лице двумя хлопчатобумажными лентами, имеет малое сопротивление дыханию и малую массу - 60 г.

**Респиратор Р-2** – *противопылевой, фильтрующий*, применяется для защиты органов дыхания от грунтовой и радиоактивной пыли, класс защиты FFP3 (высокая эффективность). Данный респиратор предназна­чен для защиты органов дыхания от грунтовой и радиоактивной пыли.

Принцип работы основан на изоляции органов дыхания от окружающей среды с помощью полумаски, при этом вдыхаемый воздух очищается от пыли и аэрозолей в пакете, содержащем фильтрующие материалы.

При правильной подгонке, благодаря своим техническим харак­теристикам, респиратор Р-2 надежно защищает органы дыхания от ра­диоактивной пыли, а также успешно защищает от грунтовой пыли и снижает опасность поражения во вторичном облаке аэрозолей: биологи­ческих, дисекантов, дефолиантов, гербицидов.

За исключением капельножидкой влаги, другие климатические условия не влияют на защитные свойства респиратора. Температурный режим эксплуатации (от -40 до +50 0C) позволяет применять респиратор как в летнее, так и зимнее время.

Необходимо отметить, что длительное (до 12 ч) непрерывное пребывание в респираторе практически не оказывает влияния на функ­циональное состояние и работоспособность человека.

**Фильтрующий респиратор Р-2У** (слайд) предназначен для за­щиты органов дыхания от пыли, дыма, тумана, радиоактивных, канцеро­генных аэрозолей, радиоактивного йода и его органических соединений при выходе населения из опасных зон аварийных и чрезвычайных си­туаций.

**Респиратор РУ-60М** (слайд) состоит из резиновой полумаски,  
двух сменных фильтрующих патронов, содержащих специализированный поглотитель, пластмассовых манжет с клапаном вдоха, клапанами выдоха с предохранительным экраном, оголовья. Сменные фильтрующие патроны поставляются в комплекте респиратора, но могут поставляться и отдельно.

Респиратор РУ-60М предназначен для защиты органов дыхания человека одновременно от паро-и газообразных вредных веществ и аэ­розолей. Комплектуется противогазовыми фильтрующими патронами 4-х марок. Марка респиратора соответствует марке фильтрующего патро­на. Фильтрующие патроны специализированы по назначению в зависи­мости от физико-химических и токсичных свойств вредных примесей и различаются по составу поглотителей и маркировке. Респираторы изго­тавливают с полумаской трех ростов: 1, 2, 3. Определение роста необхо­димого респиратора производится путем измерения высоты лица чело­века, то есть расстояния между точкой наибольшего углубления перено­сья и самой нижней точкой подбородка. При величине изменения от 99 до 109 мм.

Респиратор РУ-60М предназначен для защиты органов дыхания человека одновременно от паро- и газообразных вредных веществ и аэ­розолей.

Комплектуется противогазовыми фильтрующими патронами 4-х марок. Марка респиратора соответствует марке фильтрующего патрона.

Фильтрующие патроны специализированы по назначению в за­висимости от физико-химических и токсичных свойств вредных приме­сей и различаются по составу поглотителей и маркировке.

Респираторы изготавливают с полумаской трех ростов: 1, 2, 3. Определение роста необходимого респиратора производится путем из­мерения высоты лица человека, то есть расстояния между точкой наи­большего углубления переносья и самой нижней точкой подбородка.

***При величине изменения от 99 до 109 мм берут первый рост, от 109 до119 мм - второй, от 119 мм и выше - третий***.

В качестве **простейших средств защиты органов дыхания** могут применяться *противопыльная тканевая маска и ватно-марлевая повязка*, которые изготавливаются населением в домашних условиях.

**Простейшие средства защиты органов дыхания, их защитные свойства, порядок изготовления и пользования**

К таким средствам защиты относятся ватно-марлевая повязка и проти-вопыльная тканевая маска (ПТМ). Они надёжно защищают органы дыхания человека (а ПТМ - кожу лица и глаза) от радиоактивной пыли, вредных аэрозолей, бактериальных средств. Однако от ОВ и многих АХОВ они не защищают.

Ватно-марлевая повязка изготавливается следующим образом. Берут кусок марли длиной 100 см и шириной 50 см; в средней части куска на площади 30 х 20 см кладут ровный слой ваты толщиной примерно 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 посредине разрезают ножницами, образуя две пары завязок; завязки закрепляют стежками ниток (обшивают). Если имеется марля, но нет ваты, можно изготовить марлевую повязку. Для этого вместо ваты на середину куска марли укладывают 5-6 слоев марли.

