

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова

В. Ю. Радоуцкий, В. П. Полуянов

**Организация и ведение
аварийно-спасательных работ**

Учебное пособие



**Белгород
2010**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова

В. Ю. Радоуцкий, В. П. Полуянов

**Организация и ведение
аварийно-спасательных работ**

Под редакцией В.Ю. Радоуцкого

Утверждено ученым советом университета в качестве
учебного пособия для студентов дневной формы обучения
специальности 280103 – Защита в чрезвычайных ситуациях

**Белгород
2010**

УДК 355(07)
ББК 68.9я7
Р 15

Рецензенты: канд. техн. наук, доц. Б.А. Храмцов (БелГУ)
канд. техн. наук, доц. Е.В. Климова (БГТУ
им. В.Г. Шухова)

Радоуцкий, В.Ю.

Р 15 Организация и ведение аварийно-спасательных работ: учеб.
пособие / В.Ю. Радоуцкий, В.П. Полуянов; под ред.
В.Ю. Радоуцкого. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2010. – 156 с.

В учебном пособии даны основы организации проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ; поисково-спасательная служба МЧС России, ее цели, задачи, организационная структура и перспективы развития, а также современное состояние и перспективы развития аварийно-спасательной техники.

Издание предназначено для студентов дневной формы обучения специальности 280103 – Защита в чрезвычайных ситуациях.

Учебное пособие публикуется в авторской редакции.

УДК 355(07)
ББК 68.9я7

© Белгородский государственный
технологический университет
(БГТУ) им. В.Г. Шухова, 2010

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в жизни человечества все больше места занимают проблемы связанные с преодолением различных кризисных явлений, возникающих по мере развития земной цивилизации. Обусловлено это, прежде всего ростом количества ЧС природного и техногенного характера, приводящих к большим людским потерям и огромному материальному ущербу. В России эти тенденции усугубляются сложной инфраструктурой экономики, разнообразием природных и климатических условий, а также длительным экономическим кризисом. Устойчивое развитие РФ в современных условиях, во многом зависит от возможностей государства и человека управлять риском возникновения катастроф и в конечном итоге способностью обеспечить защиту населения и территорий проживания. При катастрофах разрушительным последствиям подвергается социальная среда обитания человека.

Основные потери приносят наводнения, оползни, обвалы и лавины, ураганы, смерчи и другие сильные ветры, сели и переработка берегов водохранилищ и морей и др. Угроза затопления существует для крупных городов РФ и нескольких тысяч других населенных пунктов. На территории РФ регистрируется большое количество случаев лесных пожаров, охватывающих миллионы гектаров покрытой лесом площади и обесценивающих миллионы кубометров лесных материалов. Большую потенциальную опасность для жизни населения представляют землетрясения с сопутствующими или сейсмогенными опасными процессами. В потенциально опасных зонах РФ проживает более трети ее населения.

Наличие большого количества радиационно-, химически-, пожаро-, взрывоопасных объектов промышленности, размещенных на территории России, широкий спектр природных явлений, приводящих к стихийным бедствиям, сложная экологическая обстановка в ряде регионов, непрерывное совершенствование ракетно-ядерного оружия, обычных средств поражения предъявляют повышенные требования к организации и проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ.

ГЛАВА 1. ИЗУЧЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА «ОБ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ СЛУЖБАХ И СТАТУСЕ СПАСАТЕЛЕЙ» ОТ 22 АВГУСТА 1995 Г №151-ФЗ

Настоящий Федеральный закон:

- определяет общие организационно-правовые и экономические основы создания и деятельности аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований на территории Российской Федерации, регулирует отношения в этой области между органами государственной власти, органами местного самоуправления, а также предприятиями, учреждениями, организациями, крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, иными юридическими лицами независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности (далее – организации), общественными объединениями, должностными лицами и гражданами Российской Федерации;

- устанавливает права, обязанности и ответственность спасателей, определяет основы государственной политики в области правовой и социальной защиты спасателей, других граждан Российской Федерации, принимающих участие в ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (далее – чрезвычайные ситуации), и членов их семей.

Г л а в а I. Общие положения

Статья 1. Основные понятия

1. Аварийно-спасательная служба – это совокупность органов управления, сил и средств, предназначенных для решения задач по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, функционально объединенных в единую систему, основу которой составляют аварийно-спасательные формирования.

2. Аварийно-спасательное формирование – это самостоятельная или входящая в состав аварийно-спасательной службы структура, предназначенная для проведения аварийно-спасательных работ, основу которой составляют подразделения спасателей, оснащенные специальными техникой, оборудованием, снаряжением, инструментами и материалами.

3. Спасатель – это гражданин, подготовленный и аттестованный на проведение аварийно-спасательных работ.

4. 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.

5. 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.

6. Статус спасателей – это совокупность прав и обязанностей, установленных законодательством Российской Федерации и гарантированных государством спасателям. Особенности статуса спасателей определяются возложенными на них обязанностями по участию в проведении работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций и связанной с этим угрозой их жизни и здоровью.

7. Аварийно-спасательные средства – это техническая, научно-техническая и интеллектуальная продукция, в том числе специализированные средства связи и управления, техника, оборудование, снаряжение, имущество и материалы, методические, видео-, кино-, фотоматериалы по технологии аварийно-спасательных работ, а также программные продукты и базы данных для электронных вычислительных машин и иные средства, предназначенные для проведения аварийно-спасательных работ.

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ И ДРУГИХ НЕОТЛОЖНЫХ РАБОТ

Наличие большого количества радиационно-, химически-, пожаро-, взрывоопасных объектов промышленности, размещенных на территории нашей страны, широкий спектр природных явлений, приводящих к стихийным бедствиям, сложная экологическая обстановка в ряде регионов, непрерывное совершенствование ракетно-ядерного оружия, обычных средств поражения предъявляют повышенные требования к организации и проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ (далее – АСДНР).

По последним подсчетам в России в 424 городах и населенных пунктах имеется 3401 химически опасных объектов, в зонах возможного заражения которых может оказаться более 60 млн. человек на площади 300 тыс. кв. км.

В России расположены 9 действующих АЭС на которых эксплуатируется 29 реакторов. Уже сейчас в 30-ти километровой зоне АЭС расположено более 1300 городов и населенных пунктов, в которых проживает около 1 млн. чел.

Всего на территории России функционирует свыше 4,5 тыс. потенциально опасных объектов, в том числе 800 – радиационно-опасных.

В зонах возможного катастрофического затопления с 4-х часовым добеганием волны прорыва 77-ми наиболее крупных гидроузлов расположено свыше 2,8 тысяч городов и населенных пунктов, в которых проживает около 9 млн. человек.

Около 20% территории страны подвержено воздействию землетрясений интенсивностью более 6 баллов, более 5% занимают 8–9 балльные зоны. Основными сейсмически активными районами являются: Северный Кавказ, Забайкалье, Приморье, Сахалинская и Камчатская области, где расположено более 600 городов и населенных пунктов с населением более 20 млн. человек.

Безусловно, в такой сложной обстановке мирного времени, не говоря уже о военном периоде, необходимо уделять должное внимание организации и проведению АСДНР.

2.1. Общие положения по аварийно-спасательным и другим неотложным работам

Одной из важнейших задач, возложенных на Единую государственную систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее – РСЧС) является ликвидация чрезвычайных ситуаций (ЧС).

Чрезвычайная ситуация – это обстановка на определенной территории (акватории), сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности населения.

По характеру источника чрезвычайные ситуации подразделяются на природные, техногенные, биолого-социальные и военные.

Наиболее характерными последствиями ЧС являются:

- разрушения, возникающие при землетрясениях, взрывах, пожарах, производственных авариях, ураганах, смерчах, обвалах, селях;
- радиоактивное загрязнение вследствие аварий на радиационно-опасных объектах, аварий транспортных средств с ядерными энергетическими установками или перевозящими радиоактивные вещества;
- химическое заражение в результате 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 природных явлений, аварий и несоблюдения правил пожарной безопасности;
- затопления, возникающие при наводнениях, разрушениях гидротехнических сооружений, цунами, селях и других природных явлениях;
- эпидемии, эпизоотии, эпифитотии – массовые заболевания людей, сельскохозяйственных животных и растений.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций – это аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении ЧС и направленные на спасение жизни и сохранение здоровья людей,

снижение размеров и ущерба окружающей природной среде и материальных потерь, а также на локализацию зон ЧС, прекращение действия характерных для них опасных факторов.

Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в целом можно разделить на две группы работ:

1. 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.

2. 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.

Аварийно-спасательные работы проводятся в целях розыска и деблокирования пострадавших, оказания им медицинской помощи и эвакуации в лечебные учреждения. Аварийно-спасательные работы в очагах поражения включают:

- 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 ЧС вредных и опасных факторов, препятствующих ведению спасательных работ;
- розыск и извлечение пораженных из поврежденных и горящих зданий, загазованных, затопленных и задымленных помещений, из завалов и заблокированных помещений (в т.ч. из заваленных и поврежденных защитных сооружений);
- подачу воздуха в заваленные защитные сооружения с поврежденной фильтровентиляционной системой;
- 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.

