**СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЛОКАЛИЗАЦИИ И**

**ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧС.**

Цели изучения темы

• ознакомиться с основными мероприятиями по экстренной защите населения и с

основными видами спасательных работ.

Рассматриваемые вопросы:

1.Организация подготовки к действиям при ЧС.

2.Осуществление мероприятий по защите персонала объекта при угрозе и возникновении

ЧС.

3.Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения

1. Организация подготовки к действиям при ЧС.

Отработка документов по организации и проведению мероприятий предупреждения и ликвидации ЧС, управления силами должна начинаться с разработки плана действий объекта по предупреждению и ликвидации ЧС.

Основные задачи подготовки, в том числе и в военное время, следующие:

1. Обучение населения правилам поведения и основам защиты от ЧС, приемам оказания первой медпомощи пострадавшим, правилам пользования защитными сооружениями и индивидуальными средствами защиты;

2. Обучение и переподготовка руководителей и специалистов объекта и выработка навыков по подготовке и управлению силами и средствами для ликвидации ЧС;

3. Практическое освоение руководящим составом служб ГО объекта, личным составом формирований своих обязанностей при аварийно-спасательных (АС) и других неотложных работ (ДНР) и методов их проведения.

4.Подготовка специальных невоенизированных формирований проводится непосредственно на объекте по действующим программам.

5.Разработка материально-технической базы КЧС:

− создание и совершенствование систем оповещения, связи и управления, включая локальные;

− создание требуемого запаса средств индивидуальной и медицинской защиты (запасы средств размещаются с учетом возможности быстрой их выдачи сотрудникам объекта и населению). Для обеспечения производства работ по дезактивации, дегазации и дезинфекции территорий, зданий и сооружений заблаговременно создают запасы дезактивирующих, дегазирующих и дезинфицирующих веществ;

− накопление фонда защитных сооружений в соответствии с требованиями норм инженерно-технических мероприятий ГО. (Проводится инвентаризация подвальных и других помещений, которые можно приспособить для укрытия. Осуществляется контроль за готовностью имеющихся убежищ и укрытий к приему населения);

− приобретение необходимой техники и оборудования для специальных (невоенизированных) формирований ГО (обеспечение техники горюче-смазочными материалами).

− рассматривают и решают вопросы материально-технического обеспечения, связанные с

возможной эвакуацией людей.

2. Осуществление мероприятий по защите персонала объекта при угрозе и возникновении

ЧС. Мероприятия по защите персонала:

1.С получением информации об угрозе возникновения чрезвычайной ситуации КЧС объекта начинает функционировать в режиме повышенной готовности и принимает на себя непосредственное руководство всей деятельностью объектового звена РСЧС.

2.Дежурная служба докладывает обстановку председателю КЧС и оповещает членов комиссии. Председатель КЧС проверяет достоверность полученных данных и дополнительных сведений об обстановке. При необходимости срочно вызывает оперативную группу непосредственно на место, где создалась угроза ЧС.

3.Комиссия по ЧС с момента получения данных об угрозе возникновения ЧС:

− усиливает дежурно-диспетчерскую службу;

− осуществляет наблюдение и контроль за состоянием окружающей среды, обстановкой на потенциально опасных участках объекта и прилегающих к ним территориях;

− прогнозирует возможность ЧС на объекте, ее масштабы и последствия;

− проверяет системы и средства оповещения и связи;

− принимает меры по защите персонала и населения, территории и повышению устойчивости работы объекта;

− повышает готовность сил и средств, предназначенных для ликвидации возможной чрезвычайной ситуации, уточняет планы их действий и при необходимости производит выдвижение к участкам предполагаемых работ (действий);

− готовит к возможной эвакуации персонал и население прилегающих к объекту участков

города (поселка), а при необходимости проводит ее (в загородную зону — только по распоряжению вышестоящей КЧС).

− информирует КЧС и управление ГО и ЧС города (района) о возникшей угрозе.

4. С возникновением ЧС по распоряжению руководителя объекта вводится чрезвычайный

режим функционирования объектового звена РСЧС и организуется выполнение мероприятий по двум этапам:

4.1. На первом этапе:

− принимаются экстренные меры по защите персонала, предотвращению развития ЧС и осуществление АСР (оповещение об опасности и информирование о правилах поведения; медицинская профилактика и использование средств защиты, исходя из обстановки; эвакуация работников с участков, на которых существует опасность поражения людей; оказание пострадавшим первой медицинской и других видов помощи).

− Для предотвращения или уменьшения последствий ЧС осуществляют предусмотренные планом действия по локализации аварии при остановке или изменении технологического процесса производства, а также по предупреждению взрывов и пожаров.

4.2. На втором этапе решаются задачи:

− по первоочередному жизнеобеспечению населения, пострадавшего в результате бедствия (временное размещение населения, оставшегося без крова; обеспечение людей незагрязненными (незараженными) продуктами питания, водой и предметами первой необходимости; создание условий для нормальной деятельности предприятий коммунального хозяйства, транспорта и учреждений здравоохранения; организацию учета и распределения материальной помощи', проведение необходимых санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий; проведение работы среди населения по снижению последствий психического воздействия ЧС, ликвидации шоковых состояний; расселение эвакуируемого населения в безопасных районах, обеспечение продовольствием, предметами первой необходимости, медицинской помощью).

− Проводятся работы по восстановлению энергетических и коммунальных сетей, линий связи, дорог и сооружений в интересах обеспечения спасательных работ и первоочередного жизнеобеспечения населения.

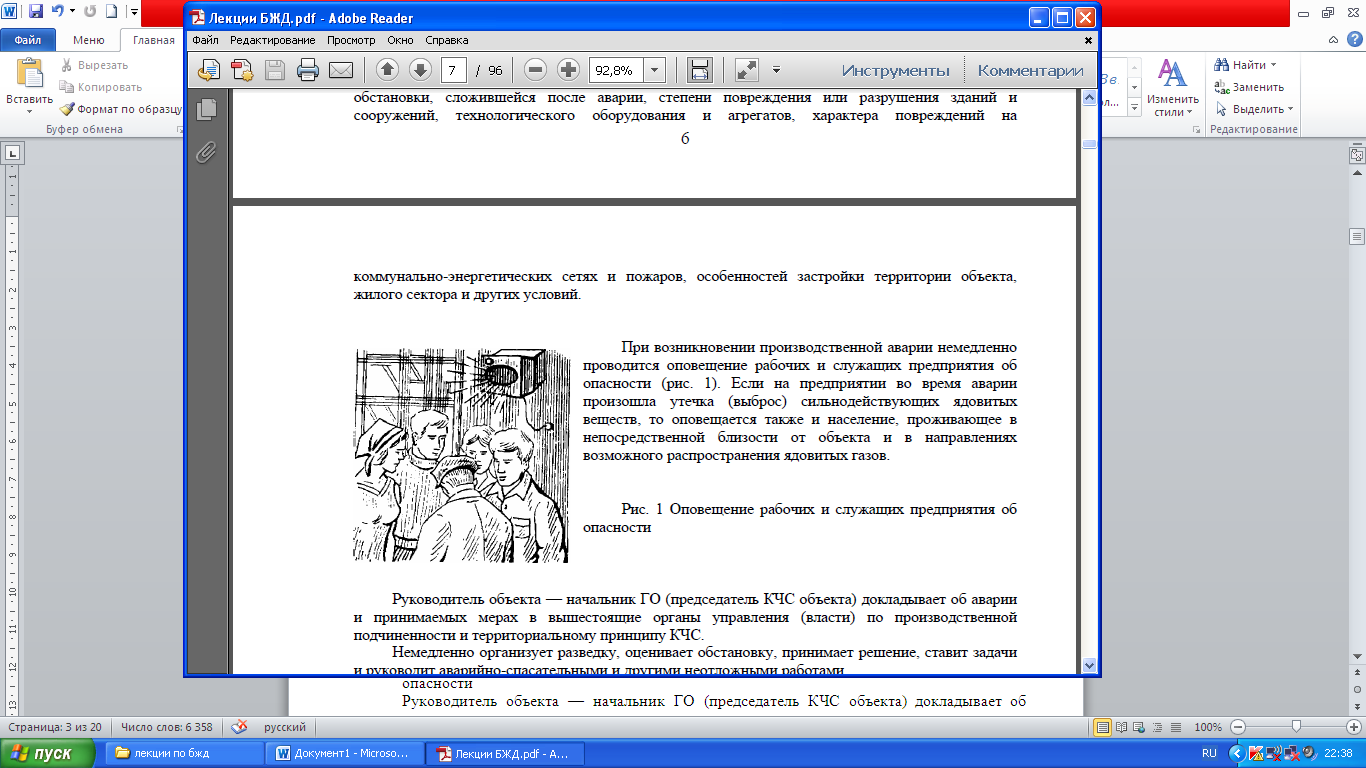
− Осуществляется санитарная обработка людей, дезактивация, дегазация, дезинфекция одежды и обуви, транспорта, техники, дорог, сооружений, территории объекта.

