**Тема № 5**

|  |
| --- |
| **«Состав, задачи, возможности**  **и применение сил РСЧС соответствующего уровня»** |

**Введение**

18 апреля 1992 г. Правительством Российской Федерации было принято постановление № 261 «О создании Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях», созданная система в 1995 г. Была преобразована в Единую государственную систему12 предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Одновременно было утверждено положение о системе, определены функции органов государственного управления Российской Федерации по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

После этого началось ускоренное формирование законодательной и нормативной правовой базы в области предупреждения и ликвидации ЧС природного и техногенного характера. Оно шло на нескольких уровнях: федеральном, территориальном, муниципальном и объектном.

**Объектом** РСЧС является все население страны, ее территория, объекты, расположенные на территории страны, а основным заинтересованным субъектом – государство. **Предметом** этой системы являются ЧС, которыепостоянно происходят на разных уровнях управления страной. Они происходили всегда и ликвидировались даже без специально оформленной системы. Однако отсутствие специальной системы не позволяло эффективно реагировать на ЧС природного и техногенного характера, которые наносят значительный ущерб стране в целом.

**Основной целью создания системы РСЧС** является эффективное реагирование на угрозы, проявление ЧС и объединение усилий центральных органов федеральной исполнительной власти, органов представительной и исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления городов и районов, а также организаций, учреждений и предприятий, их сил и средств в области предупреждения и ликвидации ЧС.

**Предупреждение чрезвычайных ситуаций** – это комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения ЧС, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь в случае их возникновения.

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) объединяет органы управления, силы и средства федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций, в полномочия которых входит решение вопросов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, и осуществляет свою деятельность в целях выполнения задач, предусмотренных Федеральным [законом](consultantplus://offline/ref=197504C197E67FD8D837C112DA4F1F002BCD937C933E2BE6BD0AB2A829h1lEJ) "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера".

Единая система, состоящая из функциональных и территориальных подсистем, действует на федеральном, межрегиональном, региональном, муниципальном и объектовом уровнях.

Функциональные подсистемы единой системы создаются федеральными органами исполнительной власти и уполномоченными организациями для организации работы в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в сфере деятельности этих органов и уполномоченных организаций.

Организация, состав сил и средств функциональных подсистем, а также порядок их деятельности определяются положениями о них, утверждаемыми руководителями федеральных органов исполнительной власти и уполномоченных организаций, имеющих функциональные подсистемы единой системы, по согласованию с Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

Положение о функциональной подсистеме единой системы, создаваемых федеральными органами исполнительной власти в соответствии с решениями Правительства Российской Федерации, утверждаются Правительством Российской Федерации по представлениям федеральных органов исполнительной власти, согласованным с Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

Территориальные подсистемы единой системы создаются в субъектах Российской Федерации для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в пределах их территорий и состоят из звеньев, соответствующих административно-территориальному делению этих территорий.

Организация, состав сил и средств территориальных подсистем, а также порядок их деятельности определяются положениями о них, утверждаемыми в установленном порядке органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

На каждом уровне единой системы создаются координационные органы, постоянно действующие органы управления, органы повседневного управления, силы и средства, резервы финансовых и материальных ресурсов, системы связи и оповещения органов управления и сил единой системы, системы оповещения населения о чрезвычайных ситуациях и системы информирования населения о чрезвычайных ситуациях.

**1-й учебный вопрос. «Состав сил и средств единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»**

К силам и средствам единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) относятся специально подготовленные силы и средства федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, организаций и общественных объединений, предназначенные и выделяемые (привлекаемые) для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Правительством Российской Федерации определяется состав сил и средств.

Силы и средства единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций включают в себя:

а) силы и средства **наблюдения и контроля** в составе формирований, подразделений, служб, учреждений и предприятий федеральных органов исполнительной власти, Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, организаций и общественных объединений, осуществляющих в пределах своей компетенции:

- наблюдение и контроль за обстановкой на потенциально опасных объектах и прилегающих к ним территориях;

- контроль за санитарно-эпидемиологической обстановкой;

- санитарно-карантинный контроль;

- социально-гигиенический мониторинг;

- медико-биологическую оценку воздействия на организм человека особо опасных факторов физической и химической природы;

- государственный мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды;

- государственный мониторинг атмосферного воздуха;