Ватно-марлевую (марлевую) повязку при использовании накладывают на лицо так, чтобы нижний край её закрывал низ подбородка, а верхний доходил до глазных впадин, при этом должны хорошо закрываться рот и нос. Разрезанные концы повязки завязываются: нижние - на темени, верхние - на затылке. Для защиты глаз используют противопыльные очки.

Противопылъная тканевая маска ПТМ-1 состоит из корпуса и крепления. Корпус делается из четырёх-пяти слоев ткани. Для верхнего слоя пригодны бязь, штапельное полотно, миткаль, трикотаж, для внутренних слоев -фланель, бумазея, хлопчатобумажная или шерстяная ткань с начёсом (материал для нижнего слоя маски, прилегающего к лицу, не должен линять). Ткань может быть не новой, но обязательно чистой и не очень ношеной. Крепление маски изготавливается из одного слоя любой тонкой материи.

**4.2. Средства защиты кожи**

Средства защиты кожи предназначены для предохранения лю­дей от воздействия химически опасных, отравляющих, радиоактивных веществ и бактериальных средств. Эти средства делят на две группы: специальные и подручные. В свою очередь, специальные средства защи­ты кожи подразделяются на изолирующие (воздухонепроницаемые) и фильтрующие (воздухопроницаемые).

*Средства изолирующего типа* изготавливается из таких материалов, которые не пропускают ни капли, ни пары ядовитых веществ, обеспечивают необходимую герметичность и, благодаря этому, защищают человека.

*Фильтрующие средства* изготавливают из хлопчатобумажной ткани, пропитанной специальными химическими веществами.

Пропитка тонким слоем обволакивает нити ткани, а пространство между ними остается свободным. Вследствие этого воздухопроходимость материала в основном сохраняется, а пары АХОВ и от­равляющих веществ при прохождении через ткань задерживаются. В одних случаях происходит нейтрализация, а в других — сорбция (по­глощение).

Конструктивно средства защиты кожи, как правило, выполнены в виде курток с капюшонами, полукомбинезонов и комбинезонов. В на­детом виде они обеспечивают значительные зоны перекрытия мест со­членения различных элементов.

В аварийно-спасательных формированиях, в химических вой­сках и других спецподразделениях длительное время находятся на ос­нащении и наиболее распространены такие изолирующие средства за­щиты кожи, как общевойсковой защитный комплект и легкий защитный костюм JI-1 (слайд).

Также широко применяется защитная фильтрующая одежда. Ра­ботать в ней легче, человек меньше устает, его действия менее скованы.

Средства защиты кожи надевают на незараженной местности. Используют их в комплексе с противогазами.

В изолирующих средствах защиты человек перегревается и бы­стро устает. Для увеличения продолжительности работы при температу­ре выше +15°С применяют влажные экранирующие (охлаждающие) комбинезоны из хлопчатобумажной ткани, надеваемые поверх средств защиты кожи. Экранирующие комбинезоны периодически смачивают водой.

Сроки работы в надетых средствах индивидуальной защиты ог­раничиваются, как правило, тепловым состоянием организма, которое в свою очередь зависит от температуры окружающей среды и тяжести физических нагрузок.

Степень тяжести работ:

легкая – передвижение на автотранспорте, работа на средствах связи, выполнение обязанностей операторов различных систем;

средняя – движение пешком (скорость 4-5 км/ч), вождение тех­ники по пересеченной местности;

тяжелая – выполнение спасательных работ, совершение марш-броска, земляные работы (рытье траншей, котлованов)

Снятие средств защиты производится на незараженной местно­сти или вне зоны аварийных работ таким образом, чтобы исключить соприкосновение незащищенных частей тела и одежды с внешней сто­роной средства защиты. В качестве простейших средств защиты кожи может быть ис­пользована производственная одежда – куртки и брюки, комбинезоны, халаты с капюшонами, сшитые из грубого сукна, брезента огнезащитной или прорезиненной ткани. Она не только защищает от попадания на ко­жу людей радиоактивных веществ и бактериальных средств, но и не пропускает в течение некоторого времени капельножидкие отравляю­щие вещества (ОВ).

**Простейшие средства защиты кожи.**

Из предметов бытовой одежды наиболее пригодны плащи и на­кидки из прорезиненной ткани или ткани, покрытой хлорвиниловой плёнкой. Такая одежда предохраняет от попадания на кожу радиоактив­ных веществ и бактериальных средств; от капельножидких она защища­ет в летнее время примерно 10 мин. Можно использовать такие зимние вещи: пальто из грубого сукна или драпа, ватники. На короткое время они могут защитить даже от капельно- жидких ОВ. Обязательно должен быть капюшон. При его отсутствии можно использовать клеенку, полиэтиленовую пленку

Для защиты ног необходимо надевать, резиновую обувь (сапоги промышленного и бытового назначения, боты, галоши). Руки следует защищать резиновыми или кожаными перчатками и рукавицами.

