

## Консультация с воспитателями «Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Использование средств индивидуальной защиты».

### Введение

Возросшие масштабы техногенной деятельности общества, увеличение частоты проявления стихийных бедствий, аварий и катастроф обострили проблемы, связанные с обеспечением безопасности населения, его готовностью к действиям в чрезвычайных ситуациях. Количество чрезвычайных ситуаций в мире и нашей стране согласно статистике увеличивается.

Значительная часть чрезвычайных ситуаций техногенного характера составляют пожары. В мире ежегодно регистрируется 6-7 млн. пожаров. В результате воздействия опасных факторов пожара погибает 65-75 тыс. человек, получают ожоги и травмы свыше 6 млн. человек. В нашей стране ежегодно происходит около 250 тыс. пожаров, в огне погибают свыше 15 тыс. человек, примерно столько же получают травмы и ожоги различной степени тяжести.

Увеличение количества ЧС техногенного характера возможно в настоящее время также от действий террористов, разрушение потенциально опасных объектов в ходе международных конфликтов и локальных войн.

Поэтому так актуально знание личным составом ГПС способов действий и мер защиты в условиях проявления ЧС природного и техногенного характера.

### 1. Принципы и способы защиты населения и сотрудников в ЧС

#### 1.1 Органы управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям

Органами управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям являются:

- на федеральном уровне – Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), объединяющая органы управления, силы и средства федеральных органов исполнительной власти субъектов РФ;
- на региональном уровне – региональные центры ГО, комиссии по предупреждению и ликвидации ЧС и обеспечению пожарной безопасности (КЧС);
- на территориальном и местном уровнях – органы управления по делам ГО и ЧС, созданные при органах исполнительной власти субъектов Российской Федерации и при органах местного самоуправления;
- на объектовом уровне – отделы (секторы или специально назначенные лица) по делам ГО и ЧС.

#### 1.2 Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций

Проблема безопасности взрослых и детей в современных условиях особенно актуальна. Для ее решения необходимо обучать население основам безопасного поведения. Курс должен быть направлен на формирование у обучающихся сознательного и ответственного отношения к вопросам личной безопасности, безопасности окружающих, приобретение

знаний и умений распознавать и оценивать факторы ЧС, определять способы защиты, ликвидировать вредные последствия ЧС.

Подготовке в области защиты от ЧС подлежат:

- население, занятое в сферах производства и обслуживания, учащиеся общеобразовательных учреждений и учреждений начального, среднего и высшего профессионального образования;
- руководители федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, предприятий, учреждений и организаций независимо от их организационно-правовой формы и специалисты в области защиты от ЧС;
- работники федеральных органов исполнительной власти, органов субъектов РФ, органов местного самоуправления предприятий, учреждений и организаций в составе сил Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС;
- население, не занятое в сферах производства и обслуживания.

Основными задачами подготовки в области защиты от ЧС являются:

- обучение всех групп населения правилам поведения и основным способам защиты от ЧС, приемам оказания медицинской помощи пострадавшим, правилам пользования средствами коллективной и индивидуальной защиты;
- обучение (переподготовка) руководителей всех уровней к действиям по защите населения от ЧС;
- выработка у руководителей и специалистов федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, предприятий, учреждений и организаций навыков по подготовке и управлению силами и средствами, входящими в Единую государственную систему предупреждения и ликвидации ЧС;
- практическое усвоение работниками в составе сил Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС своих обязанностей при действиях в ЧС.

### 1.3 Принципы защиты населения в чрезвычайных ситуациях

В основу защиты населения в ЧС и обеспечения его жизнедеятельности заложены следующие принципы:

- заблаговременная подготовка и осуществление защитных мероприятий по всей территории РФ, что предполагает накопление средств защиты человека от опасных и вредных факторов и поддержание их в готовности;
- дифференцированный подход к определению характера, объема и сроков проведения этих мероприятий в зависимости от вида источников опасных и вредных факторов, характерных для данного региона;

- комплексность проведения защитных мероприятий для создания безопасных условий во всех сферах деятельности человека в любых условиях, что обуславливается большим разнообразием опасных и вредных факторов среды обитания и заключается в эффективном применении способов и средств защиты от последствий стихийных бедствий, производственных аварий и т. д.

## 2. Содержание основных мероприятий защиты в ЧС

Для защиты жизни и здоровья населения в ЧС следует применять следующие основные мероприятия гражданской обороны, являющиеся составной частью мероприятий РСЧС:

- укрытие людей в приспособленных под нужды защиты населения помещениях производственных, общественных и жилых зданий, а также в специальных защитных сооружениях;
- эвакуацию населения из зон ЧС;
- использование средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожных покровов;
- проведение мероприятий медицинской защиты;
- проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах ЧС.