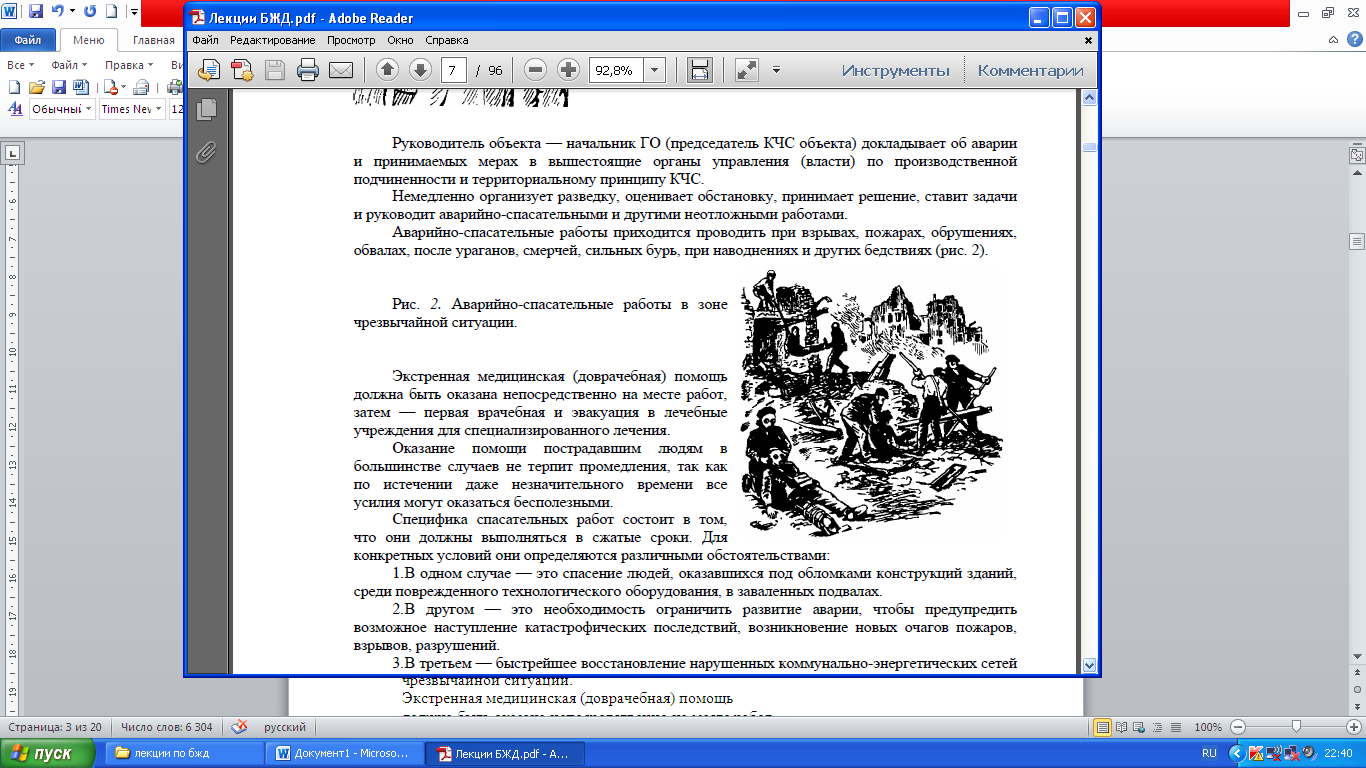
3 Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения (АСиДНР). Организация работ.

В условиях ликвидации последствий применения потенциальным противником оружия массового поражения и стихийных бедствий, аварий и катастроф основной задачей гражданской обороны является проведение спасательных и других неотложных работ в очагах поражения. В мирное время спасательные работы проводятся в районах стихийных бедствий: наводнений, землетрясений, массовых пожаров, селей и т.д.

Уровень организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации ЧС и их последствий во многом зависит от четкой работы начальника ГО объекта, председателя комиссии по чрезвычайным ситуациям (КЧС), органа управления (штаба, отдела, сектора по делам ГО и ЧС) и командиров формирований.

Порядок же организации работ, их виды, объем, приемы и способы проведения зависят от обстановки, сложившейся после аварии, степени повреждения или разрушения зданий и сооружений, технологического оборудования и агрегатов, характера повреждений на коммунально-энергетических сетях и пожаров, особенностей застройки территории объекта, жилого сектора и других условий.





1.В одном случае — это спасение людей, оказавшихся под обломками конструкций зданий, среди поврежденного технологического оборудования, в заваленных подвалах.

2.В другом — это необходимость ограничить развитие аварии, чтобы предупредить возможное наступление катастрофических последствий, возникновение новых очагов пожаров, взрывов, разрушений.

3.В третьем — быстрейшее восстановление нарушенных коммунально-энергетических сетей (электричество, газ, тепло, канализация, водопровод).

Не учитывать большое значение фактора времени при проведении неотложных работ также нельзя, в том числе даже если нет пострадавших, нуждающихся в экстренной помощи.

Какие же работы необходимо производить при АС и ДНР?

1.Устройство проездов и проходов к местам аварий, поврежденным и разрушенным зданиям, подготовка площадок для работы средств механизации.

2.Выявление здании и сооружений, их отдельных конструкции, которые создают для оставшихся в этих зданиях людей и для самих спасителей серьезную опасность.

3.Обрушение неустойчивых конструкций, разборка завалов и подготовка территории для восстановительных работ или нового строительства.

4.Организация комендантской службы (охрана, оцепление, ограничение доступа посторонних и любопытных) в районе аварии и на прилегающей территории.

5. С целью обеспечения охраны общественного порядка и сохранности имущества выставляются комендантские посты, посты регулирования, охраны и оцепления, а также организуются контрольно-пропускные пункты и патрулирование.

Для непосредственного руководства аварийно-спасательными и другими неотложными работами на каждом участке или объекте работ назначается руководитель участка из числа ответственных должностных лиц объекта специалистов служб ГО или работников органов управления по делам ГО и ЧС. Он ставит конкретные задачи приданным формированиям, организует питание, смену и отдых личного состава. Командирам формирований руководитель напоминает основные приемы и способы выполнения работ, определяет меры по медицинскому и материально-техническому обеспечению, сроки начала и окончания работ.

Аварийно-спасательные работы — это действия по спасению людей, материальных и культурных ценностей, защите природной среды в зоне ЧС, локализации ЧС 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 ЧС — это деятельность по всестороннему обеспечению аварийно-спасательных работ, оказанию населению, пострадавшему в ЧС, медицинской и других видов помощи, созданию условий, минимально необходимых для сохранения жизни и здоровья людей, поддержания их работоспособности.

К спасательным работам относятся:

1.разведка маршрутов движения и участков (объектов) работ;

2.расчистка проходов (проездов) в завалах;

3.локализация и тушение пожаров;

4.розыск и спасение пострадавших:

- поисково-спасательные мероприятия,

- горноспасательные мероприятия,

- газоспасательные мероприятия,

- противофонтанные мероприятия (на нефтяных скважинах),

- а также аварийно-спасательные мероприятия, связанные с тушением пожаров,

5.вскрытие заваленных защитных сооружений и извлечение пострадавших;

6.оказание первой медицинской помощи пострадавшим и эвакуация их в лечебные учреждения.

7.работы по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.

3.1. Разведка маршрутов движения и участков (объектов) работ.