- государственный мониторинг водных объектов;

- государственный мониторинг радиационной обстановки;

- государственный лесопатологический мониторинг;

- государственный мониторинг состояния недр;

- сейсмический мониторинг;

- мониторинг вулканической активности;

- мониторинг медленных геодинамических процессов в земной коре и деформации земной поверхности;

- федеральный государственный экологический надзор;

- карантинный фитосанитарный мониторинг;

- контроль за химической, биологической и гидрометеорологической об-

становкой;

- контроль в сфере ветеринарии и карантина растений;

- контроль за качеством и безопасностью зерна, крупы, комбикормов и компонентов для их производства;

- контроль за водными биологическими ресурсами и средой их обитания;

- мониторинг пожарной опасности в лесах и лесных пожаров;

б) силы и средства **ликвидации чрезвычайных ситуаций** в составе подразделений пожарной охраны, аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных, поисково-спасательных, аварийно-восстановительных, восстановительных, аварийно-технических и лесопожарных формирований, подразделений, учреждений и предприятий федеральных органов исполнительной власти, Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, организаций и общественных объединений, осуществляющих в пределах своей компетенции защиту населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, включая:

- тушение пожаров, в том числе лесных пожаров;

- организацию и осуществление медико-санитарного обеспечения при ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- предотвращение негативного воздействия вод и ликвидацию его последствий;

- организацию и проведение работ по активному воздействию на метеорологические и другие геофизические процессы;

- ограничение негативного техногенного воздействия отходов производства и потребления;

- обеспечение безопасности работ по уничтожению химического оружия, работ по уничтожению или конверсии объектов по производству, разработке и уничтожению химического оружия, а также организацию работ по ликвидации последствий деятельности этих объектов;

- авиационно-космический поиск и спасание;

- обеспечение безопасности гидротехнических сооружений;

- обеспечение транспортной безопасности;

- организацию и проведение работ по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов;

- координацию деятельности поисковых и аварийно-спасательных служб при поиске и спасании людей и судов, терпящих бедствие на море в поисково-спасательных районах Российской Федерации;

- осуществление аварийно-спасательных работ по оказанию помощи судам и объектам, терпящим бедствие на море;

- обеспечение безопасности плавания судов рыбопромыслового флота, а также проведение аварийно-спасательных работ в районах промысла при осуществлении рыболовства;

- обеспечение общественной безопасности при чрезвычайных ситуациях;

- осуществление мероприятий по предупреждению (ликвидации) последствий дорожно-транспортных происшествий и снижению тяжести их последствий;

- осуществление мероприятий по ликвидации аварий на объектах топливно-энергетического комплекса, жилищно-коммунального хозяйства, сетей электросвязи;

- защиту населения от инфекционных и паразитарных болезней, в том числе общих для человека и животных;

- предотвращение распространения и ликвидацию очагов заразных и иных болезней животных, вредителей растений, возбудителей болезней растений, а также растений (сорняков) карантинного значения;

- обеспечение общественного питания, бытового обслуживания и социальной защиты населения, пострадавшего от чрезвычайных ситуаций;

- осуществление мероприятий по предотвращению и ликвидации последствий радиационных аварий.

В состав сил и средств каждого уровня РСЧС входят силы и средства постоянной готовности, предназначенные для оперативного реагирования на ЧС и проведения работ по их ликвидации. В основу сил постоянной готовности входят: аварийно-спасательные службы, аварийно-спасательные формирования, иные службы и формирования, оснащенные специальной техникой, оборудованием, снаряжением, инструментом, материалами с учетом обеспечения проведения аварийно спасательных и других неотложных работ в зоне ЧС в течение не менее 3-х суток.

Перечень сил постоянной готовности федерального уровня утверждается Правительством Российской Федерации по представлению Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, согласованному с заинтересо ванными федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и организациями. Перечень сил постоянной готовности территориальных подсистем утверждается органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации по согласованию с Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. Исходя из задач по предупреждению и ликвидации ЧС, федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, организации и общественные объединения создают состав и структуру сил постоянной готовности.

