

Лекция 11. 2 час. Цель и содержание аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСиДНР) в ОП при ЧС. Силы и средства, привлекаемые для проведения АСиДНР. Условия успешного проведения АСиДНР в ОП. Особенности проведения АСиДНР при действии различных поражающих факторов в ОП. Меры безопасности при проведении АСиДНР. Специальная обработка населения СИЗ, одежды, техники, территории.

Лекция 11. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.

Учебные вопросы:

1. Цель и содержание аварийно-спасательных и других неотложных работ.
2. Особенности проведения АС и ДНР при действии различных поражающих факторов ЧС.
3. Специальная обработка населения, СИЗ, одежды, техники и территории.

1. Цель и содержание аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Наиболее характерными последствиями ЧС являются:

- разрушения, возникающие во время военных действий, при землетрясениях, взрывах, пожарах, производственных авариях, ураганах, смерчах, обвалах, селях;
- радиоактивное загрязнение вследствие военных действий, аварий на радиационно- опасных объектах, аварий транспортных средств с ядерными энергетическими установками или перевозящими радиоактивные вещества;
- химическое заражение в результате военных действий, аварий на химически опасных объектах, приводящих к разрушению емкостей и технологических коммуникаций, содержащих опасные химические вещества (ОХВ), а также аварий на транспорте, перевозящем указанные вещества;
- массовые пожары, являющиеся следствием военных действий, природных явлений, аварий и несоблюдения правил пожарной безопасности;
- затопления, возникающие при наводнениях, разрушениях гидротехнических сооружений, цунами, селях и других природных и военных явлениях;
- эпидемии, эпизоотии, эпифитотии - массовые заболевания людей, сельскохозяйственных животных и растений.

Защита населения и территорий от поражающих факторов ЧС достигается:

- уменьшением масштабов возможных источников аварий, катастроф и стихийных бедствий (АКСБ);
- локализацией и сокращением времени действия поражающих факторов;
- снижением опасности поражения людей путем соблюдения требований к размещению опасных объектов, планированию населенных пунктов, строительством устойчивых зданий и сооружений;
- повышением устойчивости функциональных объектов экономики и жизнеобеспечения;
- проведением аварийно- спасательных и других неотложных работ (АСДНР);

•ликвидацией последствий ЧС и реабилитацией населения, территории и окружающей среды.

Одной из задач РСЧС и ГО является организация и проведение аварийно-спасательных (АС) и других неотложных работ (ДНР) в ходе ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прежде всего в очагах поражения.

Основные цели ликвидации ЧС и её последствий:

- спасение людей, домашних животных и материальных ценностей;
- сокращение ущерба объектам экономики и населению;
- восстановление системы жизнеобеспечения населения;
- ликвидация причинённого ущерба;
- предотвращение или сокращение масштабов экологических бедствий.

АС и ДНР подразделяются на спасательные и неотложные работы.

Считают, что неотложные работы необходимы для успешного проведения спасательных работ.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций — это аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизней и сохранение здоровья людей, снижение ущерба природной среде и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций, прекращение действия характерных для них опасных факторов.

Аварийно-спасательные работы проводятся в целях поиска и деблокирования пострадавших, оказания им медицинской помощи и эвакуации в лечебные учреждения.

Понятие АС и ДНР вводит Федеральный Закон №151-ФЗ «Об Аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» от 22.08.1995(ред. от 01.07.2021):

Аварийно - спасательные работы - это действия по спасению людей, материальных и культурных ценностей, защите природной среды в зоне чрезвычайных ситуаций, локализации чрезвычайных ситуаций и подавлению или доведению до минимально возможного уровня воздействия характерных для них опасных факторов. Аварийно - спасательные работы характеризуются наличием факторов, угрожающих жизни и здоровью проводящих эти работы людей, и требуют специальной подготовки, экипировки и оснащения.

Неотложные работы при ликвидации чрезвычайных ситуаций - это деятельность по всестороннему обеспечению аварийно - спасательных работ, оказанию населению, пострадавшему в чрезвычайных ситуациях, медицинской и других видов помощи, созданию условий, минимально необходимых для сохранения жизни и здоровья людей, поддержания их работоспособности.

Согласно тому же закону основными принципами деятельности аварийно - спасательных служб, аварийно - спасательных формирований и спасателей являются:

- принцип гуманизма и милосердия, предусматривающий приоритетность задач спасения жизни и сохранения здоровья людей, защиты природной среды при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- принцип единоначалия руководства аварийно-спасательными службами, аварийно-спасательными формированиями;

-принцип оправданного риска и обеспечения безопасности при проведении аварийно-спасательных и неотложных работ;
-принцип постоянной готовности аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований к оперативному реагированию на чрезвычайные ситуации и проведению работ по их ликвидации.

