**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

**ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ С РУКОВОДИТЕЛЯМИ**

**УЧЕБНЫХ ГРУПП ОРГАНИЗАЦИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ**

**В ОБЛАСТИ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ И ЗАЩИТЫ**

**ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА**

**Тема № 5. «Действия работников организаций**

**при угрозе и возникновении на территории региона (муниципального образования) чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и**

**биолого-социального характера»**

**УЧЕБНЫЕ ЦЕЛИ:**

1. Рассмотреть основные мероприятия, которые необходимо выполнить при угрозе возникновения, во время и после окончания чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и биолого-социального характера;

2. Отработать действия работников организаций, населения при оповещении о чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и биолого-социального характера, во время их возникновения и после их окончания.

**МЕСТО:** класс

**ВИД ЗАНЯТИЯ:** лекция, практическое

**ВРЕМЯ:** 3 часа (135 мин.)

**УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ И РАСЧЕТ ВРЕМЕНИ:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание занятия и наименование учебных вопросов | Время |
|  | Введение | 10 мин. |
|  | Основная часть:  1. Мероприятия, которые необходимо выполнить при угрозе возникновения ЧС. Действия по сигналу «Внимание всем» и информационным сообщениям. Минимальный набор предметов первой необходимости при объявлении эвакуации. | 125 мин.  15 мин. |
| 2. Действия работников при оповещении о ЧС природного характера, во время и после их возникновения. | 20 мин. |
| 3. Природные пожары, причины их возникновения, предупреждение лесных и торфяных пожаров. Действия работников по предупреждению и при возникновении лесных и торфяных пожаров | 20 мин. |
| 4. Массовые инфекционные заболевания людей, с/х животных и растений. Организация и проведение режимных и карантинных мероприятий | 15 мин. |
| 5. Действия работников при ЧС техногенного характера. | 20 мин. |
| 6. Эвакуация и рассредоточение. Защита населения путем эвакуации. Эвакуация и ее цели. Принципы и способы эвакуации. Эвакуационные органы. Порядок проведения эвакуации | 15 мин. |
| 7. Действия работников, оказавшихся в местах ЧС социального характера. | 20 мин. |
|  | Заключительная часть | 10 мин. |

**ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 21 мая 2007 г. № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2003 г. № 547 «О порядке подготовки населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
3. Сайт: gochs.info
4. Защита населения и территорий от ЧС. Учебное пособие. МЧС, 2001.
5. Справочник спасателя. Книга 6. МЧС, 1995.
6. Алгоритмы безопасности. Справочное пособие по действиям в чрезвычайных ситуациях. М.: Военные знания, 2013
7. Перевощиков В. Я. И др. Обучение работников организаций и других групп населения в области ГО и защиты от ЧС. – М.: НРБ, 2011.-471с.
8. Петров М. А. Защита от чрезвычайных ситуаций (Темы 1-7). Библиотечка «Военные знания». – М.: Военные знания, 2005.-160с.
9. Курс лекций и методические разработки по гражданской обороне и

защите от чрезвычайных ситуаций для обучения работников организаций и других групп населения / Под общ. ред. Н.А. Крючка. - М.: Институт риска и безопасности, 2011. - 471 с.

1. Проведение занятий с работающим населением в области ГО, защиты от ЧС по пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах. Учебно-методическое пособие для руководителей занятий. - М.: ИРБ, 2011.
2. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: Учебное пособие/В.А. Акимов, Ю.Л. Воробьев, М.И. Фалеев и др. Издание 2-е, переработанное. - М.: Высшая школа, 2007.
3. Эвакуация населения. Планирование, организация и проведение / С.В. Кульпинов. - М.: Институт риска и безопасности, 2012. - 144 с.

**МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:**

1. Телевизор
2. DVD плейер
3. Видеомагнитофон
4. Ноутбук (системный блок)
5. Проектор
6. Экран
7. Раздаточный материал (буклеты, распечатки)
8. Памятки, листовки, брошюры по тематике ГОЧС

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:**

Учебные вопросы отрабатываются путем изложения материала с использованием презентации.

При проведении занятий теоретический материал, необходимый для правильного понимания и выполнения практических приемов и действий, рассматривается путем рассказа или опроса обучаемых в минимальном объеме.

В ходе занятий постоянное внимание должно уделяться психологической подготовке обучаемых, выработке у них уверенности в надежности и эффективности мероприятий гражданской обороны и единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, воспитанию стойкости, готовности выполнять должностные обязанности в сложной обстановке возможных опасностей, при высокой организованности и дисциплине.

При отработке учебных вопросов следует обратить внимание слушателей на четкое выполнение всех необходимых действий при оповещении о чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и биолого-социального характера, во время возникновения и после окончания.

В ходе занятия слушатели должны усвоить свойства радиоактивных, отравляющих и химически опасных веществ, способы защиты от них, а также основные принципы и способы эвакуации, порядок ее проведения.

**Введение**

С каждым годом чрезвычайные ситуации (ЧС), порождаемые авариями и катастрофами техногенного характера, а также ЧС природного характера становятся все более масштабными и опасными, сопровождаются все большими человеческими жертвами, материальным ущербом и деградацией природной среды.

Территория России подвержена комплексному воздействию более 30 опасных природных явлений.

Стихийные бедствия – это опасные явления или процессы геофизического, геологического, гидрологического, атмосферного и другого происхождения таких масштабов, которые вызывают катастрофические ситуации, характеризующиеся внезапным нарушением жизнедеятельности населения, разрушением и уничтожением материальных ценностей, поражением и гибелью людей.

Одни опасные природные явления, землетрясения, оползни, лавины, обвалы, смерчи, происходят внезапно и быстро, вызывая большие материальные потери и гибель людей, другие, например, наводнения, подтопления, развиваются длительное время, к гибели людей приводят сравнительно редко, однако, материальный ущерб отних достигает катастрофических размеров.

Стихийные бедствия часто приводят к авариям и катастрофам в промышленности, на транспорте, в коммунально-энергетическом хозяйстве и других сферах деятельности человека.

На территории Российской Федерацииза год в среднем происходит 230-250 событий чрезвычайного характера, связанных с природными опасными процессами.

Наибольшую опасность в техногенной сфере представляют радиационные и транспортные аварии и катастрофы с выбросом химически и биологически опасных веществ, взрывы и пожары, гидродинамические аварии, аварии на электродинамических системах и очистных сооружениях, террористические акты и др.

**Вопрос 1. Мероприятия, которые необходимо выполнить при угрозе возникновения ЧС. Действия по сигналу «Внимание всем» и информационным сообщениям. Минимальный набор предметов первой необходимости при объявлении эвакуации**

Число пострадавших и размер ущерба в ЧС в значительной степени зависит от умения людей правильно действовать в этих условиях, от принимаемых каждым гражданином мер по заблаговременной подготовке к возможным в данной местности ЧС. Вот почему вопросы подготовки населения к действиям в ЧС имеют большое значение.

В целях обеспечения личной безопасности, безопасности членов семьи, трудового или иного коллектива на случай возникновения ЧС каждый гражданин должен следовать набору общих правил, позволяющих подготовиться к возможным ЧС.

**Для этого необходимо:**

1. Выяснить в территориальном органе управления, специально уполномоченном на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, или из других источников степень потенциальной техногенной, природной и экологической опасности своего места жительства и работы, а также перечень ЧС, имевших место в данной местности в прошлом.

Потенциальной опасностью возникновения ЧС является:

* наличие в ближайшем к жилищу или месту работы районе предприятий, производящих, перерабатывающих или хранящих вредные химические вещества или радиоактивные материалы, пожаро-, взрывоопасных объектов, грузовых железнодорожных станций, грузовых портов, аэродромов, газо-, нефте- и продуктопроводов, захоронений химических и радиоактивных отходов, свалок и т.д.;
* размещение жилища или места работы в зоне возможного катастрофического затопления, половодий (паводков), в сейсмоопасном районе, в местах схода селей, лавин и оползней;
* наличие в воздухе, в реках и водоемах, на местности, прилегающей к району проживания или работы, вредных веществ в количествах, предельно допустимой концентрации;
* наличие повышенного радиоактивного фона в районе проживания или в производственной зоне.

Зная причины и характер возможных ЧС, можно приблизительно оценить потенциальную опасность данной местности и уяснить, какие должны быть приняты меры, чтобы быть готовым к ЧС.

2. По каждому виду реально возможных ЧС определить, какую опасность он несет человеку.

Опасность любой ЧС заключается в воздействии на человека и окружающую среду таких факторов, как воздушная ударная волна, радиация, вредные химические вещества, высокие и низкие температуры, вода, болезнетворные микробы и т.д.

Для более полной оценки опасности следует иметь представление об общих социально-экономических последствиях, в том числе долговременных, к которым приводит ЧС. Для человека и семьи они в основном сводятся к нанесению вреда здоровью, потере трудоспособности, материальному и финансовому ущербу, снижению уровня жизнеобеспечения и ухудшению условий жизнедеятельности, другим социальным последствиям.

3. Заблаговременно принять возможные меры по предупреждению ЧС и подготовиться к проведению мероприятий защиты при их возникновении.

Для этого каждому гражданину целесообразно:

* принять участие в занятиях, проводимых на предприятии (в учреждении, организации) по вопросам предупреждения и ликвидации ЧС, по возможности пройти подготовку в учебно-методическом центре ГОЧС или курсах ГО, при обучении в общеобразовательном или специальном учебном заведении освоить курс по программе «Основы безопасности жизнедеятельности» или «Безопасность жизнедеятельности»;
* знать сигналы оповещения и порядок информирования населения при ЧС;
* знать организации, в которые в случае ЧС можно обратиться за помощью, места размещения ближайших защитных сооружений, пункты выдачи средств индивидуальной защиты и сбора эвакуируемых, телефоны противопожарной службы, милиции, скорой помощи, штаба ГОЧС или другого специально уполномоченного органа;
* иметь средства индивидуальной защиты или уметь изготовить простейшие из них собственными силами;
* уяснить порядок своих практических действий, действий семьи и коллектива при различных видах возможных ЧС;
* соблюдать правила пожарной и других видов безопасности, определенные для рабочего места, транспортных средств, мест массовых посещений, жилища и др.;
* заботиться об исправности противопожарных и других противоаварийных систем, установленных на рабочем участке, в доме, других местах;
* уметь изолировать жилище и отдельные его помещения от внешней среды, иметь для этого необходимые материалы;
* застраховать жизнь, здоровье и имущество от ЧС;
* предусмотреть на случай эвакуации минимальный набор предметов первой необходимости (документы, одежду, обувь, смену белья, продукты питания, минимальный запас посуды и кипяченой воды, медицинские средства для оказания первой медицинской помощи и лекарства для больных, предметы гигиены, деньги, ценные бумаги, другие ценности).

4. Внимательно относиться к сигналу оповещения, подаваемому электросиренами, производственными гудками и другими сигнальными средствами, что означает подачу предупредительного сигнала «Внимание всем!». По этому сигналу необходимо включить радиоприемники, телевизоры, абонентские точки проводного вещания для прослушивания соответствующей информации о возникшей опасности и порядке действий. Поскольку сигнал может не дойти до каждого человека, получив информацию, граждане должны проинформировать соседей и знакомых.

Следует иметь в виду, что ЧС может наблюдаться человеком непосредственно. В этом случае, при очевидной опасности, необходимо немедленно принять меры к самоспасению.

При получении сообщения о ЧС каждый гражданин действует в соответствии с ранее приобретенными знаниями и навыками, помогая членам своей семьи, соседям, коллегам по трудовому коллективу и при необходимости оказывая содействие в проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Как правило, при ЧС, представляющих угрозу жизни или здоровью людей, проводится их эвакуация из опасных зон. Перед ее проведением каждая семья уточняет перечень предметов, которые необходимо взять с собой. Этот перечень зависит от вида ЧС, предполагаемого срока отсутствия дома, наличия в семье детей и больных, способа передвижения, наличия личного автомобиля, предполагаемых условий размещения.

Покидая жилище, надо позаботиться о его безопасности и сохранности оставленного имущества. Для этого необходимо отключить газ, отопление, погасить огонь, отключить электроприборы, убрать скоропортящиеся продукты, закрыть окна, надежно запереть двери.

5. Проявлять особую заботу о безопасности детей. Принципиально защита детей от поражающих факторов ЧС не отличается от защиты взрослого человека, однако используемые средства и способы защиты должны быть рассчитаны на детей, как, например, детский противогаз или защитная детская камера.

Таким образом, успех обеспечения безопасности детей в немалой степени зависит от предусмотрительности властей и знания родителями и сотрудниками детских дошкольных и школьных учреждений своих обязанностей и порядка действий в этих условиях, их умения быстро и организованно провести эвакуацию или разместить детей в защитных сооружениях, использовать средства индивидуальной защиты. Необходимо позаботиться о том, чтобы на одежде детей были надписи с фамилиями, именами и адресами постоянного проживания детей, адресом конечного пункта эвакуации.

**Вопрос 2. Действия работников при оповещении о ЧС природного характера, во время и после их возникновения**

На территории Костромской области возможны следующие ЧС природного характера:

* ураганы, бури, смерчи;
* наводнения, половодья;
* грозы, ливни, град, метели;
* природные пожары (лесные, торфяные);
* массовые инфекционные заболевания.

**Стихийные бедствия метеорологического характера.**

**Ураганы, бури, смерчи**

**Ураган** - это атмосферный вихрь больших размеров со скоростью ветра до 120 км/ч, а в приземном слое - до 200 км/ч.

**Буря** - длитель­ный, очень сильный ветер со скоростью более 20 м/с. Наблюдается обыч­но при прохождении циклона и сопровождается сильным волнением на море и разрушениями на суше.

**Смерч** - атмосферный вихрь, возника­ющий в грозовом облаке и распространяющийся вниз, часто до самой поверхности земли в виде темного облачного рукава или хобота диа­метром в десятки и сотни метров. Существует недолго, перемещаясь вместе с облаком. Ураганы, бури и смерчи являются одними из самых мощных сил стихии, вызывают значительные разрушения, наносят боль­шой ущерб объектам экономики, приводят к человеческим жертвам.

**Ураганный ветер** повреждает прочные и сносит легкие строения, обрывает провода линий электропередачи и связи, опустошает поля, ломает и вырывает с корнями деревья. Людям, попавшим в зону урага­на, поражение наносится в результате их переброски по воздуху (швы­ряния), ударов и придавливания летящими предметами и обрушиваю­щимися конструкциями. Ураган, проходя над океаном, формирует мощ­ные облака, являющиеся источником катастрофических ливней, которые, в свою очередь, вызывают наводнения, селевые потоки и оползни.

**Бури (штормы)** вследствие того, что характерные для них скорости ветра значительно меньше, чем у ураганов, приводят к гораздо мень­шим разрушительным последствиям. Однако если они сопровождают­ся переносом песка (песчаные), пыли (пыльные) или снега (снежные), возможны значительный ущерб сельскому хозяйству, транспорту и дру­гим отраслям, а также гибель людей.

**Сильные ветры** при низких температурах способствуют возникно­вению таких опасных метеорологических явлений, как гололед, измо­розь и наледь. Результат их возникновения - выход из строя воздушных линий электропередачи и связи, контактных сетей электрифицирован­ного транспорта, антенно-мачтовых и других подобных сооружений.

**Смерч,** соприкасаясь с поверхностью земли, часто наносит разру­шения той же степени, что и сильные ураганные ветры, но на значи­тельно меньших площадях. Эти разрушения связаны с действием стре­мительно вращающегося воздуха и резким подъемом воздушных масс вверх. В результате некоторые объекты (автомобили, легкие дома, кры­ши зданий, люди и животные) могут отрываться от земли и перено­ситься на сотни метров.

Для людей смерч очень опасен. Его последствиями могут быть не только травмы и контузии, но смерть. За счет вовлечения в воздух большого числа мелких предметов наблюдаются косвенные поражения лю­дей.

**Основными признаками возникновения ураганов, бурь и смерчей являются:**

* усиление скорости ветра и резкое падение атмосферного дав­ления;
* ливневые дожди и штормовой нагон воды;
* бурное выпадение снега и грунтовой пыли.

Если вы проживаете в районе, Так как Костромская область подвержена воздействию ураганов, бурь и смерчей, то каждому жителю необходимо **знать:**

* сигналы оповещения о приближающихся стихийных бедствиях;
* способы защиты людей и повышения устойчивости зданий (сооружений) к воз­действию ураганного ветра и штормового нагона воды;
* правила поведения людей при наступлении ураганов, снежных и песчаных бурь, смерчей;
* способы и средства ликвидации последствий ураганов, смерчей, штормового нагона воды, снежных и песчаных бурь, а также приемы оказания помощи пострадав­шим, в завалах разрушенных зданий и сооружений;
* места укрытия в ближайших подвалах, убежищах или наиболее прочных и устойчивых зданиях членов вашей семьи, родственников и соседей;
* пути выхода и районы размещения при организованной эвакуации из зон повышенной опасности;
* адреса и телефоны управления ГОЧС, администрации и КЧС вашего населенного пункта.