Специально подготовленные силы и средства Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований и органов, выполняющих задачи в области обороны, привлекаются для ликвидации чрезвычайных ситуаций в порядке, определяемом Президентом Российской Федерации. Силы и средства органов внутренних дел Российской Федерации, включая территориальные органы, применяются при ликвидации чрезвычайных ситуаций в соответствии с задачами, возложенными на них законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Ликвидация ЧС осуществляется силами и средствами организаций, органов местного самоуправления и исполнительной власти субъектов РФ, на территориях которых сложилась ЧС, под непосредственным руководством соответствующей комиссией по ЧС и обеспечению пожарной безопасности. Если масштабы таковы, что имеющимися силами и средствами ликвидировать ее невозможно, то указанные комиссии обращаются за помощью к вышестоящей комиссией по ЧС и обеспечению пожарной безопасности, которая и осуществляет координацию и руководство ликвидацией данной ЧС. При недостаточности имеющихся сил и средств могут привлекаться силы и средства федеральных органов исполнительной власти. Силы и средства, предназначенные для ликвидации ЧС РСЧС, используются эшелонировано.

**В первом эшелоне** принимают участие:

- ведомственные аварийно-спасательные формирования (газо- и горно-спасатели);

- противопожарные подразделения;

- подразделения медицинской скорой помощи;

- подразделения постоянной готовности спасательных воинских формирований;

- дежурные подразделения поисково-спасательной службы МЧС России.

Срок их прибытия в район бедствия – не более 30 мин.

Основными задачами сил и средств этого эшелона являются: локализация ЧС, тушение пожаров, организация радиационного и химического контроля, проведение поисково-спасательных работ, оказание медицинской помощи пострадавшим.

Если силы и средства первого эшелона не способны справиться с задачей по ликвидации ЧС, привлекаются **силы и средства второго эшелона:**

- подразделения спасательных воинских формирований;

- подразделения поисково-спасательной службы МЧС России;

- ведомственные и территориальные аварийно-спасательные формирования постоянной готовности;

- специализированные подразделения экстренной медицинской помощи (противоожоговые и др.).

Срок их прибытия в район бедствия – не более трех часов. Основными задачами сил и средств второго эшелона являются: проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ, радиационная и химическая разведка, локализация радиоактивных загрязнений, химических и биологических заражений, жизнеобеспечение пострадавшего населения, оказание специализированной медицинской помощи.

Если силы и средства второго эшелона также не способны справиться с ликвидацией возникшей ЧС, то в **третьем эшелоне** принимают участие:

- спасательные воинские формирования;

- подразделения поисково-спасательной службы МЧС России;

- ведомственные и территориальные аварийно-спасательные и аварийно-восстановительные формирования;

- соединения и воинские части Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск и воинских формирований;

- специализированные подразделения строительно-монтажных организаций и др.

Срок их прибытия в район бедствия – от трех часов до нескольких суток. Основными задачами сил и средств третьего эшелона являются: радиационный и химический контроль, проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ, восстановление первичного жизнеобеспечения в районах бедствия (подача воды, электроэнергии, тепла, восстановление транспортных коммуникаций, обеспечение питанием и т.п.).

Как правило, ликвидация ЧС осуществляется силами и средствами того объекта, звена, территориальной и функциональной подсистем РСЧС, на территории или объектах которых они возникли.

Если масштабы возникшей ЧС таковы, что соответствующая комиссия по ЧС, ее силы и средства не могут самостоятельно справиться с локализацией и ликвидацией ЧС, то она обращается за помощью к вышестоящей комиссии по ЧС.

**2-й учебный вопрос. «Порядок применение сил РСЧС при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ в зоне чрезвычайных ситуаций»**

Окончательная подготовка сил к ведению АСДНР осуществляется с прибытием их в район сосредоточения.

В случаях, требующих немедленного развертывания спасательных работ, силы, предназначенные для действий в первой смене, по мере их подхода вводятся на участки (объекты) работ, не заходя в район сосредоточения.

Подготовка заключается:

- в уточнении задач подразделений на ведение работ;

- пополнении израсходованных материальных средств;

- проведении инструктажа по мерам безопасности с учетом характера предстоящей работы, вредных и опасных факторов, возникших в результате ЧС;

- приведении в готовность и надевании, в случае необходимости, средств индивидуальной защиты;

- подготовке техники и инструмента к выполнению спасательных и других неотложных работ.

Первыми в зону ЧС вводятся разведывательные органы. Выдвижение подразделений на участки (объекты) АСДНР осуществляется колоннами подразделений, по назначенным маршрутам, в последовательности, установленной решением руководителя работ по ликвидации ЧС.