Разведывательная группа (звено) выдвигается к очагу поражения по намеченному маршруту. Разведчики с помощью приборов определяют зараженность маршрута выдвижения радиоактивными и отравляющими веществами, устанавливают знаки ограждения на обочине правой стороны дороги по ходу движения. При высоких уровнях радиации и заражения ОВ отыскивают обход. Направление обхода обозначают знаками (обход, проход). Данные о состоянии маршрута, его проходимости, границах заражения, о направлениях обходов командир разведгруппы докладывает по радиосвязи начальнику штаба ГО объекта и наносит данные разведки на карту (схему) маршрута.

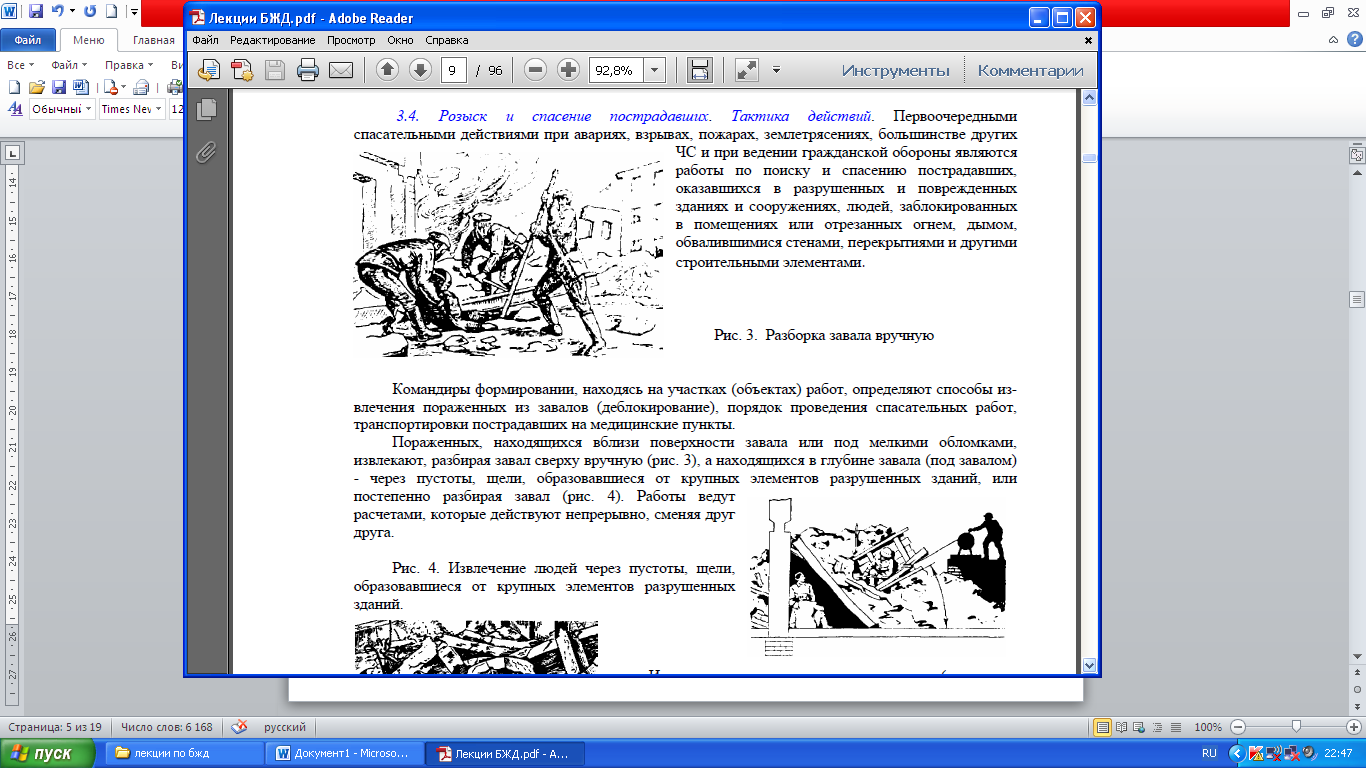
Выйдя на территорию объекта, разведчики определяют уровни радиации, наличие отравляющих (ядовитых) веществ, отыскивают убежища, укрытия, осматривают их, устанавливают связь с находящимися в убежище людьми; осматривают территорию объекта для определения характера разрушений зданий и сооружений, пожаров и направления их распространения, выявляют повреждения и аварии на коммунально-энергетических сетях; определяют места, опасные для работы формирований ГО. Отыскивают маршруты ввода сил ГО и эвакуации пораженных. Данные разведки наносят на карту (схему) объекта и докладывают начальнику штаба ГО объекта по радиосвязи или лично.

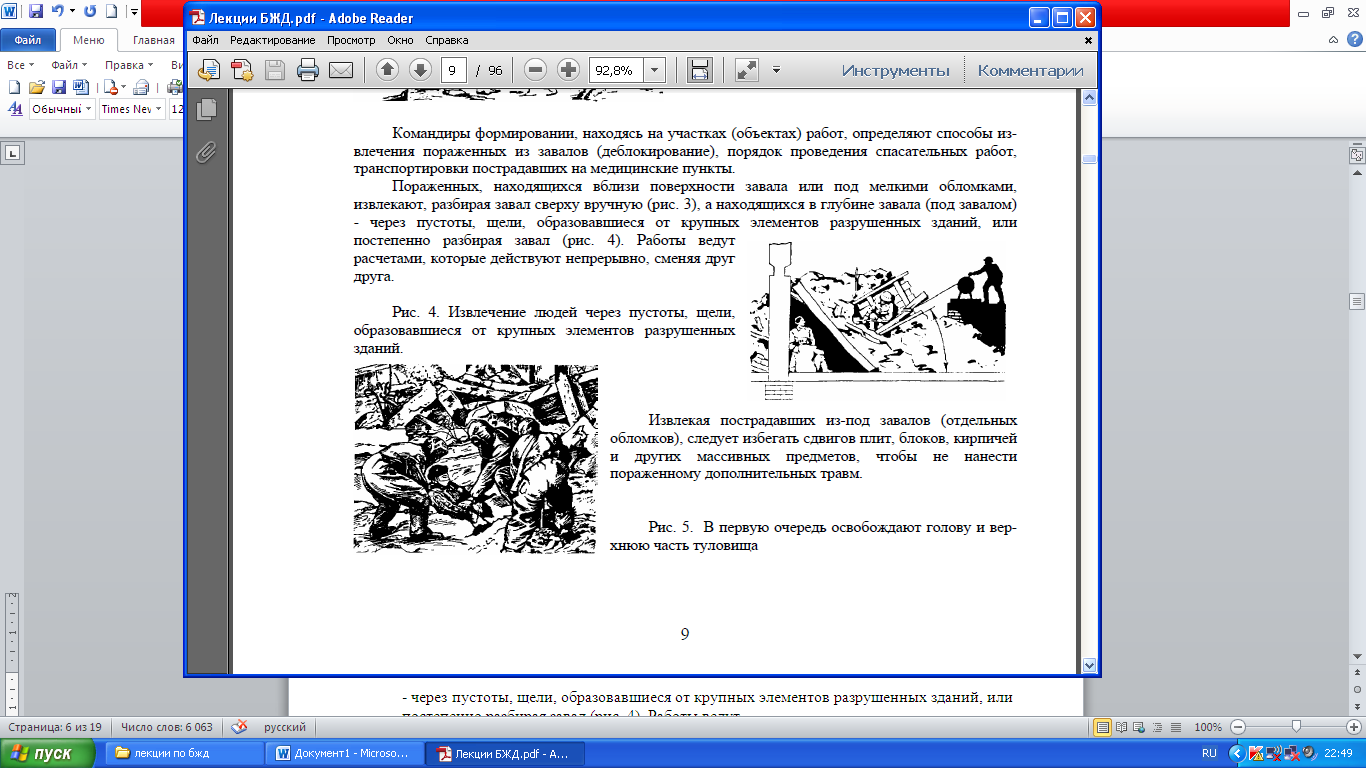
3.2. Расчистка проходов (проездов) в завалах. Эти работы проводятся при невозможности

объехать заваленные участки дороги, а также при необходимости обеспечить проход техники к месту работ. В районах, где высота завала не превышает 1 м, пути прокладывают, расчищая завал бульдозером до поверхности проезжей части улицы, а в зонах сплошных завалов, где высота их превышает 1 м, пути прокладывают по завалу.

Ширина пути для одностороннего движения должна быть не менее 3,2-3,5 м. Для разъезда встречных машин устраиваются проезды шириной 7-8 м. Работы по прокладке проездов заканчиваются установкой дорожных знаков (указателей) и организацией регулирования движения.