Причем все эти мероприятия необходимо проводить в максимально сжатые сроки. Это вызвано необходимостью оказания своевременной медицинской помощи пораженным, а также тем, что объемы разрушений и потерь могут возрастать вследствие воздействия вторичных поражающих факторов (пожары, взрывы, затопления и т.п.).

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

Другие неотложные работы включают:

- прокладывание колонных путей и устройство проходов в завалах и зонах заражения;
- 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 ядерных ударов противника;
- санитарная очистка территории в зоне ЧС;
- первоочередное жизнеобеспечение пострадавшего населения.

Перечень видов АСДНР может быть дополнен решением Правительства Российской Федерации.

АСДНР в зонах ЧС характеризуются большим объемом и многообразием видов работ, проводятся в комплексе и выполняются во взаимодействии со специализированными формированиями министерств, ведомств, организаций, воинских частей МО РФ и

другими формированиями. Они должны вестись непрерывно, днем и ночью, в любую погоду до их полного завершения.

Успешное проведение АСДНР достигается:

- заблаговременной подготовкой органов управления, сил и средств РСЧС к действиям при угрозе и возникновении ЧС, в т.ч. заблаговременным всесторонним изучением особенностей вероятных действий (участков и объектов работ), а также маршрутов ввода сил;
- экстренным реагированием на возникновение ЧС (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 и
- непрерывным ведением АСДНР днем и ночью, в любую погоду до полного их завершения, с применением способов и технологий, обеспечивающих наиболее полное использование возможностей АСФ; неуклонным выполнением установленных режимов работ и мер безопасности, своевременной сменой формирований в целях восстановления их работоспособности;
- организацией бесперебойного и всестороннего материально-технического и других видов обеспечения работ, жизнеобеспечения пострадавших и спасателей.

Для организованного проведения АСДНР в зонах ЧС планируется создание группировок сил и средств РСЧС.

Наращивание группировки сил и средств РСЧС в районе ЧС осуществляется по их готовности.

Соединения и части войск ГО привлекаются для ведения АСДНР по решению Министра РФ по делам ГО, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий, распоряжением начальника соответствующего Регионального Центра ГОЧС.

Региональные поисково-спасательные службы (ПСС) привлекаются для ведения указанных работ решением начальника соответствующего РЦ, а территориальные ПСС решением Председателя соответствующей территориальной Комиссии по чрезвычайным ситуациям (КЧС).

По мере прибытия в район ЧС силы и средства РСЧС поступают в распоряжение соответствующей КЧС или иного органа управления, на который возложены задачи организации АСДНР (Правительственная

комиссия, оперативная группа МВК, оперативная группа МЧС России или соответствующего регионального центра МЧС России).

В целях наиболее полного удовлетворения потребностей и оперативного решения задач по предупреждению и ликвидации ЧС организуется всестороннее обеспечение органов управления, сил и средств РСЧС, участвующих в мероприятиях по предупреждению и ликвидации ЧС.

В зависимости от вида и масштабов ЧС обеспечение осуществляется соответствующими территориальными и функциональными подсистемами РСЧС.

При необходимости, для ликвидации ЧС, используются резервы финансовых и материальных ресурсов в порядке, определяемом законодательством РФ, законодательством субъектов РФ и нормативно-правовыми актами органов местного самоуправления. Ответственность за порядок обеспечения возлагается на соответствующих председателей комиссий по ЧС.

Проведение АСДНР условно можно разделить на 3 этапа:

I этап – Проведение мероприятий по экстренной защите и спасению населения и подготовке сил и средств РСЧС к проведению полномасштабных (при необходимости) АСДНР.

II этап – Проведение полномасштабных аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах ЧС.

III этап – Ликвидации последствий ЧС.

На первом этапе решаются три основных блока задач:

1. Экстренная защита населения и оказание помощи пострадавшим:

- оповещение об опасности;
- использование средств индивидуальной защиты, убежищ (укрытий) и применение средств медицинской профилактики;
- эвакуация рабочих, служащих и населения из районов, где есть опасность поражения;
- соблюдение режимов поведения;
- розыск, извлечение, вынос пострадавших и оказание им медицинской помощи.

2. Предотвращение развития и уменьшение опасных воздействий ЧС:

- локализация очагов поражения, перекрытие или подавление источников выделения опасных веществ (излучений);
- приостановка или отключение технологических процессов;

- тушение пожаров;
- санитарная обработка людей и обеззараживание сооружений, территорий и техники.

3. Подготовка к проведению полномасштабных АСДНР:

- проведение разведки, оценка обстановки и прогнозирование ее развития;
- приведение в готовность органов управления и сил, создание группировки сил и средств РСЧС;
- выдвижение ОГ и определение границ зоны ЧС;
- принятие решения на проведение АСДНР.

Границы зоны ЧС определяет назначенный в соответствии с законодательством РФ и законодательством субъектов РФ руководитель работ по ликвидации чрезвычайной ситуации, исходя из складывающейся обстановки, по согласованию с органами исполнительной власти субъектов РФ и органами местного самоуправления, в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13.09.1996 г. №1094 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

В целях оперативного принятия мер, необходимых для нормализации обстановки и ликвидации угрозы безопасности граждан, снижения ущерба здоровью людей и окружающей среде, материальных потерь, а также восстановления жизнедеятельности людей в зоне ЧС может вводиться чрезвычайное положение в соответствии с действующим законодательством РФ.

В Федеральном законе «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» руководство работами по ликвидации ЧС определено следующим образом:

1. Руководство всеми силами и средствами, привлеченными к ликвидации ЧС, и организацию их взаимодействия осуществляют руководители ликвидации ЧС.

2. Руководители аварийно-спасательных служб (АСС), аварийно-спасательных формирований (АСФ), прибывшие в зоны ЧС первыми, принимают на себя полномочия руководителей ликвидации ЧС и исполняют их до прибытия руководителей ликвидации ЧС, определенных законодательством РФ, планами предупреждения и ликвидации ЧС или назначенных органами государственной власти, органами местного самоуправления, руководителями организаций, к полномочиям которых отнесена ликвидация данных ЧС.

3. Решения руководителей ликвидации ЧС, направленные на ликвидацию ЧС, являются обязательными для всех граждан и организаций, находящихся в зонах ЧС, если иное не предусмотрено законодательством РФ.

4. Никто не вправе вмешиваться в деятельность руководителей ликвидации ЧС по руководству работами по ликвидации ЧС, иначе как отстранив их в установленном порядке от исполнения обязанностей и приняв руководство на себя или назначив другое должностное лицо.

5. Полномочия руководителя ликвидации ЧС определяются Правительством РФ, органами государственной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления, руководством организаций в соответствии с законодательством РФ.

6. В случае крайней необходимости руководители ликвидации ЧС вправе самостоятельно принимать решения:

- о проведении эвакуационных мероприятий;
- об остановке деятельности организаций, находящихся в зонах ЧС;
- о проведении аварийно-спасательных работ на объектах и территориях организаций, находящихся в зонах ЧС;
- об ограничении доступа людей в зоны ЧС;
- о разбронировании резервов материальных ресурсов для ликвидации ЧС организаций, находящихся в зонах ЧС;
- об использовании в порядке, установленном законодательством РФ, средств связи, транспортных средств и иного имущества организаций, находящихся в зонах ЧС;
- о привлечении к проведению работ по ликвидации ЧС нештатных и общественных аварийно-спасательных формирований, а также спасателей, не входящих в состав указанных формирований, при наличии у них документов, подтверждающих их аттестацию на проведение аварийно-спасательных работ;
- о привлечении на добровольной основе населения к проведению неотложных работ, а также отдельных граждан, не являющихся спасателями, с их согласия к проведению аварийно-спасательных работ;
- о принятии других необходимых мер, обусловленных развитием чрезвычайных ситуаций и ходом работ по их ликвидации.

Руководители ликвидации ЧС обязаны принять все меры по незамедлительному информированию соответствующих органов государственной власти, органов местного самоуправления,

руководства организаций о принятых ими в случае крайней необходимости решениях.

7. Руководители ликвидации ЧС, руководители АСС, АСФ имеют право на полную и достоверную информацию о чрезвычайных ситуациях, необходимую для организации работ по их ликвидации.

8. В случае технологической невозможности проведения всего объема аварийно-спасательных работ руководители ликвидации ЧС могут принимать решения о приостановке аварийно-спасательных работ в целом или их части, предприняв в первоочередном порядке все возможные меры по спасению находящихся в зонах чрезвычайных ситуаций людей.

Второй этап – этап полномасштабного проведения АСДНР в зонах ЧС, характерен прежде всего тем, что на этом этапе окончательно вырабатывается решение на проведение АСДНР, осуществляется постановка задач силам и средствам, организуется управление, взаимодействие, всестороннее обеспечение действий, проводится весь необходимый комплекс АСДНР, осуществляется контроль за выполнением поставленных задач силами и средствами РСЧС, при этом продолжают решаться задачи I этапа АСДНР.

АСДНР считаются завершенными после окончания розыска пострадавших, оказания им медицинской и других видов помощи и ликвидации угрозы новых поражений и ущерба в результате последствий ЧС. После окончания этих работ основная часть сил РСЧС может выводиться из зоны ЧС, остаются те формирования, которые выполняют специфические для них задачи.