Согласно статье 5 Федерального Закона №151-ФЗ «Об Аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» от 22.08.1995 (ред. от 01.07.2021) к аварийно-спасательным работам относятся:

- поисково-спасательные работы,
- горноспасательные работы,
- газоспасательные работы,
- противофонтанные работы,
- аварийно-спасательные работы, связанные с тушением пожаров
- работы по ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций
- прочие чрезвычайные ситуации, перечень которых может быть дополнен решением Правительства РФ.

Аварийно-спасательные работы классифицируются (рис.1):



Рис.1. Классификация аварийно-спасательных работ



Рис. 2. Виды аварийно-спасательных работ.

Аварийно-спасательные работы в очагах поражения включают (рис.2):

- ☐ разведку маршрутов движения и участков работ;
- ☐ локализацию и тушение пожаров на маршрутах движения и участках работ;
- ☐ подавление или доведение до минимально возможного уровня возникших в результате чрезвычайной ситуации вредных и опасных факторов, препятствующих ведению спасательных работ;

- поиск и извлечение пораженных из поврежденных и горящих зданий, загазованных, затопленных и задымленных помещений, из завалов и блокированных помещений;
- оказание первой медицинской и врачебной помощи пострадавшим и эвакуацию их в лечебные учреждения;
- вывоз (вывод) населения из опасных зон;
- санитарную обработку людей, ветеринарную обработку животных, дезактивацию, дезинфекцию и дегазацию техники, средств защиты и одежды, обеззараживание территории и сооружений, продовольствия, воды, продовольственного сырья и фуража.

Аварийно-спасательные работы проводятся в максимально сжатые сроки. Это вызвано необходимостью оказания своевременной медицинской помощи пораженным, а также тем, что объемы разрушений и потерь могут возрасти вследствие воздействия вторичных поражающих факторов (пожары, взрывы, затопления и т.п.).

Неотложные работы проводятся в целях создания условий для проведения аварийно-спасательных работ, предотвращения дальнейших разрушений и потерь, вызванных вторичными поражающими факторами, а также обеспечения жизнедеятельности объектов экономики и пострадавшего населения.

Неотложные работы включают:

- прокладывание колонных путей и устройство проходов в завалах и зонах заражения (загрязнения);
- локализацию аварий на газовых, энергетических, водопроводных, канализационных, тепловых и технологических сетях в целях создания безопасных условий для проведения спасательных работ;
- укрепление или обрушение конструкций зданий и сооружений, угрожающих обвалом или препятствующих безопасному проведению спасательных работ;
- ремонт и восстановление поврежденных и разрушенных линий связи и коммунально-энергетических сетей в целях обеспечения спасательных работ;
- обнаружение, обезвреживание и уничтожение невзорвавшихся боеприпасов в обычном снаряжении и других взрывоопасных предметов;
- ремонт и восстановление поврежденных защитных сооружений для укрытия от возможных повторных поражающих воздействий;
- санитарную очистку территории в зоне чрезвычайной ситуации;
- первоочередное жизнеобеспечение пострадавшего населения.

Для ведения работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций привлекаются: - подразделения поисково-спасательной службы и Государственной противопожарной службы МЧС России центрального подчинения, авиация МЧС России - решением Министра Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий или начальников региональных центров (ГОЧС) с немедленным докладом по команде;

- территориальные поисково-спасательные службы, муниципальные противопожарные подразделения - решением руководителя соответствующей территориальной комиссии по чрезвычайным ситуациям.

В зависимости от масштабов бедствия ликвидация последствий ЧС одновременно дополнительно производится привлечение различных сил и средств:

- военизированных и невоенизированных противопожарных, поисковых, аварийно-спасательных, аварийно-восстановительных и аварийно-технических формирований федеральных органов исполнительной власти, их региональных органов, объектов и организаций;
- формирований и учреждений Всероссийской службы медицины катастроф;
- формирований ветеринарной службы и службы защиты растений;
- военизированных служб по активному воздействию на гидрометеорологические процессы;
- формирований ГО (гражданских организаций ГО) РФ территориального, местного и объектового уровней;
- аварийно-технических центров Минатома;
- специально подготовленных сил и средств Войск ГО РФ, других войск и воинских формирований (химвойска, инженерные войска МО), предназначенных для ликвидации ЧС;
- служб поискового и аварийно-спасательного обеспечения полетов гражданской авиации;
- аварийно-спасательной службы ВМФ и морфлота (включая Гос.морской спасательно-координационный центр).