Информация об угрозе ураганов, бурь и смерчей осуществляется заблаговременно, с учетом предоставления населению времени на под­готовку и занятие выбранных мест защиты. Она несет сведения о на­ступлении природного явления в конкретном районе, возможном ха­рактере его действия и поведении людей в складывающейся ситуации.

**Примерный вариант сообщения об угрозе урагана**

**Внимание!** Говорит Управление по делам гражданской обороны и чрез­вычайным ситуациям.

**Граждане!** К городу приближается ураган. Его подход ожидается че­рез 2 часа с юго-восточной стороны города. Потушите огонь в печах, зак­ройте двери и окна, чердачные и вентиляционные люки; закрепите все, что может быть унесено ураганом; займите места в прочных зданиях, под­валах, укрытиях. О прохождении урагана вам сообщат по радиотрансля­ционной сети.

**С получением сигнала** население приступает к работам по повышению защитных свойств зданий, сооружений и других мест расположения лю­дей, предотвращению пожаров и созданию необходимых запасов.

С наветренной стороны зданий плотно закрываются окна, двери, чер­дачные люки и вентиляционные отверстия. Стекла окон и витрин оклеива­ются, защищаются ставнями или щитами. Для уравнивания внутреннего давления двери и окна с подветренной стороны зданий открываются.

Населению рекомендуется позаботиться о подготовке электричес­ких фонарей, керосиновых ламп, свечей, походных плиток, керосинок и примусов, создании запасов продуктов питания, питьевой воды и медикаментов.

В домах необходимо проверить размещение и состояние электровыключателей, газовых и водопроводных магистральных кранов и в слу­чае необходимости уметь ими пользоваться. Все взрослые члены семьи обя­заны знать правила оказания первой помощи при травмах и контузии.

С получением информации о непосредственном приближении ура­гана или сильной бури люди занимают ранее подготовленные места в зданиях или укрытиях, а в случае смерча - только в подземных сооружениях. Находясь в здании, следует остерегаться ранений оскол­ками оконного стекла. При сильных порывах ветра необходимо отойти от окон и занять место в нишах стен, двер­ных проемах или стать вплотную к стене, а также использовать встроенные шкафы, прочную мебель и матрацы.

При вынужденном пребывании под от­крытым небом защититься от летящих облом­ков и осколков стекла можно листами фане­ры, картонными и пластмассовыми ящиками, досками и другими подручными средствами. Желательно как можно дальше отой­ти от зданий и занять для укрытия овраги, ямы, рвы, канавы, кюветы дорог; при этом нужно лечь в них и плотно прижаться к земле. Такие действия значительно уменьшают число травм, наносящихся метательным действием урага­нов и бурь, а также полностью обеспечивают защиту от летящих осколков стекла, шифера, черепицы, кирпича и других предметов. Не рекомендуется находиться на мостах, трубо­проводах, в местах непосредственной близос­ти от объектов, имеющих АХОВ и легко­воспламеняющиеся вещества.

При сопровождении ураганов и бурь грозой следует избегать ситуаций, при ко­торых возрастает вероятность поражения электрическими разрядами. Поэтому нельзя укрываться под отдельно стоящими деревь­ями, столбами и мачтами, близко подходить к опорам линий электропередачи.

Во время снежных и пыльных бурь покидать помещение разрешается в исключительных случаях и только в составе группы. При этом в обязательном порядке сообщается родственникам или соседям марш­рут движения и время возвращения. В таких условиях допускается использование заранее подготовленных автомобилей, способных двигаться при снежных заносах и гололедице. Передвигаться следует только по основным дорогам. В случае потери ориентации отходить от машины за пределы видимости не рекомендуется. При невозможности дальнейшего движения необходимо обозначить стоянку, укрыть двигатель со стороны радиатора, периодически прогревать его и разгребать снег (песок) вокруг машины.

При получении информации о приближении смерча или обнаружении его по внешним признакам рекомендуется покинуть все виды транспорта и укрыться в ближайшем подвале, убежище или лечь на дно любого уг­лубления. При выборе места защиты следует помнить, что это природ­ное явление часто сопровождается выпадением интенсивных ливневых осадков и крупного града. В таких случаях нужно принимать меры защи­ты от поражения этими гидрометеорологическими явлениями.

После прекращения урагана, бури, смерча соблюдайте меры предосто­рожности. Не подходите и не дотрагивайтесь до оборванных проводов. Опасайтесь поваленных деревьев, раскачивающихся ставень, вывесок, транспарантов. При возвращении дом освещайте электрическими фонарями, так как во время стихийного бедствия возможна утечка газа, а пользо­вание открытым огнем может вызвать взрыв. Поэтому необходимо сразу проветрить помещение и перекрыть газовый вентиль. Включать электрические приборы можно только после их просушки и проветривания.

## Метели, бураны, вьюга, пурга, снежные заносы

**Факторы опасности**

Метели, бураны, пурга, вьюга, снежные заносы характеризуются перемещением огромныхмасс снега с большой скоростью (50-100 км/ч) по воздуху с одного места на другое. Их продолжительность может быть от нескольких часов до нескольких суток. Особенно опасны снежные бури, проходящие одновременно со снегопадом, при низкой температуре или при ее резких перепадах. В этих условиях снежная буря превращается в подлинное стихийное бедствие, причиняя значительный ущерб населению и народному хозяйству. Снегом заносятся дома, хозяйственные и другие постройки, дороги. Иногда сугробы достигают высоты четырехэтажного дома. На большой территории на длительное время из-за снежных заносов и отсутствия видимости останавливается движение всех видов транспорта. Ветер и снег рвут провода, строения, ломают столбы и опоры. Нарушается связь и прекращается подача электроэнергии, воды, тепла. Нередки и человеческие жертвы.

#### Меры предупреждения ущерба

В интересах предупреждения ущерба от снежных заносов на железных и автомобильных дорогах заблаговременно устраиваются различные снегозащитные ограждения (лесопосадки, щиты и др.) и организуется патрульная служба снегоочистки.

##### Действия населения

С объявлением штормового предупреждения о метелях следует ограничить передвижение, особенно в сельской местности, создать необходимые запасы продуктов, воды и топлива, а также заготовить корм и воду для животных. Важно загерметизировать жилые помещения, что позволит сохранить тепло.

Скот, содержащийся на отгонных пастбищах, в срочном порядке перегоняется в ближайшие укрытия, заранее оборудованные в складках местности, или на стационарные стойбища.

Во время метели (пурги, бурана) лучше не выходитьна улицу.

Если же все-таки требуется выйти, то на этот случай нужно заблаговременно позаботиться о том, чтобы между домами (это рекомендуется в основном в сельской местности) были натянуты канаты или веревки. Они помогут ориентироваться и преодолевать сильный ветер. Причем желательно в таких условиях передвигаться не в одиночку.

Снежные заносы представляют наибольшую опасность для людей и техники, застигнутых в пути, далеко от человеческого жилья. Не следует пытаться преодолевать сугробы в автомобиле, его лучше остановить, поставить двигателем в наветренную сторону, полностью закрыть жалюзи, укрыть радиатор. Периодически выходить из салона, разгребать снег, чтобы не оказаться погребенным под ним: незанесенный автомобиль - хороший ориентир для поисковых групп. Для того чтобы вас быстрее обнаружили, следует подавать сигналы о помощи, повесить на шест (антенну) яркую ткань. Не отходить далеко от автомобиля, если нет уверенности, что найдется более безопасное место. Двигатель можно время от времени прогревать, не допуская при этом проникновения в кабину (кузов, салон) выхлопных газов. Надо следить, чтобы выхлопная труба не забилась снегом, а двери и окна были плотно закрыты.

Если стихия застигла в пути несколько человек на автомобилях целесообразно собраться вместе в одной машине. Не покидать укрытие на колесах, ибо можно попасть в еще более сложную ситуацию.

Застигнутые непогодой пешеходы должны уметь строить укрытия из плотного снега. В этих целях из него нарезаются блоки, которые укладываются кольцом, наклоном внутрь.

Неплохим кратковременным укрытием могут служить снежные пещеры, для устройства которых в сугробе выкапывают небольшой тоннель, затем расширяют его в стороны. Вход закрывается снежным блоком. Простейшее укрытие - снежная яма. Она открывается в сугробе, накрывается из веток и заваливается снегом.

**Стихийные бедствия гидрологического характера**

**Наводнение**- затопление водой местности в результате ливней, про­должительных дождей, снегопадов, бурного таяния снегов, ветрового нагона воды на морское побережье и пр., причиняющее материальный ущерб, наносящее урон здоровью людей или приводящее к их гибели.

При наводнении происходит быстрый подъем воды и затопление приле­гающей местности.

**Затопление***-* покрытие окружающей местности слоем воды, заливающим дворы, улицы населенного пункта и первые этажи зданий.

**Подтопление***-* проникновение воды в подвалы зданий через канализационную сеть (при сообщении канализации с рекой), по различным канавам и траншеям, а также из-за значительного подпора грунтовых вод.

При наводнениях гибнут люди, сельскохозяйственные и дикие жи­вотные, разрушаются или повреждаются здания, сооружения, комму­никации, утрачиваются другие материальные и культурные ценности, прерывается хозяйственная деятельность, гибнет урожай, смываются или затапливаются плодородные почвы, изменяется ландшафт, ослож­няется санитарно-эпидемиологическая обстановка. Наводнения могут возникать внезапно и продолжаться от нескольких часов до 2-3 недель. Если ваш район страдает от наводнений, изучите и запомните границы возможного затопления, а также возвышенные, редко затапливаемые места, расположенные в непосредственной близости от мест прожива­ния, и кратчайшие пути движения к ним. Ознакомьте членов семьи с правилами поведения при организованной и индивидуальной эвакуа­ции в случае внезапного и бурно развивающегося наводнения, а также с местами хранения лодок, плотов и строительных материалов для их изготовления. Заранее составьте перечень документов, ценного имуще­ства, медикаментов, теплых вещей, запаса продуктов, воды, вывозимых при эвакуации, и уложите все в специальный чемодан или рюкзак.

Предупредить о наводнении может сигнал ***«Внимание всем!»,*** пе­редаваемый сиренами, прерывистыми гудками предприятий и транс­портных средств. Услышав сигнал, включите радиоприемник, телеви­зор (местную программу передач) и прослушайте информацию и инст­рукции населению. В сообщении об угрозе наводнения кроме гидрометеоданных указывают ожидаемое время затопления, границы затопляемой по прогнозу территории, порядок действия населения при наводнении и эвакуации.

При получении информации о начале эвакуации следует быстро собраться и взять с собой:

* пакет с документами и деньгами; медицин­скую аптечку; трехдневный запас продуктов;
* постельное белье и туа­летные принадлежности;
* комплект верхней одежды и обуви.

Всем эвакуируемым необходимо прибыть к установленному сроку на эва­куационный пункт для регистрации и отправки в безопасный район. В зависимости от сложившейся обстановки населения эвакуируется специально выделенным для этих целей транспортом или в пешем по­рядке. По прибытии в конечный пункт производится регистрация и организуется отправка в места размещения для временного прожива­ния.

При внезапном наводнении рекомендуется как можно бы­стрее занять ближайшее безопасное возвышенное место и быть гото­вым к организованной эвакуации по воде с помощью различных плавсредств или пешим порядком по бродам. В такой обстановке не следует поддаваться панике, терять самообладание. Необходимо принять меры, позволяющие спасателям своевременно обнаружить отрезанных водой и нуждающихся в помощи людей. В светлое время суток это достигает­ся вывешиванием на высоком месте белого или цветного полотнища, а в ночное - подачей световых сигналов. До прибытия помощи люди, оказавшиеся в зоне затопления, должны оставаться на верхних этажах и крышах зданий, деревьях и других возвышенных местах. Обычно пре­бывание в зоне затопления длится до спада воды или прихода помощи. Самоэвакуация на незатопленную территорию проводится в случае не­обходимости оказания неотложной медицинской помощи пострадавшим, израсходования или отсутствия продуктов питания и питьевой воды, угрозе ухудшения обстановки или утраты уверенности в получениипомощи со стороны.

Если вы в результате наводнения оказались в воде, не следует паниковать. После спада воды следует остерегаться порванных и провис­ших электрических проводов. Попавшие в воду продукты и запасы питьевой воды перед употреблением должны быть проверены пред­ставителями санитарной инспекции, а имеющиеся колодцы с во­дой осушены выкачиванием. Перед входом в дом (или здание) пос­ле наводнения следует убедиться, что его конструкции не претерпе­ли явных разрушений и не представляют опасности. Затем его в течение нескольких минут нужно проветрить, открыв входные две­ри или окна. При осмотре внутренних комнат не рекомендуется применять спички или светильники в качестве источника света из-за возможного присутствия газа в воздухе; для этих целей следует использовать электрические фонари на батарейках. До проверки специалистами состояния электрической сети запрещается пользо­ваться источниками электроэнергии для освещения или иных нужд. Открыв все двери и окна, убрав мусор и избыточную влагу, просу­шите здание.

**Вопрос 3. Природные пожары, причины их возникновения, предупреждение лесных и торфяных пожаров. Действия работников по предупреждению и при возникновении лесных и торфяных пожаров**

**Лесной пожар***-* неконтролируемое горение растительности, сти­хийно распространяющееся по лесной территории.

Основным виновником возникновения лесных пожаров является чело­век - его небрежность при пользовании в лесу огнем во время работы и отдыха. Большинство пожаров возникает в местах сбора грибов и ягод, во время охоты, от брошенной горящей спички. Во время выстрела охотника вылетевший из ружья пыж начинает тлеть, поджигая сухую траву. Часто можно видеть, насколько за­вален лес бутылками и осколками стекла. В солнеч­ную погоду эти осколки фокусируют солнечные лучи, как зажигательные линзы. Не полностью потушен­ный костер в лесу служит причиной последующих больших бедствий. Еще одной из часто встре­чающихся причин загорания лесов служат грозовые разряды. Однако доля пожаров от молний составля­ет 10 % общего числа случаев.

Пожары могут вызвать возгорания зданий, дере­вянных мостов и столбов, линий электропередачи и связи, складов нефтепродуктов и других сгораемых материалов, а также поражение людей и животных.

В лесных массивах наиболее часто возникают низовые пожары, выжигающие лесную подстил­ку, подрост и подлесок, травянисто-кустарничковый покров, валежник, корневища деревьев и т.п. В засушливый период при ветре представляют опасность верховые пожары, при которых огонь распространяется также и по кронам деревьев, пре­имущественно хвойных пород. Скорость низового пожара от 0,1 до 3 м/мин, верхового - до 100 м/мин по направлению ветра.

При горении торфа и корней растений суще­ствует угроза возникновения подземных пожаров, распространяющихся в разные стороны. Способность торфа самовоз­гораться и гореть без доступа воздуха и даже под водой представляет большую опасность. Над горящими торфяниками возможно образова­ние «столбчатых завихрений» горячей золы и горящей торфяной пыли, которые при сильном ветре переносятся на большие расстояния и вы­зывают новые загорания или ожоги у людей и животных.

**Предупреждение лесных и торфяных пожаров.** О наступлении в лесу пожароопасного сезона население узнает из средств массовой ин­формации. Важными мерами по предупреждению пожаров в этот наи­более опасный период являются полное запрещение разведения кост­ров, временное прекращение доступа в лес, а также приостановка ра­бот на территориях лесохозяйственных участков, лесничеств и лесхозов.

В период высокой пожарной опасности, исходя из условий погоды, у дорог при въездах в лес выставляются контрольные посты из работ­ников лесной охраны и общественных автоинспекторов, которые обязаны предупреждать водителей транспорта, а также граждан о правилах поведения в лесу.

В пожароопасный сезон руководители предприятий, организаций и учреждений, осуществляющих работы или имеющих объекты в лесу, а также лица, ответственные за проведение культурно-массовых и дру­гих мероприятий, обязаны инструктировать граждан о соблюдении пра­вил пожарной безопасности и предупреждении возникновения пожа­ров, а также о способах их тушения.

**В пожароопасный сезон в лесу запрещается:**

* бросать горящие спички, окурки и вытряхивать из курительных трубок горячую золу;
* употреблять при охоте пыжи из легковоспламеняющихся или тлеющих материалов;
* оставлять в лесу (кроме специально отведенных мест) промасленный или пропитанный бензином, керосином и иными горючими веще­ствами обтирочный материал;
* заправлять топливом баки работающих двигателей внутреннего сгорания, выводить для работы технику с неисправной системой питания двигателя, а также курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин, заправляемых топливом;
* оставлять на освещенной солнцем лесной поляне бутылки или ос­колки стекла;
* выжигать траву, а также стерню на полях;
* разводить костры.

Лица, виновные в нарушении правил пожарной безопасности, в за­висимости от характера нарушений и их последствий, несут дисципли­нарную, административную или уголовную ответственность.