Третий этап – этап решения задач по ликвидации последствий ЧС. Работы третьего этапа условно подразделяются на две группы:

1. Первая группа работ проводится в целях создания условий и организации первоочередного жизнеобеспечения пострадавшего населения:

- дезактивация, дегазация и дезинфекция территории, дорог, сооружений и других объектов;
- выдвижение в район ЧС мобильных формирований жизнеобеспечения;
- перераспределение ресурсов в пользу пострадавшего района;
- организация топливно-энергетического и транспортного обеспечения работы систем и объектов жизнеобеспечения населения (ЖОН);

– организация восстановления систем и объектов первоочередного ЖОН;

– организация медико-санитарного обеспечения и др. необходимые меры;

– эвакуация населения (после создания необходимых условий).

Мероприятия первой группы планируются и проводятся под руководством соответствующих КЧС.

Передача объектов и зоны ЧС для проведения восстановительных работ и вывод сил и средств РСЧС из зоны ЧС.

После выполнения аварийно-спасательных работ создается совместная комиссия из представителей МЧС России, федеральных органов исполнительной власти, соответствующих КЧС, местных органов исполнительной власти и руководителей объектов социального и производственного назначения для передачи объектов и зоны ЧС.

Комиссия оценивает объем выполненных АСДНР, готовит акт на передачу объектов и зоны ЧС соответствующим органам исполнительной власти или руководителям объектов социального и производственного назначения.

В акте указывается объем выполненных аварийно-спасательных и аварийно-восстановительных работ и объем необходимых работ по восстановлению нормального функционирования экономики (объектов) и условий жизнедеятельности населения в пострадавшем районе.

Акт подписывается членами комиссии и утверждается соответствующим руководителем органа исполнительной власти или руководителем объекта социального и производственного назначения.

С утверждением акта на передачу окончательное восстановление всей инфраструктуры возлагается на руководителя соответствующего органа исполнительной власти или руководителя организации.

Силы и средства РСЧС из зоны ЧС выводятся на основании решения соответствующей КЧС после завершения аварийно-спасательных и аварийно-восстановительных работ.

В целях организованного вывода сил и средств разрабатывается план вывода, предусматривающий сроки, последовательность вывода, материально-техническое и транспортное обеспечение.

2. Работы второй группы проводятся в целях восстановления деятельности объектов, пострадавших при ЧС. К ним относятся: восстановление или строительство зданий, восстановление

производственного оборудования или установка нового, восстановление энергоснабжения и транспорта, восполнение запасов материальных средств, восстановление плотин, восстановление хозяйственных связей и т.п.

Мероприятия второй группы проводятся под руководством министерств и ведомств, к которым относятся пострадавшие объекты, и местных (районных, городских, областных) органов исполнительной власти. КЧС оказывает им помощь и контролирует выполнение мероприятий, проводимых силами строительных, монтажных и других специализированных организаций.

Органы управления РСЧС в мирное время, в зависимости от обстановки, работают в режимах: повседневной деятельности, повышенной готовности и чрезвычайной ситуации.

Режимы их работы устанавливают соответствующие органы исполнительной власти субъектов РФ, местного самоуправления в зависимости от масштабов прогнозируемой или возникшей на их территории ЧС.

Воинские части и соединения ГО приводятся в готовность к выполнению поставленных задач в военное время согласно руководящих документов по степеням боевой готовности ГО, а в мирное время по степеням готовности для выполнения специальных работ N1,2.

Для удобств организации работ и управления силами территорию зоны ЧС делят на зоны. Каждая зона может включать один или несколько городов и сельских районов. В свою очередь территория города делится на секторы, секторы – на участки работ, а участки – на объекты работ.

На участке назначаются руководители работ, которому подчиняются все подразделения и формирования, выполняющие работы на этом участке.

2.2. Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени

Организационные мероприятия по подготовке и проведению АСДНР можно разделить на три этапа: в отсутствие угрозы возникновения ЧС, при угрозе возникновения и после возникновения ЧС.

В отсутствие угрозы возникновения ЧС проводятся следующие мероприятия:

1. Сбор информации о субъектах ЧС.
 2. Планирование АСДНР в возможных зонах ЧС, в том числе обеспечения действий сил.
 3. Создание системы управления для действий в ЧС и обеспечение ее постоянной готовности.
 4. Создание, оснащение и подготовка сил и средств РСЧС для проведения АСДНР.
 5. Организация повседневного наблюдения и лабораторного контроля за состоянием объектов окружающей среды.
 6. Организацию взаимодействия. При угрозе возникновения ЧС:
 - а) Приведение системы управления в нужную степень готовности к выполнению задач (принятие на себя соответствующими КЧС непосредственного руководства функционированием подсистем и звеньев РСЧС).
 - б) Уточнение планов по вопросам предупреждению и ликвидации ЧС.
 - в) Усиление наблюдения за состоянием окружающей среды, прогнозирование возможности возникновения ЧС и их масштабов.
 - г) Создание группировок сил и средств РСЧС и приведение их в готовность к ведению АСДНР (в т.ч. выдвижение их, при необходимости, в предполагаемые районы ЧС).
- При возникновении ЧС:
1. Восстановление нарушенных функций системы управления, если они были нарушены (в т.ч. выдвижение ОГ в районы ЧС).
 2. Определение границ и организация разведки зон ЧС, осуществление непрерывного контроля и сбора информации об обстановке.
 3. Восстановление боеспособности (или создание) группировки сил и средств и организация их защиты.
 4. Выдвижение сил в районы проведения работ.
 5. Управление проведением АСДНР.

2.3. Действия руководящего состава войск ГО и ПСС по организации и проведению АСДНР

Управление силами РСЧС заключается в целенаправленной деятельности руководящего состава органов управления ГОЧС всех

подсистем и уровней по поддержанию их в готовности и руководству ими при действиях по защите населения, предупреждению и ликвидации ЧС.

Главной целью управления является обеспечение эффективного использования сил и средств различного предназначения в интересах выполнения поставленных задач в кратчайшие сроки с минимальными потерями.

Управление при организации и в ходе ведения АСДНР включает:

- организацию и осуществление мероприятий по поддержанию и приведению в готовность органов управления и сил РСЧС;
- сбор и анализ обстановки;
- подготовку расчетов и предложений для принятия начальником решения, принятия решения;
- своевременное доведение задач до подчиненных;
- планирование действий (в т.ч. уточнение планов);
- организацию и поддержание взаимодействия;
- всестороннее обеспечение действий привлекаемых сил;
- непосредственное руководство подразделениями, контроль и оказание им помощи в ходе выполнения задач.

Основой управления действиями бригады (полка, подразделения) при ведении АСДНР является решение командира.

В виду ограниченных сроков выживания пораженных в обстановке, характерной для основных видов ЧС, необходимости как можно быстрее спасти людей, локализовать или ликвидировать возникшие поражающие факторы, работы по приведению в готовность, подготовке к выдвижению и выдвижение в район ЧС осуществляются параллельно с выработкой решения на ведение аварийно-спасательных работ.

Наиболее целесообразным может быть следующий порядок работы командира и штаба с получением задачи на выдвижение в район ЧС и ведение АСДНР:

- уяснение задачи;
- информирование подчиненных о полученной задаче и обстановке;
- расчет времени;
- отдача распоряжений на приведение в готовность, выдвижение в район ЧС, организацию разведки;
- проведение рекогносцировки района (участка, объектов) предстоящих работ и установление связи и взаимодействия с

Руководителем ликвидацией ЧС и оперативной группой комиссии по ЧС, которой соединение (часть) поступает в оперативное подчинение;

- оценка обстановки;
- принятие решения;
- постановка задач подразделениям и организация взаимодействия между ними;
- организация ввода подразделений на участки (объекты) работ;
- организация управления и всестороннего обеспечения действий подразделений;
- управление ведением работ.

Уясняя задачу, командир должен понять цель предстоящих действий, задачу бригады (полка), подразделения, место и роль их в выполнении задачи по ликвидации чрезвычайной ситуации; к кому поступает бригада (полк, подразделение) в оперативное подчинение, с кем взаимодействовать при выполнении задачи, срок готовности к выполнению задачи.

Расчет времени производится штабом с целью определения оптимального порядка работы по организации действий и сосредоточения сил для выполнения задачи. Основой для расчета является указанный старшим начальником срок готовности к выполнению задачи, время получения задачи, время необходимое на приведение в готовность и выдвижение в районы ЧС.

В распоряжении на приведение в готовность и выдвижении в район ЧС указываются: данные об обстановке и предстоящей задаче; маршрут движения, район сосредоточения, время начала движения и сосредоточения в указанном районе; время готовности к началу аварийно-спасательных работ; организация обеспечения; порядок связи и информации.

В указании по организации разведки командир определяет: цели и задачи разведки; какие данные и к какому времени необходимо добыть; на каких объектах (участках) сосредоточить основные усилия разведки.

Приведение соединения (части, подразделения) в готовность и организация выдвижения осуществляются в соответствии с заблаговременно разработанным планом действий при возникновении ЧС, с уточнением его исходя из поставленной задачи и условий ее выполнения.

Выдвижение бригады (полка, подразделения) в район действий организуется и осуществляется в соответствии с требованиями главы 5 Устава войск Гражданской обороны Российской Федерации.