Нештатные аварийно-спасательные формирования (НАСФ), (приказ МЧС России от 23.12.2005г №999, ред. от 08.10.2019) создаются организациями, имеющими потенциально опасные производственные объекты, а также имеющими важное оборонное и экономическое значение или представляющими опасность возникновения ЧС в военное и мирное время. НАСФ могут создаваться и органами местного самоуправления.

Основными задачами формирований являются:

- проведение аварийно-спасательных работ и первоочередное жизнеобеспечение населения, пострадавшего при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- участие в ликвидации последствий ЧС природного и техногенного характера, а также в борьбе с пожарами;
- обнаружение и обозначение районов, подвергшихся радиоактивному, химическому или биологическому заражению;
- санитарная обработка населения, спецобработка техники, зданий, территорий;
- участие в восстановлении функционирования объектов жизнеобеспечения населения;
- обеспечение мероприятий ГО по вопросам поддержания порядка, связи и оповещения, защиты животных и растений, медицинского, автотранспортного обеспечения.

НАСФ подразделяются:

- по подчиненности – территориальные и организаций;
- по составу (исходя из возможности и необходимости) – посты (3-4чел), звенья (4-9ч), группы (св.40ч), команды (св .100чел);
- по предназначению – радиационного, химического, биологического наблюдения, разведки, защиты; инженерной разведки, разбора завалов; спасательные, аварийно-технические, противопожарные.

Сроки приведения в готовность для НАСФ: в мирное время -24часа, в военное время – 6 часов.

Военнообязанные, имеющие мобилизационные предписания, могут включаться в НАСФ на период до их мобилизации, после чего формирования доукомплектовываются невоеннообязанными.

Ликвидация ЧС осуществляется силами и средствами организаций, органов местного самоуправления, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, на территориях которых сложилась чрезвычайная ситуация, под непосредственным руководством соответствующей комиссии по чрезвычайным ситуациям.

Если масштабы ЧС таковы, что имеющимися силами и средствами локализовать или ликвидировать ее невозможно, указанные комиссии обращаются за помощью к вышестоящей комиссии по ЧС, которая может взять на себя координацию или руководство ликвидацией этой ЧС и оказать необходимую помощь.

При недостаточности имеющихся сил и средств в установленном порядке привлекаются силы и средства федеральных органов исполнительной власти.

В отдельных случаях для ликвидации ЧС и ее последствий может быть образована правительственная комиссия.

В исключительных случаях в соответствии с указом Президента Российской Федерации для проведения и обеспечения АС и ДНР на территории, на которой введено чрезвычайное положение, может проводиться мобилизация трудоспособного населения и привлечение транспортных средств граждан с оплатой труда в соответствии с законодательством Российской Федерации и возмещением в установленном порядке причиненного материального ущерба.

Силы и средства ликвидации чрезвычайных ситуаций при проведении работ используются эшелонированно: первый, второй, третий эшелоны и резерв.

В состав первого эшелона включаются силы и средства с готовностью не более 30 мин. Основные задачи первого эшелона: локализация чрезвычайных ситуаций, тушение пожаров, организация радиационного и химического контроля, проведение поисково-спасательных работ, оказание первой медицинской помощи пострадавшим.

В состав сил второго эшелона включаются силы и средства с готовностью не более 3 часов. Основные задачи второго эшелона: проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ, радиационная и химическая

разведка, первоочередное жизнеобеспечение пострадавшего населения, оказание специализированной медицинской помощи.

Для завершения аварийно-спасательных и других неотложных работ может создаваться третий эшелон. В состав сил третьего эшелона включаются силы и средства РСЧС, привлекаемые к ликвидации чрезвычайных ситуаций согласно планам действия (взаимодействия) по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций с готовностью более 3 часов.

В состав резерва включаются силы и средства, предназначенные для решения внезапно возникающих задач.

Действия органов управления, сил и средств в составе группировок сил при ликвидации чрезвычайных ситуаций регламентируются положениями и требованиями соответствующих нормативных правовых актов. Основными положениями являются следующие.

Органы управления и силы РСЧС в мирное время, в зависимости от обстановки, функционируют в режимах: повседневной деятельности, повышенной готовности и чрезвычайной ситуации. Режимы их работы устанавливают соответствующие органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, местного самоуправления в зависимости от масштабов прогнозируемой или возникшей на их территории чрезвычайной ситуации.