Одежда должна быть застёгнута на все пуговицы, крючки или кнопки; воротник поднят, поверх него шея плотно обвязана шарфом или платком; рукава обвязаны вокруг запястий тесёмками; брюки выпущены поверх сапог и внизу завязаны тесьмой. Куртки и пиджак следует запра­вить в брюки. Герметичность одежды достигается также использовани­ем специальных клапанов, закрывающих разрезы пиджаков или курток на груди; пришиванием клиньев в местах застежек брюк. Поверх одеж­ды желательно надеть плащ или накидку из непромокаемого материала.

Простейшие средства защиты кожи надевают перед угрозой поражения радиоактивными, отравляющими веществами или бактериаль­ными средствами.

От радиоактивной пыли, а также баксредств, хорошо защищают самодельные защитные накидки, чулки, перчатки.

Защитная накидка изготовляется из клеенки, пленочных материалов, плотной ткани.

Чулки изготавливают из двух слоев плотной х/б ткани. Для подошвы берется брезент или несколько слоев плотной ткани. Чулки должны иметь две пары завязок: верхние и нижние.

Перчатки изготовляют из х/б ткани; целесообразно, чтобы они имели длинную, заходящую за локоть, крагу. Чтобы защитить шею, открытые участки головы применяют упрошенный капюшон из плотной х/б или шерстяной ткани. Для герметизации нагрудного разреза куртки применяют нагрудный клапан из любой плотной ткани(слайд). Простейшие средства защиты кожи после их пропитки специальными растворами приобретают способность защитить от паров и аэрозолей ОВ. Пропитке подлежит одежда из тканевых материалов. Чтобы пропитать один комплект одежды необходимо 2,5 литра раствора. Берут 2 л воды и 0,5 кг моющего средства ("Астра", "Новость", "Дон" и др.), подогревают до 40-50 градусов и перемешивают 3-5 минут. Затем в этом растворе пропитывают защитный костюм. Отжимают, но не сильно, и сушат на открытом воздухе. Не гладить горячим утюгом. Защитный комплект надевают на нательное белье или летнюю одежду

**4.3. Медицинские средства индивидуальной защиты** -это медицинские пре­параты и материалы, предназначенные для предупреждения поражения или снижения эффекта воздействия поражающих факторов и применяе­мые в порядке само- и взаимопомощи

К ним относят пакет перевязочный индивидуальный ИПП, ап­течку индивидуальную АИ-4, индивидуальный противохимический па­кеты ИПП-8, ИПП-9, ИПП-10, ИПП-11, комплект индивидуальный медицинский гражданской за­щиты (КИМГЗ) различных комплектаций.

**Пакет перевязочный индивидуальный ИПП** применяется для наложения первичных повязок на раны. Он состоит из бинта (шириной 10 см и длиной 7 м) и двух ватно-марлевых тампонов.

Один из тампонов пришит около конца бинта неподвижно, а другой можно передвигать по бинту. Бинт с тампонами завернут в во­щеную бумагу и вложен в герметичный чехол из прорезиненной ткани. В пакете имеется булавка. На чехле указаны правила пользования паке­том.

Вскрывают пакет по надрезанному краю наружного чехла. Из складки бумажной оболочки достают булавку и временно прикалывают ее на видном месте к одежде. Осторожно развертывают бумажную обо­лочку, в одну руку берут конец бинта, к которому пришит ватно-марлевый тампон, в другую – скатанный бинт, и развертывают его. При этом освобождается второй тампон, который может перемещаться по бинту. Бинт растягивают, разводя руки, вследствие чего тампоны рас­правляются.

Одна сторона тампона прошита красными или черными нитками. Оказывающий помощь при необходимости может касаться руками только этой стороны.

Тампоны кладут на рану стороной, прошитой белыми нитками. При небольших ранах тампоны накладывают один на другой, а при об­ширных ранениях или ожогах – рядом. В случае сквозных ранений од­ним тампоном закрывают входное отверстие, а вторым – выходное, для чего тампоны раздвигаются на нужное расстояние. Затем их прибинто­вывают круговыми ходами бинта, конец которого закрепляют булавкой. Наружный чехол пакета, внутренняя поверхность которого стерильна, используется для наложения герметических повязок, например, при про­стреле легкого.

