

Тема № 1. Чрезвычайные ситуации, характерные для Кировской области, присущие им опасности для населения и возможные способы защиты от них работников организации.

Учебные цели:

Ознакомиться с классификацией чрезвычайных ситуаций и возможными способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций (далее – ЧС).

Время: 2 часа (90 мин.).

Форма проведения занятия: Лекция с элементами беседы.

Учебные вопросы:

Вводная часть

1. Классификация чрезвычайных ситуаций.

2. Классификация стихийных бедствий в зависимости от причин их возникновения.

ЧС природного характера, присущие территории Кировской области.

3. Возможные способы защиты населения от ЧС

Заключительная часть

Краткое содержание занятия

В России решение вопросов защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций (ЧС) входит в полномочия Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Важнейшим фактором, влияющим на функционирование этой системы, является уровень подготовки населения к действиям в условиях угрозы и развития ЧС природного и техногенного характера.

В Российской Федерации продолжает сохраняться тенденция ежегодного роста числа чрезвычайных ситуаций, обусловленных опасными природными явлениями и стихийными бедствиями. Растет ущерб от этих происшествий, гибнут люди.

Ежегодный ущерб от ЧС природного характера в России составляет более 1,5 миллиардов рублей, причем в отдельные тяжелые годы он возрастает в 2-3 раза.

Классификация и характеристика чрезвычайных ситуаций является фундаментом знаний о происхождении, развитии, характеристиках и способах защиты от опасных явлений.

На территории Кировской области в 2014 году зарегистрировано 17 ЧС, из них 2 – регионального, 11 – муниципального и 4 – локального характера.

В результате ЧС в 2014 году погибли 6 человек, пострадавших нет, спасен 1 человек.

1. Классификация чрезвычайных ситуаций

В Федеральном законе «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» № 68 от 21.12.94 г. чрезвычайная ситуация определяется как «обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате опасного природного явления, аварии, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушения условий жизнедеятельности людей».

С целью установления единого подхода к оценке ЧС природного и техногенного характера принято Постановление Правительства РФ от 21 мая 2007 г. № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Согласно этому Постановлению чрезвычайные ситуации (ЧС) по масштабу распространения и тяжести последствий классифицируются на:

- локальные;
- муниципальные;
- межмуниципальные;
- региональные;
- межрегиональные;
- федеральные.

Кроме этого, чрезвычайные ситуации могут классифицироваться по сфере возникновения на:

- природные;
- техногенные;
- биолого-социальные;
- военные, террористические.

Источником ЧС является опасное природное явление, авария или опасное техногенное происшествие, широко распространенная инфекционная болезнь людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также применение современных средств поражения, в результате чего произошла или может произойти чрезвычайная ситуация.

ЧС природного характера еще чаще называют стихийными бедствиями.

Все опасности по источникам их возникновения принято делить на естественные и антропогенные.

Естественные опасности возникают при стихийных явлениях в биосфере.

Характерной особенностью естественных опасностей является неожиданность их возникновения, хотя некоторые из них человек научился предсказывать, например, ураганы, цунами. Естественные опасности относительно стабильны во времени и по силе воздействия.

Возникновение антропогенных опасностей связано прежде всего с активной техногенной деятельностью человека.

Необходимо отметить, что воздействие поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций на население и территории сводится к следующим видам: механическому, химическому, радиационному, тепловому и биологическому.

По характеру воздействия на человека все опасности разделяются на:

- вредные;
- травмирующие (травмоопасные).

Вредные воздействия (вредные факторы) приводят к ухудшению самочувствия или заболеванию человека при длительном их действии. К ним относят воздействия токсичных веществ, содержащихся в атмосфере, воде, продуктах питания, недостаточную освещенность, повышенные или пониженные температуры воздуха, снижение содержания кислорода в воздухе помещения. Аналогично влияние на человека повышенного шума, вибраций, электромагнитных полей, ионизирующих излучений.

Травмирующие воздействия (травмирующие факторы) приводят к травмам или гибели людей при их однократном действии. К травмирующим относятся электрический ток, падающие предметы, действие подвижных элементов различных установок и средств транспорта, падения, разгерметизацию систем повышенного давления, часто приводящую к взрывам и пожарам.

Действие травмирующих факторов характеризуется неожиданностью и быстротой.

Ежегодно в мире в сфере промышленного производства погибает до 200 тыс. человек, получает травмы различной тяжести около 120 млн. человек.