Для проведения рекогносцировки штаб, с учетом указаний командира, создает рекогносцировочную группу, в которую с учетом характера чрезвычайной ситуации и обстановки, кроме командира, включаются необходимые начальники служб, офицеры штаба, командиры основных подразделений.

В ходе рекогносцировки командир уточняет обстановку и задачу у Руководителя ликвидации ЧС (старшего оперативной группы комиссии по ЧС, организующей ликвидацию ЧС). Изучает: участки (объекты) работ и пути подхода к ним; характер разрушений, завалов, пожаров; наличие, характер, масштабы и границы заражения, затопления; состояние населения, наличие местных материалов, необходимых для ведения АСДНР; состояние коммунально-энергетических сетей и местности в районе ведения работ; места удобные для развертывания пунктов управления, медицинского пункта, район развертывания подразделений тыла, место развертывания пункта обезвреживания техники и санитарной обработки личного состава.

Оценка обстановки включает: оценку очага поражения, состояния и возможностей своих подразделений; местных сил и материально-технических средств, которые будут способствовать выполнению поставленной задачи; времени года, суток, состояния погоды и местности.

При оценке очага поражения анализируются: характер и масштабы основных поражающих факторов, состояние объектов и территории, где будут проводиться работы, состояние населения, наличие и характер факторов, препятствующих ведению работ; вид и объемы АСДНР.

При оценке состояния и возможностей своих подразделений анализируются: состав, оснащенность техникой и инструментом, обеспеченность материально-техническими средствами, готовность к действиям; возможности системы управления с учетом характера предстоящих работ.

При оценке местных возможностей анализируются: с какими местными органами необходимо организовать взаимодействие и по каким вопросам; наличие местных материалов, необходимых для проведения АСДНР, возможности их использования.

При оценке времени года, суток и состояния погоды анализируются их возможное влияние на выполнение поставленной задачи.

По каждому элементу оценки обстановки делаются выводы и производятся расчеты, которые в итоге составляют основу решения.

Основными выводами при оценке состояния очага поражения могут быть: характер и объемы предстоящих АСДНР; характер и масштабы вредных и опасных факторов, препятствующих ведению работ, что необходимо предпринять для их ликвидации или снижения до минимально возможного уровня; основные наиболее целесообразные способы ведения АСДНР; характер и потребное количество сил и средств для выполнения предстоящих работ; направление (участки, объекты) сосредоточения основных усилий; порядок и сменность при ведении работ; задачи разведки по уточнению обстановки; меры безопасности и защиты подразделений в ходе работ; что необходимо дополнительно предпринять по подготовке подразделений к действиям; районы (места) размещения тыла, пунктов управления исходя из характера обстановки.

При оценке состояния и возможностей своих подразделений основными выводами могут быть: состояние готовности подразделений, что необходимо дополнительно выполнить по ее повышению; удаление подразделений от объектов работ; подразделения, которые необходимо задействовать, исходя из характера и объема предстоящих работ; время возможного начала работ; соответствие возможностей подразделений и запасов материальных средств потребному количеству сил и средств; что необходимо предпринять для повышения возможностей; наиболее целесообразные способы ведения работ исходя из возможностей имеющихся сил и средств; распределение подразделений по объектам работы и сменам; задачи основных подразделений; основные вопросы взаимодействия.

При оценке местных возможностей основными выводами могут быть: с какими местными органами необходимо организовать взаимодействие и по каким вопросам в интересах выполнения задачи; какие местные ресурсы необходимо использовать, что необходимо предусмотреть в этих целях.

При оценке состояния времени года, суток, состояния погоды и местности основными выводами могут быть: что необходимо предусмотреть для защиты личного состава от неблагоприятных климатических и погодных условий; необходимая сменность работ с

учетом времени года и погоды; мероприятия по обеспечению непрерывности ведения работ; особенности жизнеобеспечения личного состава, пораженного населения и эксплуатации техники; места размещения пунктов управления, района отдыха, тыла; мероприятия по обеспечению проходимости маршрутов.

На основе выводов из оценки обстановки командир принимает решение на ведение АСДНР. Основу решения составляет замысел действий.

В замысле определяются: цель предстоящих действий; район (участок, объекты) сосредоточения основных усилий; задачи подразделений; последовательность выполнения задач; состав смен; сроки выполнения задач; организация управления и взаимодействия.

Решение на ведение АСДНР командир объявляет своим заместителям, штабу, начальникам служб и командирам основных подразделений.

Задачи подчиненным подразделениям ставятся лично командиром бригады (полка), его заместителями, начальниками служб и офицерами штаба, начальником ПСС.

В первую очередь задачи ставятся подразделениям, назначенным для выполнения главной задачи, действующим на направлении (участке) сосредоточения основных усилий с таким расчетом, чтобы обеспечивалось выполнение всего комплекса АСДНР в бригаде, полку на сутки, в батальоне, ПСС при каждой смене.

Задачи подразделениям ставятся с учетом их предназначения. Взаимодействие в бригаде, полку, батальоне организуется между штатными подразделениями, выполняющими общую задачу, а также между ними и местными (объектовыми, территориальными) формированиями при их наличии на участке (объектах) ведения АСДНР.

Взаимодействие организует лично командир бригады (полка, батальона), начальник ПСС путем отдачи соответствующих указаний при постановке задач.

В последующем взаимодействие уточняется непосредственно на местах работ с учетом их хода и складывающейся обстановки.

Взаимодействие организуется по задачам, месту действий, способам их выполнения и времени с целью добиться единого понимания всеми командирами поставленной задачи, порядка и способов ее выполнения.

Взаимодействие организуется прежде всего в интересах подразделений, выполняющих главную задачу – спасение пораженных и локализацию источника поражения.

При этом обычно согласовываются: порядок действий при вводе на участок (объекты) работ; организация ликвидации или снижения до минимально возможного уровня факторов, препятствующих ведению спасательных работ; порядок действий спасателей, инженерно-технических и других специальных подразделений при ведении спасательных работ в сложных условиях обстановки; порядок взаимодействия с местными (объектовыми) формированиями и специалистами при ликвидации повреждений на коммунально-энергетических сетях; порядок действий при смене; порядок действий при резком изменении обстановки, возникновении непосредственной опасности для жизни спасателей; порядок связи и информации; места размещения пунктов управления.

На основе решения командира (начальника ПСС) и их указаний штаб бригады (полка, подразделения), (группа управления ПСС) разрабатывают приказ и планируют ведение АСДНР.

Приказ является основным юридическим, директивным документом, определяющим замысел и организацию работ. В приказе указывается:

- в первом пункте – краткие выводы из оценки обстановки;
- во втором пункте – задача бригады (полка), батальона;
- в третьем пункте – задачи, выполняемые в интересах бригады (полка), батальона, ПСС, территориальными (объектовыми) органами по месту ведения работ;
- в четвертом пункте – замысел действий;
- в пятом пункте – после слова «приказываю» – задачи подразделений и резерва;
- в шестом пункте – задачи и места развертывания медицинских подразделений и лечебных учреждений, порядок эвакуации пораженных;
- в седьмом пункте – время готовности подразделений к выполнению задач;
- в восьмом пункте – места развертывания и время готовности пунктов управления. Планирование АСДНР заключается в установлении определенной последовательности и способов выполнения подразделениями основных задач, распределении усилий

подразделений и материальных средств по задачам и объектам работ, установлении порядка взаимодействия подразделений.

План разрабатывается на карте (плане участка, объектов) с приложением графика (календарного плана) работ и пояснительного текста.

На карте (плане) отражается: исходный район, маршруты ввода, участки (объекты) работ, источники поражения - пожары, источники заражения (загрязнения), основные препятствия; зона заражения (загрязнения); места размещения медицинских пунктов, пунктов специальной и санитарной обработки, маршруты эвакуации пораженных; район размещения тыла; пункты управления и другие вопросы.

Текстуально отражаются: цель и общий замысел действий, состав привлекаемых сил и средств; расчет потребности материально-технических средств, организация взаимодействия.

На графике (календарном плане) работ отражаются: распределение сил и средств по основным задачам (участкам, объектам работ), выполнение задач (работ) по времени.

Кроме того, отрабатываются планы по службам (видам обеспечения) – план разведки, связи, радиационной, химической и биологической защиты, технического и тылового обеспечения, комендантской службы.

Указанные планы отрабатываются заместителями командира (начальниками служб) на рабочих картах.

В батальонах – вопросы обеспечения отражаются в общем плане действий как отдельный раздел.

В поисково-спасательных службах группой управления разрабатывается календарный план ведения спасательных работ.

Планирование осуществляется на весь период выполнения поставленной задачи – до ее полного выполнения.

По ходу действий план уточняется ежедневно с учетом хода аварийно-спасательных и других неотложных работ и складывающейся обстановки.

Управление ведением АСДНР командир бригады (полка) осуществляет с пункта управления или путем выезда непосредственно в подразделения, прежде всего в действующие непосредственно на направлении (участке) сосредоточения основных усилий.

Основными методами управления соответственно являются: личное общение с подчиненными и уточнение задач на основе

непосредственного изучения хода работ; отдача распоряжений по средствам связи на основе изучения донесений; личные переговоры с командирами подразделений и отдача коротких распоряжений по средствам связи.