Хранится пакет в специальном кармане сумки для противогаза или в кармане одежды.

Масса индивидуального пакета перевязочного ИПП-1 – 72 г.

**Аптечка АИ-4** (слайд) разработана для замены не отвечающей современным требованиям аптечки АИ-2.

Аптечка АИ-4 содержит весь комплекс необходимых для защи­ты населения препаратов. Аптечка индивидуальная АИ-4 предназначена для оказания первой само- и взаимопомощи, предупреждения или ос­лабления поражающего действия радиоактивных веществ, бактериальных средств, фосфорорганических

веществ и токсичных веществ (АХОВ).

Выглядит АИ-4 как ярко-оранжевая пластмассовая коробочка размера 90x100x20 мм с надписью «Аптечка индивидуальная», крестом в круге и выступами для удержания. Внутри ячейки для лекарств, пена­лы с лекарствами, инструкция. Аптечка запаяна в полиэтиленовый пакет с нанесенной информацией о изделии и производителе. Масса 130 г. Размер и форма коробочки позволяют носить ее в кармане и всегда иметь при себе.(слайд)

Существует три комплектации индивидуальной аптечки АИ-4. Различие в них – состав защитных средств:

**комплектация 1:**

противоболевое средство; средство при отравлении АХОВ;

средство при отравлении ФОБ;

радиозащитное средство № 1;

радиозащитное средство №2;

противобактериальное средство № 1;

противобактериальное средство №2;

противорвотное средство; резервный антидот ФОБ.

**комплектация 2:**

противоболевое средство;

средство при отравлении АХОВ;

радиозащитное средство № 1;

радиозащитное средство №2;

противобактериальное средство № 1;

противобактериальное средство №2;

противорвотное средство;

резервный антидот ФОБ;

**комплектация 3:**

противоболевое средство;

средство при отравлении АХОВ;

радиозащитное средство №2;

противобактериальное средство № 1;

противобактериальное средство №2;

резервный антидот ФОБ.

*Противоболевое средство (гнездо №1, пенал без окраски)* при­меняется при переломах, обширных ранах и ожогах. Одна таблетка на прием.

*Средство при отравлении АХОВ (гнездо №2, пенал желто-зеленого цвета)* принимается по 1 капсуле за 20-30 минут до вхождения в зону задымления (загазованности), при высоком риске ингаляции СО, в горящем лесу, в период проведения работ по ликвидации тушения са­мих пожаров и спасения пострадавших.

*Средство при отравлении ФОБ (гнездо №3, шприц-тюбик с красным колпачком)* – для внутримышечного использования, принима­ется по сигналу гражданской обороны).

*Радиозащитное средство №1 (гнездо №4, пенал малинового цве­та)* принимается (содержимое пенала полностью) за 15-20 минут до предполагаемого облучения.

Радиозащитное средство №2 (гнездо №5, пенал белого цвета) принимается взрослыми и детьми по 1 таблетке (детям до 2-х лет по 1/3 таблетки) до предполагаемого облучения или в течение 30 минут после облучения. Далее по 1 таблетке ежедневно после выпадения радиоак­тивных осадков.

*Противобактериальное средство №1 (гнездо №6, пенал без ок­раски)* принимается (запивая водой) при угрозе или бактериальном за­ражении, а также при ранах и ожогах. Детям до 8 лет прием запрещен, от 8 до 12 лет – 1 капсула на прием, взрослым – содержимое пенала пол­ностью.

*Противобактериальное средство №2 (гнездо №7, пенал без ок­раски)* принимается после облучения при возникновении желудочно-кишечных расстройств по 1 таблетке 2 раза в сутки. Прием детям за­прещен.

*Противорвотное средство (гнездо №9, пенал голубого цвета*) принимается по 1 таблетке сразу после облучения. Детям от 6 лет по 1/2 таблетки.

Резервный антидот ФОБ (антиоксидантное средство, гнездо №8, пенал красного цвета) принимается по сигналу гражданской обороны: детям 5-12 лет по 1 таблетке, взрослым – содержимое пенала полностью.

**Комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты (КИМГЗ)** предназначен для оказания первой помощи (в порядке само- и взаимопомощи) в очагах поражения с целью предупреждения или мак­симального ослабления эффектов воздействия поражающих факторов химической, радиационной и биологической природы (слайд).