2. Классификация стихийных бедствий в зависимости от причин их возникновения. ЧС природного характера, присущие территории Кировской области

1. Геологические:
 - геофизического характера (землетрясения, извержения вулканов);
 - склоновые процессы (оползни, сели, обвалы, лавины, абразия, эрозия и т.д.).
2. Метеорологические (ураганы, бури, смерчи, выпадение крупного града, сильные дожди, снегопады, морозы, жара и т.д.).
3. Гидрологические:
 - гидрологического характера (наводнения, половодья, заторы, заморы, нагоны и т.д.);
 - морского гидрологического характера (тайфуны, цунами, сильное волнение, напор льдов и т.д.);
 - гидрогеологического характера (низкие и высокие уровни грунтовых вод).
4. Природные пожары (лесные, торфяные, степные, подземные пожары горючих ископаемых).

ЧС природного характера, присущие территории Кировской области:

- Среди опасных метеорологических процессов наиболее широкое распространение имеют **шквалистые и ураганные ветра, сильные ливни, гололедно-изморозевое отложение на проводах, сильные морозы, засуха.**

- Опасные гидрологические и гидрометеорологические процессы, такие как **половодье, дождевые наводки, образование ледовых заторов** приводят к подтоплению (затоплению) территорий, в весенний период для рек области характерны невысокие уровни воды; низких отметок уровни воды достигают летом и зимой.

- Самыми распространенными видами природных пожаров в лесах области являются **лесные, торфяные.**

Опасные геологические явления и процессы, такие, как оползни, карсты, просадка лессовых пород, эрозионные и абразионные процессы для территории Кировской области не характерны.

3. Возможные способы защиты населения от ЧС

Защита населения от чрезвычайных ситуаций – это совокупность взаимоувязанных по времени, ресурсам и месту проведения мероприятий РСЧС, направленных на предотвращение или предельное снижение потерь населения и угрозы его жизни и здоровью от поражающих факторов и воздействий источников чрезвычайных ситуаций.

Необходимость подготовки и осуществления мероприятий по защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера обуславливается:

- риском для человека подвергнуться воздействию поражающих факторов стихийных бедствий, аварий, природных и техногенных катастроф;
- предоставленным законодательством правом людей на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия защиты населения являются составной частью предупредительных мер и мер по ликвидации чрезвычайных ситуаций и, следовательно, выполняются как в превентивном (предупредительном), так и оперативном порядке с учетом возможных опасностей и угроз. При этом учитываются особенности расселения людей, природно-климатические и другие местные условия, а также экономические возможности по подготовке и реализации защитных мероприятий.

Мероприятия по подготовке страны к защите населения проводятся по территориально-производственному принципу. Они осуществляются не только в связи с возможными чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера, но и в предвидении опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие их, поскольку значительная часть этих мероприятий эффективна как в мирное, так и военное время.

Меры по защите населения от чрезвычайных ситуаций осуществляются силами и средствами предприятий, учреждений, организаций, органов исполнительной власти

субъектов Российской Федерации, на территории которых возможна или сложилась чрезвычайная ситуация.

Комплекс мероприятий по защите населения включает:

- оповещение населения об опасности, его информирование о порядке действий в сложившихся чрезвычайных условиях;
- эвакуационные мероприятия;
- меры по инженерной защите населения;
- меры радиационной и химической защиты;
- медицинские мероприятия;
- подготовку населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций.

Организация оповещения населения.

Одно из главных мероприятий по защите населения от ЧС – его своевременное оповещение и информирование о возникновении или угрозе возникновения какой-либо опасности. Оповестить население означает своевременно предупредить его о надвигающейся опасности и создавшейся обстановке, а также проинформировать о порядке поведения в этих условиях. Заранее установленные сигналы, распоряжения и информация относительно возникающих угроз и порядка поведения в создавшихся условиях доводятся в сжатые сроки до органов управления, должностных лиц и сил Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Ответственность за организацию и практическое осуществление оповещения несут руководители органов исполнительной власти соответствующего уровня.

В системе РСЧС порядок оповещения населения предусматривает сначала при любом характере опасности включение электрических сирен, прерывистый (завывающий) звук которых означает единый сигнал опасности – «Внимание всем!». Услышав этот звук (сигнал), люди должны немедленно включить имеющиеся у них средства приема речевой информации – радиоточки, радиоприемники и телевизоры, чтобы прослушать информационные сообщения, а также рекомендации по поведению в сложившихся условиях. Речевая информация должна быть краткой, понятной и достаточно содержательной, позволяющей понять, что случилось и что следует делать.