**Привлечение населения к борьбе с лесными пожарами.** При возникновении лесных и торфяных пожаров к их тушению активно при­влекается местное население, за исключением лиц моложе 18 лет, а так­же беременных женщин и матерей кормящих грудью. Перед началом работ все граждане должны быть подробно ознакомлены с правилами безопасности и с существующим порядком тушения лесных пожаров. Люди, назначенные для работы непосредственно на кромке огня, снаб­жаются спецодеждой, касками, противодымными масками и изолиру­ющими противогазами. При видимости в зоне задымления меньше 10м вход в нее запрещен, так как это представляет опасность. Всех участни­ков тушения пожара до начала работ следует ознакомить с местами ук­рытия от огня, путями подхода к ним, а также звуковыми сигналами, предупреждающими об опасности.

Каждой группе населения, участвующей в работах по тушению по­жара, назначается проводник, хорошо знающий местность, а также выделяется наблюдатель, следящий за направлением распространения огня и падающими деревьями. В случае угрозы окружения людей ог­нем проводник обязан вывести их в безопасное место.

Тушение подземных пожаров требует особой осторожности. Кром­ка такого пожара не всегда заметна, и можно провалиться в выгорев­шую яму или горящий торф. Во избежание несчастных случаев продви­гаться по торфяному полю нужно только группами. Причем возглавля­ющий группу должен постоянно прощупывать шестом торфяной грунт по направлению движения. Серьезную опасность представляют: неожиданный прорыв огня из очага пожара в подземных слоях торфа; резкие изменения направления ветра; увеличение скорости горения тор­фа и переброска искр через работающих.

Запрещается устраивать ночлег в зоне действующего пожара. Мес­та отдыха и ночлега должны располагаться не ближе 400м от локализо­ванной части пожара и ограждаться минерализованными полосами шириной не менее 2м.

**Действия населения при возникновении лесного (торфяно­го) пожара**. Если вы оказались вблизи очага пожара в лесу или на торфянике и у вас нет возможности своими силами справиться с его локализацией и тушением, немедленно пре­дупредите всех находящихся поблизости о необходимости выхода из опасной зоны; организуйте выход на дорогу или просеку, широкую поляну, к берегу реки или водоема, в поле. Выходите из опасной зоны быстро, перпендикулярно направлению движения огня. Если невоз­можно уйти от пожара, войдите в водоем или накройтесь мокрой одеждой. Оказавшись на открытом пространстве или поляне, дыши­те воздухом возле земли - там он менее задымлен; рот и нос при этом прикройте ватно-марлевой повязкой или тряпкой. После выхо­да из зоны пожара сообщите о его месте, размерах и характере в ад­министрацию населенного пункта, лесничество или противопожар­ную службу, а также местному населению. Знайте сигналы оповеще­ния о приближении зоны пожара к населенному пункту и принимайте участие в организации его тушения.

Пламя небольших низовых пожаров можно сбивать, захлестывая его ветками лиственных пород, заливая водой, забра­сывая влажным грунтом, затаптывая ногами. Торфяные пожары ту­шат перекапыванием горящего торфа с поливкой водой. При туше­нии пожара действуйте осмотрительно, не уходите далеко от дорог и просек, не теряйте из виду других участников, поддерживайте с ними зрительную и звуковую связь. При тушении торфяного пожара учитывайте, что в зоне горения могут образовываться глубокие во­ронки, поэтому передвигаться следует осторожно, предварительно проверив глубину выгоревшего слоя.

Жителей района, в котором возникли лесные или торфяные пожа­ры, оповещают о факте их возникновения, направлении движения и опасности распространения на жилой сектор и другие объекты.

При угрозе приближения фронта пожара к населенному пункту или отдельным домам необходимо осуществлять меры по предупреждению возгорания строений. Для этого увеличиваются противопожарные просветы между лесом и границами застройки за счет вырубки деревьев и кустарника, устраиваются широкие минерализованные полосы вокруг поселков и отдельных строений, создаются запасы воды и песка. При угрозе сильного задымления населению выдаются противогазы с гопкалитовыми патронами. Одновременно подготавливается к эвакуации или складируется в безопасных местах имущество, выводится из опасной зоны домашний скот.

В случае приближения огня непосредственно к строениям и угрозы массового пожара в населенном пункте при наличии свободных путей производится эвакуация нетрудоспособного населения. При ее невозмож­ности упомянутая категория размещается в загерметизированных камен­ных зданиях, защитных сооружениях или на обширных открытых пло­щадках - базарных площадях, стадионах и т.д. Защита строений от воз­горания осуществляется путем непрерывного наблюдения за горящими фрагментами и искрами, летящими на них, немедленного подавления отдельных возгораний на постройках водой, песком, другими средства­ми и способами пожаротушения. В случае угрозы для жизни населения в населенных пунктах организуется его эвакуация в безопасные места.

Вопрос 4. Массовые инфекционные заболевания людей, с/х животных и растений. Организация и проведение режимных и карантинных мероприятий

Массовое распространение инфекционных болезней среди людей, сельскохозяйственных животных или растений может приводить к воз­никновению чрезвычайных ситуаций.

**Инфекционные (заразные) болезни***-* болезни, возникающие вслед­ствие внедрения в макроорганизм (человек, животное, растение) живо­го специфического возбудителя инфекции (бактерии, вирус, грибок и др.).

**Классификация инфекционных заболеваний**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Группа инфекционных заболеваний | Краткая  характеристика | Инфекции, входящие  в группу |
| Кишечные инфекции | Возбудитель выделяет­ся с фекалиями или мочой. Факторами пе­редачи служат пища, вода, почва, мухи, грязные руки, предме­ты бытовой обстанов­ки. Заражение проис­ходит через рот | Брюшной тиф, паратиф А и Б, дизентерия, хо­лера, пищевые токсикоинфекции и др. |
| Инфекции дыхатель­ных путей, или воз­душно-капельные инфекции | Передача осуществля­ется воздушно-капельным или воз­душно-пылевым путем | Грипп, корь, дифтерия, скарлатина, натураль­ная оспа и др. |
| Кровяные инфекции или трансмиссивные инфекционные забо­левания | Возбудитель передает­ся через укусы крово­сосущих насекомых (комары, клещи, вши, москиты и др.) | Сыпной и возвратный тиф, малярия, чума, туляремия, клещевой энцефалит и др. |
| Зоонозные инфекции | Болезни, передающиеся через укусы животных | Бешенство |
|  |  |  |
| Контактно-бытовые инфекции | Болезни передаются при непосредственном контакте здорового человека с больным, при котором возбуди­тель инфекции перехо­дит на здоровый орган. Фактор передачи от­сутствует | Инфекционные кожно-венерологические за­болевания, передаю­щиеся половым путем (сифилис, гонорея, хламидиоз и др.) |

Инфекционные болезни характеризуются интенсивностью их раз­вития и распространения (эпидемическим процессом).

**Эпидемический (эпизоотический, эпифитотический) процесс -** не­прерывный процесс возникновения и распространения инфекционных болезней человека (животных, растений), поддерживаемый наличием и взаимодействием трех составных элементов: источника возбуди­теля инфекционной болезни; путей передачи возбудителей инфекции; восприимчивых к данному возбудителю людей, животных, растений.

**Источник возбудителя инфекции** - организм (больной человек, животное, растение), в котором возбудитель не только сохраняется, раз­множается, но и выделяется во внешнюю среду или непосредственно передается другому восприимчивому организму. Однако иметь болез­нетворные микробы и выделять их могут не только больные, но и не проявляющие признаков болезни, - так называемые **бактерионосите­ли,** представляющие большую опасность для окружающих, так как вы­явить их значительно труднее, чем больных.

В настоящее время известно пять путей передачи инфекций:

* фекально-оральный;
* воздушно-капельный;
* жидкостный;
* контактный или контактно-бытовой;
* переносчиками зоонозных инфекций.

**Восприимчивость** - способность организма человека, животного, растения отвечать на внедрение, размножение и жизнедеятельность па­тогенных микроорганизмов комплексом защитно-приспособительных реакций, развитием инфекционного процесса.

Отличие инфекционных заболеваний от всех других заключается в том, что организм после выздоровления приобретает невосприимчивость к повторному внедрению вызвавшего болезнь микроорганизма. Эту не­восприимчивость называют иммунитетом.

**Иммунитет** представляет собой совокупность запретно-приспо-собительских реакций, возникающих в ответ на строго определенный антигенный раздражитель в виде возбудителя или искусственно введенный антиген (вакцина или анатоксин).

Еще одно отличие инфекционных заболевали от других - их быст­рое распространение. Массовое распространение, значительно превос­ходящее обычный уровень заболеваемости, называют **эпидемией.** Если же оно охватывает территорию целого государства или нескольких стран, то это уже **пандемия.**

**При возникновении** массовых инфекционных заболеваний всегда существует эпидемический (эпизоотический, эпифитотический) очаг, т.е. место пребывания источника возбудителя инфекции, помещение и тер­ритория с находящимися там людьми (животными, растениями), у ко­торых обнаружена данная инфекция.

В эпидемическом (эпизоотическом, эпифитотическом) очаге осуще­ствляют комплекс мероприятий, направленных на локализацию и лик­видацию данной болезни: ежедневный осмотр, постановка диагноза, карантин, обсервация, вакцинация, лечение, дезинфекция и т.д.

Про­филактика проводится по трем основным направлениям: мероприятия по устранению источника инфекции; меры по выключению (разрыву) путей передачи возбудителя инфекции; меры по повышению невоспри­имчивости людей и животных (проведение иммунизации).

**Противоэпидемические (противоэпизоотические) и санитарно-ги­гиенические мероприятия** в очаге бактериального заражения включают:

* раннее выявление больных и подозрительных по заболеванию путем обходов дворов (квартир);
* усиленное медицинское и ветеринарное наблюдение за зараженными, их изоляцию, госпитализацию и лечение;
* санитарную обработку людей (животных);
* дезинфекцию одежды, обуви, предметов ухода и т.д.;
* дезинфекцию территории, сооружений, транспорта, жилых и общественных помещений и т.д.;
* установление противоэпидемического режима работы лечебно-профилактических и других медицинских учреждений;
* обеззараживание пищевых отходов, сточных вод и продуктов жизнедеятельности больных и здоровых индивидуумов;
* санитарный надзор за соответствующим режимом работы предприятий жизнеобеспечения, промышленности и транспорта;
* строгое соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил, в том числе тщательное мытье рук с мылом и дезинфицирующими средствами, употребление только кипяченой воды, прием пищи в определенных местах, использование защитной одежды (средств индивидуальной защиты);
* проведение санитарно-просветительной работы.

**Организация и проведение режимных карантинных мероприя­тий.** Вид возбудителя определяет общую систему режимных мероприя­тий - карантинных или обсервационных - и порядок их отмены.

**Обсервация** - осуществление усиленного медицинского (ветеринар­ного) наблюдения, частичных изоляционно-ограничительных мер, ле­чебно-профилактических и противоэпидемических мероприятий, на­правленных на ликвидацию очага инфекции.

Срок карантина и обсервации зависит от длительности инкубаци­онного периода заболевания и исчисляется с момента изоляции (госпи­тализации) последнего больного и завершения дезинфекционной обра­ботки очага.

**Карантин***-* осуществление комплекса режимных, административ­но-хозяйственных, противоэпидемических, противоэпизоотических, санитарно-гигиенических, лечебно-профилактических мероприятий, направленных на изоляцию и ликвидацию очага инфекции.

Карантинный режим вводят в случае возникновения заболеваний чумой, холерой, натуральной оспой и при других высококонтагиозных инфекциях. Карантин на первом этапе развития эпидемического про­цесса вводится и при массовых заболеваниях туляремией, бруцеллезом, сапом, мелиоидозом, пситтакозом, сыпным и возвратным тифами. Глав­ной задачей карантина является недопущение распространения инфек­ции как внутри очага, так и за его пределами.

Особую эпидемическую опасность, как разносчики инфекции, пред­ставляют командированные лица, приезжие, отдыхающие, туристы, транзитные пассажиры. Поэтому территория, на которой введен каран­тин, должна быть изолирована.

Изоляцию карантинизированного очага организует местная адми­нистрация выставлением постов охраны на всех дорогах и путях воз­можного движения, по границе города, населенного пункта или другой административной территории, совпадающей с границей очага зара­женной карантинной зоны. Одновременно между постами организует­ся круглосуточное патрулирование, а на второстепенных проселочных дорогах (тропах) устанавливают ограничительные знаки, запрещаю­щие проход и проезд.

Сразу же после введения карантина осуществляются сбор и обсерва­ция лиц, нуждающихся в организованном выезде из очага. Обсерваторы развертываются в заранее намеченных общественных зданиях. Кроме того, обсервации по месту жительства или в пути следования подлежат пасса­жиры, выехавшие из очага до введения карантина. На смежных с очагом или зоной карантина административных территориях вводится режим обсервации с целью предупреждения завоза и распространения инфек­ции путем активного выявления и изоляции лиц, прибывших из зоны карантина в результате нарушения карантинного режима.

Одновременно в очагах начинают действовать единые правила по­ведения населения и работы транспорта. Для магазинов и предприятий общественного питания устанавливается специальный режим работы в зависимости от складывающейся эпидемической обстановки. Органи­зуется охрана инфекционных больниц и обсерваторов, при необходи­мости ограничивается общение в очаге между отдельными группами населения, временно запрещается проведение массовых мероприятий.

Выезд из очага разрешается организованно всем гражданам, кото­рые имеют на руках документы, подтверждающие прохождение об­сервации. Сведения о лицах, нуждающихся в выезде из очага, руково­дители предприятий, организаций и учреждений представляют адми­нистративным органам, ответственным за режим. Снабжение населения, лечебных учреждений, объектов экономики продовольствен­ными, промышленными товарами, топливно-смазочными и другими материалами осуществляется через перегрузочные площадки и пере­даточные пункты.

Не менее важным режимным вопросом является установление еди­ного порядка движения наземного и водного транспорта, следующего транзитом через зону карантина. Чтобы не допустить инфицирования людей, передвигающихся этим транспортом, и вывоза инфекции за пре­делы карантинной зоны, он проходит через очаг инфекции, как прави­ло, без остановок.

Ответственность за проведение режимных мероприятий в зоне ка­рантина или очаге несет комендантская служба.

При возникновении очага инфекционного заболевания, не относяще­гося к группе особо опасных или высококонтагиозных инфекционных болезней, применяют обсервацию.

**Особенности осуществления специфических противоэпизоотических и противоэпифитотических мероприятий.** Система противоэпизоотических мер базируется на ветеринарно-санитарном над­зоре за содержанием и развитием сельскохозяйственных животных на всех стадиях их жизни, качеством пищевого и технического сы­рья животного происхождения при его хранении, транспортировке и переработке, за состоянием мясокомбинатов, убойных пунктов, рын­ков и других мест скопления животных и сырья животного проис­хождения.

К числу специфических противоэпизоотических мероприятий не­обходимо отнести вынужденный убой и утилизацию трупов.

**Вынужденный убой***-* ветеринарно-санитарная мера, проводи­мая в целях установления диагноза и предотвращения распространения болезни. В зависимости от характера инфекционной болезни убою подлежат больные животные, подозреваемые в заражении или которым угрожает заражение при возникновении нового эпизоотического очага.

В результате утилизации животных при соответствующих условиях возможно их использование в производстве технических и кормовых продуктов (мясокостная мука, технический жир, клей и другие), что сокращает потери и ущерб.

В зависимости от характера болезни трупы животных и птиц при невозможности их *утилизации* подлежат уничтожению, т.е. сжиганию, закапыванию на скотомогильниках или в биотермических ямах. Жи­вотные, павшие от сибирской язвы, чумы, мелиоидоза и туляремии, подлежат обязательному сжиганию.

Успешной реализации противоэпизоотических мер содействуют ветеринарно-просветительская работа и страхование животных.

Появление и степень распространения инфекционных болезней сре­ди растений зависит как от свойства возбудителя инфекции (фитопатогена) и восприимчивости сельскохозяйственных культур, так и от дру­гих факторов, среди которых наибольшее значение имеют влажность и температура внешней среды. Основными мероприятиями по защите растений от этого являются: выведение и возделывание устойчивых к болезням сортов сельскохозяйственных культур; соблюдение правил агротехники; уничтожение очагов инфекции; проведение карантинных мероприятий; химическая обработка посевов, посевного и посадочного материалов и другие.

**Особо опасные инфекционные болезни людей**

Рассмотрим такие болезни, которые характеризуются высокой леталь­ностью и могут вызвать эпидемии.