Для управления подразделениями в бригаде (полку) развертываются командный пункт и тыловой пункт управления. В батальоне – командно-наблюдательный пункт. В ПСС – пункт управления.

Командный пункт развертывается на направлении действий основных сил бригады (полка), возможно близко от пункта управления комиссии по чрезвычайным ситуациям, которой бригада (полк) передана в оперативное подчинение (оперативной группы указанной комиссии).

Тыловой пункт управления развертывается в районе расположения тыловых подразделений.

Для обеспечения работы командира при выезде на места работ в бригаде (полку) создается подвижный командно-наблюдательный пункт.

Командиры рот, взводов осуществляют управление с пунктов управления, развертываемых на участке (объекте) работ, командиры отделений (машин) непосредственно с мест работы этих подразделений.

2.4. Ведение аварийно-спасательных и других неотложных работ

Ведение аварийно-спасательных и других неотложных работ

Окончательная подготовка подразделений бригады (полка) к ведению АСДНР осуществляется с прибытием их в район сосредоточения.

В случаях, требующих немедленного развертывания спасательных работ, части и подразделения, 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 одевании, 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, под руководством их командиров, по назначенным маршрутам, в последовательности, установленной решением командира бригады (полка).

В сложных условиях обстановки, когда не было возможности провести рекогносцировку с участием командиров подразделений, ввод подразделений на участки (объекты) работ осуществляется под руководством заместителей командира бригады (полка) и офицеров штаба.

С выходом на назначенные объекты работ командиры 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 сосредотачиваются 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.

При крупномасштабных стихийных бедствиях, землетрясениях, тайфунах, цунами, наводнениях, лесных и торфяных пожарах, а также при производственных авариях, в результате которых возникли значительные разрушения, массовое поражение людей и заражение (загрязнение) местности, бригада (полк) действуют в полном составе и способны вести АСДНР на нескольких участках, батальон – на одном участке.

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

При массивных разрушениях, большом количестве пострадавших основные усилия сосредотачиваются 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 радиоактивными веществами, 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.

В первую очередь, вслед за разведкой, вводятся переправочно-десантное, инженерно-технические 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 изолирующих средств защиты органов дыхания 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 командиром бригады (полка, батальона), начальником поисково-спасательной службы.

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 командир сменяемого подразделения. Он обязан передать объекты (участок) работ командиру 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 определяются командирами 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.

2.5. Действия органов управления ГОЧС и КЧС при проведении АСДНР

Действия органов управления ГОЧС и КЧС при проведении АСДНР

Для управления силами и средствами РСЧС при ликвидации ЧС создается система управления – совокупность функционально связанных органов и пунктов управления, систем связи, оповещения,

комплексов средств автоматизации, а также автоматизированных систем, обеспечивающих сбор, обработку и передачу информации.

Ликвидацию ЧС и непосредственное руководство проведением АСДНР осуществляют комиссии по ЧС, являющиеся координирующими органами:

- при локальных ЧС, распространение последствий которых не выходит за пределы территории объектов производственного или социального назначения – объектовые комиссии по ЧС с участием, при необходимости, оперативных групп комиссий по ЧС органов местного самоуправления и ведомственных комиссий по ЧС;

- при местных ЧС, распространение последствий которых не выходит за пределы территории населенного пункта, города, района – комиссии по ЧС органов местного самоуправления;

- при территориальных ЧС, распространение последствий которых не выходит за пределы территории субъекта РФ – комиссии по ЧС органов исполнительной власти субъектов РФ;

- при региональных ЧС, распространение последствий которых ограничено территорией нескольких субъектов РФ (не более двух) – региональные центры МЧС России и комиссии по ЧС субъектов РФ, оказавшихся в зоне ЧС;

- при федеральных ЧС, распространение последствий которых охватывает территорию нескольких субъектов РФ, а также при трансграничных ЧС, когда поражающие факторы ЧС выходит за пределы Российской Федерации, либо ЧС произошла за рубежом и затрагивает Территорию Российской Федерации – Межведомственная (Правительственная) комиссия по ЧС.

Правительственная комиссия может создаваться решением Правительства РФ для ликвидации крупномасштабных ЧС. Основной задачей комиссии будет являться руководство и координация действий федеральных органов исполнительной власти, субъектов РФ при ликвидации ЧС и ее последствий.

Руководителем Правительственной комиссии может быть Председатель Правительства РФ – Начальник Гражданской обороны РФ или Первый заместитель Начальника Гражданской обороны РФ – Министр МЧС России и председатель Межведомственной комиссии по ЧС, а также другое руководящее лицо из состава Правительства РФ.

Элементами органов управления в районах ЧС в зависимости от их масштаба и характера могут быть:

- оперативные группы МВК;

- оперативные группы МЧС России и его региональных центров;
- оперативные группы министерств и ведомств Российской Федерации, возглавляющих функциональные подсистемы РСЧС, и их региональных (территориальных) органов управления;
- оперативные группы министерств и ведомств РФ, в ведении которых находятся потенциально опасные объекты в зоне ЧС, и их региональных (территориальных) органов управления;
- оперативные группы Минобороны, МВД, Федеральной службы безопасности и других министерств и ведомств, имеющих войска и воинские формирования, и их региональных (территориальных) органов управления;
- оперативные группы КЧС субъектов Российской Федерации;
- оперативные группы КЧС муниципальных образований, действующих на территории, где произошла ЧС;
- оперативные группы потенциально опасных объектов, на которых произошла ЧС или которые оказались в зоне ЧС;
- органы управления других сил, участвующих в ликвидации ЧС.

Для оценки характера ЧС, выработки предложений по их локализации и ликвидации, защите населения и окружающей среды непосредственно в район бедствия высылается оперативная группа МЧС России, в которую, при необходимости, включаются специалисты заинтересованных министерств и ведомств РФ.

В пункте постоянного размещения МЧС России создается оперативный штаб ликвидации чрезвычайной ситуации (далее именуется – ОШ ЛЧС), при котором организуются оперативные группы заинтересованных министерств и ведомств РФ. Одновременно ОШ ЛЧС является рабочим органом МВК.

Наращивание элементов системы управления в зоне ЧС осуществляется поэтапно, по их прибытия в зону ЧС, а также с учетом сложности складывающейся обстановки.

В повседневной деятельности и при угрозе возникновения ЧС управление действиями сил обычно организуется из мест постоянной дислокации органов управления или с городских пунктов управления (центров управления в кризисных ситуациях).

Для руководства мероприятиями по защите населения, проведению АСДНР в районах развертываются вспомогательные пункты управления (ВПУ – стационарные и Сдвижные), предназначенные для работы оперативных групп (ОГ), высланных комиссиями по ЧС.

Стационарные ВПУ в районе ЧС развертываются на базе пунктов управления подчиненных органов или же размещаются в сохранившихся помещениях и убежищах.

Подвижные пункты управления (ППУ) обычно развертываются на специальных или приспособленных автомобилях и других транспортных средствах – вертолетах, самолетах (ВзПУ), поездах (ЖдПУ), кораблях (КПУ).

На ВПУ оборудуются рабочие места для оперативных групп, устанавливаются необходимые средства связи, оповещения, сбора, обработки и передачи информации, обеспечивающие поддержание постоянной связи с вышестоящими органами управления ГОЧС, подчиненными и взаимодействующими органами управления, оперативными и другими группами, развернутыми в районе ЧС.

В одном из рабочих помещений (мест) пункта управления оборудуется Центр управления, в котором осуществляется сбор данных об обстановке и ее обобщение, проводится работа по принятию решения, планированию действий, постановке задач подчиненным и непосредственному управлению ими.

Центр управления предназначен для работы руководящего состава РСЧС (комиссии по ЧС). Он оснащается средствами связи, автоматизации, пультами управления и оповещения, экранами (табло) для отображения обстановки и другими техническими средствами.

Порядок работы и режим на пунктах управления устанавливается решением начальника ГО (председателя комиссии по ЧС).

На пунктах управления могут также размещаться и совместно работать представители (оперативные группы) различных министерств, ведомств РФ, штабы воинских частей МО РФ и других органов управления, привлекаемых к ликвидации ЧС.

Порядок развертывания пунктов управления и их занятия оперативными группами, комиссиями по ЧС, функциональными подсистемами (службами ГО) и другими органами определяется решением начальника ГО (председателя комиссии по ЧС) и требованиями вышестоящего органа управления. В целях обеспечения непрерывности управления на пунктах управления организуется круглосуточное дежурство. Для этого создаются дежурные смены, которые обычно состоят из старшего дежурной смены, оперативного дежурного и его помощника, рабочих групп, а также дежурных смен узла связи, спецсвязи, секретного делопроизводства, вычислительного

центра, представителей служб и другие, обеспечивающие деятельность комиссий по ЧС и органов управления ГОЧС.

На дежурную смену расчета ПУ (ВПУ) возлагается: сбор, обобщение и первоначальный анализ обстановки и ее доклад начальникам; отображение обстановки на картах, планах городов и других рабочих документах; своевременное доведение распоряжений, команд до подчиненных и контроль за их выполнением.

Состав рабочих групп определяется руководителями органов управления ГОЧС с учетом содержания и объема выполняемых задач, штатной структуры и обеспечения круглосуточной работы.