Все задачи по ликвидации последствий ЧС выполняются поэтапно в определенной последовательности, в максимально короткие сроки.

На первом этапе решаются задачи по экстренной защите населения, предотвращению развития или по уменьшению воздействия последствий ЧС и подготовке к выполнению спасательных и других неотложных работ.

Основные мероприятия по экстренной защите населения: оповещение об опасности; использование средств защиты; соблюдение режимов поведения; эвакуация из опасных зон; применение средств медицинской профилактики и оказание пострадавшим медицинской и других видов помощи.

Производится локализация очага поражения, приостановка или изменение технологического процесса, предупреждение и тушение пожаров. Проводится разведка очага поражения и оценка сложившейся обстановки.

Второй этап – проведение спасательных и других неотложных работ, которые ведутся непрерывно с необходимой сменой спасателей и ликвидаторов.

Спасательные работы включают розыск пострадавших, извлечение их из завалов, горящих зданий, поврежденных транспортных средств; эвакуация людей из опасных зон; оказание пострадавшим первой помощи.

Неотложные работы: локализация и тушение пожаров, разборка завалов, укрепление конструкций, восстановление коммунально-энергетических сетей, линий связи, дорог, проведение санитарной обработки, дезактивации, дегазации, дезинфекции и т.д.

Особое внимание уделяется размещению пострадавшего населения, обеспечение его продовольствием, водой, оказанию медицинской, материальной, финансовой помощи.

На третьем этапе решаются задачи по обеспечению жизнедеятельности населения: восстановление жилья, возведение временных жилых построек, восстановление энерго- и водоснабжения, линий связи, санитарная очистка очага поражения, оказание населению помощи. Производится реэвакуация (возвращение) эвакуированного населения. Начинаются работы по восстановлению функционирования хозяйственных объектов.

Успех аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах чрезвычайных ситуаций достигается:

- ☐ заблаговременной подготовкой органов управления, сил и средств РСЧС к действиям при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций, в т.ч. заблаговременным всесторонним изучением особенностей вероятных действий (участков и объектов работ), а также маршрутов ввода сил;
- ☐ экстренным реагированием на возникновение чрезвычайной ситуации (организацией эффективной разведки, приведением в готовность и созданием в короткие сроки необходимой группировки сил и средств, своевременным вводом ее в зоны ЧС);
- ☐ непрерывным, твердым и устойчивым управлением работами, принятием оптимального решения и последовательным претворением его в жизнь, поддержанием устойчивого взаимодействия сил ликвидации чрезвычайной ситуации;
- ☐ непрерывным ведением работ до полного их завершения с применением современных технологий, обеспечивающих наиболее полное использование возможностей сил и средств;
- ☐ неуклонным выполнением установленных режимов работ и мер безопасности;
- ☐ организацией бесперебойного обеспечения работ и жизнеобеспечения пострадавшего населения и спасателей.

2. Особенности проведения АС и ДНР при действии различных поражающих факторов ЧС.

Значительная часть работ в очаге поражения приходится на локализацию и ликвидацию пожаров.

Особенности проведения АС и ДНР в очагах разрушений и пожаров:

- локализация и тушение пожаров;
- разведка и поиск пострадавших, и их извлечение;
- спасение людей из горящих зданий, загазованных и задымлённых помещений;
- оказание первой медицинской помощи;
- эвакуация людей в безопасные районы, а пострадавших – в лечебные учреждения;
- обеспечение пострадавших продовольствием, водой, одеждой, медикаментами и палатками;
- спасение домашних животных, материальных ценностей и продовольствия;
- восстановление линий связи и других систем жизнеобеспечения;

- санитарная обработка очага разрушений и пожаров;
- учёт и захоронение погибших.

Пожарные подразделения в первую очередь тушат и локализуют пожары там, где находятся люди.

Одновременно с тушением пожаров производится эвакуация людей. При отыскивании и эвакуации из горящего здания людей нужно знать некоторые правила:

- *пожар в здании распространяется преимущественно по лифтовым шахтам, лестничным клеткам, по вентиляционным коробам;
- * целые оконные проемы в горящем здании свидетельствуют о том, что в этом помещении нет людей или они не в состоянии добраться до окон;
- * сильное пламя в оконных проемах свидетельствует о полном развитии пожара при большом количестве сгораемых материалов;
- * сильное задымление без пламени – признак быстрого распространения огня скрытыми путями (по конструкциям), если при этом дым густой и темный, то это означает горение при недостатке кислорода.