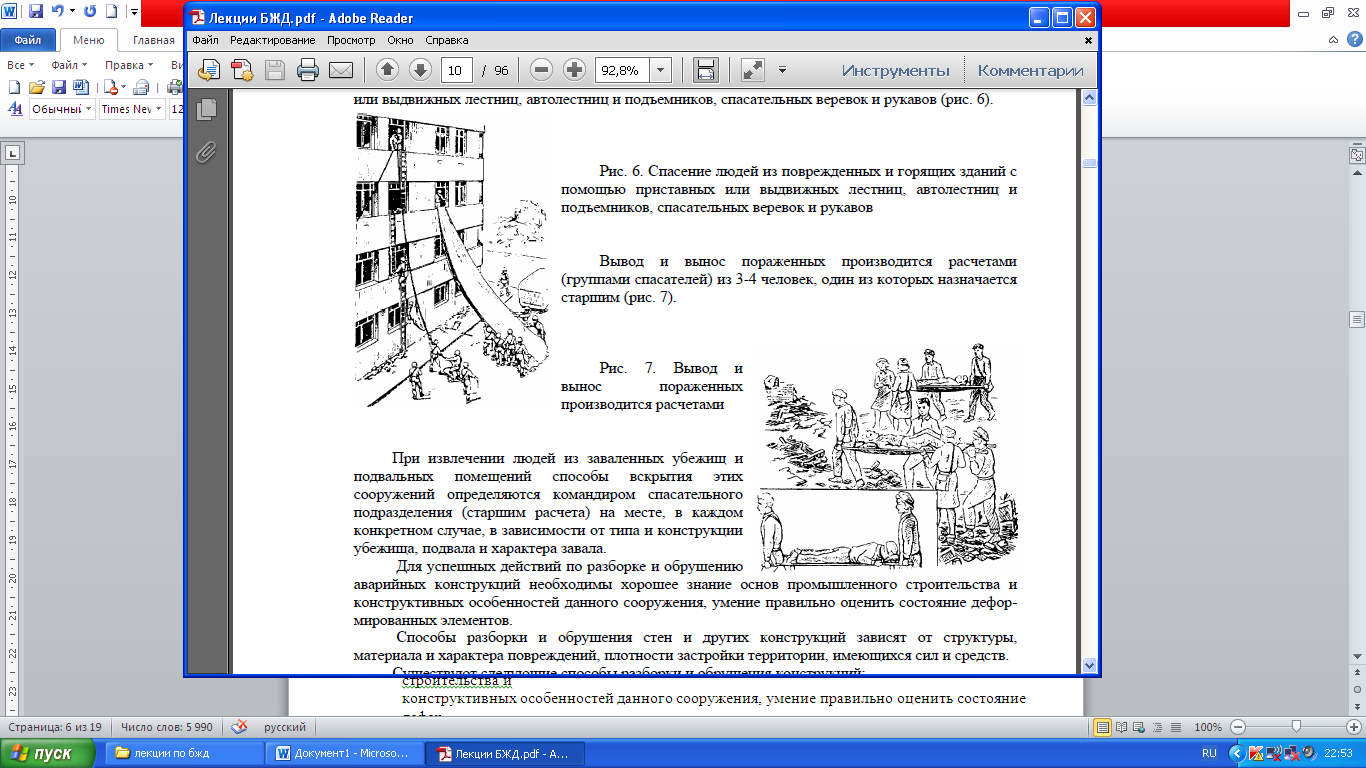
3.3. Локализация и тушение пожаров. Работы по локализации и тушению пожаров выполняют противопожарные формирования при содействии спасательных и других формирований . Чтобы не допустить слияния отдельных очагов пожаров в сплошные, принимаются меры по локализации пожаров. Для этого одновременно с тушением пожаров устраиваются отсечные противопожарные полосы. На пути движения пожара разбивают или обрушают сгораемые конструкции зданий, а также полностью удаляют из отсечной полосы легковозгораемые материалы.





В первую очередь освобождают голову и верхнюю часть туловища (рис. 5). После извлечения человеку немедленно, а если надо прямо на месте, оказывают необходимую медицинскую помощь. Иногда медикам приходится помогать пострадавшему, когда он еще находится в завале и процесс его высвобождения продолжается.

Спасение людей из поврежденных и горящих зданий с разрушенными входами и лестничными клетками спасательные, противопожарные и другие формирования осуществляют путем вывода и выноса их через проемы, проделанные в смежные помещения, где еще сохранились выходы, а также через оконные проемы, балконы и лоджии с помощью приставных или выдвижных лестниц, автолестниц и подъемников, спасательных веревок и рукавов (рис. 6).



Способы разборки и обрушения стен и других конструкций зависят от структуры, материала и характера повреждений, плотности застройки территории, имеющихся сил и средств.

Существуют следующие способы разборки и обрушения конструкций:

1.ручной

2.механизированный

3.взрывной.

Ручной способ применяется, если невозможно использовать машины и механизмы или провести взрывные работы. Вручную разбирают небольшие завалы в одном или нескольких зданиях, под которыми оказались люди. В этом случае применяют механизированный инструмент и простейшие средства механизации и то с большой предосторожностью. Наиболее распространенным является механизированный способ разборки и обрушения конструкций. Он характеризуется широким применением инженерных машин и механизмов.

Например, участок стены, подлежащей обрушению, предварительно отделяют от примыкающих стен путем рассечки перемычек и подрубки низа стены (проделыванием штробы).

Подрубка осуществляется не более чем на одну треть толщины стены со стороны обрушения при условии, что стена не наклонена в сторону подрубки. Затем с помощью троса или каната, прикрепленного одним концом к конструкции, а другим к трактору или лебедке, обрушивают стену (рис.8), Самые прочные сооружения и конструкции обрушивают или дробят на отдельные элементы взрывным способом. Чтобы взрывная волна и сотрясение при взрыве не повредили соседние сооружения, подрыв производят малыми зарядами, располагаемыми обычно в шнурах (круглое отверстие для взрывчатого вещества), забивая песком или фунтом. Открытые накладные заряды (при наличии возможности — кумулятивные), как правило, применяют в случаях, когда устройство шнуров в стенах, башнях, трубах сопряжено с опасностью обрушения конструкции из-за крена или трещин, а ручная разборка или валка механическим способом невозможны.

Опыт показывает, что взрывной способ с применением накладных зарядов наиболее целесообразен для разрушения железобетонных конструкций (балок, колонн, перекрытий).

Поврежденные сооружения, имеющие внутри капитальные стены, при необходимости разрушают взрывным способом по частям. Стены, башни, заводские трубы подрывают так, чтобы они обрушивались на свое основание иди падали в определенном, заранее выбранном, направлении во избежание завела и повреждения инженерных сетей и коммуникаций.

Работы но разборке завалов следует начинать сразу после ликвидации пожаров, аварий на

коммунально-энергетических сетях. Приступая к ним, необходимо соблюдать максимальную осторожность, чтобы не вызвать дополнительных обрушений и не усложнить последующие работы. Завалы расчищают частично или полностью.

Частично - при спасении пострадавших, оказавшихся под обломками разрушенных строении, а также при устройстве проездов или извлечении ценного промышленного оборудования.

Полностью – при расчистке территории для нового строительства или восстановления повреждённых зданий и сооружений.

В первую очередь разбирают (обрушивают) или крепят неустойчивые, угрожающие обрушением элементы. Затем освобождают проезды, проходы и входы в здания. После этого извлекают балки, колонны, крупные глыбы и обломки, чтобы подготовить фронт работ для экскаваторов и погрузчиков. Крупные глыбы разбирают на более мелкие части, размеры которых зависят от мощности применяемых машин.

Основной принцип разборки – это производство работ сверху вниз и по всем возможным

направлениям, но особенно там, где людям угрожает наибольшая опасность.

3.5. Взаимодействие между службами. Организация и поддержание непрерывного взаимодействия является важнейшей обязанностью всех командиров формирований (подразделений) и органов управления.