С выходом на назначенные объекты (участки) работ руководители (начальники) подразделений на местности уточняют задачи спасателей, расчетов машин, определяют наиболее целесообразные приемы и способы, технологии ведения работ на данном объекте, руководят расстановкой людей и техники, обращая особое внимание на меры безопасности при проведении работ. Основные усилия сосредоточиваются, прежде всего, на розыске и спасении пораженных (пострадавших), оказание им первой помощи и эвакуации в медицинские пункты, а также на локализации источников поражения.

Организация ведения АСДНР, способы и технологии их выполнения зависят от характера и масштабов ЧС, а также от сложившейся обстановки.

Согласно ст. 4.1 п. 3 Федерального закона от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и

техногенного характера» в зависимости от последствий чрезвычайной ситуации, привлекаемых к предупреждению и ликвидации чрезвычайной ситуации сил и средств единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, классификации чрезвычайных ситуаций и характера развития чрезвычайной ситуации, а также других факторов, влияющих на безопасность жизнедеятельности населения и требующих принятия дополнительных мер по защите населения и территорий от чрезвычайной ситуации, устанавливается один из следующих уровней реагирования:

а) объектовый уровень реагирования – решением руководителя организации при ликвидации чрезвычайной ситуации силами и средствами организации, оказавшейся в зоне чрезвычайной ситуации, если зона чрезвычайной ситуации находится в пределах территории данной организации;

б) местный уровень реагирования:

- решением главы поселения при ликвидации чрезвычайной ситуации силами и средствами организаций и органов местного самоуправления, оказавшихся в зоне чрезвычайной ситуации, которая затрагивает территорию одного поселения;

- решением главы муниципального района при ликвидации чрезвычайной ситуации силами и средствами организаций и органов местного самоуправления, оказавшихся в зоне чрезвычайной ситуации, которая затрагивает межселенную территорию, либо территории двух и более поселений, либо территории поселений и межселенную территорию, если зона чрезвычайной ситуации находится в пределах территории одного муниципального района;

- решением главы городского округа при ликвидации чрезвычайной ситуации силами и средствами организаций и органов местного самоуправления, оказавшихся в зоне чрезвычайной ситуации, если зона чрезвычайной ситуации находится в пределах территории городского округа;

- решением должностных лиц, определяемых законами субъектов Российской Федерации;

в) региональный (межмуниципальный) уровень реагирования – решением высшего должностного лица субъекта Российской Федерации (руководителя высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации) при ликвидации чрезвычайной ситуации силами и средствами организаций, органов местного самоуправления и органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации, оказавшихся в зоне чрезвычайной ситуации, которая затрагивает территории двух и более муниципальных районов либо территории муниципального района и городского округа, если зона чрезвычайной ситуации находится в пределах территории одного субъекта Российской Федерации;

г) федеральный уровень реагирования – решением Правительства Российской Федерации при ликвидации чрезвычайной ситуации силами и средствами органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, оказавшихся в зоне чрезвычайной ситуации, которая затрагивает территории двух и более субъектов Российской Федерации.

4. Решением Президента Российской Федерации при ликвидации чрезвычайной ситуации с привлечением в соответствии с законодательством Российской Федерации сил и средств федеральных органов исполнительной власти, в том числе специально подготовленных сил и средств Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск и воинских формирований, устанавливается особый уровень реагирования.

Состав смен (группировка сил) определяется в соответствии с характером и объемом предстоящих задач.

При массивных разрушениях, большом количестве пострадавших основные усилия сосредоточиваются, прежде всего, на их спасении, соответственно основу группировки каждой смены составляют спасательные подразделения, усиленные инженерно-техническими подразделениями батальона обеспечения действий спасателей, а также инженерно-дорожные и инженерно-технические подразделения – для расчистки завалов, проходов, освещения участков работ и т.д. При возникновении ЧС, связанных с загрязнением (заражением) местности и объектов РВ, АХОВ основные усилия должны сосредоточиваться на спасении пострадавших, защите населения в зоне загрязнения (заражения), локализации и ликвидации источника поражения.

Соответственно первыми, вслед за разведкой, вводятся подразделения дегазации и дезактивации и инженерно-технические, а также подразделения специальной и санитарной обработки. Спасательные подразделения действуют в тесном взаимодействии с ними.