Основной задачей аварийно-спасательных формирований является спасение людей и материальных ценностей. При обнаружении пораженных в завалах спасатели осматривают помещение, используя приборы-геофоны, служебных собак, опрашивают пострадавших, извлеченных из-под завалов.

Приборы-геофоны улавливают слабый звук до 14 м, а при ударе камнем по арматуре до 150 м с указанием направления на звук.

Действия формирований при обвалах и разрушениях:

- организуется оцепление и охрана места аварии;
- проводятся спасательные работы, включающие поиск, извлечение и оказание медицинской помощи пострадавшим;
- проводится краткосрочное и капитальное восстановление объектов.

Особенности проведения АС и ДНР в очагах химического заражения:

- разведка зоны заражения и поиск пострадавших;
- оказание первой медицинской помощи;
- ликвидация утечки вредных ядовитых веществ;
- дегазация очага заражения;
- проведение мероприятий по предупреждению экологических бедствий;
- дезинфекция очагов заражения.

Работам по ликвидации очагов поражения АХОВ, как правило, предшествуют или проводятся одновременно мероприятия, направленные на снижение величины выброса и растекания АХОВ на местности, уменьшения интенсивности испарения ядовитых веществ и снижение глубины распространения зараженного воздуха.

Для этого проводят работы по:

- *ограничению и приостановлению выброса АХОВ, путем перекрытия кранов и задвижек на магистралях подачи АХОВ к месту аварии, заделывание отверстий на магистралях и емкостях, перекачка жидкости из аварийной емкости в резервную;

- *обваловыванию мест разлива АХОВ, устройство ловушек при отсутствии обваловки или поддонов для емкостей;
- *сбору разлившейся АХОВ в закрытые резервные емкости (при наличии обваловки или поддонов);
- *постановке отсечных водяных завес на пути распространения облака зараженного воздуха (для снижения глубины его распространения);
- *изоляции зеркала разлива АХОВ пеной, поглощение ядовитых веществ адсорбентами.

После проведения этих мероприятий проводят обеззараживание территории и санитарную обработку населения и личного состава спасательных формирований.

Обеззараживание подразделяется на дезактивацию, дегазацию и дезинфекцию.

Особенности проведения АС и ДНР в очагах биологического заражения:

- биологическая и медицинская разведка;
- установление карантина или обсервации;
- санитарная экспертиза, контроль заражения биологическими средствами продуктов, воды, жилых помещений и их обеззараживание;
- противоэпидемические, санитарно-гигиенические, профилактические мероприятия, а также разъяснительная работа.

Особенности проведения АС и ДНР в очагах и зонах радиоактивного заражения:

- разведка очагов и зон заражения, оценка степени опасности;
- профилактика населения;
- ограничение пребывания населения на открытой местности и срочная эвакуация отдельных групп;
- исключение или ограничение потребления населением заражённых радиоактивными веществами продуктов и воды;
- использование СЧЗ населением при работах на открытом воздухе;
- дезактивация продовольствия, воды, местности, зданий, сооружений и техники;
- комплекс мероприятий санитарно-гигиенического и лечебно-профилактического характера;
- перевод домашних животных на стойловое содержание, на незаражённые корма и их эвакуацию.

Выше перечисленные мероприятия проводятся непосредственно после аварии на радиационно-опасном объекте в течение 10-90 суток. В дальнейшем, в зависимости от уровня радиоактивного заражения местности, могут проводиться другие мероприятия.

Особенности проведения АС и ДНР в районах стихийных бедствий:

- разведка района стихийных бедствий и возможных масштабов их последствий;
- поиск пострадавших и оказание медицинской помощи;
- эвакуация населения и домашних животных в безопасные районы;
- оказание помощи населению продуктами, водой, одеждой;

- комплексные мероприятия по предупреждению эпидемий, эпизоотий и эпифитотий;
- спасение материальных ценностей, с/х посевов, домашних животных;
- ремонт плотин и дамб, их возведение;
- ликвидация заторов на реках;
- восстановление систем жизнеобеспечения в н./п. после ураганов, бурь и смерчей;
- тушение лесных пожаров, торфяных и полевых;
- борьба со снежными заносами, гололёдом.

При организации АС и ДНР руководители всех уровней должны выполнить:

- сбор информации об обстановке;
- выработку и принятие решений;
- приведение подчинённых формирований в боевую готовность;
- постановку задач подчинённым;
- организацию взаимодействия с другими формированиями и доклады вышестоящему руководству;
- всестороннее обеспечение проводимых мероприятий.