**Чума** — острое зоонозное инфекционное заболевание, которое вы­зывается чумными палочками — особо вирулентными возбудителя­ми, способными распространяться по всему организму и приводить к образованию геморрагических очагов в различных органах и тканях. Клинически чума характеризуется явлениями сильнейшей общей ин­токсикации, тяжелым поражением сердечнососудистой системы и, в зависимости от места внедрения возбудителей в организм, местны­ми признаками в виде лимфаденита (бубонная форма) или карбунку­ла и кожной язвы с лимфаденитом (кожно-бубонная форма), или в виде геморрагической пневмонии (легочная форма). Всем формам чумы свойствен переход к септическому течению, которое без надле­жащего лечения быстро приводит к летальному исходу.

В России хранителями чумной инфекции являются прежде всего сус­лики, крысы и другие грызуны. Есть несколько природных очагов, глав­ные из которых - прикаспийский и забайкальский. Существова­ние очагов чумы, возрастание международных связей, использование современных средств сообщения — вот факторы, которые требуют под­держания постоянной противоэпидемической настороженности.

**Холера** — острое инфекционное заболевание человека, вызываемое хо­лерными вибрионами. Клинически выраженная форма холеры харак­теризуется внезапным возникновением обильного поноса и рвоты, при­водящих к сильному обессоливанию организма, резкому нарушению кровообращения, прекращению мочеотделения» снижению кожной тем­пературы, появлению судорог, цианоза, глубокому нарушению обмена веществ и угнетению функции центральной нервной системы вплоть до развития комы.

Естественный источник возбудителей холеры — люди, выделяющие хо­лерные вибрионы во внешнюю среду главным образом с испражнениями и реже с рвотными массами. Главным путем распространения возбудите­лей является заражение воды выделениями здоровых носителей холер­ных вибрионов или больными со стертыми и латентными формами болез­ни, а также употребление загрязненной пищи, немытые руки и мухи.

**Желтая лихорадка** — острое инфекционное заболевание, вызываемое специфическим вирусом и передающееся комарами строго определен­ных видов. Клинически характеризуется резкими явлениями общей ин­токсикации, лихорадкой, желтухой, геморрагическим синдромом и по­ражением почек.

Эпидемиологи различают две формы желтой лихорадки. Первая — влажных джунглей, вторая — классическая городская, является антропонозным заболеванием. Источник инфекции — больной человек, от которого вирус попадает в организм комара, где сохраняется до конца его жизни. Здоровому человеку вирус передается при сосании крови за­раженным комаром.

**СПИД** — синдром приобретенного иммунного дефицита, вызывается вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ). Попадая в кровь, ВИЧ внед­ряется в Т-лимфоциты, где проходит цикл его размножения, ведущий к гибели клетки-хозяина.

Источником СПИДа является прежде всего больной человек. После за­ражения наступает инкубационный период, который продолжается от не­скольких месяцев до 5 лет. Затем следует период с неопределенной кли­нической картиной, который переходит в период развития болезни. Иног­да заболевание принимает хроническую форму.

Передача вируса-возбудителя осуществляется половым путем, при пе­реливании крови, при внутривенных введениях препаратов (лекарств). Летальность при заболевании СПИДом достигает 65 — 70%.

**Брюшной тиф и паратифы А и В** вызываются сальмонеллами. Тифопаратифозные бактерии достаточно устойчивы во внешней среде. Попадая в орга­низм человека, возбудители оседают на слизистой тонкой кишке, где проис­ходит их накопление и размножение, а затем микроб поступает в кровь.

Заболеваемость тифом и паратифами в настоящее время не высока. Бо­лезнь протекает в виде спородической заболеваемости, либо в виде хро­нической водной эпидемии. Случаи водной вспышки регистрируются сравнительно редко, они возникают чаще всего в результате аварийных ситуаций.

В системе мероприятий по борьбе с брюшным тифом ведущее положе­ние занимает обеспечение населения водой, отвечающей современным требованиям к ее качеству, а также контроль за пищевыми продукта­ми, особенно молочными.

**Дифтерия** — острая инфекционная болезнь, характеризующаяся вос­палением слизистых оболочек зева, гортани и поражением различных органов. Сопровождается образованием плотных пленок и тяжелым об­щим отравлением организма. Наиболее часто дифтерией заболевают дети от 4 до 6 лет.

Возбудитель — дифтерийная палочка. Хорошо сохраняется в окружа­ющей среде. В воде и молоке выживает в течение 7 дней, на посуде, бе­лье и игрушках — несколько недель.

Основной источник заражения — больной, который опасен для ок­ружающих весь период болезни и даже некоторое время после выз­доровления. Благодаря прививкам заболеваемость детей резко сни­зилась.

Дизентерия — инфекционное заболевание человека. Клинически харак­теризуется явлением общей интоксикации и симптомами поражения толс­той кишки. Передается главным образом через зараженную пищу и воду. При неблагоприятных санитарно-гигиенических условиях дизентерия мо­жет принимать эпитемическое распространение.

**Вирусный гепатит типа А** — это инфекционное заболевание человека, которое вызывается специфическим вирусом и протекает с преимущес­твенным поражением печени. Клинически вирусный гепатит проявляет­ся симптомами желтухи, расстройством обмена веществ. Механизм пе­редачи инфекции — фекально-оральный.

**Грипп** — острое инфекционное вирусное заболевание. Клинически ха­рактеризуется лихорадкой, синдромом общей интоксикации и катараль­ным воспалением слизистых оболочек верхних дыхательных путей, осо­бенно трахеи.

Инфекция распространяется воздушно-капельным путем.

Классификация инфекционных болезней людей.

Среди многих эпидемиологических классификаций наиболее широкое применение получила классификация, в основу которой положен меха­низм передачи возбудителя.

Кроме того, все инфекционные болезни подразделяются на 4 группы:

1 — кишечные инфекции;

2 — инфекции дыхательных путей (аэрозоль­ные);

3 — кровяные (трансмиссивные);

4 — инфекции наружных по­кровов (контактные).

В основу общебиологической классификации инфекционных заболе­ваний положено их подразделение прежде всего в соответствии с осо­бенностями резервуара возбудителя: антропонозы, зоонозы, а также предусмотрено разделение инфекционных болезней на трансмиссивные и нетрансмиссивные.

Широко применяется классификация инфекционных болезней по виду возбудителя: вирусные болезни, риккетсиозы, бактериальные инфек­ции, протсзойные болезни, гельминтозы, тропические микозы, болез­ни системы крови.

**Особо опасные инфекционные болезни животных**

**Инфекционные болезни животных** — группа болезней, имеющая такие общие признаки, как наличие специфического возбудителя, цикличность развития, способность передаваться от зараженного животного к здорово­му и принимать эпизоотическое распространение.

**Эпизоотический очаг** — место пребывания источника возбудителя инфек­ции на определенном участке местности, где при данной ситуации возможна передача возбудителя болезни восприимчивым животным Эпизоотическим очагом могут быть помещения и территории с находящимися там животны­ми, у которых обнаружена данная инфекция.

По широте распространения эпизоотический процесс характеризуется тремя формами: спорадической заболеваемостью, эпизоотией, панзоотией.

**Спорадия** — это единичные или немногие случаи проявления инфек­ционной болезни, обычно не связанные между собой единым источни­ком возбудителя инфекций, самая низкая степень интенсивности эпи­зоотического процесса.

**Эпизоотия** — средняя степень интенсивности (напряженности) эпизо­отического процесса. Эпизоотия характеризуется широким распростра­нением инфекционных болезней в хозяйстве, районе, области, стране. Эпизоотии свойственны массовость, общность источника возбудителя инфекции, одновременность поражения, периодичность и сезонность.

**Панзоотия** — высшая степень развития эпизоотии. Характеризуется не­обычайно широким распространением инфекционной болезни, охваты­вающей одно государство, несколько стран, материк. К инфекционным болезням животных, имеющих тенденцию к панзоотиям, относятся ящур, чума крупного рогатого скота, свиней и птиц.

**Ящур** — высококонтагиозная остропротекающая вирусная болезнь парнокопытных домашних и диких животных, характеризующаяся ли­хорадкой и автозными поражениями слизистой оболочки ротовой поло­сти, кожи вымени и конечностей.

Наиболее восприимчивы к ящуру крупный рогатый скот, свиньи. Ме­нее чувствительны овцы и козы. Источник возбудителя ящура — боль­ные животные, в том числе находящиеся в инкубационном периоде за­болевания, а также вирусоносители. Такие животные выделяют вирус во внешнюю среду с молоком, слюной, мочой и калом, в результате чего происходит инфицирование помещений, пастбищ, водоисточников, кор­мов, транспортных средств.

Распространение ящура во многом зависит от хозяйственных и эконо­мических связей, способов ведения животноводства, плотности поголо­вья животных, степени миграции населения.

Большое значение в распространении вируса ящура имеет человек. Он после соприкосновения с животными может перемещаться на большие расстояния. Ящур, как правило, проявляется в форме эпизоотии, реже — панзоотии.

При обнаружении ящура на неблагополучное в этом отношении хо­зяйство или населенный пункт накладывают карантин, вводят ограни­чения в хозяйственную деятельность.

**Классическая чума свиней** — инфекционная, высококонтагиозная ви­русная болезнь. В естественных условиях ею болеют только домашние и дикие свиньи всех пород и возрастов. Более восприимчивы к вирусу высо­копородные животные. Источником инфекции являются больные и пере­болевшие домашние и дикие свиньи — вирусоносители. Заражение проис­ходит при совместном содержании больных животных и вирусоносителей со здоровыми, а также при скармливании инфицированных кормов. Обыч­но такое происходит в хозяйствах с низкой ветеринарно-санитарной куль­турой, не имеющих надежной защиты от заноса возбудителя извне.

Чума может возникнуть в любое время года, но чаще осенью, когда осуществляются массовые перемещения, продажа и убой. В свежих оча­гах при наличии неимунного поголовья заболеваемость достигает 95 - 100%, летальность - 60 — 100%.

Специфическое лечение свиней больных чумой не разработано, Забо­левших животных немедленно убивают, а трупы сжигают.

Ньюкаслская болезнь птиц (псевдочума) — высококонтагиозная ви­русная болезнь птиц из отряда куриных, характеризующаяся пораже­нием органов дыхания, пищеварения и центральной нервной системы.

Источником возбудителя инфекции являются больные и переболев­шие птицы, выделяющие вирус со всеми секретами, экскретами, яйца­ми и выдыхаемым воздухом. Вирус начинает выделяться в инкубаци­онный период через 24 часа после заражения птицы.

Заражение происходит через корм, воду, воздух при совместном со­держании здоровой и больной птицы. Эта болезнь чаще проявляется в виде эпизоотии, имеет некоторую периодичность и относительную лет­не-осеннюю сезонность, связанную с увеличением поголовья в этот пе­риод и с усилением хозяйственной деятельности. Заболеваемость высо­кая — до 100%, летальность — 60 — 90%.

Специфическое лечение не разработано. Как правило, на неблагополуч­ные хозяйства накладывают карантин, а птицу убивают и сжигают.

**Классификация инфекционных болезней животных**

По эпизоотологической классификации все инфекционные болезни животных делятся на 5 групп:

1-я — алиментарные инфекции передаются через почву, корм, воду. Ха­рактерно поражение органов пищеварительной системы. Главными фак­торами передачи возбудителя служат инфицированные корма, навоз и поч­ва. К таким инфекциям относятся сибирская язва, ящур, сап, бруцеллез.

2-я — респираторные инфекции (аэрогенные) — поражение слизис­тых оболочек дыхательных путей и легких. Основной путь передачи — воздушно-капельный. К ним относятся: парагрипп, экзоотическая пнев­мония, оспа овец и коз, чума плотоядных.

3-я — трансмиссивные инфекции, механизм их передачи осуществля­ется при помощи кровососущих членистоногих. Возбудители постоян­но или в отдельные периоды находятся в крови. К ним относятся: энцефаломиелиты, туляремия, инфекционная анемия лошадей.

4-я — инфекции, возбудители которых передаются через наружные покровы без участия переносчиков. Эта группа довольно разнообразна по особенностям механизма передачи возбудителя. К ним относятся: столбняк, бешенство, оспа коров.

5-я — инфекции с невыясненными путями заражения, то есть неклас­сифицированная группа.

**Особо опасные болезни растений**

Болезнь растений — это нарушение нормального обмена веществ кле­ток органов и целого растения под влиянием фитопатогена или небла­гоприятных условий среды, приводящее к снижению продуктивности растений или к полной их гибели.

**Фитопатоген** — возбудитель болезни растений, выделяет биологичес­ки активные вещества, губительно действующие на обмен веществ, по­ражая корневую систему, нарушая поступление питательных веществ.

Для оценки масштабов заболеваний растений применяют такие понятия, как эпифитотия и панфитотия.

**Эпифитотия** — распространение инфекционных болезней на значи­тельные территории в течение определенного времени.

**Панфитотия** — массовые заболевания, охватывающие несколько стран или континентов.

Восприимчивость растений к фитопатогену — это неспособность проти­востоять заражению и распространению фитопатогена в тканях. Воспри­имчивость зависит от устойчивости районированных сортов, времени за­ражения и погоды. В зависимости от устойчивости сортов меняется спо­собность патогена вызывать заражение, плодовитость гриба, скорость раз­вития возбудителя и соответственно вредоносность заболевания.

Чем раньше происходит заражение посевов, тем выше степень пора­жения растений, существеннее потери урожая.

Наиболее опасными болезнями являются стеблевая (линейная) ржавчина пшеницы, ржи, желтая ржавчина пшеницы и фитофтороз картофеля.

Стеблевая ржавчина пшеницы и ржи — одно из наиболее распростра­ненных и вредоносных заболеваний этих растений. Стеблевая ржавчина поражает преимущественно стебли и листовые влагалища злаков. Способ­ность ржавчинных болезней к быстрому распространению обусловлена высокой плодовитостью возбудителей. Наиболее опасными очагами разви­тия болезни являются Кубань и Ставрополье.

Желтая ржавчина пшеницы является распространенным и вредоносным грибковым заболеванием. Кроме пшеницы гриб поражает ячмень, рожь и дру­гие виды злаков. Заражение озимой пшеницы желтой ржавчиной может про­исходить на протяжении всего периода вегетации, но в основном только при наличии капельно-жидкой влаги и при температуре воздуха +10 — 20°С.

В районах с сухим и жарким климатом она появляется крайне редко. Например, в Волгоградской области и Калмыкии эпифитотии желтой ржавчины пшеницы возникают 1-2 раза в 30 лет.

Наиболее вредоносные ее эпифитотии отмечаются в годы с мягкой зи­мой, теплой весной и влажным прохладным летом. При поражении по­севов пшеницы желтой ржавчиной урожай зерна часто снижается до 50%, а в годы с благоприятными для гриба условиями недобор урожая может достигать 90 и даже 100%.

Фитофтороз картофеля — широко распространенное и вредоносное за­болевание. Вредоносность заключается в недоборе урожая из-за преждев­ременной гибели пораженной ботвы в период образования клубней и мас­сового их гниения в земле. Возбудитель болезни — гриб, который в тече­ние зимы сохраняется в клубнях. Фитофтора поражает все наземные орга­ны растений. Заболевание, как правило, наблюдается во второй половине лета. Потери достигают 15 — 20% и более.

**Классификация болезней растений**

Производится она по следующим признакам:

* место или фаза развития растений (болезни семян, всходов, рассады, взрослых растений);
* место проявления (местные, локальные, общие);
* течение (острые, хронические);
* поражаемая культура;
* причина возникновения (инфекционные, неинфекционные).

Все патологические изменения в растениях проявляются в разнооб­разных формах и подразделяются на основные типы: гнили, мумифи­кация, увязание, некрозы, налеты, наросты.

**Вопрос 5. Действия работников при ЧС техногенного характера**

**Аварии на химически опасных объектах**

Аварийные выбросы аварийно химически опасных веществ (АХОВ) могут произойти при повреждениях и разрушениях емкостей при хранении, транспортировке или переработке. В случае аварии происходит не только заражение приземного слоя атмосферы, но и заражение водных источников, продуктов питания, почвы.

**Химически опасный объект** (ХОО) - предприятие, при аварии на котором или разрушение которого могут произойти массовые поражения людей, животных и растений АХОВ.

**Зона химического заражения** - территория, зараженная АХОВ в опасных для жизни концентрациях.

**Очаг поражения** - территория, в пределах которой в результате аварии на ХОО произошли массовые поражения людей, животных, растений.

**Главный поражающий фактор при авариях на ХОО** - химическое заражение приземного слоя атмосферы, приводящее к поражению людей, находящихся в зоне действия АХОВ.

Типовые химические объекты, с точки зрения ГО, подразделяются по признакам: количество, токсичность, технология хранения, а по производственному признаку - на производящие и потребляющие АХОВ.

**Под аварийно опасным веществом (АХОВ)** следует понимать опасное химическое вещество, применяемое в промышленности и сельском хозяйстве, при аварийном выбросе (разливе) которого может произойти заражение окружающей среды в поражающих живой организм концентрациях (токсодозах).