Для решения задач оповещения на всех уровнях РСЧС создаются специальные системы централизованного оповещения (СЦО). В РСЧС системы оповещения имеют **несколько уровней – федеральный, региональный, территориальный, местный и объектовый**. Основными уровнями, связанными непосредственно с оповещением населения, являются территориальный, местный и объектовый. Система оповещения любого уровня РСЧС представляет собой организационно-техническое объединение оперативно-дежурных служб органов управления ГОЧС данного уровня, специальной аппаратуры и средств оповещения, а также каналов (линий) связи, обеспечивающих передачу команд управления и речевой информации в чрезвычайных ситуациях. Основной способ оповещения и информирования населения – передача речевых сообщений по сетям вещания. При этом используются радиотрансляционные сети, радиовещательные и телевизионные станции (независимо от форм собственности). Речевая информация передается населению с перерывом программ вещания длительностью не более 5 минут. Менее чем за 30 минут можно обеспечить оповещение 90,8% населения Российской Федерации, менее чем за 5 минут – 78,5%. До 2010 г. на территории Российской Федерации предусмотрена поэтапная реконструкция систем оповещения, что позволит повысить уровень защиты населения в чрезвычайных ситуациях.

Система оповещения города. Верхнее звено системы оповещения крупного города, как правило, устанавливается в органе управления ГОЧС города, где организовано постоянное дежурство ответственных лиц.

Основным средством доведения до населения условного сигнала об опасности на территории Российской Федерации являются электрические сирены. Они устанавливаются по территории городов и населенных пунктов с таким расчетом, чтобы обеспечить, по

возможности, их сплошное звукопокрытие. Сирены наружной установки обеспечивают радиус эффективного звукопокрытия в городе порядка 300-400 м. При однократном включении аппаратуры управления электросирена отрабатывает 11 циклов (165 с), после чего автоматически отключается питание электродвигателя. Как правило, сети электросирен, созданные на определенной территории, управляются централизованно из одного пункта оповещения.

Другим эффективным элементом систем оповещения населения служат сети уличных громкоговорителей. Один громкоговоритель в условиях города при установке на уровне второго этажа (наиболее типичный вариант установки) обеспечивает надежное доведение информации в пределах порядка 40–50 м вдоль улицы. Таким образом, чтобы озвучить только одну улицу, необходимо установить значительное количество громкоговорителей. Поэтому постоянно действующие сети уличных громкоговорителей развернуты, как правило, лишь в центре городов и на главных улицах. В отличие от электросирен, передающих лишь условный сигнал опасности, с помощью уличных громкоговорителей можно транслировать звук электросирен и осуществлять затем передачу речевых информационных сообщений. Тем не менее учитывается, что эффективная площадь озвучивания одного громкоговорителя в 1 000 раз меньше площади озвучивания от одной сирены.

В чрезвычайных ситуациях используются все виды вещания на основе перехвата программ вещания, который осуществляется соответствующими органами управления ГОЧС с помощью специальной аппаратуры.

Эвакуационные мероприятия.

Эвакуация относится к основным способам защиты населения от чрезвычайных ситуаций, а в отдельных ситуациях (катастрофическое затопление, радиоактивное загрязнение местности) этот способ защиты является наиболее эффективным. Сущность эвакуации заключается в организованном перемещении населения и материальных ценностей в безопасные районы.

Виды эвакуации могут классифицироваться по разным признакам:

- **видам опасности** – эвакуация из зон возможного и реального химического, радиоактивного, биологического заражения (загрязнения), возможных сильных разрушений, возможного катастрофического затопления и других;
- **способам эвакуации** – различными видами транспорта, пешим порядком, комбинированным способом;
- **удаленности** – локальная (в пределах города, населенного пункта, района); местная (в границах субъекта Российской Федерации, муниципального образования); региональная (в границах федерального округа); государственная (в пределах Российской Федерации);
- **временным показателям** – временная (с возвращением на постоянное местожительство в течение нескольких суток); среднесрочная (до 1 месяца); продолжительная (более 1 месяца).
- **в зависимости от времени и сроков проведения** выделяются следующие варианты эвакуации населения: упреждающая (заблаговременная) и экстренная (безотлагательная).

Заблаговременная эвакуация населения опасных районов проводится в случае краткосрочного прогноза возможности возникновения запроектной аварии на потенциально опасных объектах (авария, связанная с нарушением нормальной эксплуатации потенциально опасного объекта, которая вызвана неучитываемыми для проектных аварий исходными событиями (отказом систем контроля, ошибками персонала, внешними воздействиями) или стихийного бедствия.