Руководитель аварийно-спасательных работ, организуя взаимодействие, должен согласовать:

1.порядок выдвижения (выхода) к объекту работ, действия при преодолении завалов, зон пожаров и других препятствий, которые могут встретиться ещё на подходе к месту аварии или в зоне ЧС;

2.порядок проведения поиска пострадавших и спасательных работ, локализации и тушения пожаров, оказания медицинской помощи;

3.организация связи и порядок передачи информации;

4.сигналы управления, оповещения и порядок действий по ним;

Связь является основным средством, обеспечивающим управление, а значит и тесное взаимодействие формирований. Для этого используются радио, проводные, подвижные и сигнальные средства.

3.6. Обеспечение действий формирований.

Разведка. Всестороннее обеспечение действий формирований является одним из решающих условий успешного проведения спасательных и других неотложных работ и важнейшей обязанностью командиров формирований.

Оно включает разведку, медицинское, материальное и техническое обеспечение, решается

начальниками гражданской обороны (председателями КЧС) с помощью соответствующих служб.

Это важнейший вид обеспечения. Она организуется и ведётся с целью своевременного добывания данных об обстановке, необходимых для принятия обоснованного решения и успешного проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в местах аварий, катастроф и районах стихийных бедствий. Ведётся разведка непрерывно всеми формированиями, а также учреждениями (постами) сети наблюдения и лабораторного контроля. Должна проводиться комплексно, активно, своевременно и целеустремлённо, а полученные ею данные – быть достоверными.

Разведка с учётом характера решаемых задач подразделяется на общую и специальную, а в зависимости от применяемых методов, сил и средств может быть наземной(пешая, на

автомобиле), воздушной, водной.

Общая – ведётся с целью быстрого получения основных данных об обстановке, необходимых для принятия решения на проведение работ.

Специальная (радиационная и химическая, пожарная, инженерная, медицинская, бактериологическая, ветеринарная, фитопатологическая) - ведётся с целью получения более полных данных о характере радиоактивного, химического и бактериологического заражения; уточнения пожарной обстановки и определения способов борьбы с огнем; выявления характерец разрушений; уяснения медицинской, эпидемиологической, ветеринарной и фитопатологической обстановки; обстоятельного изучения особенностей и масштаба спасательных и других неотложных работ.

Организация разведки является важнейшей обязанностью командиров всех уровней и органов управления. Только на основе достоверных и своевременно полученных данных можно принять оптимальное решение по выполнению поставленных задач и управлять подразделениями в ходе работ.

3.7. Медицинское обеспечение. Цель его заключается в оказании своевременной помощи

пострадавшим, сохранении здоровья и работоспособности личного состава, участвующего в проведении АСиДНР, своевременном оказании медицинской помощи заболевшим или получившим травмы и отравления. Оно включает комплекс лечебно-профилактических, санитарно-гигиенических и противоэпидемиологических мероприятий, которые проводятся на всех этапах спасательных работ.

Медицинское обеспечение организует старший медицинский начальник, назначенный в район стихийного бедствия или на объект, где произошла авария. Осуществляют его медицинские пункты, развертываемые, как правило, вблизи или непосредственно на участках работ. Здесь оказывают медицинскую помощь, в крайних случаях делают предохранительные прививки.

Персонал медицинского пункта ведет наблюдение за выполнением установленного режима работ, за санитарно-гигиеническим состоянием территории, контролирует правильность питания, качество воды, присматривает за отдыхом личного состава формирований, воинских подразделений.

Развертывание таких пунктов осуществляется не всегда. В большинстве случаев используются расположенные поблизости поликлиники, больницы, санитарно- эпидемиологические станции и другие учреждения.

Если первой медицинской помощи, оказанной непосредственно в зоне стихийного бедствия или районе аварии, недостаточно, получившего травмы, увечья, поражения, отравления направляют в ближайшее медицинское учреждение, где оказывают врачебную помощь, при необходимости эвакуируют за пределы района бедствия.

3.8. Материальное обеспечение. Оно заключается в своевременном снабжении формирований и других подразделений техникой, имуществом, расходными материалами,

необходимыми для производства работ. Организатором его является заместитель командира отряда, команды, части или другого подразделения по МТО.

Все участвующие в ликвидации последствий стихийных бедствий и производственных аварий прибывают на место чрезвычайной ситуации полностью укомплектованными и оснащенными техникой и имуществом.

Обеспечение горючим и смазочными материалами автомашин и техники осуществляется подвижными АЭС непосредственно в районе бедствия или аварии. Если поблизости имеется стационарная АЗС, то автомашины могут заправляться там.

Подразделения, привлекаемые к работам в районах чрезвычайных ситуаций, обеспечиваются питанием, спецодеждой и транспортом для доставки к местам работ и обратно, а возмещение расходов на эти и другие предусмотренные законодательством цели осуществляется за счет органов местного самоуправления и тех предприятий и учреждений, на базе которых они сформированы.

Исходя из обстановки, питание организуется двумя способами: в стационарных учреждениях или полевыми (подвижными) кухнями. Полевые кухни питание осуществляют, как правило, непосредственно в местах работ, желательно вблизи источников воды и наличия санитарно-гигиенических условий, благоприятных подходов и подъездов.

Органы государственной власти, местного самоуправления и организации обязаны оказывать всемерное содействие аварийно-спасательным службам и формированиям, следующим в зону ЧС и проводящим там работы, предоставлять транспортные и материальные средства.

3.9. Техническое обеспечение. Оно включает комплекс мероприятий по использованию, техническому обслуживанию, эвакуации и ремонту автомобилей, инженерной и другой специальной техники. Основная цель — содержание техники в исправном состоянии и постоянной готовности к применению. Надо учитывать, что технике приходится работать в неблагоприятных условиях: запыленности, задымления и, как правило, круглосуточно. Машины и механизмы перегреваются, не всегда получают надлежащий технический уход, из-за чего возрастает их изнашиваемость и сокращаются моторесурсы.

Обслуживанием, ремонтом и эвакуацией должны заниматься специальные ремонтные бригады. В первую очередь восстанавливают машины, которые имеют небольшие повреждения.

Вышедшие из строя узлы и агрегаты заменяются целиком, что позволяет значительно сократить сроки восстановления техники.

При работах в зонах чрезвычайных ситуаций простои машин недопустимы. Поэтому техническое обслуживание целесообразно проводить расчленение, то есть но отдельным агрегатам и механизмам.

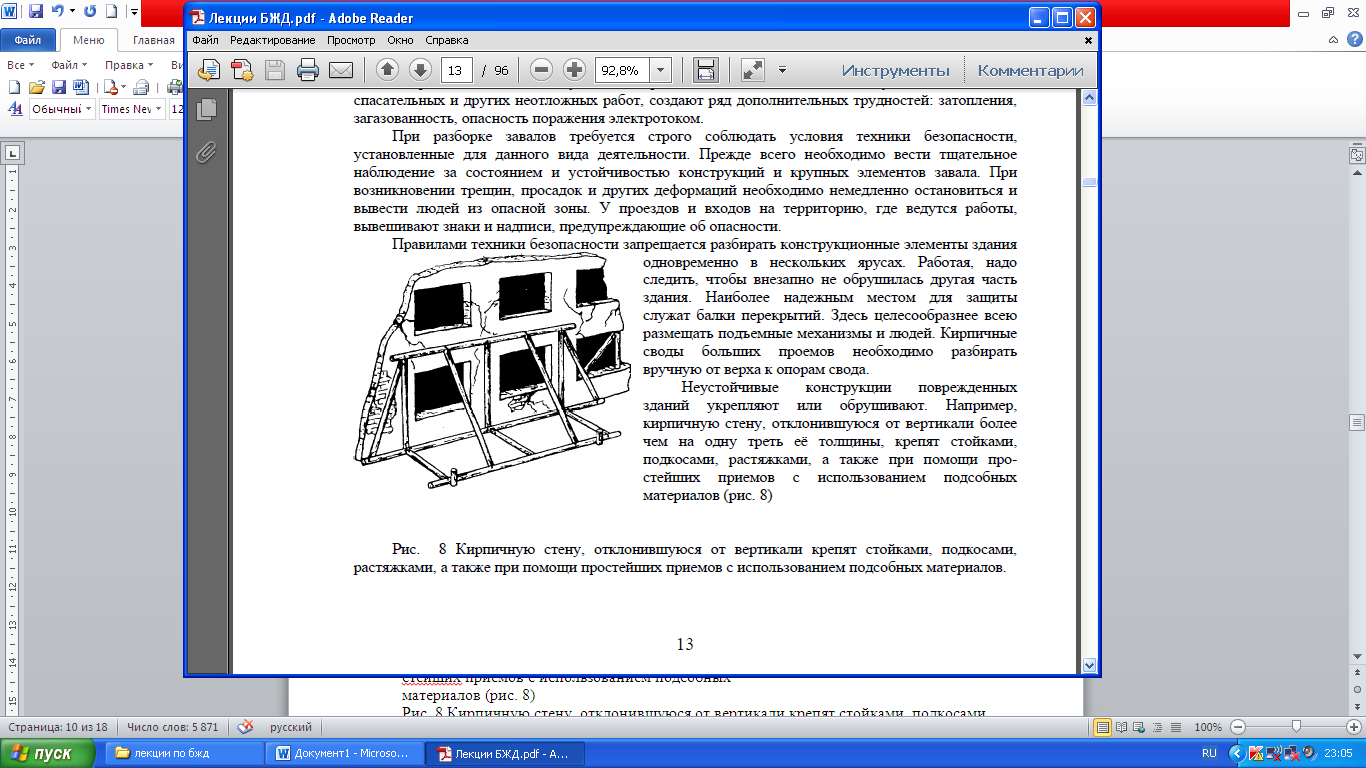
Для работы в зимних условиях машины снабжают средствами утепления и подогрева, низкозамерзающей жидкостью, зимними сортами смазочных материалов, резервными аккумуляторными батареями.