Понятие АХОВ наиболее полно соответствует действительности, охватывая только ту группу веществ, которая может представлять опасность лишь в аварийных ситуациях. Иными словами, в процессе производства или при перемещении в транспортных средствах эти вещества присутствуют в таких количествах, которые в случае аварийной ситуации могут создать очаг поражения (зону заражения).

Из всех опасных химических веществ, используемых в настоящее время в промышленности (более 600 тысяч наименований), только немногим более 100 можно отнести к АХОВ, 34 из которых наибольшее распространение.

Наиболее распространенными из них является хлор, аммиак, сероводород, двуокись серы (сернистый газ), синильная кислота, фосген, фтор и др.

Определенные виды АХОВ находятся в больших количествах на предприятиях производящих или использующих в производстве. В случае аварии может произойти поражение людей не только непосредственно на объектах, но и за его пределами.

Крупными запасами ядовитых веществ располагают предприятия химической, целлюлозно-бумажной, оборонной, нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности, черной и цветной металлургии, промышленности минудобрений. Значительные их количества сосредоточены на объектах пищевой, мясомолочной промышленности, холодильниках, торговых базах, в жилищно-коммунальном хозяйстве. (Дать краткую характеристику ХОО г. Костромы и Костромской области, их запасы АХОВ).

В большинстве случаев при обычных условиях АХОВ находятся в газообразном или жидком состояниях. Однако при производстве, использовании, хранении и перевозке газообразные, как правило сжимают приводя в жидкое состояние. Это резко сокращает занимаемый ими объем. При аварии в атмосферу выбрасывается АХОВ, образуя зоны заражения. Двигаясь по направлению приземного ветра, облако АХОВ может сформировать зону заражения глубиной до десятков километров, вызывая поражения у людей в населенных пунктах.

По степени опасности для организма человека химические вещества делятся на четыре класса:

1 класс - чрезвычайно опасные (синильная кислота, вещества входящие в циан группу, хлор, бором, фтор и др.);

2 класс - высокоопасные (минеральные и органические кислоты, аммиак);

3 класс - умеренно опасные;

4 класс - малоопасные.

АХОВ по преимущественному синдрому, складывающемуся при острой интоксикации классифицируется:

* вещества с преимущественно удушающим действием - воздействуют на дыхательные пути человека (хлор, фосген, хлорпикрин);
* вещества преимущественно общеядовитого действия - нарушают энергетический обмен (окись углерода, цианистый водород);
* вещества, обладающие удушающим и обще ядовитым действием (амил, азотная кислота, сернистый ангидрид);
* нейтронные яды - действуют на передачу нервного импульса (тетраэтилсвинец, сероуглерод и др.);
* вещества, обладающие удушающим и нейротропным действием - отек легких, поражение нервной системы (аммиак, гептил, гидразин);
* метаболические яды (окись этилена, дихлорэтан);
* вещества, нарушающие обмен веществ в организме (диоксин и др.).

Для характеристики токсичных свойств АХОВ используются понятия: предельно допустимая концентрация (ПДК) вредного вещества и токсическая доза (токсодоза). ПДК - концентрация, которая при ежедневном воздействии на человека в течении длительного времени не вызывает патологических изменений или заболеваний, обнаруживаемых современными средствами диагностики. Она относится к 8-ми часовому рабочему дню и не может использоваться для оценки опасности аварийных ситуаций в связи с тем, что в чрезвычайных ситуациях время воздействия АХОВ ограничено.

Под токсодозой понимается количество вещества, вызывающее определенный токсический эффект.

Наиболее распространенными на территории г. Костромы и Костромской области являются хлор и аммиак.

**Хлор**

При нормальных условиях газ желто-зеленого цвета с резким раздражающим специфическим запахом. При обычном давлении затвердевает при - 1010 С и сжимается при - 340 С. Тяжелее воздуха примерно в 2,5 раза. Вследствие этого стелется по земле, скапливается в низинах, подвалах, колодцах, тоннелях.

Ежегодное потребление хлора в мире достигает 40 млн. т.

Используется он в производстве хлорорганических соединений (винил хлорида, хлоропренового каучука, дихлорэтана, хлорбензола и др.). В большинстве случаев применяется для отбеливания тканей и бумажной массы, обеззараживания питьевой воды, как дезинфицирующее средство и в различных других отраслях промышленности.

Хранят и перевозят его в стальных баллонах и железнодорожных цистернах под давлением. При выходе в атмосферу дымит, заражает водоемы.

В первую мировую войну применялся в качестве отравляющего вещества удушающего действия. Поражает легкие, раздражает слизистые и кожу.

Первые признаки отравления - конъюнктивит глаз, покраснение верхнего неба и глотки, бронхит. Далее резкая загрудная боль, резь в глазах, слезоотделение, сухой кашель, рвота, нарушение координации, отдышка. Соприкосновение с парами хлора вызывает ожоги слизистой оболочки дыхательных путей, глаз, кожи. Минимально ощутима концентрация - 2 мг/м3. Раздражающее действие возникает при концентрации около 10 мг/м3.

Воздействие в течение 30 - 60 мин. при концентрации 100 - 200 мг/м3 опасно для жизни.

Следует помнить, что предельно допустимые концентрации (ПДК) хлора в атмосферном воздухе следующие: среднесуточная - 0,03 мг/м3, максимальная разовая - 0,1 мг/м3; в рабочем помещении промышленного предприятия - 1 мг/м3.

**Аммиак**

При нормальных условиях бесцветный газ с характерным резким запахом (“нашатырного спирта”), почти в два раза легче воздуха. При выходе в атмосферу дымит. При обычном давлении затвердевает при - 780 С и сжимается при - 340 С. С воздухом образует взрывоопасные смеси в пределах 15 - 28 объемных процентов.

Растворимость его в воде больше, чем у вслед других газов: один объем воды поглощает при 200 С около 700 объемов аммиака. 10% раствор аммиака поступает в продажу под названием “нашатырный спирт”. Он находит применение в медицине и домашнем хозяйстве (при стирке белья, выведении пятен и т.д.). 18 - 20% -й раствор называется аммиачной водой и используется как удобрение.

Жидкий аммиак - хороший растворитель большинства органических и неорганических соединений.

Мировое производство аммиака ежегодно составляет около 90 млн. т. Его используют при получении азотной кислоты, азотсодержащих солей, соды, мочевины, синильной кислоты, удобрений, диазотипных светокопировальных материалов. Жидкий аммиак широко применяется в качестве рабочего вещества (хладагента) в холодильных машинах и установках.

Перевозится в сжиженном состоянии под давлением собственных паров 618 кг/см2, а также может храниться в изометрических резервуарах при давлении, близком к атмосферному.

Порог ощущения обонянием - 0,5 мг/м3. При концентрациях 40 - 80 мг/м3 происходит резкое раздражение глаз, верхних дыхательных путей, вплоть до рефлекторной задержки дыхания, появляется головная боль. Если же его содержание в воздухе достигает 500 мг/м3, он опасен для вдыхания (возможен смертельный исход).

Аммиак обладает удушающим и нервнотропным действием. Снижает способность мозговой ткани усваивать кислород, нарушает свертываемость крови. Последствиями тяжелой интоксикации является снижение памяти, головокружение. Может быть помутнение хрусталика, потеря зрения, охриплость голоса, хронические заболевания легких.

**Признаки поражения:**

* при низких и средних концентрациях наблюдается раздражение глаз и носоглотки, чихание, головная боль, покраснение лица, боль в области грудины;
* при высоких концентрациях - приступы кашля, удушье, судороги, потеря зрения, расстройство дыхания и кровообращения.

Резко снижается слух, буйный бред. Смерть наступает от сердечной слабости или остановки дыхания.

ПДК аммиака в воздухе населенных пунктов: среднесуточная - 0,04 мг/м3, максимальная разовая - 0,2 мг/м3; в рабочем помещении промышленного предприятия - 20 мг/м3.

При соприкосновении жидкого аммиака и его раствора с кожей возникает обморожение, жжение, возможен ожог с пузырями, изъявления.

Защитой от АХОВ служат промышленные и гражданские противогаз, промышленные респираторы, изолирующие противогазы, убежища ГО.

Промышленные противогазы надежно предохраняют органы дыхания, глаза и лицо от поражения. Однако их используют только там, где в воздухе содержится не менее 18% кислорода, а суммарная объемная доля паро- и газообразных вредных примесей не превышает 0,5%.

Недопустимо применять промышленные противогазы для защиты от низкокипящих, плохо сорбирующихся органических веществ (метан, ацетилен, этилен и др.).

Если состав газов и паров неизвестен или их концентрация выше максимально допустимой, применяются изолирующие противогазы (ИП-4, ИП-5).

Коробки промышленных противогазов строго специализированы по назначению (по составу поглотителей) и отличаются окраской и маркировкой. Некоторые из них изготавливаются с аэрозольными фильтрами, другие без них. Белая вертикальная полоса на коробке означает, что она оснащена фильтром.

Рассмотрим несколько примеров по основным АХОВ.

Для защиты от кожи можно использовать промышленные противогазы марок А (коробка коричневого цвета), БФК (защитного), В (желтого), Г (половина черная, половина желтая), а также гражданские противогазы ГП-5, ГП-7 и детские. А если их нет? Тогда ватно-марлевая повязка, смоченная водой, а лучше 2%-ым раствором питьевой соды.

От аммиака защищает противогаз с другой коробкой, марки КД (серого цвета) и промышленные респираторы РПГ-67КД, РУ-60МКД. У них две сменные коробки (слева и справа). Они имеют ту же маркировку, что и противогазы. Надо помнить, что гражданские противогазы от аммиака не защищают. В крайнем случае надо воспользоваться ватно-марлевой повязкой, смоченной водой или 5%-ым раствором лимонной кислоты.

Защиту органов дыхания от синильной кислоты обеспечивают промышленные противогазы марок В (желтый цвет) и БКФ (защитный), а также гражданские противогазы ГП-5, ГП-7 и детские.

Если в атмосфере присутствует сероводород, надо воспользоваться промышленными противогазами марок КД (Серый), В (желтый), БКФ (защитный) или респираторами РПГ-67КД и РУ-60МКД, защитят также гражданские противогазы ГП-5, ГП-7 и детские.

Последние исследовательские работы подтвердили, что гражданские противогазы ГП-5, ГП-7, детские ПДФ-2Д(Д), ПДФ-2Ш(Ш) и ПДФ-7 надежно защищают от таких АХОВ как хлор, сероводород, сернистый газ, соляная кислота, тетраэтилсвинец, этилмеркаптан, нитробензол, фенол, фурфол.

Для расширения возможностей гражданских противогазов по АХОВ к ним разработаны дополнительные патроны ДПГ-1 и ДПГ-3.

В комплекте с ДПГ-3 выше указанные противогазы обеспечивают надежную защиту от аммиака, диметиламина, хлора, сероводорода, соляной кислоты, тетраэтилсвинца, этилмеркаптана, нитробензола, фенола, фурфурола. В комплекте с ДПГ-1 противогазы обеспечивают защиту от перечисленных выше АХОВ и еще дополнительно от двуокиси азота, окиси этилена, хлористого метила, окиси углерода.

Можно привести такой пример. Если от хлора при концентрации 5 мг/л гражданские и детские противогазы защищают в течение 40 минут, то с ДПГ-1 - 80 минут, а с ДПГ-3 - 100 минут. От аммиака гражданские и детские противогазы не защищают вообще, то с ДПГ-1 - 30, а с ДПГ-3 - 60 минут.

Для защиты от АХОВ в очаге аварии используются в основном средства индивидуальной защиты кожи (СИЗК) изолирующего типа. К ним относят костюм изолирующий химический (КИХ-4, КИХ-5). Он предназначен для защиты бойцов газоспасательных отрядов, аварийно-спасательных формирований и войск ГО при выполнении работ в условиях воздействия высоких концентраций газообразных АХОВ.

Применяется также комплект защитный аварийный (КЗА). Кроме того защитный изолирующий комплект с вентилируемым подкостюмным пространством Ч-20.

Нельзя забывать и о таких средствах защиты кожи как комплект фильтрующей защитной одежды ФЗО-МП, защитная фильтрующая одежда ЗФО-58, общевойсковой защитный комплект ОЗК.

Для населения рекомендуются подручные средства защиты кожи в комплекте с противогазами. Это могут быть обычные непромокаемые накидки и плащи, а также пальто из плотного толстого материала, ватные куртки. Для ног резиновые сапоги, боты, калоши. Для рук - все виды резиновых и кожаных перчаток и рукавицы.

В случае аварии с выбросом АХОВ убежища ГО обеспечивают надежную защиту. Во-первых, если неизвестен вид вещества или его концентрация слишком велика, можно перейти на полную изоляцию (третий режим), можно также какое-то время находиться в помещении с постоянным объемом воздуха. Во-вторых, фильтропоглотители защитных сооружений препятствуют проникновению хлора, фосгена, сероводорода и многих других ядовитых веществ, обеспечивая безопасное пребывание людей.

**Оповещение**

Основным способом оповещения населения об авариях с выбросом (разливом) ядовитых веществ является передача речевой информации через местную теле- и радиовещательную сеть. Для оповещения населения об авариях на химически опасных объектах используется установленный сигнал “Внимание всем!”, при котором для привлечения внимания населения включаются радиосирены, дублируемые производственными гудками и другими сигнальными средствами. Услышав сигнал “Внимание всем!”, население обязано включить радио- и телевизионные приемники и прослушать речевое сообщение о ЧС и необходимых действиях.

Нормы поведения и действия населения при авариях с выбросом АХОВ зависят от его вида, концентрации, метеоусловий и т.д.

**Для защиты персонала и населения при авариях на химически опасных объектах рекомендуется:**

* использование индивидуальных средств защиты и убежищ с режимом полной изоляции;
* эвакуация людей из зоны заражения, возникшей при аварии;
* применение антидотов и средств обработки кожных покровов4
* соблюдение режимов поведения (защиты) на зараженной территории;
* санитарная обработка людей, дегазация одежды, территории сооружений, транспорта, техники и имущества.

Население, проживающее вблизи химически опасных объектов, должно знать свойства, отличительные признаки и потенциальную опасность АХОВ используемых на данном объекте, способы индивидуальной защиты от поражения АХОВ, уметь действовать при возникновении аварии, оказывать первую медицинскую помощь пораженным.

Население, проживающее вблизи химически опасных объектов, при авариях с выбросом АХОВ, услышав информацию, передаваемую по радио, телевидению, через подвижные громкоговорящие средства или другими способами, должно надеть средства защиты органов дыхания, закрыть окна и форточки, отключить электронагревательные и бытовые приборы, газ, погасить огонь в печах, одеть детей, взять при необходимости теплую одежду и питание (трехдневный запас непортящихся продуктов), предупредить соседей. Быстро, но без паники выйти из жилого массива в указанном направлении или в сторону, перпендикулярную направлению ветра, желательно на возвышенный, хорошо проветриваемый участок местности, на расстояние не менее 1,5 км от места проживания, где находится до получения дальнейших распоряжений.

В случае отсутствия противогаза необходимо немедленно выйти из зоны заражения. При этом для защиты органов дыхания можно использовать ватно-марлевые повязки, подручные изделия из ткани, смоченной водой. Если нет возможности выйти из зоны заражения, нужно немедленно укрыться в помещении и загерметизировать его.

Следует помнить, что АХОВ тяжелее воздуха будут проникать в подвальные помещения и нижние этажи зданий, в низины и овраги, а АХОВ легче воздуха, наоборот, будут заполнять более высокие этажи зданий.

**При движении на зараженной местности необходимо строго соблюдать следующие правила:**

* двигаться быстро, но не поднимать пыли;
* не прислоняться к зданиям и не касаться окружающих предметов;
* не наступать на встречающиеся на пути капли жидкости или порошкообразные россыпи неизвестных веществ;
* не снимать средства индивидуальной защиты до распоряжения;
* при обнаружении капель АХОВ на коже, одежде, обуви, средствах индивидуальной защиты удалить их тампоном из бумаги, ветоши или носовым платком, по возможности пораженное место промыть водой;
* оказывать помощь пострадавшим детям, престарелым, не способным двигаться самостоятельно.

Выйдя из зоны заражения, верхнюю одежду снимают и оставляют ее на улице, принимают душ с мылом, тщательно промывают глаза и прополаскивают рот.

При подозрении на поражение сильнодействующими ядовитыми веществами необходимо исключить любые физические нагрузки, принять обильное теплое питье (чай, молоко) и обратиться к медицинскому работнику для определения степени поражения и проведения профилактических и лечебных мероприятий.

Об устранении опасности химического поражения и о порядке дальнейших действий население извещается специально уполномоченными органами и милицией.

Надо помнить, что при возвращении населения на места постоянного проживания вход в жилые помещения, производственные здания, подвалы и другие помещения разрешается только после контрольной проверки на содержание АХОВ в воздухе помещений.

**Первая помощь пораженным**

Она складывается из двух частей. Первая - обязательная для всех случаев поражения, вторая - специфическая, зависящая от характера воздействия вредных веществ на организм человека.