Для укладки вложений используется портативная сумка, кото­рая представляет собой клапан, основной чехол, в который вставляется карман-подкладка, где предусмотрено четыре отделения для специаль­ной укладки (кровоостанавливающие, дезинфицирующие салфетки, перевязочный пакет, жгут кровоостанавливающий, ротовой воздуховод), а также дополнительный отстегивающийся накладной карман-вкладыш с горизонтальными отделениями для вложения антидотов. Сумка имеет прямоугольную форму, снабжена поясным ремнем-фиксатором с пласт­массовыми карабинами, который предусматривает регулировку по объ­ему талии. Клапан сумки полностью закрывает и предохраняет карман-вкладыш от повреждений и механических воздействий, он снабжен за­стежкой на контактной ленте.

**КИМГЗ содержит:**

*противоболевое средство – кеторол (ампула), гнездо №1.* При­меняется при переломах, обширных ранах и ожогах. Препарат для внут­римышечного применения, возможно через одежду;

*антидот при отравлении цианидами – натрия тиосульфат (ампу­ла), гнездо №2.* Вводится внутривенно по 10 мл при возникновении в окружающей среде запаха горького миндаля и появлении горечи во рту, металлического привкуса, слюнотечения, головокружения, тошноты, шума в ушах, одышки, болей в области сердца, чувства страха, судорог и потери сознания, при возникновении чрезвычайных ситуаций в местах возможного заражения цианидами. Через 30 минут можно повторить введение препарата. Детям после двух лет дают полдозы;

*средство при отравлении фосфорорганическими веществами – мексидол (ампула), гнездо №3.* Применять по сигналу гражданской обо­роны, вводить внутримышечно. При неотложных состояниях можно вводить через одежду. Детям 5-12 лет вводят 1 мл препарата;

антидот при отравлении оксидом углерода – ацизол, гнездо №4. Принимают 1 капсулу при длительном нахождении в задымленном по­мещении, в горящем лесу, при возникновении симптомов интоксикации угарным газом, характеризующихся появлением головокружения, пуль­сирующей боли в висках, шума в ушах, мышечной слабости, нарушения координации движения, тошноты, рвоты, понижения слуха и зрения, развитием судорог и потерей сознания. Детям после двух лет дают пол­дозы препарата;

*cредство от раздражающих веществ – аммиак (ампула), гнездо №6*. Отломить горлышко ампулы и вдыхать содержимое летучих ве­ществ (повторять несколько раз до уменьшения указанных ниже сим­птомов) при воздействии раздражающих веществ на организм и появле­ния симптомов интоксикации раздражающими веществами – жжения, сильной рези в глазах, обильного слезотечения, чувства боли в горле, неудержимого чихания, резкого кашля и боли в груди. Средство при­менять только для ингаляции;

*радиозащитное средство – калия йодид (таблетки в пенале), гнездо №7.* Принимать ежедневно взрослым и детям, после 2 лет по 1 таблетке при угрозе радиоактивного заражения. Детям до 2 лет 1/3 таб­летки ежедневно;

*противобактериальное средство – доксициюшн (таблетки в пе­нале), гнездо №8*. Принимается содержимое пенала (2 капсулы) при уг­розе или бактериальном заражении, а также при ранениях и ожогах, за­пивая водой. Детям до 8 лет прием препарата запрещен, детям от 8 до 12 лет на прием дают 1 капсулу;

*ротовой воздуховод;*

*жгут кровоостанавливающий;*

*пакет перевязочный;*

*кровоостанавливающие салфетки;*

*дезинфицирующие салфетки;*

*обогревающее изделие (грелка) для предупреждения замерзания антидотов в ампулах (при низких температурах);*

*одноразовые шприцы (3 шт.);*

*карандаш (ручку).*

Следует отметить, что *приказом Минздрава России от 15 февраля 2013 г. №70н* установлено, что КИМГЗ для обеспечения населения в районах возможного радиоактивного и биологического загрязнения комплектуется только следующими препаратами:

калия йодид, таблетки 125 мг;

калий-железо гексацианоферрат, таблетки 500 мг;

ондансетрон, таблетки, покрытые оболочкой, 4 мг;

доксициклин, капсулы 100 мг;

амоксициллин + клавулановая кислота, таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 250 мг + 125 мг (для детей до 12 лет).

Эффективным средством защиты населения при загрязнении окружающей среды радиоактивными веществами является проведение йодной профилактики.

Порядок проведения йодной профилактики установлен Методическими рекомендациям Федерального медико-биологического агент­ства от *29.06.2010 г. № 23-10 «Проведение йодной профилактики насе­лению в случае возникновения радиационной аварии»*

Профилактика с помощью препаратов стабильного йода заклю­чается в торможении или временном прекращении функции образова­ния гормонов щитовидной железы (тиреоидных гормонов), которые определяют активность течения метаболических процессов (т.е. внутри­клеточного обмена веществ) в организме человека. В химическую структуру этих гормонов входит йод. После приёма препарата стабиль­ного йода возникает блокада щитовидной железы, которая препятствует накоплению в ней радиоактивных изотопов йода (а они могут поступать в организм человека через органы дыхания, пищеварения, раневые и ожоговые поверхности и, независимо от пути поступления, избиратель­но накапливаются в щитовидной железе) и их дальнейшему участию в синтезе тиреоидных гормонов.