Наиболее сложной задачей является выработка и принятие решения. Оно включает:

- **уяснить задачу**— цель и характер предстоящих действий, свою задачу; замысел старшего руководства, если он поставил задачу, свою роль и роль своих подчинённых, если в спасательных и других работах участвуют другие формирования.

- **расчёт времени** – производится оповещение и сбор подчинённых, выработку и принятие решения; получение техники, имущества, инструмента и приборов; проверку готовности подчинённых, постановку задач, основные этапы работ.

- **предварительные распоряжения** отдаются подчинённым при необходимости, когда по объективным или субъективным причинам они могут задержать начало работ или если решение отдельных частных задач не терпит отлагательств.

- **оценка обстановки** включает оценку возможных последствий ЧС, определение видов и объёма работ: оценку характера разрушений, пожаров, химического заражения; оценку возможностей своих сил и средств, техники и средств механизации, вероятное участие других сил и средств; состояние погоды, оценку психологического и морального состояния подчинённых и спасаемых.

- **принятие решений:**

1. Замысел действий (в какой последовательности выполнять работы, где сосредоточить основные усилия, как распределить силы, какую помощь просить у вышестоящего руководства).
2. Какие задачи поставить подчинённым.
3. Время начала и окончания работ.
4. Дополнительные мероприятия, которые необходимо выполнить, чтобы успешно решить задачу.

Очень важно отдать конкретное и полное распоряжение подчинённым. Такое распоряжение включает: краткие выводы из оценки обстановки; задачи стоящие перед формированиями; принятое решение с указанием последовательности ведения работ; распределение сил и средств; конкретные задачи своим и приданным подразделениям; места сбора пострадавших, порядок и эвакуации; места расположения медицинских пунктов; порядок использования СИЗ и меры безопасности; организация управления; время начала и окончания работ, своё местонахождение.

При проведении спасательных работ в очаге поражения необходимо соблюдать меры безопасности. Соблюдение мер безопасности имеет целью предотвратить несчастные случаи и не допустить потерь среди личного состава формирований, действующих в очаге поражения.

Общими мерами безопасности являются:

- определение перед началом работ опасных мест у поврежденных зданий и их ограждение;
- запрещение работать в завалах одиночным спасателям;
- обеспечение страховки спасателей, работающих в полуразрушенных зданиях, завалах, загазованных и задымленных помещениях;
- обеспечение спасателей, работающих в водопроводных, канализационных колодцах, на газовых сетях, изолирующими противогазами;
- запрещение работать с электрическими сетями до их отключения от источников питания.

При проведении работ на местности, зараженной радиоактивными веществами, принимаются меры для защиты спасателей от радиоактивных излучений. К ним относятся:

- сменность работ, строгое соблюдение установленной для каждой смены продолжительности работы;
- применение противорадиационных медицинских препаратов;
- использование защитной одежды и средств индивидуальной защиты;
- проведение санитарной обработки людей, дезактивации одежды, инструмента и техники при выходе из зараженного района.

В районах радиоактивного заражения запрещается снимать средства индивидуальной защиты, работать без рукавиц, пить, принимать пищу и курить. Для отдыха и приема пищи используются помещения в сохранившихся зданиях после их дезактивации или оборудуются палатки на дезактивированных участках местности.

В жаркую погоду защитный костюм целесообразно периодически смачивать водой, а на прорезиненный костюм надевать влажный экранирующий комбинезон из легкой хлопчатобумажной ткани. Для уменьшения пылеобразования при работе в завалах их поливают водой с помощью ручных насосов и мотопомп, дождевальных установок и других средств.

В период проведения работ осуществляется постоянный дозиметрический контроль за облучением всех участников спасательных работ и спасенных

При выходе из зоны заражения спасатели проходят частичную или

полную санитарную обработку, а одежда, обувь и предметы оснащения — дезактивацию на специальных пунктах, развертываемых формированиями противорадиационной и противохимической защиты.

Правила поведения и действий в зонах и очагах воздействия поражающих факторов ОМП следующие:

*При нахождении в зоне радиационного заражения необходимо строго выполнять режим радиационной защиты, устанавливаемый штабами гражданской обороны в зависимости от степени заражения района.

*В зоне опасного заражения (1200 рад, 240 рад/ч) [*при этом 1 Рад = 100 эрг/г = 0,01 Дж/кг = 0,01 Гр = 0,01 Зв*] люди должны быть в укрытиях и убежищах 3 суток и более, после чего можно перейти в жилое помещение и находиться в нем не менее 4 суток. Выходить из помещения на улицу можно только на короткий срок (не более чем на 4 ч в сутки).