Укрытие населения в приспособленных помещениях и в специальных защитных сооружениях следует проводить по месту постоянного проживания или временного нахождения людей непосредственно во время действия поражающих факторов источников ЧС, а также при угрозе их возникновения.

### 2.1 Эвакуация населения из зон ЧС

Эвакуацию следует проводить в случае угрозы возникновения или появления реальной опасности формирования в этих зонах под влиянием разрушительных и вредоносных сил природы, техногенных факторов и применения современного оружия критических условий для безопасного нахождения людей, а также при невозможности удовлетворить в отношении жителей пострадавших территорий минимально необходимые требования и нормативы жизнеобеспечения.

Эвакуацию следует осуществлять путем организованного вывода и (или) вывоза населения в близлежащие безопасные места, заранее подготовленные по планам экономического и социального развития соответствующих регионов, городов и населенных пунктов и оборудованные в соответствии с требованиями и нормативами временного размещения, обеспечения жизни и быта людей.

### **Использование средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожных покровов**

Средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи (СИЗ) в системе защитных мероприятий в зонах ЧС должны предотвращать сверхнормативные воздействия на людей опасных и вредных аэрозолей, газов и паров, попавших в окружающую среду при разрушении оборудования и коммуникаций соответствующих объектов, а также снижать нежелательные эффекты действия на человека светового, теплового и ионизирующего излучений.

## 2.2 Проведение мероприятий медицинской защиты

Мероприятия медицинской защиты населения при ЧС следует проводить с целью предотвращения или снижения тяжести поражений, ущерба для жизни и здоровья людей под воздействием опасных и вредных факторов стихийных бедствий, аварий и катастроф, а также для обеспечения эпидемического благополучия в районах ЧС и в местах дислокации эвакуированных. Эти цели должны достигаться применением профилактических медицинских препаратов-антидотов, протекторов, стимуляторов резистентности, своевременным оказанием квалифицированной медицинской помощи пораженным и их специализированным стационарным лечением до определившегося исхода, иммунопрофилактикой среди категорий лиц повышенного риска инфицирования и проведением других противоэпидемических мероприятий.

Мероприятия медицинской защиты в природных и техногенных ЧС следует планировать и осуществлять с использованием наличных сил и средств министерств и ведомств Российской Федерации, непосредственно решающих задачи защиты жизни и здоровья людей, а также специализированных функциональных подсистем РСЧС: экстренной медицинской помощи, санитарно-эпидемиологического надзора, защиты и жизнеобеспечения населения в ЧС, экологической безопасности и других, с их наращиванием путем создания и развертывания необходимого количества медицинских формирований и учреждений.

Первую медицинскую помощь пострадавшим до их эвакуации в лечебные учреждения оказывают непосредственно в очагах поражения в ходе спасательных и других неотложных работ. Оказание этой помощи следует осуществлять с участием заранее формируемых для такой цели из самого населения санитарных постов и санитарных дружин, в состав которых надлежит включать лиц, специально обученных общим приемам оказания само- и взаимопомощи и способных организовать практическое выполнение населением этих приемов в экстремальных условиях.

В рамках подготовки к выполнению мероприятий медицинской защиты населения в ЧС следует заблаговременно создавать также специальные медицинские формирования и учреждения; вести подготовку медицинского персонала; накапливать медицинские средства защиты, медицинского и специального имущества и техники для оснащения медицинских формирований и учреждений; проводить профилактические мероприятия и прививки населению; подготавливать к развертыванию дополнительную коечную сеть; разрабатывать режимы поведения и действия населения в ЧС.

## 2.3 Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах ЧС

Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в зонах ЧС следует проводить с целью срочного оказания помощи населению, которое подверглось непосредственного или косвенному воздействию разрушительных и вредоносных сил природы, техногенных аварий и катастроф, а также для ограничения масштабов, локализации или ликвидации возникших при этом ЧС.

Комплексом аварийно-спасательных работ необходимо обеспечить поиск и удаление людей за пределы зон действия опасных и вредных для их жизни и здоровья факторов, оказание неотложной медицинской помощи пострадавшим и их эвакуацию в лечебные учреждения, создание для спасенных необходимых условий физиологически нормального существования человеческого организма.