Экстренная эвакуация населения из опасного района – при возникновении чрезвычайной ситуации.

Необходимость эвакуации и сроки ее осуществления определяются комиссиями по чрезвычайным ситуациям. Основанием для принятия решения на проведение эвакуации является наличие угрозы жизни и здоровью людей, оцениваемой по заранее установленным для каждого вида опасностям критериям. Для кратковременного размещения эвакуированного населения предусмотрено использование служебно-бытовых помещений, клубов, пансионатов, лечебно-оздоровительных учреждений, туристических баз, домов отдыха, санаториев, а также садово-огороднических товариществ. В летнее время возможно кратковременное размещение в палатках.

Эвакуация осуществляется по производственно-территориальному принципу. Планирование, организация и проведение эвакуации населения возложены на эвакуационные органы и органы управления ГОЧС. Планы эвакуации являются частью планов действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

На все население, подлежащее эвакуации, по месту жительства, на предприятиях, в учреждениях и организациях составляются эвакуационные списки. Не занятые в производстве члены семей включаются в списки по месту работы главы семьи. Эвакуационные списки составляются заблаговременно.

Укрытие населения в защитных сооружениях.

Укрытие населения в защитных сооружениях при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени имеет важное значение, особенно при возникновении трудностей и невозможности полной эвакуации населения из больших городов, а в сочетании с другими способами защиты обеспечивает снижение степени его поражения от всех возможных поражающих воздействий чрезвычайных ситуаций различного характера.

Защитное сооружение – это инженерное сооружение, предназначенное для укрытия людей, техники и имущества от опасностей, возникающих в результате аварий и катастроф на потенциально опасных объектах, опасных природных явлений в районах размещения этих объектов, а также от воздействия современных средств поражения.

Защитные сооружения классифицируются по:

- **назначению** – для укрытия техники и имущества; для защиты людей (убежища, противорадиационные укрытия, простейшие укрытия);
- **конструкции** – открытого типа (щели, траншеи); закрытого типа (убежища, противорадиационные укрытия).

Надежным способом защиты людей в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени являются убежища.

Убежища – это защитные сооружения, в которых в течение определенного времени обеспечиваются условия для укрытия людей с целью защиты от воздействия современных средств поражения, поражающих факторов природных и техногенных катастроф.

Для защиты населения от чрезвычайных ситуаций могут использоваться защитные сооружения гражданской обороны, которые создают необходимые условия для сохранения жизни и здоровья людей не только в условиях военного времени, но и при чрезвычайных ситуациях различного характера. Они обеспечивают защиту при радиационных и химических авариях, задымлениях, катастрофических затоплениях, смерчах, ураганах и т.п.

В убежищах могут быть развернуты пункты жизнеобеспечения аварийно-спасательных формирований и населения: питания, обогрева, оказания медицинской помощи, сбора пострадавших и другие.

Наращивание фонда защитных сооружений осуществляется путем:

- освоения подземного пространства городов для размещения объектов социально-бытового, производственного и хозяйственного назначения с учетом возможности приспособления их для укрытия населения;

- постановки на учет и в случае необходимости дооборудования имеющихся подвальных и других заглубленных сооружений и помещений наземных зданий и сооружений, метрополитенов, приспособления горных выработок и естественных полостей для защиты населения и материальных средств;
- возведения в угрожаемый период недостающих защитных сооружений с упрощенным внутренним оборудованием и укрытий простейшего типа.

В последнее время установлен также порядок использования защитных сооружений гражданской обороны. В мирное время они могут использоваться для нужд предприятий, учреждений, организаций и обслуживания населения. Предприятия, учреждения и организации независимо от форм собственности, на балансе которых находятся защитные сооружения гражданской обороны, обеспечивают сохранность конструкций и оборудования, а также поддержание их в состоянии, необходимом для приведения в готовность к приему укрываемых в сроки до 12 часов.

Учитывая, что защитные сооружения являются эффективной защитой населения от чрезвычайных ситуаций различного характера, федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, местного самоуправления, органы управления ГОЧС на всех уровнях, руководители предприятий должны планировать и осуществлять мероприятия по поддержанию в исправном состоянии имеющихся защитных сооружений, готовности к использованию в установленные сроки, по дальнейшему накоплению защитных сооружений до требуемых объемов.