Итак, общие требования. Надо как можно скорее прекратить воздействие АХОВ. Для этого необходимо надеть на пострадавшего противогаз и вынести его на свежий воздух, обеспечить полный покой и создать тепло. Расстегнуть ворот, ослабить поясной ремень. При возможности снять верхнюю одежду, которая может быть заражена парами хлора, сероводорода или другого вещества.

Специфические. Например, при поражении хлором, чтобы смягчить раздражение дыхательных путей, следует вдыхать аэрозоль 0,5% раствора питьевой соды. Полезно также вдыхать кислород. Кожу и слизистые промывать 2% содовым раствором не менее 15 мин., дать обильное питье (чай, молоко). Из-за удушающего действия хлора пострадавшему передвигаться самостоятельно нельзя. Транспортируют его только в лежачем положении. Если человек перестал дышать, надо немедленно сделать искусственное дыхание методом “изо рта в рот”.

При поражении аммиаком пострадавшему следует дышать теплыми водяными парами 10% раствора ментола в хлороформе, дать теплое молоко с боржоми или содой. При удушье необходим кислород, при спазме голосовой щели - тепло на область шеи, теплые водяные ингаляции. Если произошел отек легких, искусственное дыхание делать нельзя. слизистые и глаза промывать в течение 15 минут водой или 2%-м раствором борной кислоты. В глаза закапать 2-3 капли 30%-го раствора альбуцида, в нос - теплое оливковое, персиковое или вазелиновое масло. При поражении кожи обливают чистой водой, накладывают примочки из 5%-го раствора уксусной, лимонной или соляной кислоты.

Оказание первой помощи при отравлении другими АХОВ принципиально не отличается от изложенного. Особенность заключается в применении других лекарственных препаратов.

Следует помнить, что кислород, особенно применяемый под давлением, или чистый кислород при нормальном давлении способен привести к развитию отека легких. Поэтому предпочтительнее давать для вдыхания кислородно-воздушную смесь с содержанием кислорода не менее, но и не более 50-60%.

Своевременное и правильное оказание первой помощи пораженным АХОВ является главным фактором спасения людей и благоприятного исхода лечения без тяжких осложнений и остаточных явлений.

**Аварии на радиационно-опасных объектах**

Под аварией на радиационно-опасном объекте понимается выход из строя или повреждение отдельных узлов и механизмов объекта во время его эксплуатации, приведшее к радиоактивному загрязнению объектов внешней среды.

Радиоактивное загрязнение - это присутствие РВ на поверхности, внутри материала, в воздухе, теле человека или другом месте, в количестве, превышающем уровни, установленные нормами радиационной безопасности.

Сама по себе радиоактивность - явление не новое. Она существовала на Земле задолго до зарождения жизни. С тех пор, как образовалась наша Вселенная (порядка 20 млрд. лет назад) радиация постоянно наполняет космическое пространство.

При ядерном взрыве, авариях на АЭС и при других ядерных превращениях появляются и действуют невидимые и не ощущаемые человеком излучения. По своей природе ядерное излучение может быть электромагнитным, например: гамма-излучение, или представлять поток быстро движущихся элементарных частиц. Любые ионизирующие излучения (ИИ), взаимодействуя с различными материалами, ионизируют их атомы и молекулы. Ионизация среды, тем сильнее, чем больше мощность дозы проникающей радиации и длительное их воздействие.

Действие ионизирующих излучений на людей и животных заключается в разрушении живых клеток организма, которое может привести к заболеваниям различной степени, а в некоторых случаях и к смерти. Чтобы оценить влияние ИИ на человека (животного) надо учитывать две основные характеристики: ионизирующую и проникающую способности.

Альфа-излучение - поток альфа-частиц (ядер гелия), испускаемых при радиоактивном распаде ядер или при ядерных реакциях. Обладает высокой ионизирующей и слабой проникающей способностью. Длина пробега частиц с энергией 5,5 МЭВ составляет: в воздухе - 3,9 см, алюминии - 2,6 мкм (микрон), биологической ткани - 43 мкм. Обыкновенная одежда полностью задерживает альфа-частицы. Частицы опасны при попадании внутрь организма с воздухом, пищей, водой, а также через поврежденную кожу.

Бета-излучение - поток электронов возникающих при радиоактивном бета-распаде ядер.

Имеет меньшую ионизирующую способность, чем альфа-излучение, но большую проникающую способность.

Максимальный пробег частиц с энергией 2,3 МЭВ составляет: в воздухе - 8,3 м, алюминии - 11 мм, биологической ткани - 13 мм. Одежда задерживает до 50% частиц, поэтому для защиты необходимо использовать различные укрытия.

При внешнем облучении основными органами воздействия являются кожа и глаза. Частицы опасны при контактном облучении и особенно при попадании радионуклидов внутрь организма.

Гамма-излучение - фотонное (электромагнитное) излучение, испускаемое при ядерных превращениях.

Проникающая способность в воздухе до 1,5 км. Гамма-фотоны свободно проникают в тело человека и значительные толщи материалов. Слой свинца толщиной 1,2 см ослабляет дозу облучения в 2 раза (при энергии гамма-фотонов в 1,5 МЭВ). Биологическое действие - внешнее облучение организма. Надежную защиту от гамма-излучения могут обеспечить только убежища, противорадиационные укрытия, надежные подвалы и погреба.

Критерии ионизирующих излучений могут характеризовать сам источник излучения и образуемое им ионизирующее поле.

К критериям источника относятся вид излучения (фотонное или корпускулярное), активность, энергия излучения и период полураспада.

Для измерения активности радиоактивных веществ принят Беккерель (БК), равный одному распаду в секунду и кюри (Ки) (1Ки=3,7\*1010Бк).

Важнейшей характеристикой любого радиоактивного вещества является период его полураспада - Т1/2 - время, за которое число радиоактивных атомов вещества уменьшается в 2 раза. У одних радиоактивных веществ этот период исчисляется миллиардами лет, у других секундами или их долями. Например Т1/2 урана-235 - около 700 млн. лет, а полония-212 - всего 0,0000003 с. Период полураспада обратно пропорционален активности. Радиоактивное загрязнение окружающей Среды характеризуется плотностью загрязнения местности (кБк/м2, Ки/км2) и различных поверхностей (расп/см2.мин.), а также объемной активностью (Бк/л, Ки/л) и удельной активностью (Бк/кг, Ки/кг) объема или массы вещества.

К критериям поля относятся также различные дозовые критерии.

Результат воздействия ионизирующих излучений на облучаемые определяется количеством поглощенной энергии, приходящейся на единицу массы облучаемого вещества, и выражается поглощенной дозой, которая является основной дозиметрической величиной.

За единицу поглощенной дозы принят грей (Гр): 1 Гр=Дж/кг.

Внесистемной ее единицей является рад (радиоактивная адсорбированная доза): 1 рад=0,01 Гр=100 эрг/г.

За единицу экспозиционной дозы принят кулон/кг (Кл/кг) и рентген (Р), соответствующий такой экспозиционной дозе излучения, при которой в 1 см3 воздуха образуются 2,108\*109 ионов, несущих заряд в одну электростатистическую единицу. Для биологической ткани человека поглощенная доза в 1 рад равняется 1,04 Р. В дозиметрии величиной 0,04 пренебрегают и считают, что 1 рад = 1 Р.

Для определения биологического воздействия различных видов излучения на организм человека используется так называемая эквивалентная доза (Н), которая вычисляется как произведение поглощенной дозы Д в органе или ткани Т на соответствующий коэффициент для данного вида излучения.

Эквивалентная доза измеряется в зивертах (Зв): 1 Зв = Дж/кг и бэрах (биологический эквивалент рентгена): 1 бэр = 0,01 Зв = 100 эрг/г.

Для определения меры риска возникновения последствий облучения всего тела человека и отдельных его органов с учетом их радиочувствительности используют эффективную эквивалентную дозу (Нэф), представляющую сумму произведений эквивалентной дозы Н в органах или тканях Т на соответствующие взвешивающие коэффициенты для этих органов и тканей.

Радиоактивное загрязнение местности происходит при ядерных взрывах, при авариях на атомных реакторах и других ядерных объектах (заводы по переработке ядерных отходов). В принципе нельзя исключать возможность загрязнения каких- либо небольших территорий террористами.

Состав аварийного выброса продуктов ядерного деления существенно отличается от состава продуктов ядерного взрыва. При ядерном взрыве все продукты деления вовлекаются в радиоактивное облако, в котором значительная часть радионуклидов имеет короткий период полураспада. Поэтому на следе радиоактивного облака наблюдается быстрый спад мощности дозы излучения.

При авариях на атомных станциях характер радиоактивного загрязнения атмосферы и местности определяется свойствами легколетучих радионуклидов, таких как йод, цезий и в какой-то мере стронций.

Так, доля активности радионуклидов, выброшенных реактором 4-го энергоблока, составляла: йод-131 - 20%, цезий-137 - 15%, цезий-134 - 10%, стронций-90 - 4%, другие радионуклиды - от 2 до 5%.

Поскольку период полураспада основных продуктов деления (цезий-137 - 30,2, стронций-90 - 28,4 года), вызывающих радиоактивное загрязнение окружающей внешней среды, сравнительно велик (исключение составляет йод-131 8 дней), такого резкого уменьшения мощности дозы, как это имеет на следе ядерного взрыва, не наблюдается.

При авариях на АС наблюдается совершенно другая картина радиоактивного загрязнения местности. Значительная часть продуктов деятельности ядерного топлива находится в парообразном или аэрозольном состоянии. Воздействие радиоактивного загрязнения окружающей среды на людей определяется в первые часы и сутки после аварии внешним облучением от радиоактивного облака и радиоактивных выпадений на местности, внутренним облучением в результате вдыхания радионуклидов из облака, а также поверхностным загрязнением в результате осаждения радионуклидов из облака выброса. В последующем с течением многих лет вредное воздействие и накопление дозы облучения у людей будет обусловлено вовлечением в биологическую цепочку выпавших радионуклидов и употреблением загрязненных продуктов питания и воды.

При радиоактивном загрязнении местности от ядерных взрывов, при авариях на ядерных энергетических установках практически трудно создать условия, предохраняющие людей от облучения. Поэтому при действиях на местности, загрязненной радиоактивными веществами, устанавливаются определенные допустимые дозы облучения на тот или иной промежуток времени, которые, как правило, не должны вызывать у людей радиационных поражений.

Известно, что степень лучевых (радиационных) поражений зависит от полученной дозы излучения и времени, в течение которого человек ему подвергался.

Не всякая доза облучения опасна. Если она не превышает 50 р., то исключена даже потеря работоспособности, не говоря уже о лучевой болезни. Доза в 200 - 300 р., полученная за короткий промежуток времени может вызывать тяжелые радиационные поражения. Однако, такая же доза, полученная в течение нескольких месяцев или относительно равномерном облучении, не приводит к заболеванию. Здоровый организм человека способен за это время вырабатывать новые клетки взамен погибших при облучении.

При определении допустимых доз облучения учитывают, что оно может быть однократным и многократным.

Однократным считается облучение, полученное за первые четверо суток. Оно может быть импульсным (при воздействии проникающей радиации) или равномерным (при облучении на радиоактивно-загрязненной местности).

Облучение, полученное за время, превышающее четверо суток, считается многократным.

Облучение людей однократной дозой 100 р и более иногда называют острым облучением.

Соблюдение установленных пределов допустимых доз облучения исключает возможность массовых радиационных поражений в зонах радиоактивного заражения местности.

Ниже приводятся возможные последствия острого однократного и многократного облучения человека в зависимости от полученной дозы.

**Возможные последствия облучения людей**

|  |  |
| --- | --- |
| **Доза**  **облучения** | **Признаки поражения** |
| 50 | Отсутствие признаков поражения |
| 100 | При многократном облучении в течение 10-30 суток работоспособность не снижается.  При остром (однократном) облучении у 10% облученных тошнота и рвота, чувство усталости, без серьезной потери работоспособности. |
| 200 | При многократном облучении в течение 3-х месяцев работоспособность не снижается.  При остром (однократном) облучении дозой 100 - 250 р слабо выраженные признаки поражения - лучевая болезнь I-ой степени. |
| 300 | При многократном облучении в течение года работоспособность не снижается.  При остром (однократном) облучении дозой 250 - 300 р - лучевая болезнь II-ой степени. |
| 400 - 700 | Лучевая болезнь III-ей степени. Сильная головная боль, повышенная температура, слабость, жажда, тошнота, понос, рвота, кровоизлияние во внутренние органы, в кожу и слизистые оболочки, изменения состава крови. Выздоровление возможно при условии проведения своевременного и эффективного лечения. При отсутствии лечения смертность может достигнуть почти 100%. |
| более 700 | Болезнь в большинстве случаев приводит к смертельного исходу. Поражение проявляется через несколько часов - лучевая болезнь IV степени. |
| более 1000 | Молниеносная форма лучевой болезни. Пораженные теряют работоспособность практически немедленно и погибают в первые дни после облучения. |

Дозы облучения, которые не приводят к поражению и не снижают трудоспособности, служат ориентиром (исходными данными) для принятия решений по защите населения и личного состав невоенизированных формирований при ведении АСДНР в очаге поражения.

В целях исключения опасного внутреннего облучения организма человека установлены допустимые пределы радиоактивного загрязнения продуктов и воды.

Следует иметь в виду, что пределами указанных величин доз облучения для принятия решений по защите населения можно руководствоваться в условиях ядерного оружия, когда повсеместно будет наблюдаться радиоактивное загрязнение местности.

В мирное время все страны, использующие атомную энергию на производстве, медицине и науке имеют национальные нормы и правила радиационной безопасности, основанные на рекомендациях Международной комиссии по радиационной защите (МКРЗ).

С 1976 г. в нашей стране действуют Нормы радиационной безопасности (НРБ-1976 г.), уточненные в 1987 г., в 1996 г. и в 1999 г. Их цель - предупредить неблагоприятные последствия от воздействия ионизирующих излучений, а также исключить переоблучение людей при авариях на ядерных энергетических установках и ликвидации последствий.

В нормах радиационной безопасности регламентируются величины техногенного облучения при нормальных условиях эксплуатации.

В соответствии с НРБ-99 принято две категории облучаемых лиц:

- Группа А - персонал - лица работающие с техногенными источниками ИИИ.

- Группа Б - персонал - лица находящиеся по условиям работы в сфере воздействия ИИИ.

- Все население, не занятое в сферах производства и обслуживания.

Согласно НРБ-99 допустимая эффективная доза для персонала (группа А) составляет 20 мЗв в год за любые пять лет, но не более 50 мЗв в год. Дозы облучения для персонала группы Б установлена на уровне не более 1/4 значений персонала группы А.

Для населения средняя годовая эффективная доза равна 0,001 Зиверта или эффективная доза за период жизни (70 лет) - 0,07 Зиверта. В отдельные годы допустимы большие значения при условии, что средняя годовая эффективная доза исчисленная за 5 последовательных лет не превышает 0,001 Зиверта.

В НРБ-99 указаны пределами эффективной активности естественных радионуклидов в стройматериалах.

Нормами радиационной безопасности предусмотрены защитные мероприятия по ограничению облучения населения в условиях радиационной аварии, разработаны новые подходы при возникновении чрезвычайных ситуаций. В частности на территории, где годовая эффективная доза не превышает 1 мЗв (100 мбэр), проводится обычный радиационный контроль.

Нормируются также, критерии вмешательства при обнаружении локальных загрязнений: уровень исследований - от 0,1 - 0,3 мЗв/год (10-30 мбэр/год), уровень вмешательства - более 0,3 мЗв/год (30 мбэр/год). Решение о необходимости характера, объема и очередности защитных мероприятий принимают органы Госсанэпиднадзора.

В соответствии с НРБ-99 естественный радиационный фон:

- нормальный - 10-20 мкр/ч (0,1-0,2 мкЗв/ч);

- допустимый - 20-60 мкр/ч (0,2-0,6 мкЗв/ч);

- повышенный - 60-120 мкр/ч (0,-1,2 мкЗв/ч).

После аварии на ЧАЭС были определены допустимые нормы облучения рабочих, служащих и личного состава СА, привлекаемых к работам (25 бэр).

Кроме допустимых доз внешнего облучения в зонах радиоактивного загрязнения были установлены допустимые пределы радиоактивного загрязнения продуктов питания и воды.

В целях социальной защиты граждан, пострадавших от аварии на ЧАЭС. а также уменьшения последствий вредного воздействия радиоактивного загрязнения на население, был принят Закон “О социальной защите граждан, пострадавших вследствие Чернобыльской катастрофы”.

С учетом международного и накопленного при ликвидации последствий аварии на ЧАЭС опыта разработаны и утверждены в 1990 году “Критерии для принятия решений “О мерах защиты населения в случае аварии ядерного реактора”.