*В зоне сильного заражения (400 рад, 80 рад/ч) люди должны быть в убежищах (укрытиях) до 3 суток, при крайней необходимости можно выходить на 3 — 4 ч в сутки. При этом необходимо надевать средства защиты органов дыхания и кожи.

*В зоне умеренного заражения (40 рад, 8 рад/ч) население укрывается, как правило, на несколько часов, после чего оно может перейти в обычное помещение. Из дома можно выходить в первые сутки не более чем на 4 ч.

*Во всех случаях при нахождении вне укрытий и зданий применяются средства индивидуальной защиты. В качестве профилактического средства, уменьшающего вредное воздействие радиоактивного облучения, используются радиозащитные таблетки из комплекта аптечки индивидуальной АИ-2.

*В зоне химического заражения следует находиться в убежище (укрытии) до получения распоряжения о выходе из него. Выходить из убежища необходимо в надетых средствах защиты органов дыхания и кожи.

*Направление выхода из зоны заражения обозначается указательными знаками, при их отсутствии надо выходить в сторону, перпендикулярную направлению ветра.

*По зараженной местности следует двигаться быстро, но не бежать и не поднимать пыли, не прикасаться к окружающим предметам, не наступать на видимые капли отравляющих веществ.

*Нельзя что-либо брать с зараженной местности, садиться и ложиться на землю. Даже при сильной усталости нельзя снимать средства индивидуальной защиты. Если капли отравляющих веществ попали на открытые участки тела или одежды, надо немедленно провести их обработку с помощью индивидуального противохимического пакета (ИПП).

*После выхода за пределы зоны заражения все вышедшие обязательно проходят полную санитарную обработку и дегазацию одежды на специальных обмывочных пунктах. Получившим поражения необходимо немедленно оказать первую медицинскую помощь: ввести противоядие (антидот),

обработать открытые участки тела с помощью содержимого ИПП, после чего доставить их на медицинский пункт.

*В очаге биологического поражения для предотвращения распространения инфекционных заболеваний может быть введен специальный режим — карантин или обсервация.

*Население, находящееся в очаге биологического поражения, должно строго соблюдать требования медицинской службы гражданской обороны. Особенно важно соблюдать режим питания. В пищу разрешается употреблять только те продукты, которые хранились в холодильниках или закрытой таре. Кроме того, как пищу, так и воду для питья следует обязательно подвергать термической обработке.

*Большое значение в этих условиях приобретает постоянное содержание в чистоте жилищ, дворов, мест общего пользования. Необходимо тщательно выполнять требования личной гигиены: чаще мыться, менять нательное и постельное белье, соблюдать чистоту рук, волос и т.п. Во всех случаях, оказавшись в очаге биологического поражения, необходимо проявлять спокойствие и дисциплинированность, строго выполнять установленные правила.

3. Специальная обработка населения, СИЗ, одежды, техники и территории.

В случае необходимости (выброса в окружающую среду радиоактивных или токсичных химических веществ, а также бактериологических агентов) в ходе ликвидации последствий ЧС проводят специальную обработку, которая представляет собой комплекс мероприятий, проводимых с целью восстановления готовности людей, входящих в состав специальных формирований, и используемой техники к продолжению аварийно-восстановительных работ в очагах поражения, а также подготовки объектов к возобновлению производственной деятельности.

Специальная обработка состоит из обеззараживания и санитарной обработки. Обеззараживание включает в себя следующие операции: дезактивацию, дегазацию, дезинфекцию и дератизацию.

Дезактивация — это удаление радиоактивных веществ с поверхностей различных предметов, а также очистка от них воды. Различают механический и физико-химический (химический) способы удаления радиоактивных веществ (радиоактивной пыли) с очищаемых поверхностей.

Механическое удаление радиоактивной пыли сводится к смыванию ее водой под давлением с поверхности загрязненных предметов.

При использовании химического способа радиоактивную пыль связывают специальными растворами, препятствуя тем самым ее распространению в окружающей среде. Для этого используют поверхностно-активные (порошок Ф-2, препарат ОП-7 и ОП-10) и комплексообразующие вещества, кислоты и щелочи (фосфаты натрия, трилон Б, щавелевую и лимонную кислоты, соли этих кислот).