Использование средств индивидуальной защиты.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ) – это предмет или группы предметов, предназначенные для защиты (обеспечения безопасности) одного человека от радиоактивных, опасных химических и биологических веществ, а также светового излучения ядерного взрыва. По назначению СИЗ подразделяется на средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) и средства защиты кожи (СЗК), по принципу защитного действия – на средства индивидуальной защиты фильтрующего и изолирующего типов.

К средствам индивидуальной защиты органов дыхания относятся противогазы, респираторы и простейшие средства защиты типа противопыльных тканевых масок и ватно-марлевых повязок.

К средствам защиты кожи – специальная защитная одежда, изготавливаемая из прорезиненных и других тканей изолирующего типа, а также бытовая одежда из полиэтиленовых и других влаго- и пыленепроницаемых материалов.

Фильтрующие средства индивидуальной защиты обеспечивают защиту органов дыхания и кожи либо за счет поглощения вредных примесей, содержащихся в атмосфере окружающего воздуха, специальными химическими поглотителями, либо за счет осаждения крупных аэрозолей и твердых вредных примесей в атмосфере на мелкопористых тканевых материалах.

Средства защиты изолирующего типа производят защиту органов дыхания за счет подачи в организм человека чистого воздуха, получаемого с помощью автономных систем без использования для этих целей наружного воздуха. Защита кожи в данном случае обеспечивается полной ее изоляцией от окружающей среды.

Доступными для населения являются гражданские противогазы, которые накапливались и хранились на специальных складах для обеспечения защиты населения в военное время. Главное их предназначение – защита органов дыхания от отравляющих веществ и радиоактивной пыли. Это противогазы ГП-5 и ГП-7. Но они не обеспечивают защиту от ряда АХОВ, поэтому изготавливаются специальные патроны ДПГ-1 и ДПГ-3 для защиты от аммиака, хлора, фосгена и других. Патрон защитный универсальный ПЗУ-К обеспечивает защиту органов дыхания, как от оксида углерода 4 (угарный газ), так и ряда

АХОВ. Но выпуск дополнительных патронов в настоящее время крайне ограничен по причине отсутствия средств на их производство.

Задача федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, местного самоуправления, органов управления ГОЧС – обеспечение накопления необходимого количества средств индивидуальной защиты и своевременность их выдачи населению при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Медицинские мероприятия по защите населения.

Медицинские мероприятия по защите населения представляют собой комплекс мероприятий (организационных, лечебно-профилактических, санитарно-гигиенических и др.), направленных на предотвращение или ослабление поражающих воздействий чрезвычайных ситуаций на людей, оказание пострадавшим медицинской помощи, а также на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия в районах чрезвычайных ситуаций и местах размещения эвакуированного населения.

Объем и характер проводимых мероприятий зависят от конкретных условий обстановки, особенностей поражающих факторов источника и самой чрезвычайной ситуации и включают в себя применение соответствующих профилактических и лечебных средств (радиозащитных препаратов, снижающих степень лучевого поражения; антидотов (противоядий) от химически опасных веществ; противобактериальных средств; дегазирующих, дезактивирующих и дезинфицирующих растворов, перевязочных и обезболивающих средств).

В состав медицинских средств индивидуальной защиты включены химические, химиотерапевтические, биологические препараты и перевязочные средства, предназначенные для предотвращения или ослабления воздействия на человека поражающих факторов источников и самих чрезвычайных ситуаций. Эти средства могут использоваться самостоятельно либо в порядке взаимопомощи.

К табельным медицинским средствам индивидуальной защиты относятся аптечка индивидуальная АИ–2, индивидуальный противохимический пакет (ИПП–8, ИПП–10, ИПП–11), пакет перевязочный медицинский (ППМ).

Таким образом, знание классификации, характеристики чрезвычайных ситуаций их происхождение, развитие, характеристика и способы защиты от опасных явлений позволит грамотно спланировать мероприятия по предупреждению или смягчению возможных последствий ЧС техногенного характера.

Литература по теме

1. Федеральный Закон РФ от 21.12.1994г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера».
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.12.2003 года №794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации ЧС».
3. Постановление Правительства РФ от 21.05.2007г. №304 «О классификации ЧС природного и техногенного характера».
4. Приказ МЧС России от 08.07.2004 года № 329 «Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях».
5. Закон Кировской области от 09.10.2009 № 443-ЗО «О защите населения и территорий Кировской области от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
6. Постановление Правительства РФ от 17.05.2011 № 376 «О чрезвычайных ситуациях в лесах, возникших вследствие лесных пожаров».