В органах управления ГОЧС и на их пунктах управления создаются рабочие группы: обобщения обстановки и подготовки предложений (планирования); направлений (на субъекты РФ, органы местного самоуправления, министерства, ведомства, органы военного командования и другие), информации, эвакуационно-транспортная и другие группы.

С возникновением крупных аварий, катастроф, стихийных и иных бедствий или с установлением признаков опасного радиоактивного, химического, бактериологического (биологического) заражения окружающей природной среды и других видов опасности (наводнений, пожаров, ураганов и других) органы управления ГОЧС, функциональных подсистем (служб ГО), оперативные и дежурно-диспетчерские службы и другие органы управления, силы РСЧС приводятся в готовность. Вводятся планы действий по предупреждению и ликвидации ЧС. Принимаются экстренные меры по защите населения, спасению материальных и других ценностей.

О факте ЧС или ее угрозе немедленно докладывается по команде и оповещаются Органы управления ГОЧС соседних субъектов РФ (местного самоуправления), органы военного командования и другие.

Руководство работой органов управления ГОЧС осуществляют начальники ГО (председатели комиссий по ЧС) через начальников подчиненных и взаимодействующих органов управления, которые готовят им необходимые данные, расчеты и предложения для принятия решения и обеспечивают организацию устойчивого управления.

Начальники органов управления ГОЧС при возникновении ЧС докладывают старшему органу управления:

- о факте ЧС, ее масштабах с указанием районов (объектов), где сложились наиболее опасная обстановка, об ориентировочных потерях населения и нанесенного материального ущерба;

- о мерах, принимаемых органами местного самоуправления, объектами экономики по защите населения, персонала, материальных ценностей;

- предложения по принятию экстренных мер.

По указанию начальника ГО (председателя комиссии по ЧС) начальник органа управления ГОЧС отдает распоряжения:

- на оповещение и сбор комиссии по ЧС, органов управления ГОЧС, служб ГО и других;

- о переводе органов управления и служб ГО на непрерывный режим работы и установление в них круглосуточного дежурства ответственных должностных лиц;

- о проведении оповещения населения, персонала объектов, которым угрожает опасность, и информирует их об обстановке, режимах поведения;

- о приведении в готовность сил и средств РСЧС и порядок их развертывания к Действиям; по организации разведки и ее задачам;

- по подготовке к эвакуации населения, вывозу материальных и других ценностей из района опасности;

- о доведении информации о ЧС и сложившейся обстановке подчиненным органам управления, органам военного командования (военному округу, флоту, начальникам гарнизонов), другим взаимодействующим органам и соседям;

- об уточнении и вводе в действие ранее разработанных планов;

- о высылке оперативных групп в район ЧС, об организации с ними связи и управления;

- о подготовке расчетов и предложений начальнику ГО (председателю комиссии по ЧС) для принятия решения;

- о порядке подготовки и сроках представления донесений вышестоящим органам управления;

- о подготовке решения, порядке разработки, планирующих и других документов и своевременном доведении задач подчиненным;

- об организации контроля и оказании помощи подчиненным в выполнении пленных задач.

После доклада начальнику ГО (председателю комиссии по ЧС) о факте ЧС и получении от него указаний, начальник органа управления ГОЧС организует:

- доведение через дежурную службу и другие органы распоряжений исполнителям;

- контроль развертывания работы в подчиненных органах управления, оперативной и других органах, приведения в готовность формирований ГО, соединений и воинских частей Войск ГО РФ, а также привлекаемых инженерных, химических и других военного округа (сил флота), сил министерств, ведомств, организаций РФ, выделяемых по плану взаимодействия или по распоряжению соответствующих начальников;

- связь с органами управления, действующими в районе ЧС, уточняет обстановку и принимаемые на местах меры, ставит задачи по приему и размещению оперативной группы и других органов управления, развертываемых в зоне опасности;

- сбор и обобщение данных об обстановке, подготовку расчетов и предложений для принятия начальником ГО (председателем комиссии по ЧС) решения.

Докладывает начальнику ГО (председателю комиссии по ЧС) о приведении в готовность органов управления, служб ГО, оперативных и других групп, подготовленных расчетах и предложениях для принятия решения.

Участвует в выработке и принятии начальником ГО (председателем комиссии по ЧС) решения, организует доведение задач до подчиненных.

Представляет на подпись начальнику ГО (председателю комиссии по ЧС) донесение в вышестоящий орган управления о факте ЧС, принимаемых экстренных мерах и другие разработанные документы.

С прибытием в район ЧС начальник органа управления ГОЧС (оперативной группы):

- развертывает работу, устанавливает связь с органами управления, действующими в районе ЧС и вышестоящим органом (комиссией по ЧС);

- осуществляет сбор начальников подчиненных и взаимодействующих органов управления, развернутых в районе ЧС, уточняет обстановку, состав сил, план действий, заслушивает их доклады и предложения по ликвидации ЧС;

- участвует в выработке и принятии начальником ГО (председателем комиссии по ЧС) решения, докладывает выводы из оценки обстановки, расчеты и предложения;

- обеспечивает своевременность доведения задач до подчиненных и взаимодействующих органов управления;

- организует постоянный информационный обмен об обстановке, принимаемых мерах с взаимодействующими, соседними органами управления (комиссиями по ЧС).

К исходу первого и каждого последующего дня начальник органа управления организует сбор и обобщение данных об обстановке, уточняет объем выполненных АСДНР. Готовит расчеты и предложения начальнику ГО (председателю комиссии по ЧС) для принятия решения по действию сил РСЧС и других сил на следующие сутки их действий.

Представляет доклады и донесения вышестоящему органу управления в соответствии с табелем срочных донесений и указаниями начальника ГО (председателя комиссии по ЧС).

Командиры соединений и воинских частей Войск ГО РФ, начальники аварийно-спасательных формирований и других сил, привлекаемых для ликвидации ЧС, по прибытии в район действий: организуют разведку; определяют порядок защиты личного состава при проведении работ и другие меры обеспечения; уточняют обстановку и полученную задачу, принимают решение, определяют и ставят задачи подчиненным.

Штабы и другие органы управления сил РСЧС обеспечивают командирам и начальникам поддержание непрерывного управления при организации и проведении экстренных мер по защите и оказанию помощи пострадавшему населению, спасению материальных и других ценностей.

Войска ГО РФ и другие силы РСЧС в практических действиях руководствуются соответствующими уставами, наставлениями, руководствами и другими документами, определяющими порядок и способы проведения АСДНР.

В ходе проведения АСДНР комиссия по ЧС совместно с другими органами управления ГОЧС обязана:

- поддерживать устойчивую связь с вышестоящими, подчиненными органами управления, в том числе с оперативными группами, развернутыми в районе ЧС, взаимодействующими и соседями;

- постоянно осуществлять сбор, анализ и оценку обстановки, своевременно докладывать начальникам расчеты, выводы и предложения;

- осуществлять оценку объема и характера, предстоящих АСДНР, вести учет их выполнения;

- вносить уточнение в разработанные планы и своевременно доводить задачи до подчиненных, взаимодействующих органов управления, контролировать правильность их дополнения;
- обеспечивать повседневную деятельность начальника ГО (председателя комиссии по ЧС) по организации и руководству проводимыми работами, готовить необходимые данные и расчеты для уточнения им решения или принятия нового;
- обеспечивать поддержание непрерывного взаимодействия между органами управления, силами РСЧС, а также с взаимодействующими и соседними органами управления;
- вести учет потерь населения, личного состава и техники, принимать меры по созданию (восстановлению) резерва сил и средств;
- своевременно докладывать в вышестоящий орган управления (комиссию по ЧС) о Принятых решениях, поставленных подчиненным задачам и их выполнении;
- постоянно информировать об обстановке, принимаемых мерах взаимодействующие и соседние органы управления;
- принимать меры для повышения устойчивости и непрерывности управления.

ГЛАВА 3. ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНАЯ СЛУЖБА МЧС РОССИИ, ЕЕ ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ, ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

3.1. Создание ПСС МЧС России, ее задачи и организационная структура

Для противодействия природным и техногенным угрозам в нашей стране действует единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Организационно-методическое руководство деятельностью всей системы возложено на МЧС России.

Поисково-спасательная служба (ПСС) МЧС России сформирована в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 28 июля 1992 года № 528 на базе туристских и альпинистских контрольно-спасательных служб профсоюзов.

В то время в своем составе она имела 7 региональных и 17 областных, краевых и республиканских поисково-спасательных служб общей численностью около 600 человек.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 30.12.2003 г. № 794 ПСС МЧС России входит в состав сил постоянной готовности федерального уровня РСЧС и является важной составляющей системы РСЧС.

Правовые основы создания и деятельности ПСС МЧС России и спасателей составляют Конституция Российской Федерации, Федеральные законы «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей», «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», другие законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации, а также Положение о ПСС МЧС РФ.

Конституция Российской Федерации закрепляет основы, принципы, формы и методы деятельности государственных и негосударственных структур, в том числе и аварийно-спасательных служб и формирований.

Конституция устанавливает, что осуществление мер по борьбе с катастрофами, стихийными бедствиями, эпидемиями и ликвидация их последствий находятся в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации. В этих целях создаются аварийно-

спасательные службы федерального, регионального, местного и объектового уровней.