Максимальный эффект йодной профилактики достигается при заблаговременном (превентивном) приёме препарата за 6 и менее часов до поступления радиоизотопов йода. При применении больших дозиро­вок йодсодержащих препаратов возможны негативные эффекты, связан­ные с блокадой функции щитовидной железы и с побочным их действи­ем токсического характера**.**

Дозировки и допустимая продолжительность приёма сущест­вующих форм таблеток (0,125 г) КI (йодида калия):

для взрослых (до 45лет) и подростков 13-18 лет:

1 таблетка, допускается повторный и мно­гократный прием (1 раз в сутки в течение 5 дней);

для взрослых (старше45 лет):

1 таблетка, допускается повторный прием (через 24 часа);

для беременных и кормящих женщин:

1 таблетка (125 мг) (однократно);  
для детей 3-12 лет: 1/2 таблетки (64 мг), допускается повторный и мно­гократный прием (1 раз в сутки в течение 5 дней);

для детей от 1 меся­ца до 3 лет: 1/4 таблетки (32 мг) – однократно, (для детей от 1 года до  
3 лет допускается повторный прием через 24 часа);

**-** для новорожден­ных: 1/8 таблетки (16 мг), (однократно).

Как исключительная, а не равноценная таблеткам КI мера, – применение раствора Люголя и, особенно, спиртовой настойки йода как альтернативных препаратов. *Не рекомендуется лицам старше 45 лет и детям до 12 лет*. Проводится исключительно медицинским персоналом. Необходима точная дозировка растворов. Спиртовой раствор йода при­меняется: 44 капли (или 1 мл) 5% настойки йода растворить в 1/2 стака­на молока или воды. Раствор Люголя (водный раствор, содержит 5% йода и 10% йодида калия) применяется: 22 капли (или 1 мл) его раство­рить в 1/2 стакана молока или воды.

**4.4. Индивидуальные противохимические пакеты**

**(ИПП-8, ИПП-9, ИПП-10, ИПП- 11**) *(показать имеющиеся)* предназначены для обеззараживания капельно-жидких ОВ и некоторых АХОВ, попавших на тело и одежду человека, на средства индивидуальной защиты и на инструмент.

**ИПП-8** состоит из плоского стеклянного флакона ёмкостью 125-135 мл, заполненного дегазирующим раствором, и четырёх ватно-марлевых тампонов. Весь пакет находится в целлофановом мешочке. При пользовании необходимо вскрыть оболочку пакета, извлечь флакон и тампоны, отвинтить пробку флакона и его содержимым обильно смочить тампон. Смоченным тампоном тщательно протереть подозрительные на заражение открытые участки кожи и шлем-маску (маску) противогаза. Снова смочить тампон и протереть им края воротника и манжеты, прилегающие к коже. При обработке жидкостью может возникнуть ощущение жжения кожи, которое быстро проходит и не влияет на самочувствие и работоспособность. Необходимо помнить, что жидкость пакета ядовита и опасна для глаз. Поэтому кожу вокруг глаз следует обтирать сухим тампоном и промывать чистой водой или 2%-м раствором соды.

**ИПП-9** - металлический сосуд цилиндрической формы с завинчивающейся крышкой. При пользовании пакетом крышка надевается на его донную часть. Чтобы увлажнить губку (она здесь вместо ватно-марлевых тампонов), нужно утопить пробойник, которым вскрывается сосуд, до упора и, перевернув пакет, 2-3 раза встряхнуть. Смоченной губкой протереть кожу лица, кистей рук, заражённые участки одежды. После этого вытянуть пробойник из сосуда назад до упора и навинтить крышку. Пакет может быть использован для повторной обработки.

**ИПП-10** представляет собой металлический сосуд цилиндрической формы с крышкой-насадкой с упорами, которая крепится на ремешке. Внутри крышки имеется пробойник. При пользовании пакетом крышку, поворачивая, сдвинуть с упоров и, ударив по ней, вскрыть сосуд (под крышкой). Снять крышку и через образовавшееся отверстие налить на ладонь 10-15 мл жидкости, обработать лицо и шею спереди. Затем налить ещё 10-15 мл жидкости и обработать кисти рук и шею сзади. Закрыть пакет крышкой и хранить для повторной обработки.