Развертывается пункт обезвреживания техники и санитарной обработки личного состава.

При возникновении наводнения или затопления местности основные усилия сосредоточиваются на спасении пострадавших и эвакуации населения из зоны затопления, а также на ее локализации.

Вслед за разведкой вводятся десантно-переправочное, инженерно-техническое подразделения, подразделения дорожной техники для оборудования причалов, спуска десантно-переправочных средств и спасательные подразделения. Автомобильные подразделения могут привлекаться для обеспечения эвакуационных мероприятий.

При массовых лесных и торфяных пожарах основу группировки составляют пожарно-спасательные, трубопроводные подразделения, подразделения дорожной техники, усиленные личным составом для выполнения вспомогательных работ. Привлекаются автомобильные подразделения для вывоза населения из опасных районов.

При действиях в условиях химического заражения, радиоактивного загрязнения, в условиях пожаров, а также при высокой температуре окружающего воздуха работа организуется и ведется посменно.

Режим работы должен устанавливаться с учетом времени защитного действия СИЗОД и закономерностей изменения работоспособности человека при работе в определенных условиях.

При планировании круглосуточного ведения АСДНР продолжительность рабочих смен (рабочих циклов), включая перерывы на отдых, не должна превышать 8 часов и устанавливается в каждом конкретном случае на основе показателей, характеризующих устойчивую работоспособность в течение заданного времени. Смена подразделений организуется по истечении установленного времени работы. Время и порядок смены определяются начальниками подразделений по согласованию с руководителем работ по ликвидации ЧС.

В целях обеспечения непрерывности АСДНР смена личного состава производится непосредственно на рабочих местах. Техника сменяемых подразделений и формирований при необходимости передается прибывшей смене на месте работы.

Во время смены старшим на объекте (участке) работ являются руководитель сменяемого подразделения. Он обязан передать объекты (участок) работ руководителю прибывшей смены, сообщив ему все необходимые данные о месте, условиях ведения работ, местах нахождения пораженных, которых не успели спасти, организации связи и т. п. По завершении передачи объектов (участка) работ личный состав выводится на указанный пункт сбора, приводится в готовность к дальнейшим действиям, после чего следует в район отдыха.

Способы ведения АСДНР должны отвечать следующим основным требованиям: максимальная рациональность, выполнение работ в возможно короткие сроки, относительная безопасность спасаемых и спасателей.

Технологии выполнения АСДНР избранными способами определяютсяруководителями подразделений (групп спасателями) непосредственно на местах работ на основе детального изучения обстановки, положения и состояния пораженных, наличия и характера опасных и вредных факторов и имеющихся возможностей.

*Способы и средства поиска пострадавшихпод завалами разрушенных зданий*

Поиск пострадавших под завалами разрушенных зданий представляет собой совокупность действий личного состава поисковых подразделений, направленных на обнаружение и уточнение местонахождения людей, их функционального состояния и объема необходимой помощи.

Поиск пострадавших производится силами специально подготовленных поисковых подразделений спасателей (групп, звеньев, расчетов) после проведения рекогносцировки, инженерной разведки очага поражения и объекта работ.

Задачи, выполняемые личным составом подразделений при проведении поиска пострадавших:

- определить и обозначить места нахождения пострадавших и по возможности установить с ними связь;

- уточнить функциональное состояние пострадавших и объем необходимой помощи;

- выявить наличие и опасность воздействия на людей вторичных поражающих факторов.

В зависимости от наличия соответствующих сил и средств поисковые работы могут вестись следующими способами:

- сплошным визуальным обследованием участка спасательных работ (объекта, здания);

- с использованием специально подготовленных собак (кинологический способ);

- с использованием специальных приборов поиска (технический способ);

- по свидетельствам очевидцев.

Сплошное визуальное обследование участка спасательных работ (объекта, здания) может производиться поисково-спасательным, разведывательным или специально организованным для этой цели подразделением (взводом, группой, расчетом). Состав назначенного подразделения определяется исходя из площади и высоты обследуемого завала, характера разрушения здания, его функциональной принадлежности, метеорологической обстановки, времени года и суток в момент проведения поиска и целого ряда других причин.