Неотложные работы должны обеспечивать блокирование, локализацию или нейтрализацию источников опасности, снижение интенсивности, ограничение распространения и устранение действия на людей поражающих факторов в зоне бедствия, аварии или катастрофы до уровней, позволяющих эффективно применить другие мероприятия защиты.

Аварийно-спасательные и другие неотложные работы следует планировать и осуществлять с использованием сил и средств министерств и ведомств, межотраслевых государственных консорциумов, корпораций, концернов и ассоциаций РФ, а также территориальных, функциональных и ведомственных подсистем РСЧС по принадлежности подконтрольных им территорий и объектов, располагающих необходимыми специалистами (здравоохранения, охраны правопорядка, материально-технического снабжения, социального обеспечения и др.) и техническими средствами, которые пригодны для использования в очагах поражения в целях перевозки людей, в том числе с травмами и повреждениями, производства демонтажных, монтажных, дорожных, погрузочно-разгрузочных и земляных работ, проведение дегазации, дезактивации, дезинфекции и прочих специальных работ.

В зонах поражения необходимо организовать жизнеобеспечение населения и личного состава формирований, привлекаемых к участию в спасательных и других неотложных работах.

Заблаговременная подготовка и ввод в действие планов защиты населения в ЧС, обусловленных природными стихийными бедствиями, техногенными авариями, катастрофами, а также применением современного оружия, должны предусматривать проведение согласованных по времени, целям и средствам работ по планированию и осуществлению комплекса организационных, инженерно-технических и специальных мероприятий гражданской обороны, а также по формированию необходимых для этого сил и средств.

Планирование, организация исполнения и непосредственное руководство проведением мероприятий по защите населения в ЧС находятся в компетенции органов исполнительной власти на местах, постоянно действующих территориальных комиссий по чрезвычайным ситуациям, соответствующих территориальных, функциональных и ведомственных звеньев РСЧС, специализированных органов управления, сил и формирований ГО, диспетчерских (дежурных) служб предприятий и других объектов.

### **3. Технические средства защиты (коллективные средства защиты и средства индивидуальной защиты)**

#### **3.1 Средства коллективной защиты населения**

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

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

Убежища защищают укрывающихся в них людей от следующих поражающих факторов:

- от поражающих факторов ядерного оружия;

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

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

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

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

По месту расположения защитные сооружения подразделяют на три группы:

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

По времени возведения различают защитные сооружения:

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

По вместимости защитные сооружения классифицируют следующим образом:

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

### 3.2 Требования, предъявляемые к защитным сооружениям

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

Противорадиационные убежища должны обеспечивать следующую расчетную кратность ослабления поражающего излучения:

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

ПРУ должны соответствовать следующим требованиям:

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

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

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

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

- в зоне умеренного заражения население находится в укрытии, как правило, несколько часов, после чего оно может перейти в обычное помещение; из дома можно выходить в первые сутки не более чем на 4 ч;
- в зоне сильного заражения люди должны находиться в убежищах (укрытиях) до 3 суток, при крайней необходимости можно выходить на 3–4 ч в сутки при условии обязательного применения средств защиты органов дыхания и кожи;
- в зоне опасного заражения люди должны оставаться в укрытиях и убежищах 3 суток и более, после чего можно перейти в жилое помещение и находиться в нем 4 суток;
- в зоне чрезвычайно опасного заражения пребывание населения возможно только в защитных сооружениях с коэффициентом ослабления дозы облучения около 1000.

### 3.3 Средства индивидуальной защиты

### 3.3.1 Классификации средств индивидуальной защиты

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

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

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

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

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

### 3.3.2 Средства защиты органов дыхания

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

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

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

### 3.3.3 Средства защиты кожи

Средства защиты кожи предназначаются для предохранения открытых участков кожи, одежды, снаряжения и обуви от попадания на них капельно-жидких ОВ, возбудителей инфекционных заболеваний, радиоактивной пыли, а также частично от воздействия светового излучения.

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

### 3.3.4 Медицинские средства индивидуальной защиты

Медицинские средства индивидуальной защиты (МСИЗ) предназначены для профилактики и оказания медицинской помощи населению, пострадавшему от

поражающих факторов (ионизирующих излучений, отравляющих веществ и биологических средств). К ним относятся радиопротекторы, антитоды и противобактериальные средства, средства частичной санитарной обработки.

### 3.4 Организация эвакуационных мероприятий

Эвакуационные мероприятия проводятся только по распоряжению правительства, региональной и местной администрации.