**ИПП-11** предназначен для защиты и дегазации открытых участков кожи от фосфорорганических ядовитых веществ. Представляет собой герметично зава­ренную оболочку из полимерного материала с вложенными в нее тампо­нами из нетканого материала, пропитанного по рецептуре «ЛАНГЛИК». На швах оболочки имеются насечки для быстрого вскрытия пакета.

При использовании вскрыть пакет по насечке, достать тампон и равномерно обработать им открытые участки кожи (лицо, шею, кисти рук) и прилегающие к ним кромки одежды.

Обработку можно проводить в интервале температур от –20 до +50°С. При заблаговременном нанесении на кожу защитный эффект со­храняется в течение 24 часов.

*Если противохимических пакетов нет, капли (мазки) ОВ можно снять тампонами из бумаги, ветоши или носовым платком. Участки тела или одежды достаточно обработать простой водой с мылом при условии, что с момента попадания капель на тело или одежду прошло не более 10— 15 минут.*

**4.5. Санитарная обработка людей**

**Санитарная обработка** - это удаление радиоактивных веществ, обезвреживание или нейтрализация 0В, болезнетворных микробов и токсинов с кожных покровов людей, а также надетых на них средств индивидуальной защиты, одежды и обуви. Обработка может быть частичной и полной.

**Частичная санитарная обработка,** как правило, проводится непосредственно в зоне (очаге) заражения или сразу после выхода оттуда. В этом случае каждый самостоятельно удаляет радиоактивные вещества, обезвреживает АХОВ, ОВ и бактериальные средства, попавшие на открытые участки кожи, одежду, обувь и средства защиты.

При заражении радиоактивными веществами её выполняют в следующем порядке: одежду вытряхивают, обметают, выколачивают; обувь протирают влажной ветошью; открытые участки шеи, рук обмывают; лицевую часть противогаза протирают и только после этого снимают. Если были надеты респиратор, ПТМ, ватно-марлевая повязка, их тоже снимают. Затем моют лицо, полощут рот и горло.

Когда воды недостаточно, можно открытые участки тела и лицевую часть противогаза протереть влажным тампоном, причём только в одном направлении, всё время переворачивая его. Зимой для этих целей можно использовать незаражённый снег.

При заражении жидкими АХОВ, ОВ для частичной санитарной обработки применяют индивидуальный противохимический пакет.

Сначала обрабатывают открытые участки кожи, а затем заражённые места одежды и обуви. Если нет ИПП, нужно всё тщательно промыть тёплой водой с мылом.

При заражении бактериальными (инфекционными) средствами частичную санитарную обработку начинают с того, что отряхивают одежду, обметают обувь. Затем раствором из ИПП обрабатывают открытые участки тела. Всё это осуществляется при надетом противогазе (ПТМ, ватно-марлевой повязке). Если пакета нет, используют дезинфицирующие растворы и воду с мылом.

Частичная санитарная обработка не обеспечивает полного обеззараживания и тем самым не гарантирует людям защиту от поражения опасными веществами. Поэтому при первой возможности проводят полную санитарную обработку.

Во время полной санитарной обработки всё тело обмывается тёплой водой с мылом и мочалкой, обязательно меняются бельё и одежда. Она проводится на стационарных обмывочных пунктах, в банях, душевых павильонах или на специально развёртываемых обмывочных площадках и пунктах специальной обработки. Летом полную санитарную обработку можно осуществлять в незаражённых проточных водоёмах.

Все обмывочные пункты и площадки, как правило, имеют три отделения: раздевальное, обмывочное и одевальное. Кроме того, при обмывочном пункте может быть отделение обеззараживания одежды. Лица, прибывшие на санитарную обработку, перед входом в раздевальное отделение снимают верхнюю одежду и средства защиты (кроме противогаза) и складывают их в указанное место. Здесь же снимают бельё, проходят медицинский осмотр, дозиметрический контроль, тем, у кого подозревают инфекционные заболевания, измеряют температуру.

Одежду, заражённую РВ выше допустимых норм, а также АХОВ, ОВ и бактериальными средствами, складывают в резиновые мешки и отправляют на станцию обеззараживания одежды.

В одевальном отделении все получают свою обеззараженную одежду или запасную.

Продолжительность санобработки в пределах 30 мин. (раздевание - 5, мытьё под душем - 15, одевание - 10).

Если благоустроенные санитарно-обмывочные пункты отсутствуют, то полную санитарную обработку проводят в банях, душевых павильонах, дооборудованных таким образом, чтобы поток людей двигался только в одном направлении, и не происходило пересечений.