Для обследования территории объекта или района работ высылается расчет в составе 2–3 человек. Участок поиска делится на полосы, назначаемые каждому расчету. Ширина полосы поиска зависит от ряда факторов (характера завала, условий движения, видимости и т. д.) и может составлять 20–50 м.

Наиболее рациональным способом выполнения работ является попарное зигзагообразное движение разведчиков (рис.1).



Рис.1 Схема сплошного визуального обследования участка спасательных работ

Скорость движения разведчиков может составлять 1–2 км/ч. Расчет оснащается средствами связи и индивидуальной защиты, шанцевым инструментом, средствами обозначения мест нахождения пострадавших, средствами оказания первой помощи. В некоторых случаях поисковые формирования могут оснащаться средствами альпинистского и пожарного снаряжения.

При визуальном обследовании в границах полосы поиска внимательно осматриваются поверхность и пустоты-ниши, углубления, свободные пространства под крупногабаритными обломками, особенно у сохранившихся стен полуразрушенных зданий. Осмотр должен сопровождаться периодической подачей установленного звукового сигнала или окриком.

Обследование разрушенного, слабо разрушенного или поврежденного здания необходимо начинать с осмотра его внешних сторон в границах его проектной застройки или по периметру образовавшегося завала. В первую очередь обследуются лестничные клетки, окна, сохранившиеся балконы и этажи в провалах стен.

Осмотр внутренних помещений производится по отдельным секциям (подъездам, цехам) зданий последовательным перемещением расчетов с этажа на этаж с одновременным обходом всех сохранившихся помещений на обследуемом уровне здания.

Обнаруженные пострадавшие опрашиваются об их состоянии, полученных травмах, условиях, в которых они оказались, и о наличии в помещениях других пострадавших. По возможности им оказывается перваяпомощь. При отсутствии опасного загрязнения местности РВ и АХОВ пострадавшие направляются на пункты сбора пораженных. При невозможности безопасного передвижения пострадавших их местоположение обозначается специальными указателями, размеры, форма и содержание которых устанавливается руководителем формирования.

Поиск пострадавших с использованием служебных собак (кинологический) осуществляется расчетом поисково-спасательной службы (далее – ПСС), состоящим из инструктора-кинолога (вожатого) и собаки, и основан на использовании высокой чувствительности органов обоняния собак, которые могут обнаруживать места выхода запаха тела пострадавшего на поверхности завала. Подготовленная собака, после соответствующего курса дрессировки, обозначает эти места своим характерным поведением, например: лаем, поскуливанием или выполнением команды «Сидеть».

Поиск пострадавших с использованием собак может применяться в ходе разведки зоны разрушений до начала основных спасательных работ, в ходе спасательных работ с целью уточнения и корректировки спасательных операций и для контроля по завершении спасательных работ.

В зависимости от направления движения воздуха в приземном слое атмосферы поиск включает три основных тактических приема: поиск «коридором» (челночный), поиск «веером» и поиск «спиралью».

«Челночный» поиск дает возможность собакам использовать встречный ветер под разными углами. Два других приема («веером» и «спиралью») могут быть эффективны в более сложной ветровой (климатической) обстановке. В зависимости от сложности завала, его размеров, фракционности, пустотности и количества расчетов могут применяться различные варианты организации кинологического поиска: одиночный, групповой и последовательный. При одиночном поиске для обнаружения пострадавших используется один расчет. Однако такой вариант является недостаточно надежным, так как собака может быть травмирована или ей потребуется отдых после работы в задымленном или загазованном помещении. Все это может затруднить поиск или вообще не дать результата. В связи с этим, для ведения поисковых работ с применением специально обученных собак должен применяться групповой или последовательный вариант.

При групповом варианте поиска работают все имеющиеся расчеты, которые, разбив завал на отдельные участки, постепенно обследуют весь объем завала. Такой подход целесообразен при большом количестве кинологических расчетов, относительно малых объемах завалов (одно–два разрушенных здания) и сжатых сроках поиска.

При крупномасштабных разрушениях, когда возможные сроки поисковых работ превысят одну смену (10–12 ч), следует применять последовательный вариант организации поиска. С этой целью весь личный состав поисковых подразделений разбивается на группы по 3–5 расчетов в каждой. Поиск ведется по скользящему графику, согласно которому расчеты сменяют друг друга примерно через 40–45 мин, при этом постоянно в работе находятся 2–3 расчета, а 1–2 отдыхают. Такой подход позволяет поддерживать высокий темп поиска за счет свежего или отдохнувшего резерва.