Выделяют три вида эвакуационных мероприятий: рассредоточение, частичную эвакуацию и общую эвакуацию.

С целью дифференцированного проведения этих мероприятий население делится на три группы. Первую группу составляют рабочие и служащие категорированных объектов народного хозяйства, предприятий с непрерывным процессом производства и стратегически важных объектов (объекты энергетики, металлургии, автомобилестроения и т. д.). Во вторую группу входят рабочие и служащие производств, не относящихся к вышеперечисленным. К третьей группе причисляют население, не занятое в сфере производства и обслуживания (студенты, учащиеся, дети, неработающие).

Рассредоточение — организованный вывоз (вывод) из населенных пунктов и размещение в безопасной зоне рабочих и служащих категорированных объектов народного хозяйства, продолжающих хозяйственную деятельность в зоне поражения; эта группа рабочих и служащих посменно работает в зоне поражения, а отдыхает в безопасной зоне.

Эвакуация — организованный вывоз или вывод из населенных пунктов и размещение в безопасной зоне рабочих и служащих объектов, прекративших или перенесших свою народнохозяйственную деятельность, а также населения, не занятого в сфере производства.

В некоторых случаях предусматривается частичная эвакуация населения, не занятого в производстве (группа риска — дети, беременные женщины и проч.).

Для организации мероприятий по рассредоточению и эвакуации создаются эвакуационные органы.

В функции эвакуационных комиссий (ЭК) входит планирование и организация эвакуационных мероприятий (рассредоточение, транспорт, медицинское и бытовое обслуживание, размещение, трудоустройство и т. д.).

Сборные эвакуационные пункты предназначены для сбора, регистрации и отправки населения в безопасную зону. Они разворачиваются в школах, клубах и других общественных зданиях.

Промежуточные пункты эвакуации организуются в случае эвакуации комбинированным способом и предназначены для кратковременного отдыха прибывающего населения, обогрева, питания, медицинского обслуживания и отправки к местам расселения.

Приемные эвакуационные пункты организуются силами сельских (городских) районов вблизи пунктов высадки эвакуируемых; они предназначены для обеспечения приема, регистрации и непосредственного расселения прибывших людей.

Пункты посадки служат для отправки населения железнодорожным, автомобильным и водным транспортом в безопасную зону; создаются на железнодорожных вокзалах, водных станциях, портах и т. д.

## Заключение

Население и территория Земли с многочисленными объектами хозяйства подвержены негативным воздействиям более 50 опасных природных и техногенных процессов.

В зависимости от конкретных природно-климатических условий и гелиофизических факторов каждого года (или ряда лет) повышается риск одних из них и снижается риск других.

В настоящее время наметилась тенденция уменьшения числа стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории Российской Федерации. Эта положительная тенденция вызвана как естественно-природными, так и социально-экономическими причинами, заключающимися в поступательном развитии экономики России в последние 3 года и увеличении расходов на текущие и капитальные защитные мероприятия.

В последние годы в связи с общими тенденциями изменения климата отмечается потепление почти на всей территории России. Наиболее четко этот тренд прослеживается в азиатском секторе России, где повышается опасность засух и пожаров в лесных массивах. Кроме того, в 2006 году продолжится цикл повышенной солнечной активности, что позволяет ожидать увеличение повторяемости суровых зим. В связи с этим, с одной стороны, увеличивается опасность учащения в зимнее время периодов с особо опасной температурой (ниже минус 30 градусов), а с другой, в суровые зимы реже повторяются особо опасные снегопады и гололедные явления.

Прогнозируется увеличение частоты неблагоприятных краткосрочных явлений (внеурочных периодов аномально теплой погоды и заморозков, сильных ветров и снегопадов и т.п.). Ожидается уменьшение повторяемости особо опасных ливневых и длительных дождей, и других особо опасных явлений, связанных с увлажнением. Отмечаемое в последние годы уменьшение периода изменений погоды - 3-4 дня против обычных 6-7 дней - вызовет определенные трудности в прогнозировании стихийных гидрометеорологических явлений, что скажется на степени оперативности оповещения о них и, в большей степени, на возможность прогнозирования их последствий.

С учетом основных тенденций аварийности в отраслях промышленности и степени изношенности основных фондов прогнозируется сохранение тенденции снижения

Анализ чрезвычайных ситуаций показывает, что негативные факторы техногенного и природного характера становятся все более масштабными и представляют одну из наиболее реальных угроз обеспечению стабильного социально-экономического развития страны, повышению качества жизни населения, укреплению национальной безопасности Российской Федерации.