В целях исключения массовых радиационных поражений и переоблучения людей сверх установленных доз действия рабочих, служащих, личного состава невоенизированных формирований гражданской обороны и остального населения строго регламентируются и подчиняются определенному режиму радиационной защиты. Под ним понимается порядок действия людей, применения средств и способов защиты в зонах радиоактивного заражения, предусматривающий максимальное уменьшение возможных доз облучения.

Известно, что любая преграда ослабляет поток ионизирующих излучений. Следовательно, жилье, производственные и административные здания обладают определенной степенью защиты от них.

Коэффициент ослабления радиации зданиями зависит от строительного материала и в какой-то степени их конструкции (деревянные дома в 2-3 раза, одноэтажные каменные - в 10 раз). Нужно подчеркнуть, что в подвалах деревянных домов он равен 7 - 10, одноэтажных каменных - 40 - 50, а в многоэтажных каменных домах - 400 - 500. Степень защищенности рабочих и служащих объектов народного хозяйства зависит от защитных свойств производственных и административных зданий, противорадиационных укрытий и убежищ.

При возникновении опасности радиоактивного загрязнения в случае аварии на ядерной энергетической установке население укрывается в защитных сооружениях, жилых и административных зданиях по месту жительства или работы.

Для каждого населенного пункта рассчитываются возможные дозы облучения за первые 10 суток, а затем за первый год.

Если расчетные прогнозные дозы превышают установленные пределы (дозовые критерии), принимается решение на осуществление определенных мер защиты (укрытие: йодная профилактика, эвакуация, ограничение потребления загрязненных продуктов питания и воды, переселение).

В отличие от ядерного взрыва при радиационно-опасных авариях на ядерных энергетических установках в облаке радиоактивных продуктов содержится значительное количество радиоактивного йода-131 (период полураспада 8 дней). Попадая в организм человека через незащищенные органы дыхания или с молоком, он сорбируется щитовидной железой и поражает ее.

Наиболее эффективным методом защиты при этом является прием внутрь лекарственных препаратов стабильного йода (йодная профилактика).

Максимальный защитный эффект достигается при заблаговременном или одновременном с поступлением радиоактивного йода приеме стабильного аналога.

Защитный эффект препарата резко снижается в случае его приема, спустя 2 часа после поступления в организм радиоактивного йода. Однако, даже через 6 часов после разового поступления йода-131 прием стабильного йода может снизить дозу облучения щитовидной железы примерно в 2 раза.

Однократный прием 100 мг стабильного йода обеспечивает защитный эффект в течение 24ч. В условиях длительного поступления радиоактивного йода в организм человека необходимы повторные приемы препаратов стабильного йода 1 раз в сутки в течение всего срока, когда возможно поступление йода-131, но не более 10 суток для взрослых и не более 2 суток для беременных женщин, детей до 3-х лет.

Для снижения последствий воздействия ионизирующих излучений на организм человека применяются противорадиационные препараты. Это лекарственные средства, повышающие устойчивость организма к воздействию ионизирующих излучений или снижающие тяжесть клинического течения лучевой болезни. Кроме того, радиопроекторы ослабляют ранние симптомы поражения радиацией - тошноту и рвоту.

Противорадиационным эффектом обладает группа химических веществ, которые имеют в своем составе сульфгидрильные группы(SН). К числу этих веществ относятся цистеин, цистомин, цистофес и другие.

Для профилактики лучевой болезни гражданская оборона располагает препаратом цистомин. Он изготовляется в виде таблеток, которые есть в аптечке АИ-2. Этот препарат ослабляет эффект радиоактивного облучения в 1,3-1,5 раза. Однако принятие его после облучения защитного действия не оказывает.

Умелое и своевременное использование средств индивидуальной защиты позволяют практически полностью исключить попадание радиоактивных веществ внутрь организма через органы дыхания.

Для их защиты от радиоактивных веществ используются противогазы гражданские ГП-5, ГП-7, детские ПДФ-Д, ПДФ-Ш, ПДФ-2Д, ПДФ-2Ш, а также респираторы “Лепесток”, Р-2, Р-2Д, ватно-марлевые повязки, противопыльные тканевые маски ПТМ-1. Для защиты от радиоактивного йода используются противогаз гражданский ГП-7 и детские ПДФ-2Д, ПДФ-2Ш.

Получив сообщение об опасности радиоактивного заражения, немедленно наденьте противогаз, детей до полутора лет поместите в камеры защитные детские (КЗД) и идите в защитное сооружение.

Если защитное сооружение далеко и у вас нет противогаза, оставайтесь дома и слушайте сообщения штаба гражданской обороны, закройте окна, двери, зашторьте их плотной тканью или одеялом, закройте вентиляционные люки, отдушины, заклейте щели в оконных рамах, загерметизируйте продукты питания и создайте в емкостях запас воды.

Оповестите соседей о полученной информации.

**Помните!** Главную опасность для людей на местности, загрязненной радиоактивными веществами, представляет внутреннее облучение; то есть попадание радиоактивных веществ внутрь организма с вдыхаемым воздухом, при приеме пищи и воды.

Поэтому необходимо защитить органы дыхания, используя средства индивидуальной защиты (противогаз, респиратор, противопыльная тканевая маска, ватно-марлевая повязка, камера защитная детская).

Попадание в больших количествах радиоактивных веществ на открытые участки кожи может вызвать ее поражение - кожные ожоги.

Во избежание поражения кожных покровов необходимо использовать плащи с капюшоном, накидки, комбинезоны, резиновую обувь, перчатки.

**Для предупреждения или ослабления воздействия на организм радиоактивных веществ:**

* максимально ограничьте пребывание на открытой территории, при выходе из помещений используйте средства индивидуальной защиты (противогаз, респиратор, противопыльная тканевая маска, ватно-марлевая повязка, камера защитная детская плащи с капюшоном, накидки, комбинезоны, резиновую обувь, перчатки);
* при нахождении на открытой территории не раздевайтесь, не садитесь на землю, не курите;
* периодически поливайте (увлажняйте территорию возле дома для уменьшения пылеобразования;
* перед входом в помещение обувь вымойте водой или оботрите ее мокрой тряпкой, верхнюю одежду вытряхните и почистите ее влажной щеткой;
* строго соблюдайте правила личной гигиены;
* во всех помещениях, предназначенных для пребывания людей, ежедневно проводите влажную уборку, желательно с применением моющих средств;
* принимайте пищу только в закрытых помещениях, тщательно мойте руки с мылом перед едой и полощите рот 0,5%-м раствором питьевой соды;
* воду употребляйте только из проверенных источников, а продукты питания - приобретайте через торговую сеть;
* сельскохозяйственные продукты из индивидуальных хозяйств, особенно молоко, зелень, овощи и фрукты, употребляйте в пищу только по рекомендации органов здравоохранения;
* исключите купание в открытых водоемах до проверки степени их радиоактивного загрязнения;
* не собирайте в лесу ягоды, грибы и цветы.

В течение семи дней ежедневно принимайте по одной таблетке (0,125 г) йодистого калия и давайте детям до двух лет 1/4 часть таблетки (0,04 г). Таблетки выдаются лечебно-профилактическими учреждениями в первые часы после аварии. Йодистую настойку можно приготовить самому: три - пять капель 5%-го раствора йода на стакан воды, детям до двух лет - одну - две капли.

При проживании на местности, степень загрязнения которой превышает фоновые нормы, но не превышает опасных пределов, соблюдается специальный режим поведения, проводятся мероприятия по профилактике пылеобразования, ведения сельскохозяйственного производства на приусадебных участках, профилактике поступления радиоактивных веществ внутрь организма с продуктами питания и водой.

Уборка помещения должна проводиться влажным способом с тщательным стиранием пыли с мебели и подоконников. Ковры, половики и другие тканые покрытия не следует вытряхивать, а их необходимо чистить пылесосом или влажной тряпкой. Уличную обувь необходимо ополаскивать в специальных емкостях с водой (особенно подошву), затем протирать влажной ветошью и оставлять за порогом квартиры (дома). Желательно, при наличии условий, оставлять вне квартиры (дома) и верхнюю, уличную одежду. Мусор из пылесоса и использованную при уборке ветошь необходимо сбрасывать в емкость, врытую в землю, с тем, чтобы их централизованно в последующем отправляли на захоронение.

Территория двора должна увлажняться при наличии твердого покрытия. Если двор не имеет твердого покрытия, то трава на нем выкашивается, а с дорожек снимается верхний слой грунта. Территория двора также увлажняется.

При проведении полевых работ обязательно пользоваться респираторами, противопыльными тканевыми масками или ватно-марлевыми повязками, сменной спецодеждой и головными уборами. В конце рабочего дня обязателен душ.

При ведении приусадебного хозяйства для снижения радиоактивного загрязнения выращиваемых продуктов в почву вносятся известь, калийные и другие удобрения, торф. Во время уборки урожая плоды, овощи и корнеплоды не складируются на землю. выращенные сельхозпродукты подвергаются радиационному контролю. При установлении их загрязненности они промываются (очищаются) и, в зависимости от результатов вторичного контроля, применяются по назначению и уничтожаются.

Вся продукция, получаемая от с/х животных, птиц, пчел подвергается выборочному радиационному контролю. При обнаружении загрязнения этой продукции молоко, яйца, мед, убойный скот подлежат обязательной продаже заготовительным организациям для последующего обезвреживания и утилизации.

Содержание скота должно сопровождаться мерами по поддержанию в особой чистоте животных, животноводческих помещений, оборудования и кормов. Водопой скота осуществляется из закрытых источников. Навоз складируется на оборудованных площадках.

Не рекомендуется применять в пищу рыбу и раков из местных водоемов, особенно мелких, способных к концентрации радиоактивных веществ.

Заготовка дикорастущих ягод, грибов, лекарственных трав осуществляется по разрешению местных властей на территориях, определяемых по результатам проводимого радиационного контроля.

Об угрозе здоровью, возникающей в результате аварийных ситуаций, население оповещается органами по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям. В передаваемых сообщениях должно быть указано, что делать и как защитить себя и свою семью.

Соблюдение этих рекомендаций поможет избежать заболевания лучевой болезнью.

**Вопрос 6.** **Эвакуация и рассредоточение. Защита населения путем эвакуации. Эвакуация и ее цели. Принципы и способы эвакуации. Эвакуационные органы. Порядок проведения эвакуации**

**Рассредоточение и эвакуация населения** - один из способов защиты населения от оружия массового поражения, а также в чрезвычайных ситуациях мирного времени.

Рассредоточение и эвакуация широко применялись при ведении войн в прошлом, в частности во вторую мировую войну, в том числе и в Великую Отечественную войну. Однако эвакуационные мероприятия, осуществлявшиеся в прошлом, принципиально отличаются от эвакуационных мероприя­тий в современных условиях. Во время Великой Отечественной Войны, например, население эвакуировалось в отдаленные районы в противоположном направлении от противника, современная эвакуация предусматривает вывод и вывоз населения в безопасные зоны во всех направлениях от городов.

Суть эвакомероприятий заключается в массовом переселении людей из населенных пунктов и районов возможного воздействия вероятного противника в загородную зону, где вероятность поражения значительно снижается.

В условиях неполной обеспеченности защитными сооружениями рабочих, служащих и остального населения городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и других населенных пунктов являющихся вероятными объектами поражения потенциального противника, проведение эвакуационных мероприятий является основным (необходимым) способом его защиты от современных средств поражения.

**Эвакуация населения** - комплекс мероприятий по организованному вывозу или выводу с территории городов и иных населенных пунктов, отнесенных к группам по гражданской обороне, гражданского персонала организаций, переносящих свою деятельность в загородную зону или прекращающих ее в военное время, нетрудоспособного и незанятого в производстве населения, а также населения, проживающего в зонах возможного катастрофического затопления.

**Загородная зона** – территория в пределах административных границ субъекта РФ, расположенная вне зон возможных разрушений, возможного опасного химического заражения, возможного катастрофического затопления, а также вне зон возможного радиоактивного заражения (загрязнения), вне приграничных районов, заблаговременно подготовленная для обеспечения жизнедеятельности местного и эвакуированного населения.

Эвакомероприятия планируются и всесторонне готовятся заблаговременно. Они осуществляются для того, чтобы снизить вероятные потери населения, сохранить квалифицированные кадры специалистов, обеспечить устойчивое функционирование объектов экономики, а также условия для создания группировок сил и средств в загородной зоне в целях проведения спасательных и других неотложных работ в очагах чрезвычайных ситуаций и в особый период.

Эвакуируются рабочие и служащие (с неработающими членами семей) объектов, попавших в зону ЧС, а в военное время прекращаю­щих свою деятельность.

Вывозится (выводится) также нетрудоспособное население и не занятое в сфере производства и обслуживания.

**Рассредоточение** - комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) из городов и размещению в загородной зоне для проживания и отдыха рабочих и служащих объектов экономики, продолжающих свою деятельность в особых условиях.

Рассредоточиваются рабочие и служащие, для продолжения трудовой деятельности которых в военное время производственная база в загородной зоне отсутствует или находится в городах, а также персонал организаций, обеспечивающих функционирование объектов экономики, энергосетей, коммунального хозяйства, здравоохранения, общепита, транспорта и связи, органов государственной власти и местного самоуправления.

Эвакуируемые в ЧС природного и техногенного характера размещаются в безопасных районах. Рассредотачиваемые в военное время - в районах загородной зоны ближайших к границам городов, в населенных пунктах, расположенных вблизи железнодорожных, автомобильных и водных путей. Чтобы обеспечить организованную доставку рабочих смен на предприятия в город и обратно за время, не превышающее 4-х часов, по решению начальника ГО - руководителя территориального органа исполнительной власти разрешается размещать их в зонах возможных слабых разрушений.

Одновременно с рассредоточением рабочих и служащих в те же населенные пункты эвакуируются неработающие члены их семей. Если их совместное размещение невозможно (из-за ограниченного фонда жилых, общественных и административных зданий), то члены семей расселяются в других пунктах на том же эвакуационном направлении.

Эвакуация людей из населенных пунктов, расположенных в зоне возможного катастрофического затопления в пределах 4-х часового добегания волны прорыва плотин гидротехнических сооружений, проводится заблаговременно при объявлении общей эвакуации, а за этими пределами при непосредственной угрозе затопления.

Эвакуируемые из зон возможного катастрофического затопления расселяются на незатапливаемой территории.

Каждому объекту экономики заблаговременно определяются районы (пункты) эвакуации в загородной зоне, которые согласовываются с органами власти и управления ГО ЧС. Размещение людей планируется исходя из местных условий. При определении таких районов принимаются во внимание возможности по обеспечению населения (с учетом эвакуируемых) жильем, защитными сооружениями, водой и другими видами жизнеобеспечения в особых условиях, а также создание группировок сил для проведения спасательных и других неотложных работ в очагах ЧС и применения современных средств поражения. Кроме того, учитывая наличие и состояние дорожно-транспортной сети, местных ресурсов для форсированного возведения недостающих простейших защитных сооружений и жилья.

Районы расселения персонала (с неработающими членами семей) предприятий, переносящих свою деятельность в загородную зону, выделяются за районами размещения рассредоточиваемых рабочих и служащих объектов, продолжающих функционирование в городах. Они соответствующим образом оборудуются в инженерном отношении. Остальное население из городов вывозится в более отдаленные пункты.

Весь фонд жилых, общественных и административных зданий в районах эвакуации независимо от форм собственности и ведомственной подчиненности (в том числе в отапливаемых домах, дачных кооперативов и садоводческих товариществ), передаются в распоря­жение руководителей местных органов исполнительной власти. Горожане в них размещаются на основании ордеров, выдаваемых указанными органами.

Эвакомероприятия осуществляются по решению соответствующего руководителя ГО с последующим докладом вышестоящему руководству.

Он отвечает за планирование, обеспечением всем необходимым, организацию проведения эвакуации населения и его размещение в загородной зоне. Непосредственно обеспечением этих мероприятий занимаются службы ГО, министерства (ведомства), объекты экономики независимо от форм собственности во взаимодействии с органами исполнительной власти и местного самоуправления.

Планирование эвакуации и ее обеспечение осуществляются исходя из принципа необходимой достаточности и максимально возможного использования имеющихся сил и средств. Если собственных сил недостает, ГО по согласованию с вышестоящими органами исполнительной власти задействуются в установленном порядке дополнительные силы

Рассредоточение и эвакуация людей планируются и проводятся по производственно-территориальному принципу, т.е. по объектам экономики и по месту жительства (через жилищно-эксплуатационные органы).  
**Предусматриваются следующие способы эвакуации:**

1. Пешим порядком (главный).
2. Всеми видами имеющегося транспорта.
3. Комбинированным способом.

Количество вывозимого населения определяется эвакокомиссиями в зависимости от наличия транспорта и дорожной сети, ее пропускной способности, других условий. В первую очередь выводятся медицинские учреждения, лица, которые не могут преодолеть пешим ходом дальние расстояния (беременные женщины, женщины с детьми до 14 лет, больные, находящиеся на лабораторном лечении, мужчины старше 65 и женщины старше 60 лет), а также рабочие и служащие свободных смен предприятий, продолжающих свою деятельность в чрезвычайных ситуациях. Все остальные выводятся пешком.