Расчет сил и средств должен производиться исходя из следующих основных показателей производительности кинологических расчетов:

- время обнаружения пострадавшего на территории завала 100×100 м при высоте завала 3–5 м не более 30 мин;

- время непрерывной работы расчета не более 45 мин;

- число циклов поиска длительностью до 45 мин за 8 часов работы – не менее 8;

- время отдыха между циклами поиска до 15 мин.

Наиболее пригодны для этих целей собаки, которые кроме хорошего обоняния отличаются послушанием, четким выполнением команд и крепкими нервами.

Опыт поисково-спасательных работ показывает, что использование собак наиболее эффективно в течение первых четырех-пяти суток с момента обрушения здания. В дальнейшем эффективность их применения снижается, как за счет усталости самих животных, так и за счет высокой концентрации «трупного запаха». Работу собак может осложнять наличие в завалах большого количества битого стекла, осколков бетона, металлических прутьев, что приводит к их травмированию во время работы.

Поиск с использованием специальных приборов поиска (технический способ) основан на регистрации ими физических свойств, характерных для жизнедеятельности человека. Среди них следует выделить акустические, радиоволновые и оптические. В настоящее время наибольшее развитие и распространение получили акустические приборы поиска. В нашей стране на смену бывшим приборам типа ТП-15, «Виброфон-3», «Звук», «Поиск», в настоящее время поступает на оснащение поисково-спасательных формирований МЧС России акустический прибор поиска «Пеленг-1», специально разработанный фирмой «АБИГАР».

Организация и технология поиска с использованием акустических приборов осуществляется руководителем соответствующего подразделения. Перед началом работ в районе поиска организуется «час тишины», по опыту проведения поисково-спасательных работ продолжительностью от 30 мин до 1 ч, при этом по команде руководителя на участке поиска прекращаются все работы, перемещения людей и техники.

Личный состав спасательных подразделений проводит визуальный осмотр завала с целью: выявления мест нахождения живых людей или погибших пострадавших, находящихся на поверхности завала; определения мест наиболее вероятного скопления людей под завалом по характерным признакам; определения структуры завала по составу элементов и средних размеров обломков; определения площади завала и его высоты. Одновременно другими лицами проводится опрос очевидцев разрушения. После обработки всех полученных данных, расчета потребного количества сил и средстворганизуется непосредственно поиск пострадавших с использованием приборов, который условно разделяется на два этапа.

На первом этапе проводится обнаружение сигналов пострадавших. Для этого поверхность завала разбивается на квадраты, площадь которых определяется исходя из радиуса действия используемых акустических приборов и высоты завала. На втором этапе определяется местонахождение (координаты) пострадавших. Квадраты номеруются, и составляется план (схема) завала. Отмечают места наиболее вероятного нахождения пострадавших под завалом на основании данных, полученных при визуальном обследовании и по свидетельствам очевидцев.

Командир поискового подразделения (группы, расчета) распределяет квадраты между операторами и определяет последовательность их прохождения для обнаружения сигналов пострадавших в завале на закрепленных за каждым оператором квадратах, с учетом отмеченных мест на завале.

В первую очередь обнаружение сигналов начинается с того квадрата, где вероятность нахождения пострадавших наибольшая. При отсутствии какой-либо информации о возможном местонахождении пострадавших последовательность обследования квадратов определяется как для равномерного распределения людей в завале. На рис. 2 показаны маршруты движения двух операторов при обнаружении сигналов пострадавших в условиях отсутствия информации об их местонахождении. При этом варианте поиска пострадавших оператор № 1 последовательно проходит квадраты под номерами: 16-1-2-15-14-3-4-13, а оператор № 2 – квадраты под номерами: 8-9-10-7-6-11-12-5.



Рис. 2. Маршруты движения двух операторов при обнаружении сигналов пострадавших в условиях отсутствия информации о местах их нахождения

После доклада операторов о готовности к работе один из спасателей через репродуктор передает в сторону завала к возможно находящимся там людям, просьбу отозваться голосом, ударами камней или других предметов по обломкам конструкций разрушенного здания. Операторы обследуют каждый квадрат и измеряют уровень сигнала по индикаторной шкале прибора.