Федеральный закон «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» будучи базовым, содержит основы (начала) всех иных нормативных правовых актов в этой области, определяет общие организационно-правовые и экономические основы создания и деятельности аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований на территории Российской Федерации, устанавливает права, обязанности и ответственность спасателей, определяет основы государственной политики в области правовой и социальной защиты спасателей.

Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» определяет основные принципы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, систему государственного управления в области защиты населения и территорий, устанавливает порядок финансового и материального обеспечения соответствующих мероприятий, содержит ряд других положений, направленных на повышение эффективности деятельности аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований при организации и проведении аварийно-спасательных работ.

Помимо вышеуказанных, в настоящее время существует ряд законов, в которых имеются отдельные нормы, затрагивающие вопросы деятельности аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований и правового положения спасателей. Так, например, ст.10 Федерального закона от 21.07.97 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» обязывает организацию, эксплуатирующую опасный производственный объект, в целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий заключать с профессиональными аварийно-спасательными службами, аварийно-спасательными формированиями договоры на обслуживание, а в случаях, предусмотренных законодательством, создавать собственные профессиональные аварийно-спасательные формирования.

Важная роль в организации деятельности аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований принадлежит Правительству Российской Федерации. Во исполнение Федерального закона «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей»

Правительством был принят ряд постановлений, регламентирующих вопросы повседневного пения аварийно-спасательными службами, организации их деятельности. Среди них, например, постановления Правительства от 22.11.97 г. № 1479 «Об аттестации аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований и спасателей». В результате целенаправленной работы Министерства ПСС МЧС России значительно увеличилась количественно, претерпела существенные качественные преобразования и стала, ной составляющей сил постоянной готовности Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. ПСС МЧС России представляет собой совокупность органов управления, сил и средств, предназначенных для решения задач по предупреждению и ликвидации ЧС, функционально объединенных в единую систему, основу которой составляют поисково-спасательные формирования. Поисково-спасательные формирования ПСС МЧС России осуществляют свою деятельность под руководством МЧС России через региональные центры и во взаимодействии с органами, специально уполномоченными решать задачи ГО, задачи по предупреждению и ликвидации ЧС, в составе или при органах исполнительной власти субъектов РФ и органах местного самоуправления (Органами управления по делам ГО и ЧС).

Основными задачами ПСС МЧС России являются:

- поддержание в постоянной готовности органов управления, сил и средств поисково-спасательных формирований к выполнению задач по предназначению;
- контроль за готовностью обслуживаемых объектов и территорий к проведению на них работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- организация и проведение поисково-спасательных работ в ЧС природного и техногенного характера;
- разработка оперативных документов по вопросам организации и проведения поисково-спасательных работ в соответствии с предназначением;
- создание и совершенствование материально-технической базы;
- подготовка, переподготовка, повышение квалификации штатных сотрудников поисково-спасательных формирований;
- подготовка спасателей и поисково-спасательных формирований к аттестации на введение аварийно-спасательных работ;

- осуществление мероприятий по реабилитации, социальной и правовой защите работников поисково-спасательных формирований и членов их семей;

- обмен опытом с другими, в том числе международными спасательными службами и формированиями.

Кроме того, в соответствии с законодательством Российской Федерации (Федеральным законом «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» от 22.08.1995 г. № 151-ФЗ, статьей 6) на ПСС МЧС России могут возлагаться задачи по:

- участию в разработке планов предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на обслуживаемых объектах и территориях, планов взаимодействия при ликвидации Чрезвычайных ситуаций на других объектах и территориях;

- участию в проведении экспертизы предполагаемых для реализации проектов и решений по обслуживаемым объектам и территориям, а также по процессам, которые могут повлиять на обеспечение защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций на Указанных объектах;

- надзору в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

- участию в контроле за соблюдением технологических и инженерно-технических требований в области предупреждения чрезвычайных ситуаций;

- участию в подготовке решений по созданию, размещению, определению номенклатурного состава и объемов резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- пропаганде знаний в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, участию в подготовке населения и работников организаций к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций;

- участию в разработке нормативных документов по вопросам организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ;

- выработке предложений органам государственной власти по вопросам правового и технического обеспечения деятельности аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований, социальной защиты спасателей и других работников аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований;

- участию в разработке и производстве аварийно-спасательных средств, а также другие задачи, не выходящие за рамки гуманитарных задач, возложенных на единую государственную систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- участию в подготовке спасателей общественных аварийно-спасательных формирований (спасателей-общественников).

Штатная численность поисково-спасательной службы МЧС России составляла 1780 чел. Дополнительно (за счет местных бюджетов) в 8 службах содержалось 338 человек.

Предельная штатная численность ПСФ определяется МЧС России по согласованию с Минфином РФ. Штатные расписания ПСФ составляются с учетом специфики их деятельности, дислокации и утверждаются начальниками РЦ (Калининградской областной ПСС – начальником ГУ ГОЧС Калининградской области).

В состав каждого из поисково-спасательных формирований входят органы управления, поисково-спасательные отряды и подразделения обеспечения.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 4.01.2000 г. №2 оперативные транспортные средства ПСС МЧС России на базе автомобилей, специально предназначенные для проведения ПСР (АСР), должны иметь оборудование, необходимое для проведения профилактических и поисково-спасательных работ, средства связи, приборы для подачи специальных сигналов, а также соответствующую световую раскраску и надписи.

Поисково-спасательные формирования ПСС МЧС России имеют право:

- вносить в соответствующие органы управления по делам ГО и ЧС предложения о проведении неотложных мероприятий, необходимых для обеспечения безопасности населения;

- приобретать, хранить, перевозить в установленном порядке средства подачи сигналов при проведении поисково-спасательных, транспортировочных, профилактических работ и учебных мероприятий;

- осуществлять свою деятельность по обслуживанию объектов и территорий на договорной основе (в соответствии с пунктом 4 статьи 11 Федерального закона «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей»);

- получать полную и достоверную информацию о ЧС, необходимую для организации работ по их ликвидации (в

соответствии с пунктом 7 статьи 14 Федерального закона «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей»);

- на возмещение расходов на ликвидацию ЧС;
- осуществлять иную деятельность в соответствии с Федеральным законом «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей».

3.2. Порядок создания и основные направления развития поисково-спасательной службы МЧС России

Основными целями развития сил и средств МЧС России является:

- повышение мобильности спасательных формирований и их технологических возможностей по выполнению аварийно-спасательных и других неотложных работ;
- создание многопрофильной, высокоэффективной, функционально единой группировки спасательных сил оптимального состава, структуры и численности, обеспечивающей выполнение возложенных задач, в том числе при введении режима чрезвычайного положения и ликвидации последствий террористических актов;
- повышение готовности сил к переводу с мирного на военное время и выполнению задач в соответствии с предназначением;
- повышение эффективности управления силами при выполнении возложенных на них задач в мирное и военное время;
- повышение оперативности реагирования органов повседневной готовности (управлений, центров управления кризисными ситуациями, единых дежурно диспетчерских служб, центров управления силами и средствами Государственной противопожарной службы МЧС России) при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- совершенствование материально-технического обеспечения сил;
- повышение кадрового и технического потенциала сил и средств подсистем РСЧС на территориях с наиболее неблагоприятными природными, климатическими и техногенными факторами.

Главной целью развития ПСС МЧС России является создание мобильной, высокоэффективной, оснащенной современными техническими средствами, владеющей высокими спасательными технологиями группировки спасательных сил.

Реализация главной цели развития ПСС подразумевает решение следующих основных задач:

– создание в регионах крупных, мобильных поисково-спасательных отрядов, способных оперативно реагировать на чрезвычайные ситуации, выполнять весь комплекс аварийно-спасательных и других неотложных работ, действовать в интересах как собственного региона, так и других регионов (при чрезвычайных ситуациях регионального и федерального уровня);

– создание условий для эффективного применения авиации как средства доставки сил и как средства ведения аварийно-спасательных работ путем определения мест базирования региональных поисково-спасательных отрядов в непосредственной близости от авиапредприятий, используемых на арендной основе, а также использования авиационных подразделений МЧС России;

– повышение численности спасателей за счет оптимизации организационно-штатной структуры и численности, высвобождаемой при сокращении общего количества органов управления;

– создание специализированных подразделений в структуре региональных поисково-спасательных отрядов и организация централизованной подготовки спасателей;

– оснащение поисково-спасательных формирований современными техническими средствами, освоение и внедрение высоких спасательных технологий.

Сокращение общего количества поисково-спасательных формирований позволит повысить оснащенность региональных поисково-спасательных отрядов и их филиалов до требуемого уровня без значительных дополнительных финансовых затрат.

Развитие ПСС МЧС России планируется осуществлять по следующим основным направлениям:

- реорганизация ПСС МЧС России;
- техническое оснащение ПСС МЧС России;
- совершенствование системы материально-технического обеспечения ПСС МЧС России;
- совершенствование систем управления и связи ПСС МЧС России;
- совершенствование системы подготовки специалистов ПСС МЧС России;
- обустройство формирований ПСС МЧС России;
- совершенствование нормативно-правового обеспечения функционирования ПСС МЧС России;

- проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по проблемам деятельности ПСС МЧС России;
- развитие и совершенствование технологий ведения аварийно-спасательных работ;
- развитие и совершенствование системы мониторинга, лабораторного контроля и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- совершенствование системы международной коллективной помощи.