Если загрязненная территория имеет твердое покрытие, то ее дезактивируют механическим способом. Территории без твердого покрытия обраба-

тывают пленкообразующими и закрепляющими растворами (латекс, спирто-сульфатная барда, нефтяные шламы и др.) или просто водой, после чего связанную таким образом радиоактивную пыль удаляют с поверхности зараженной территории, срезая бульдозерами или грейдерами загрязненный слой грунта толщиной 5–10 см. Этот грунт помещают в металлические контейнеры и захоранивают на специальных полигонах. Обработанную территорию засыпают слоем незагрязненного грунта толщиной 9–10 см. Дезактивацию поверхностей зданий проводят путем связывания радиоактивной пыли пленкообразующими составами с последующим ее удалением мощными пылесосами. Возможна также обработка поверхностей малоэтажных зданий и растительности водой или дезактивирующими растворами с привлечением специальной техники (пожарных машин, мотопомп).

Существуют различные методы дезактивации воды: фильтрование, отстаивание, перегонка, очистка с использованием ионообменных смол.

Зараженные открытые водоемы дезактивируют, обрабатывая абсорбирующими и комплексообразующими глинами. Очистку рек, ручьев и иных стоков проводят, пропуская воду через плотины фильтрующего типа. В качестве фильтрующего элемента в них используют адсорбирующий наполнитель. Дезактивацию колодцев проводят многократным откачиванием из них воды и удалением зараженного грунта со дна. Для дезактивации упакованных продуктов питания заменяют загрязненную тару. Если продукты не были упакованы, то с их поверхности снимают зараженный слой.

Следующая операция обезвреживания – дегазация. Ее используют для разложения отравляющих и сильнодействующих ядовитых веществ до нетоксичных продуктов. В качестве дегазирующих веществ используются также химические соединения, которые вступают в реакцию с отравляющими и сильнодействующими ядовитыми веществами.

Для удаления отравляющих и сильнодействующих химических веществ с зараженных поверхностей используют моющие растворы, приготовленные на основе порошка СФ-24 или бытовых синтетических моющих веществ. Эти растворы, не обезвреживают отравляющие вещества, а лишь позволяют быстро смыть их с зараженной поверхности.

Дегазацию проводят с применением воды, моющих растворов, растворов дегазирующих и органических веществ, используя моечные машины. Если имеет место комбинированное загрязнение радиоактивными и отравляющими веществами, то сначала проводят дегазацию, а уж затем дезактивацию.

Для уничтожения возбудителей инфекционных заболеваний человека и животных в окружающей среде проводят дезинфекцию. Ее осуществляют физическими, химическими и механическими методами.

Физические методы применяют в основном при кишечных инфекциях. К ним относятся: кипячение белья, посуды, предметов ухода за больными, сжигание ненужных и непригодных для дальнейшего использования вещей.

Химический метод дезактивации заключается в уничтожении болезнетворных микробов и разрушении токсинов дезинфицирующими

веществами, в качестве которых используются этанол, пропанол, фенол (карболовая кислота) и его производные (например, трихлорофенол), а также ряд других веществ. Зараженную бактериологическими агентами территорию обрабатывают (поливают) дезинфицирующими веществами. Этот способ дезактивации является основным.

Механический метод дезинфекции заключается в удалении зараженного слоя грунта или устройстве настилов.

С целью предотвращения распространения инфекционных заболеваний используют методы дератизации, заключающиеся в уничтожении переносчиков этих заболеваний (мышей, крыс, других грызунов). Как и дезинфекция, дератизация может осуществляться химическим, механическим и биологическим методами. Например, крыс уничтожают, используя в качестве ядохимиката карбонат бария.

Демеркуризация — удаление ртути и ее соединений физико-химическими или механическими способами с целью исключения отравления людей и животных.

Специальная обработка включает в себя и санитарную обработку, под которой понимают комплекс мероприятий по ликвидации заражения личного состава спасательных формирований и населения радиоактивными и отравляющими веществами, а также бактериологическими средствами. При санитарной обработке обеззараживают как поверхность тела человека, так и наружные слизистые оболочки. Обрабатывают также одежду, обувь и индивидуальные средства защиты.

Различают полную и частичную санитарную обработку.

Первой из них подвергается личный состав спасательных формирований, а также эвакуированное население после выхода из загрязненных зон. При полной санитарной обработке обеспечивается полное обеззараживание от радиоактивных, отравляющих и бактериальных средств. Она проводится на пунктах специальной обработки людей. Одежда и другие предметы и вещи обеззараживают камерным или газовым методом, а также замачиванием в растворах дезинфектов и последующей стиркой, кипячением и др.

Частичная санитарная обработка осуществляется непосредственно в очаге поражения для исключения вторичного инфицирования людей. При этом проводят механическую очистку и обработку открытых участков кожи, поверхностей одежды, обуви и индивидуальных средств защиты.