3.10. Меры безопасности при проведении АСиДНР. Следует постоянно помнить, что нахождение среди разрушенных поврежденных зданий и сооружений связано с повышенной опасностью. Толчки, сотрясения грунта способны вызвать дополнительные разрушения. Поэтому перед началом работы требуется тщательная инженерная разведка и всесторонняя оценка обстановки.

Повреждения сетей коммунально-энергетического хозяйства намного усложняют ведение

спасательных и других неотложных работ, создают ряд дополнительных трудностей: затопления, загазованность, опасность поражения электротоком.

При разборке завалов требуется строго соблюдать условия техники безопасности, установленные для данного вида деятельности. Прежде всего необходимо вести тщательное наблюдение за состоянием и устойчивостью конструкций и крупных элементов завала. При возникновении трещин, просадок и других деформаций необходимо немедленно остановиться и вывести людей из опасной зоны. У проездов и входов на территорию, где ведутся работы, вывешивают знаки и надписи, предупреждающие об опасности.



Обрушение неустойчивых, грозящих обвалом элементов зданий выполняют тремя основными способами: трактором или лебедкой, шар-бабой. подвешенной к крану или экскаватору, направленным взрывом.

Различные машины, применяемые при разборке завалов, как правило, размещают на площадках, расчищенных от обвалившихся строительных конструкций. Однако при невозможности соблюдения этих правил технику можно устанавливать и на обломках в завале, но при этом необходимо постоянно наблюдать за креном машины. При потере ею устойчивости немедленно прекратить работу и принять надлежащие меры.

Спуск в подвальные помещения при наличии в них запаха газа разрешается только в кислородно-изолирующих противогазах. Работы в загазованных помещениях проводят лишь при условии обязательного и тщательного их проветривания с последующей проверкой состояния среды с помощью газоанализаторов.

Разводить костры и курить возле таких помещений запрещается. Электрические цепи обесточивают, а для освещения используют взрывобезопасные аккумуляторные фонари.

При разборке завала над пострадавшими необходимо строго соблюдать меры безопасности, так как в случае неустойчивости завала и нарушения взаимосвязи между поврежденными и обрушившимися конструкциями не исключено самопроизвольное перемещение отдельных элементов и осадка всей массы завала, что грозит опасностью как спасателям, так и пострадавшим (находящимся в завале). В связи с этим недопустимы резкие рывки при извлечении из завала крупных элементов, их расшатывание и сильные удары.

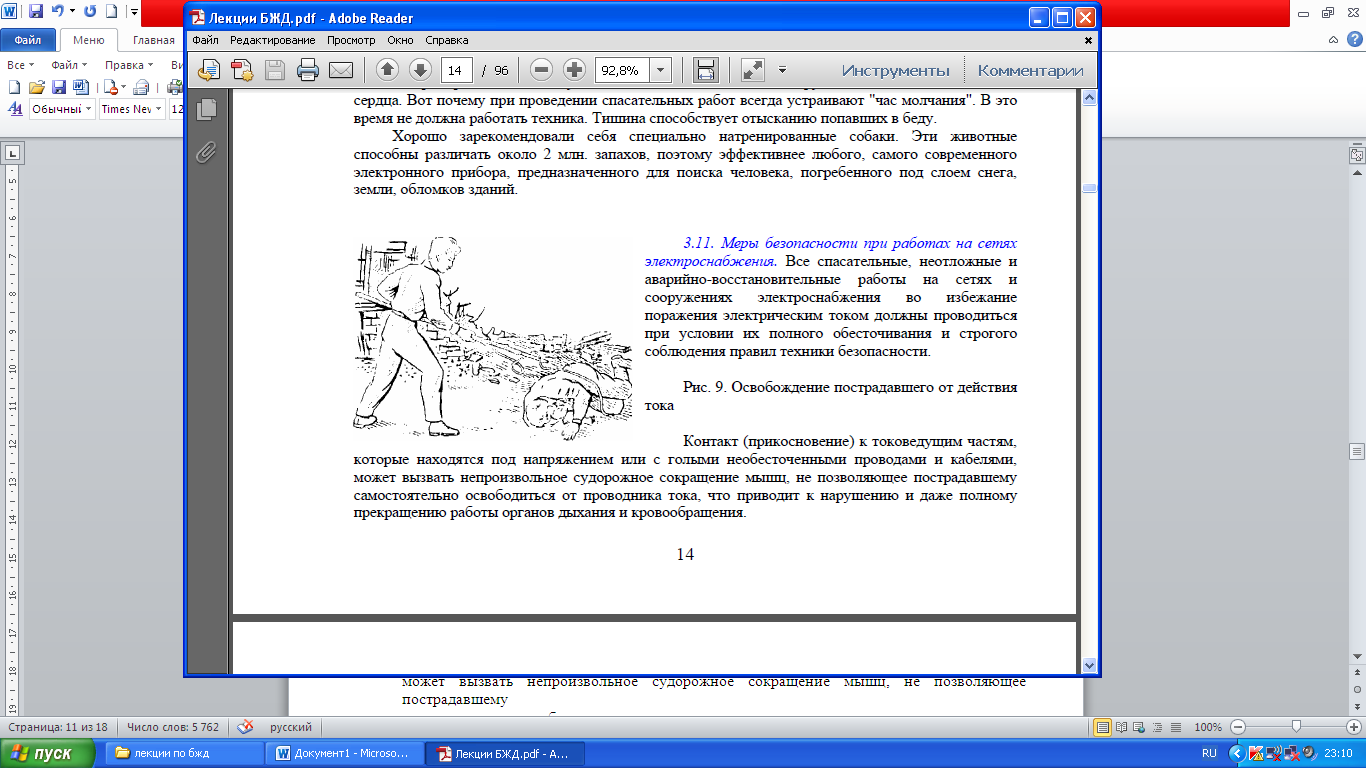
Серьезную опасность для пострадавших представляют пожары в завалах, особенно тлеющие. Они сопровождаются выделением окиси углерода (угарного газа), содержание которого в воздухе даже в незначительных количествах создает реальную угрозу для человека.

Освобождая людей из-под завалов или отдельных обломков, не следует сдвигать элементы завала (обломки, плиты, балки), чтобы не нанести пострадавшим дополнительных травм. В первую очередь необходимо освободить голову и верхнюю часть туловища. После их извлечения, а если позволит обстановка, то и до извлечения, пораженному оказывают первую медицинскую помощь.

Для спасения людей, находящихся под обломками зданий, необходимо устраивать узкие проходы - галереи, штреки в самом завале, а не разбирать его сверху.

У нас в стране и за рубежом серьезное внимание уделяется разработке спасательных средств для обнаружения пострадавших под завалами разрушенных зданий. Созданы специальные электронные приборы — геофоны, способные улавливать звуки, издаваемые людьми. Некоторые из этих приборов настолько чувствительны, что способны обнаруживать человека по биению сердца. Вот почему при проведении спасательных работ всегда устраивают "час молчания". В это время не должна работать техника. Тишина способствует отысканию попавших в беду.