**III. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ 2 мин**

Элементарные знания персоналом устройства и правил применения, коллективных и индивидуальных средств защиты, имеющихся в организации, позволят, при необходимости, использовать их для сохранения собственной жизни и жизни сослуживцев.

Преподаватель подводит итог занятия, отвечает на вопросы слушателей.

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приложение.

**ПАМЯТКА. Правила поведения укрываемых в ПРУ.**

***Заполнение ЗС осуществляется по сигналу «Воздушная тревога».***

После объявления сигнала люди должны быстро покинуть свое рабочее место или помещение, предварительно остановив и выключив станочное оборудование и немедленно направиться в отведенное ЗС.

Направление движения к ЗС на улице и внутри зданий указывается надписями и стрелками-указателями. В ночное время надписи-указатели и входы должны быть освещены или дублированы световыми указателями.

Заполнение ЗС должно проводиться организованно, без паники.

Размещение людей в помещениях производится по указанию личного состава звена обслуживающие ЗС.

Укрывающиеся должны соблюдать спокойствие и порядок, выполнять все указания старших постов звена ЗС. Им не разрешается ходить без надобности по укрытию, курить, зажигать керосиновые лампы и свечи, вносить в укрытие громоздкие вещи, легковоспламеняющиеся и сильно пахнущие вещества, животных.

***Люди находящиеся в ЗС обязаны***:

* выполнять правила внутреннего распорядка, все распоряжения личного состава
* звена по обслуживанию ЗС;
* соблюдать спокойствие, пресекать случаи паники и нарушений общественного порядка, оставаться на местах в случае отключения освещения;
* поддерживать частоту и порядок помещения;
* содержать готовности СИЗ;
* выполнять работы по подаче воздуха в защитные сооружения с помощью вентилятора с ручным приводом по распоряжению командира звена по обслуживанию ЗС;
* оказывать помощь звену по обслуживанию ЗС при локализации или ликвидации аварий и устранения повреждений инженерно - технического оборудования;
* выполнять работы по уборке помещений старших групп;
* соблюдать правила безопасности, в том числе не входить вентиляционное помещение, не прикасаться к электрорубильникам или электрооборудованию, запорной арматуры систем водоснабжения, канализации теплоснабжения, к дверным затворам и другому оборудованию.

***Укрываемые в защитных сооружениях запрещается:***

* курить и употреблять спиртные напитки;
* приводить (приносить) в сооружение домашних животных;
* приносить легковоспламеняющиеся, взрывоопасные вещества, вещества с резких запахом, а также громоздкие вещи;
* шуметь, громко разговорить, ходить без особой надобности по сооружению, открывать двери, выходить из помещения;
* включать радиоприемники, магнитофоны и другие радиосредства;
* применять источники освящения с открытым огнем.

Если в результате ядерного взрыва в ЗС произойдет авария или повреждение укрываемые под руководством командира звена по обслуживанию ЗС или самостоятельно принимают срочные меры по их ликвидации. Укрываемые не должны поддаваться панике и страху, а вести себя спокойно.

В случае разрушения и завала выхода из ЗС не следует терять присутствия духа, проявлять мужество и стойкость. Всегда надо помнить, что на помощь придут специальные аварийно – спасательные формирования, которые произведут расчистку выходов и окажут необходимую медицинскую помощь.

***Покидать укрытие можно только после подачи сигнала «Отбой воздушной тревоги» и по указанию командира звена или личного состава звена ЗС*.**

Высокая организованность, дисциплина, выдержка и спокойствие являются важнейшим условиемповышения, обеспечивающего безопасность укрываемых.

Подсчитано, что укрываемые, соблюдая относительный покой, могут находиться на постоянном объѐме воздуха 4-5 часов.

***Вывод укрываемых из защитных сооружений может производиться:***

* по специальным сигналам после уточнения радиационной, химической, пожарной обстановки в районе защитного сооружения;
* по истечении установленного срока пребывания укрываемых в защитном сооружении;
* в случае вынужденного вывода укрываемых.

***Вынужденный вывод укрываемых из защитного сооружения производится при:***

* повреждениях сооружения, не допускающих дальнейшего пребывания в нѐм укрываемых;
* при затоплении сооружения;
* при пожаре в сооружении, сопровождающемся сильным задымлением или выделением опасных газов;
* при достижении предельно допустимых параметров газового состава и микроклимата в помещениях.

После вывода укрываемых из защитного сооружения должны быть приняты меры по оказанию им медицинской помощи и их эвакуации из зоны чрезвычайных ситуаций (очага поражения).