Работающие смены действующих объектов экономики с началом эвакомероприятий остаются на рабочих местах в готовности по сигналу укрыться в защитных сооружениях. В загородную зону они убывают после прибытия оттуда им на замену отдохнувших смен.

К сказанному следует добавить, что в загородную зону в особых условиях предусматривается также эвакуация аппаратов министерств, ведомств, которые планируют эвакомероприятия, организуют их материально-техническое обеспечение и проведение.

**Вопрос 7. Действия работников, оказавшихся в местах ЧС социального характера**

Социальными называются опасности, получившие широкое распространение в обществе и угрожающие жизни и здоровью людей. Социальные опасности весьма многочисленны. Особенность социальных опасностей состоит в том, что они угрожают большому числу людей.

**Социальные опасности классифицируются:**

1. По природе:

а) опасности связанные с психическим воздействием на человека (шантаж, мошенничество, воровство и др.);

б) опасности связанные с физическим насилием (разбои, бандитизм, террор, изнасилование, заложничество);

в) опасности связанные с употреблением веществ разрушающих организм человека (наркомания, алкоголизм, курение);

г) опасности связанные с болезнями (СПИД, венерические заболевания);

д) опасности суицидов.

2. По масштабам событий социальные опасности подразделяются: а) локальные; б) региональные; в) национальные г) глобальные.

3.По половозрастному признаку различают социальные опасности характерные для детей, молодежи, женщин, мужчин, пожилых людей.

4.По организации социальные опасности могут быть случайными и преднамеренными.

Чрезвычайная ситуация социального характера – это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате опасного социального явления, которое повлекло или может повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей. Самая крайняя форма ЧС социального характера – социальная катастрофа. Социальная катастрофа – скачкообразные изменения общества, возникающие в виде внезапного ответа социальной системы на плавное изменение внешних условий с трагическими последствиями (например, революции, вооруженные конфликты и т.д.).

**Этапы развития социальной катастрофы:**

- Дестабилизация существовавшего ранее уклада жизни в отдельном регионе или в стране в целом.

- Этап появления «очагов» социальных выступлений.

- Этап усиления дестабилизации, увеличения количества «участников», подобно «резонансу».

- В абсолюте это – революции, гражданские и межгосударственные войны. Они опустошают отдельные территории и целые страны.

- Последствия. В этих случаях неизбежно катастрофически быстро деградирует социальная сфера, от которой во многом зависит продолжительность жизни каждого человека и населения страны в целом. Люди заболевают и умирают от болезней, которых в нормальных условиях, при здоровом образе жизни, стабильно работающей медицине и жестко контролируемых санитарных нормах, можно избежать. Под влиянием социальных катаклизмов набирает силу криминал. Рядовой человек оказывается перед прямой угрозой насилия со стороны либо преступников, либо протестующих масс, либо действующих все более жестко силовых структур.

**Массовые беспорядки** (статья 212.) Массовые зрелища.

Любое нарушение порядка, есть беспорядок, а если в этом участвует большое количество людей, то это **массовый беспорядок**. Обязательным условием наступления уголовной ответственности является сопряжение массовых беспорядков с насилием, погромами, поджогами, уничтожением имущества, применением огнестрельного оружия, взрывчатых веществ или взрывных устройств либо оказание вооруженного сопротивления представителям власти. Законодательством установлены разные меры ответственности для организаторов и участников беспорядков. Также массовые беспорядки могут сопровождаться поступками, которые можно квалифицировать как хулиганство и вандализм.

**Причины массовых беспорядков**:

* политические;
* экономические кризисы;
* культурные; бытовые;
* комбинированные.

**Массовые зрелища**, также таят в себе взрывную опасность. В наибольшей степени это относится к концертам рок–музыки, когда экстаз слушателей, нередко накачавшихся наркотиками, приводит к печальным последствиям. Довольно большое количество болельщиков гибнет на стадионах, несмотря на принимаемые меры безопасности.

К числу потенциально опасных событий относятся также демонстрации, политические манифестации, всенародные праздники. Из сказанного можно сделать вывод, что любые массовые беспорядки наносят материальный и физический вред, дезорганизуют жизнь общества.

**Правила поведения во время массовых беспорядков.**

Во всех государствах мира власти борются с массовыми беспорядками. В зависимости от силы выступления, напряжённости обстановки, количества участников используют различные методы пресечения волнений. Порою достаточно объявить, что митинг не санкционирован и попросить всех собравшихся разойтись. Но часто мирными средствами справиться невозможно, тогда применяют силу. Как же себя вести в таких обстоятельствах?

* Не присоединяйтесь к митингующим «ради интереса».
* Узнайте сначала, санкционирован ли митинг, за что агитируют выступающие.
* Не вступайте в не зарегистрированные официально организации, это может повлечь за собой уголовное наказание.
* Во время беспорядков постарайтесь не попасть в толпу, как участников митинга, так и зрителей. Спецподразделения не будут разбирать, кто прав, а кто виноват, и дубинкой по голове может получить ни в чём не повинный зевака.
* Возьмите с собой документы, удостоверяющие личность.

**Паника, толпа.**

Большинство определений паники связано с проявлением массового страха перед реальной или воображаемой угрозой, состоянием периодического испуга, ужаса, нарастающих в процессе взаимного заражения ими.

**Панику можно классифицировать:**

1. По масштабам различают индивидуальную, групповую (2-3 до сотен человек) и массовую (тысячи и более человек) панику.

2. По глубине охвата (степень панического заражения сознания). **Легкая паника** (задерживается транспорт, при спешке), когда человек сохраняет почти полное самообладание и критичность. **Средняя паника** (при проведении военных операций, при пожаре и стихийных бедствиях) характеризуется значительной деформацией сознательных оценок происходящего, снижением критичности, возрастанием страха. **Полная паника** – паника с отключением сознания, аффективная, характеризующаяся полной невменяемостью.

3. По длительности паника может быть:

* кратковременной (секунды, несколько минут);
* достаточно длительной (десятки минут, часы);
* пролонгированной (несколько дней, недель).

4. По механизмам формирования выделяют два вида паники:

* После непосредственного экстремального устрашающего воздействия, воспринимаемого как смертельная опасность.
* После длительного пребывания в состоянии тревоги, ведущего со временем к нервному истощению и фиксации внимания на предмете тревоги.

5. По своим деструктивным последствиям паника бывает: -

-паника без каких–либо материальных последствий и регистрируемых психических нарушений;

-паника с разрушениями, физическими и выраженными психическими травмами, утратой трудоспособности на непродолжительное время;

-паника с человеческими жертвами, значительными материальными разрушениями, нервными заболеваниями, срывами, с последствиями в виде длительной утраты трудоспособности и инвалидности.

**Методы борьбы с паникой.**

Средства борьбы с паникой разнообразны.

* Убеждение (если позволяет время);
* категорический приказ;
* информация о несущественности опасности;
* использование силы и даже устранение наиболее злобных паникеров.

Остановить толпу, которая впадает в панику, значительно легче, начиная с краев, уменьшая группу насколько это возможно. Толпа – скопление людей, не объединенных общностью целей и единой организационно–ролевой структурой, но связанных между собой общим центром внимания и эмоциональным состоянием.

**Признаки толпы:** многочисленность, высокая контактность, эмоциональная возбужденность, неорганизованность (стихийность), отсутствие общей, всеми осознаваемой цели.

**Виды толпы.**

1) простая (окказиональная) толпа, связанная любопытством к неожиданно возникшему происшествию (дорожная авария, пожар и т. д.).

2) конвенциональная, связанная интересом к какому–либо заранее объявленному массовому развлечению.

3) экспрессивная, совместно выражающая общее отношение к какому–либо событию (радость, энтузиазм, возмущение, протест и т. д.);

4) действующая, которая включает следующие подвиды: спасающаяся, стяжательская, агрессивная.

По степени активности толпы делятся: пассивные, активные и агрессивные.

**Безопасность в толпе**

Основным правилом является исключение вероятности вовлечь себя в толпу. Выжить в экстремальной ситуации поможет соблюдение **определенных правил поведения в толпе:**

- нельзя поддаваться общему психозу и стремиться спастись любой ценой.

- не следует слепо подчиняться мнению толпы, сколь бы верным оно ни казалось, нужно принимать самостоятельное решение;

- не рекомендуется высказывать или каким-либо образом проявлять свое несогласие с мнением и действиями толпы.

**Если находитесь в большой группе людей обязательно, выполняйте следующие правила:**

- не берите с собой детей (рекомендация для взрослых, но все дети станут взрослыми, и это пригодится им в будущем);

- не берите с собой острые (колющие, режущие) предметы;

- не надевайте галстук и шарф; лучше не брать сумок, папок, портфелей;

- желательно надеть обувь без шнурков и высоких каблуков;

- одежда должна быть из крепкой ткани, нужно застегнуть ее на все пуговицы (молнии), чтобы она плотно облегала фигуру;

- без крайней необходимости не берите плакаты на шестах – их могут использовать как оружие;

- желательно снять со своей одежды различную символику;

- если вы не корреспондент, то обойдитесь без фотоаппарата и кинокамеры;

- старайтесь находиться в непосредственной близости от выходов из мест большого скопления людей, располагаться с краю, не в гуще;

- возьмите с собой документы, удостоверяющие личность.

**При приближении уличной толпы:**

- следует быстро уйти в боковые улицы и переулки;

- можно зайти в ближайший подъезд, попросить убежища у его жильцов либо подняться на чердак или крышу дома и переждать беспорядки там;

- можно забраться на козырек капитального строения, другое устойчивое возвышение или через слуховое окно залезть в подвал, спрятаться под стоящим поблизости троллейбусом, тяжелым автомобилем и т. п.;

- нельзя убегать от толпы в сторону ее движения и в неизвестные переулки, так как это, во-первых, может спровоцировать погоню, во-вторых, привести в тупик, где толпа вас настигнет, в-третьих, вы можете оказаться между толпой и силами правопорядка и пострадать от тех и других.

**В движущейся толпе:**

- необходимо избегать мест соприкосновения толпы со строениями, особенно с витринами, заграждениями, водосточными трубами;

- следует “плыть” в одном направлении, стараясь устоять на ногах;

- рекомендуется снять шарфы, галстуки, цепочки, очки, затянуть пояса, ремни, крепко завязать шнурки; - нельзя пытаться оказывать сопротивление движению толпы, приближаться к неподвижным предметам, тем более хвататься за них;

- ни в коем случае нельзя нагибаться, поправлять обувь, поднимать потерянные вещи – это может привести к падению, что в толпе равносильно смерти.

Упав в толпе, попытайтесь быстрее подняться. Постарайтесь встать на подошвы или на носки, а затем, резко оттолкнувшись ногами от земли, выныривайте. Если встать невозможно, свернитесь клубком; защитите голову предплечьями, а затылок ладонями.

**Кража** – это ненасильственное преступление, когда имущество изымается помимо воли собственника, но не вопреки ей. Если же преступник действует, открыто, то такие преступления квалифицируются как грабеж, а если преступник для изъятия имущества применяет насилие, то грабеж перерастает в насильственный грабеж или разбой. Признаки кражи: противоправность изъятия чужого имущества; безвозмездность изъятия чужого имущества; тайность изъятия. Настоящий бич городов – квартирные кражи. «Кражеопасный» период: период отпусков и дачных работ, будние дни, выходные и праздничные дни. Способы проникновения: подбор ключей, высверливание сердцевины замка, проникновение через форточки и окна.

Перечислим некоторые способы борьбы с квартирными кражами:

- укрепление дверей, окон, балконов; установление глазков, задвижек, цепочек, сигнализации и т. п.;

- соблюдение элементарной бдительности при выходе из квартиры и входе в нее;

- проверка документов и перепроверка звонками в соответствующие организации полномочий визитеров, представившихся должностными лицами;

- запрещение детям открывать дверь в отсутствие взрослых, обучение их способам связи с родственниками и соседями в случае опасности.

Наиболее быстрый и надежный путь получения компенсации материального ущерба в случае квартирных краж – страхование имущества.

**Уличные кражи.** Практически все карманники – профессионалы. «Операция» всегда молниеносна и, как правило, проходит по одному и тому же плану. В многолюдном месте преступник начинает «случайно» толкаться. Когда жертва привыкает к толчкам, он запускает руку в карман или сумочку. Добыча переходит к напарнику, который сразу же отходит. Часто подобным образом обворовывают рассеянных людей или тех, кто в данный момент не очень хорошо себя чувствует.

**Меры предосторожности от карманных краж**:

- избегайте мест скопления людей, а в местах скопления – «толкучек»;

- собираясь за покупками, берите с собой только необходимую сумму денег;

- носите деньги без кошелька во внутренних, застегивающихся карманах одежды, а не в заднем кармане брюк или в продуктовой сумке;

- будьте настороже и защищайте деньги, если вдруг началась толчея и беготня, так как воры нередко прибегают к «разыгрыванию спектаклей», чтобы отвлечь внимание выбранной жертвы от кошелька.

**Мошенничество** – хищение чужого имущества или приобретение права на чужое имущество путем обмана или злоупотребления доверием (ст. 159 УК РФ). Обман – искажение истины – может быть активным и пассивным. Активный обман заключается в преднамеренном введении в заблуждение владельца имущества посредством сообщения ложных сведений или изготовления подложных документов. Пассивный обман состоит в умолчании об юридически значимых фактах, что вводит владельца имущества в заблуждение относительно законности оснований для передачи имущества.

**Злоупотребление доверием** – это использование доверительного отношения во вред доверяющему (собственнику). Смысл мошенничества в том, чтобы жертва добровольно рассталась с деньгами или имуществом (допустим, подписала бумаги о передаче права собственности). Чтобы не стать жертвой обмана, следует помнить, что мошенники, используя различные приемы психологического воздействия, опираются на человеческие слабости – жадность, азарт, неосмотрительность, нетерпение и пр.

Поэтому:

- никогда не рассчитывайте на получение больших денег или услуг просто так;

- взвешивайте свои поступки, не принимайте поспешных решений;

- постарайтесь отложить принятие решений и, тем более, передачу денег;

- узнайте у специалистов, которым доверяете, о правомерности сделки, ее документальном оформлении;

- старайтесь не допустить психического воздействия на вас;

- соблюдайте осторожность давая взаймы деньги или предоставляя во временное пользование имущество даже хорошо знакомым людям, не стесняйтесь официально оформлять подобные операции у нотариуса;

- воздерживайтесь от азартных игр;

- не пользуйтесь услугами сомнительных лиц и контор при операциях с недвижимостью, особенно при покупке и обмене квартиры.

Если вас все же обманули, немедленно обращайтесь в полицию по месту совершения преступления, где обязаны ваше заявление принять и возбудить уголовное дело.

**Разбой. Самооборона, правовой аспект. Самозащита – реакция на нападение**. Право на самозащиту закреплено законом. Разрешается применять только тот способ защиты, который требуется в данном случае. Из многих приемов надо выбирать такой, который будет наименее опасным и нанесет наименьшие травмы. И все-таки опыт подсказывает, что лучшим способом самозащиты является бегство. Ваши действия должны сводиться к тому, чтобы избежать нападения. Прежде всего, следует заранее оценить опасность и постараться предотвратить насилие. Если это невозможно, попытаться отвлечь нападающего или использовать приемы самозащиты. Последний вариант вы должны применять, в крайнем случае. Каждый имеет право на защиту, но ведь можно всерьёз нанести увечья нападающим. И что же потом – самому оказаться на скамье подсудимых? Не пытаться обороняться и надеяться на милость преступников? Но тогда вы рискуете и здоровьем, и даже жизнью.

Ответ на этот вопрос даёт российское законодательство.  Необходимая оборона (ст. 37 УК РФ):

1. Не является преступлением причинение вреда посягающему лицу в состоянии необходимой обороны.

2. Право на необходимую оборону имеют в равной мере все лица независимо от их профессиональной или иной специальной подготовки и служебного положения.

3. Превышением пределов необходимой обороны признаются умышленные действия, явно не соответствующих характеру и степени общественной опасности посягательства.

Итак, каждый гражданин нашей страны имеет право давать отпор преступникам, при этом он находится под защитой закона. Однако необходимо правильно понимать и применять данную статью.

**Условия, при которых жёсткая оборона будет считаться законной:**

1. Действия нападающего лица должны быть общественно опасными.

2. Жёсткая оборона допустима, если на человека уже напали или вот-вот нападут. Скажем, преступник приставил нож или направил на вас огнестрельное оружие.

3 Нападение должно быть действительным, а не мнимым.

4. Вред нападающему может быть причинён и при защите интересов других лиц.

5. Нельзя причинять вред третьим лицам.

6. Средство защиты должно соответствовать характеру и средствам нападения.

7. Вред, нанесённый преступнику, должен быть равен вреду, предотвращённому или превышать его, но незначительно.