Хорошо зарекомендовали себя специально натренированные собаки. Эти животные способны различать около 2 млн. запахов, поэтому эффективнее любого, самого современного электронного прибора, предназначенного для поиска человека, погребенного под слоем снега, земли, обломков зданий.



Ток силой 100 мА, проходящий через человека, всегда опасен для жизни. Ток в 8 — 10 мА

может вызвать паралич рук, а более 25 - 50 мА --- паралич дыхания, и через несколько минут, если не разомкнуть электрическую цепь, наступает смерть от удушья.

Поэтому работающие в опасных местах должны быть обучены правилам освобождения пострадавшего от действия тока, чтобы самому спасателю не попасть под напряжение (рис. 9).

После освобождения пострадавшего от действия тока помощь ему должна быть оказана незамедлительно. При отсутствии дыхания и пульса необходимо сделать искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

До начала работ на линиях электропередачи должно производиться надежное их отключение с двух сторон от места работы. Кроме того, для предупреждения поражения электрическим током при случайном включении линии или от удара молнии вблизи линии отключенные участки с обеих сторон заземляются.

Надежное заземление обеспечивается путем присоединения провода к зарытым в землю массивным металлическим предметам. При их отсутствии можно забить на глубину не менее 1 м отрезок металлической трубы или лом. После заземления свободный конец проволоки набросить с помощью шеста или длинной доски на провод линии электропередачи.

При работе на электротехнических устройствах, так же как и на линиях электропередачи, спасатели должны быть обучены правилам техники безопасности.

3.12. Меры безопасности при работах на сетях водоснабжения. Прежде чем приступить к работам, надо иметь схему водопроводных сетей с указанием размеров и материала трубопроводов, колодцев и камер, их глубины заложения, мест установки задвижек и другой арматуры.

Бригада (расчет) должна состоять не менее чем из трех человек. Спускаться в колодец разрешается только одному. Он должен иметь спасательный пояс с прикрепленной к нему

веревкой и специальный взрывобезопасный аккумуляторный фонарь.

Прежде чем спускаться в колодец, следует проверить загазованность воздуха с помощью газоанализатора (УГ-2 и др.).

Загазованность может быть устранена естественным проветриванием с помощью вентилятора. Если загазованность не может быть устранена полностью, работа в колодце допускается только в изолирующем или шланговом противогазе.

На большинстве водопроводных станций для обеззараживания применяется хлор. Это сильнодействующий ядовитый газ. Содержимое одного баллона жидкого хлора (вместимостью 25 л) в случае утечки может образовать в воздухе смертельную концентрацию на площади 2 га.

На случай аварий в хлораторных и на складах необходимо иметь защитные средства (противогазы марки "В", шланговые противогазы (ПШ-1, ПШ-2), защитные костюмы, газоанализаторы (УГ-2, универсальный прибор газового контроля УПГК, Колион-701 и др.), средства дегазации (едкий натр. другие щелочные растворы).

3.13. При аварийных работах на сетях и сооружениях канализации в дополнение к отмеченным правилам техники безопасности при аналогичных видах работ на сетях и сооружениях систем водоснабжения необходимо соблюдать ряд других правил и мер предосторожности.

В результате аварии в канализационную сеть могут попасть вредные и горючие жидкости

(кислоты, щелочи, нефть, бензин, керосин).

При разложении фекальных масс образуются вредные и взрывоопасные газы — метан, углекислота, сероводород.

Поэтому на насосных канализационных станциях нельзя пользоваться открытым огнем, необходимо контролировать качество воздуха с помощью газоанализаторов, сварку проводить только после тщательного проветривания и прекращения подачи канализационных вод.

Действовать в камерах и колодцах следует только бригадой в составе не менее четырех человек.

3.14. Меры безопасности при работах на сетях газоснабжения. Газовое топливо (в основном метан) и промышленные газы, транспортируемые по трубопроводам, обладают рядом опасных свойств, что обязательно следует учитывать при аварийных работах. Это — способность всех горючих газов образовывать в помещениях и вне их в определенных объемных соотношениях с воздухом взрывоопасные смеси. Они также оказывают удушающее или токсичное воздействие на человека.

Все горючие газы, если они скапливаются в закрытом помещении, представляют большую

опасность.

Газоопасные работы выполняют специально обученные люди, имеющие допуск к выполнению таких задач. Поэтому отметим лишь некоторые общие правила безопасности.

Бригада должна состоять не менее чем из двух человек, а при работах в колодцах, траншеях, резервуарах и других особо опасных местах - не менее трех-четырех. Прежде чем спуститься в колодец, в помещение узла задвижек или в глубокую траншею с трубопроводом, транспортирующим газы тяжелее воздуха, необходимо надеть противогаз и спасательный пояс с веревкой. В таких случаях применяются шланговые или изолирующие противогазы.

Фильтрующими пользоваться нельзя. Обувь не должна иметь стальных подковок, гвоздей.

Особые требования предъявляются и к инструменту — он должен быть искробезопасным.

Поэтому молотки и кувалды для газоопасных работ изготавливают из цветного металла (в

основном из меди или покрытых слоем меди). Рабочую часть инструмента для рубки металла, ключей и приспособлений из черного металла обильно смазывают тавотом, солидолом, техническим вазелином или другой густой смазкой. Применять электродрели и другие электрические инструменты, вызывающие искрение, запрещается.

Для освещения используют переносные светильники во взрывозащитном исполнении или

аккумуляторные лампы типа шахтерских.

В колодцах и туннелях (коллекторах) запрещается вести сварку и газовую резку на действующих газопроводах без отключения и продувки их воздухом.

Границы газоопасных участков должны быть обозначены по периметру ответствующими указателями, а при необходимости выставлен пост наблюдения. Вблизи загазованного сооружения запрещается курить, зажигать спички, пользоваться приборами с открытым огнем.

3.15. Меры безопасности при работах на сетях теплоснабжения. Аварийно-восстановительные работы на сетях теплоснабжения с высокими параметрами теплоносителей связаны с большой опасностью.

На действующих сетях теплоснабжения наиболее ответственные работы выполняют по специальным нарядам с соблюдением особых мер предосторожности. К таким работам относятся:

отключение действующих теплопроводов: ремон электрооборудования и сварка в камерах и туннелях: прогрев и пуск "замерзших" паропроводов; испытание на расчетные давление и температуру.

Перед проведением работ составляется схема отключений и переключений на сети, питающей аварийный участок, разрабатываются дополнительные меры безопасности, проводится инструктаж участников аварийных работ.

Прогрев и пуск паропроводов также относятся к весьма опасным работам, и их выполняют с особой осторожностью.

3.16. Меры безопасности в зоне загрязнения радиоактивными веществами. Радиоактивное

загрязнение происходит по трем причинам: в результате ядерного взрыва, аварии на АЭС или другой ядерной энергетической установке, а также как следствие безответственного хранения и халатного обращения с радиоактивными препаратами в медицине, научных учреждениях и промышленности.

Радиоактивному загрязнению подвергается все: растительность, человек, животные, здания и сооружения, транспорт и техника, приборы и оборудование, продукты питания, фураж и вода.

Заражаются как наружные поверхности, так и все то, что находится внутри жилых и производственных помещений. Особенно опасно загрязнение пищеблоков, медицинских

учреждений, предприятий пищевой промышленности.

Непрерывный дозиметрический контроль облучения одна из важнейших задач обеспечения безопасности людей. Прежде чем начинать работы в зоне радиоактивного заражения (загрязнения) необходимо организовать радиационную разведку и в последующем вести систематическое наблюдение за изменениями уровней радиации и дозами облучения, полу чаемыми людьми.

В зависимости от радиационной обстановки (степени загрязнения) и характера предстоящих работ устанавливают допустимые дозы Облучения, режимы, сроки и последовательность смен, намечают порядок отдыха и места приема пищи, порядок обеззараживания техники и санитарной обработки людей.

Работы в условиях радиационного заражения регламентируются "Нормами радиационной

безопасности" (НРБ-96, "Основными санитарными правилами" (ОСП - 87), "О радиационной безопасности населения" (1996, №3-ФЗ), которыми установлены правила привлечения граждан к аварийным работам и допустимые пределы доз облучения.

Для защиты людей от вредного воздействия радиации (в первую очередь органов дыхания и кожи) все работы в зоне радиоактивного загрязнения проводятся в противогазах, респираторах и средствах защиты кожи.