Маршруты движения операторов должны проходить, по возможности, через центры квадратов. Места обнаружения сигналов пострадавшего обозначаются условными знаками (рис. 2).

Для определения местоположения (координат) пострадавшего в завале на втором этапе поиска оператор выполняет следующие операции:

а) в обозначенной на завале исходной точке, где обнаружены сигналы пострадавшего, измеряются уровни сигналов в 4-х точках, удаленных на 1,5–3 м в различных направлениях от обозначенной точки, и определяется точка максимального уровня сигнала;

б) оператор из исходной точки перемещается в точку с максимальным уровнем сигнала и повторяет операции а) и б).

Если уровни сигналов в различных направлениях меньше, чем в точке, куда пришел оператор, то можно с достаточной вероятностью считать, что пострадавший находится под завалом в этом месте.

Последовательность перемещения оператора и измерение уровня сигнала при определении местоположения пострадавшего показана на рис. 3.



Рис. 3. Последовательность перемещения оператора и измерение уровня сигнала при определении местоположения пострадавшего

После этого оператор должен по возможности установить с пострадавшим звуковую связь, уточнить функциональное состояние, выявить наличие и опасность воздействия на него вторичных поражающих факторов.

Эффективность поиска пострадавших будет зависеть от технических характеристик применяемых приборов, параметров завала и ряда других факторов.

При обследовании завала с использованием акустического прибора оператор должен правильно выбрать место установки датчика. Учитывая то, что твердый материал является лучшим проводником звука и дает меньше звуковых искажений, датчик следует устанавливать на гладкую поверхность наиболее твердого элемента завала. По степени убывания акустической проводимости основные материалы завала распределяются в следующем порядке:

1. Сталь.

2. Неразрушенный бетон.

3. Кирпич.

4. Стекло.

5. Гравий.

6. Растресканный кирпич или бетон.

7. Древесина.

8. Влажный и спрессованный грунт.

9. Сухой песок.

10. Снег.

11. Пластик (стекловолокно).

Применение приборов, оснащенных микрофонным зондом, эффективно в том случае, когда пострадавший не имеет возможности двигаться и сигнал о помощи подает только голосом (стоны, крики). При этом, оператор погружает микрофон в пустоты завала, что обеспечивает возможность приближения микрофона к местам возможного расположения пострадавшего и снижает в несколько раз наружные звуковые помехи.

Поиск пострадавших по свидетельствам очевидцев заключается в опросе лиц, способных дать информацию о местонахождении пострадавших, которых они сами видели (слышали) или о наиболее вероятном их местонахождении в момент разрушающего воздействия. Такими лицами могут быть:

- спасенные (деблокированные) пострадавшие;

- жильцы дома, подъезда (соседи, подвергшиеся поражению);

- работники предприятий и служащие учреждений, оказавшиеся вне зданий в момент их разрушения;

- представители администрации предприятия;

- работники учреждений по эксплуатации жилых зданий;

- учителя и воспитатели школьных и детских учреждений, а также другие лица, имеющие письменную и устную информацию о местах скопления людей в момент разрушения зданий;

- очевидцы (свидетели) – случайные прохожие и дети, оказавшиеся рядом с разрушенным зданием.

В случаях, когда в зону ответственности такого подразделения (группы) входит подвергшееся разрушению жилое здание, командир подразделения (группы), по возможности, должен иметь список его жильцов с указанием их точного адреса (номера подъезда, этажа, квартиры) и места работы (учебы).

Этот список может быть получен от работников учреждений по эксплуатации жилых зданий и дополнен с их участием необходимой информацией.

При проведении поисково-спасательных работ в зоне разрушения зданий промышленных предприятий и административных зданий подобные списки, кроме фамилий рабочих и служащих, должны содержать информацию о точном месте работы и времени работы каждого. Списки могут быть получены от должностных лиц или администрации (начальников) цехов и отделов, мастеров, руководителей других штатных подразделений, директоров школ и заведующих детскими учреждениями, других лиц.

По результатам поиска любым из рассмотренных способов руководитель формирования составляет донесение в виде схемы (плана) района или участка с легендой, включающей необходимые сведения о местах и условиях нахождения пострадавших (в том числе – погибших), их количестве и состоянии, опасности воздействия на них вторичных поражающих факторов, а также о возможных способах и ориентировочных объемах оказания пострадавшим необходимой помощи.