Во время работы следует применять меры для уменьшения пылеобразования. Для этого в сухую летнюю погоду, а при соответствующих условиях и в другое время года при разборке разрушенных зданий, расчистке проездов и других операциях, связанных с образованием большого количества пыли, эти участки рекомендуется поливать или смачивать водой. Такие действия, хотя и не снижают уровня радиации на местности, но значительно уменьшают количество радиоактивной пыли.

По окончании работ на радиационно - загрязненной территории все участвующие в них должны пройти санитарную обработку за пределами загрязненного района.

3.17 . Меры безопасности при работах в условиях заражения вредными веществами. На ряде предприятий для технологических целей применяются вредные, в том числе сильнодействующие ядовитые вещества. Например, для обеззараживания воды на водопроводных станциях, отбеливания тканей и бумажной массы, производства ряда химикатов широко используется хлор, а в качестве хладагента в холодильных установках на пищевых предприятиях применяется аммиак или щелочи, кислоты и другие агрессивные и сильнодействующие ядовитые вещества.

Вполне вероятны повреждения и разрушения емкостей с СДЯВ, трубопроводов, оборудования, связанных с хранением, транспортировкой и применением вредных веществ. В результате аварий жидкости могут вылиться на поверхность, а в атмосферу попасть газообразные продукты.

Меры безопасности прежде всего зависят от вида и физических свойств СДЯВ, количества выброшенных в окружающую среду веществ, метеорологических условий, в первую очередь от температуры воздуха и скорости ветра. В летнее время СДЯВ быстрее испаряются, что повышает их концентрацию в районе аварии. Чем сильнее ветер, тем быстрее заражаются прилегающие с подветренной стороны территории, но ядовитое облако быстро рассеивается.

Для каждого предприятия, связанного с использованием вредных и опасных веществ, разрабатывают способы ликвидации аварий и соответствующие им мероприятия по безопасности, к которым помимо тщательного контроля за исправностью оборудования и состоянием воздушной среды относится оповещение о возможной химической опасности на территории самого предприятия и на соответствующих смежных территориях.

Работающих обеспечивают защитной одеждой и противогазами: промышленными, изолирующими, шланговыми, в зависимости от обстановки и имеющихся возможностей.

Необходимо помнить, что промышленными (фильтрующими противогазами) можно пользоваться только при содержании кислорода в помещениях (загазованной зоне) не менее 18% (по объему) и только при определенном содержании вредных примесей, а также в течение установленного времени.

Разведку района заражения ведут с учетом направления ветра. Для защиты территории от распространения газов на пути их движения устраивают водяные завесы, которые также осаждают и нейтрализуют вредные вещества.

Обеззараживание (дегазацию) СДЯВ осуществляют, большей частью, путём разлива дегазирующих растворов с помощью машин и механизмов.

Пункты сбора пострадавших располагают на незараженной местности с наветренной стороны от места разлива СДЯВ, что исключает распространение ею паров на людей.

В целях предотвращения распространения разлива СДЯВ устраивают земляные валы или отводные каналы и котлованы для его сбора.

3.18. Организация работ и меры безопасности в зонах катастрофического затопления.

Спасение людей и имущества при наводнениях и катастрофических затоплениях включает: поиск их на затопленной территории, погрузку на плавсредства или вертолёты и эвакуацию в безопасные места.

В случае необходимости пострадавшим оказывают первую медицинскую помощь. Только после этого приступают к спасению и эвакуации животных, материальных ценностей и оборудования. Порядок спасательных работ зависит от того, произошло наводнение внезапно или до этого заранее были проведены соответствующие мероприятия по защите населения и материальных ценностей.

Разведывательные звенья, прежде всего, определяют места наибольшего скопления людей.

Небольшие группы разведчики спасают самостоятельно. Для вывоза используются теплоходы, баржи, баркасы, катера, лодки, плоты.

При поиске на затопленных территории экипажи плав средств периодически подают звуковые сигналы.

После завершения основных работ по эвакуации населения патрулирование в зонах затопления не прекращается. Вертолеты и катера продолжают поиск.

Необходимо помнить, что входить в лодку, катер следует по одному, ступая на середину настила. Во время движения запрещается меняться местами, садиться на борта, толкаться. После причаливания один из спасателей выходит на берег и держит лодку за борт до тех пор, пока все не окажутся на суше.

К тонущему подплывать лучше со спины. Приблизившись, взять его за голову, плечи, руки, воротник, повернуть лицом вверх и плыть к берегу. При наличии лодки приближаться к терпящему бедствие следует против течения, при ветреной погоде — против ветра и потока воды.

Вытаскивать человека из воды лучше всего со стороны кормы. Доставив его на берег, немедленно приступить к оказанию первой медицинской помощи.

В зонах вероятных катастрофических затоплений и районах, где периодически возникают

наводнения, руководителей предприятий и жилищных органов (на основе прогнозирования), а также население обязательно знакомят с границами возможных зон затопления и его продолжительностью, с сигналами и способами оповещения об угрозе затопления или наводнения, а также местами, куда должны эвакуироваться люди.

3.19. Специальная обработка людей. При радиоактивном или химическом заражении местности проводят специальную обработку, которая состоит из обеззараживания и санитарной обработки.

Обеззараживание включает в себя дезактивацию, дегазацию, дезинфекцию и дератизацию. Дезактивация - удаление радиоактивных веществ с поверхностей предметов, а так же очистка воды. При этом используют механический и физико-химический способы. Механическое удаление радиоактивной пыли – смывание её водой под давлением с поверхности загрязнённых предметов. При химическом способе используют специальные растворы, связывающие радиоактивную пыль и препятствующие её распространению. Для этого используют порошки, кислоты, щёлочи (фосфаты натрия, щавелевую и лимонную кислоту и т.д.). Кроме этого, загрязнённый слой грунта толщиной 5 - 10 мм срезают бульдозерами или грейдерами, помещают в контейнеры и захороняют на специальных полигонах. Обработанную территорию засыпают слоем чистого грунта толщиной 9 -10 см.

Для очистки питьевой воды используют фильтрование, отстаивание, перегонку, очистку с

помощью ионообменных смол. Очистку рек, ручьёв проводят, пропуская воду через плотины фильтрующего типа. Дезактивацию колодцев проводят путём многократного откачивания из них воды и удаления загрязнённого грунта со дна.

Дегазация - разложение отравляющих веществ и СДЯВ до нетоксичных продуктов. Для этого используют моющие растворы, которые не обезвреживают отравляющие вещества, а лишь позволяют быстро смыть их с заражённой поверхности. Кроме этого, для дегазации используют воду и растворы органических веществ.

Дезинфекция - уничтожение в окружающей среде возбудителей инфекционных заболеваний человека и животных. С этой целью используют физические, химические и механические методы.

Физические методы применяют в основном при кишечных инфекциях. К ним относятся сжигание ненужных и не пригодных для дальнейшего использования вещей, а также кипячение белья, посуды. Химический метод - уничтожение болезнетворных микробов дезинфицирующими веществами (этанол, фенол т.д.). Механический метод дезинфекции заключается в удалении заражённого слоя грунта или устройстве настилов.

Дератизация - уничтожение переносчиков заболеваний (мышей, крыс и других грызунов) с целью предотвращения распространения инфекционных болезней.

Как уже сказано выше, 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 бактериальными средствами. При санитарной обработке обеззараживают поверхность тела человека и наружные слизистые оболочки. Обрабатывают также одежду, обувь и индивидуальные средства защиты. Полная санобработка обеспечивает полное обеззараживание от радиоактивных, отравляющих и бактериальных средств. Она проводится на пунктах специальной обработки людей. Одежда и другие предметы обеззараживают камерным или газовым методом, а также замачивают в растворах дезинфектов с последующей стиркой, кипячением и т.д.

Вопросы для контроля:

1. Перечислите основные этапы ликвидации последствий ЧС.

2. Как проводятся спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения (АСиДНР).

3. Поясните понятия "дезактивация", "дегазация", "дезинфекция", "дератизация".

4. Как осуществляется санитарная обработка населения?

Прочитать лекцию и ответить на контрольные вопросы.

Ответить письменно в тетради сфотографировать четко и прислать в электронном виде.

Задание выполнить до 22.05.2021 года включительно.

Адрес электронной почты: odrozhzhinova@yandex.ru