Развитие ПСС МЧС России осуществляется в пределах установленного финансирования и при экономном расходовании выделяемых на содержание средств. Реорганизация ПСС МЧС России. Целью реорганизации является создание оптимальной по составу и структуре группировки спасательных сил МЧС России. Реорганизация проводится, исходя из следующих основных принципов:

- плановость;
- территориальность – учет специфики регионов (потенциально опасное производство, ее вероятные природные катастрофы);
- концентрация сил – создание крупных региональных поисково-спасательных отрядов. В составе спасательных сил МЧС России иметь федеральные силы, включающие:

1) Силы центрального подчинения

- соединения и воинские части гражданской обороны центрального подчинения;
- центральный аэромобильный спасательный отряд;
- государственное унитарное авиационное предприятие;
- аварийно-спасательная служба по проведению подводных работ специального назначения;
- организации, учреждения и подразделения, предназначенные для обеспечения деятельности спасательных сил.

2) Силы регионального подчинения:

- соединения и воинские части гражданской обороны регионального подчинения, в том авиационные;
 - региональные спасательно-пожарные отряды.
- В составе территориальных спасательных сил иметь:
- силы субъектов Российской Федерации и категоризированных городов;
 - республиканские, национальных округов, краевые, областные и городские пожарно-спасательные отряды (центры) на базе пожарных

подразделений и аварийно (поисково)-спасательных формирований, содержащихся за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации и категоризированных городов;

- силы органов местного самоуправления;
- городские, районные, поселковые пожарно-спасательные (спасательные) отряды на пожарных и спасательных подразделениях, содержащихся за счет средств местных и бюджетов;
- пожарно-спасательные службы предприятий (объектов), рамках реорганизации спасательных сил МЧС России предусмотреть создание нештатных подразделений, предназначенных для ликвидации последствий чрезвычайных, вызванных террористическими актами: в регионах – на базе региональных спасательно-пожарных отрядов, соединений и частей гражданской обороны; в составе Корпуса сил СНГ и Российского национального корпуса чрезвычайного гуманитарного реагирования – на базе подразделений, выделяемых в их состав.

Оптимизация состава ПСС МЧС России. Целью оптимизации состава ПСС МЧС России является создание наиболее «боеготовой» группировки спасательных сил МЧС России.

Приоритеты отдаются:

- сокращению общего количества поисково-спасательных формирований МЧС России;
- рациональному размещению региональных спасательно-пожарных и поисково-спасательных отрядов;
- усилению работы по созданию поисково-спасательных формирований в субъектах Российской Федерации.

К 2005 году планируется провести передачу 44 поисково-спасательных формирований МЧС России на финансирование за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации.

Высвобождаемую «федеральную» численность направить на формирование крупных региональных поисково-спасательных отрядов, дислоцировав их на территориях, которые невозможно прикрыть «местными» спасательными формированиями.

Рост количества поисково-спасательных формирований, содержащихся за счет средств «местных» бюджетов позволит обеспечить эффективное реагирование на «местные» чрезвычайные ситуации и снизит нагрузку на федеральные силы.

Совершенствование организационно-штатной структуры региональных поисково-спасательных отрядов. Укрепляя

региональные поисково-спасательные и пожарно-спасательные отряды, планируется оптимизировать их организационно-штатные структуры, выделив в их составе (с учетом особенностей регионов) специализированные подразделения: пиротехнические, кинологические, химические, водолазные и др.

Реорганизацию ПСС МЧС России провести поэтапно, не снижая готовности спасательных сил к выполнению возложенных задач, с учетом необходимости обеспечения в переходный период надежной защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Техническое оснащение. Главной целью технического оснащения является повышение мобильности и возможностей формирований по проведению аварийно-спасательных и неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций различного характера. Приоритеты в техническом оснащении (переоснащении) ПСС МЧС России отдаются:

- разработке и принятию на оснащение МЧС России современных средств;
- закупкам и рациональному распределению наиболее эффективных принятых на оснащение технических средств как отечественного, так и зарубежного производства.

Совершенствование материально-технического обеспечения сил осуществлять путем единой системы материально-технического обеспечения МЧС России. Для чего планируется:

- продолжить переоснащение, в рамках реализации Государственной программы вооружения на 2001–2010 годы, сил России новой пожарной, спасательной техникой и оборудованием, военной техникой, техникой связи и другими материальными средствами, необходимыми для развертывания войск гражданской обороны и подразделений ГПС по мобилизационному плану;
- оснастить силы постоянной готовности МЧС России современными отечественными авиационными средствами, пожарной, спасательной техникой и оборудованием, техникой и другими материальными средствами, обеспечивающими эффективное использование высоких технологий, мониторинга, анализа и обработки информации;
- приступить к рациональной интеграции системы материально-технического обеспечения и ремонта техники в унифицированную систему

тылового и технического обеспечения военной организации государства, создаваемую в рамках военной реформы.

Совершенствование системы управления ПСС МЧС России. Главной целью совершенствования системы управления ПСС МЧС России является создание многопрофильных, высокоэффективных, функционально единых систем управления поисково-спасательными формированиями на федеральном, межрегиональном и региональном уровнях. Приоритеты отдаются:

- внедрению мобильных составляющих систем управления поисково-спасательными формированиями, обеспечивающих координацию работ с мест, максимально приближенных местам чрезвычайных ситуаций;
- приведению структуры органов управления ПСС МЧС России в соответствие с ее структурой и составом, предусмотренным на 2005 год;
- интеграции систем управления поисково-спасательными формированиями на федеральном, межрегиональном и региональном уровнях;
- обеспечению эффективного взаимодействия органов управления поисково-спасательными службами как с государственными и местными органами власти, так и с нами, специально уполномоченными на решение задач гражданской обороны, задач по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Освоение современных информационных систем. Целью освоения и внедрения современных информационных систем является повышение устойчивости и оперативности пения поисково-спасательными формированиями как в повседневной деятельности, так в режиме чрезвычайной ситуации. Приоритеты отдаются:

- разработке, созданию и внедрению автоматизированной системы объектового комплекса ПСС МЧС России;
- разработке, созданию и внедрению подвижного пункта управления для передачи (приема) информации с мест ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Совершенствование системы подготовки специалистов ПСС МЧС России. В целях формирования высокопрофессионального кадрового корпуса спасательных сил, способного объективно решать возложенные задачи:

- переработать концепцию кадровой политики МЧС России;

- разработать унифицированные программы профессиональной подготовки спасателей и пожарных, в том числе с учетом обучения действиям в условиях ликвидации последствий террористических актов с использованием химических отравляющих веществ, специальных средств, наличия взрывчатых веществ и взрывоопасных предметов;

- систематизировать (оптимизировать) учебно-тренировочный процесс подготовки спасательно-пожарных (пожарно-спасательных) формирований, направленный на обеспечение освоения новых технологий, приемов и способов ведения аварийно-спасательных работ;

- создать унифицированную учебную материальную базу спасательных сил Министерства;

- совершенствовать формы обучения личного состава спасательно-пожарных (пожарно-спасательных) формирований, в том числе, действиям в особо опасных условиях с массовым поражением населения;

- совершенствовать методику обучения специалистов по применению робототехнических средств путем внедрения компьютерного оборудования;

- разработать нормативно-квалификационную базу подготовки специалистов спасательно-пожарных (пожарно-спасательных) формирований.

Главной целью совершенствования системы подготовки специалистов является обеспечение пополнения кадрового корпуса спасателей в соответствии с новыми структурой и составом ПСС МЧС России.

Совершенствование системы подготовки специалистов осуществляется по следующим основным направлениям:

- развитие учебно-материальной базы на местах;
- развитие сети учебных заведений МЧС России по подготовке руководителей, специалистов и спасателей;
- расширение форм обучения;
- совершенствование программ обучения;
- освоение и внедрение современных технологий спасения.

Развитие учебно-материальной базы на местах. Целью развития учебно-материальной базы на местах является повышение качества профессиональной подготовки и практических навыков спасателей в проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Приоритеты отдаются:

- оборудованию классов профессиональной подготовки спасателей: пиротехнический, химический, медицинский, противопожарный, водолазный, приборов, техники и оборудования, связи;

- созданию и совершенствованию учебно-тренировочных комплексов для занятий по физической подготовке;

- созданию кинологических учебно-тренировочных площадок.

Развитие сети учебных заведений МЧС России по подготовке руководителей, специалистов и спасателей. Целью является обеспечение гарантированного выполнения кадрового заказа на подготовку для ПСС МЧС России квалифицированных спасателей-специалистов и руководителей поисково-спасательных формирований, повышение качества их профессиональной подготовки.

Приоритеты отдаются развитию 40 Российского центра подготовки спасателей, в котором планируется проводить подготовку, переподготовку и повышение классной квалификации спасателей по 4 уровням: 3, 2, 1 и международного класса.

Обучение вести по следующим основным дисциплинам: основы ведения аварийно-спасательных работ, противопожарная подготовка, медицинская подготовка, психологическая подготовка.

Усилить работу по организации и совершенствованию подготовки спасателей по следующим специальностям: спасатель-взрывник, спасатель-парашютист, спасатель-водолаз, специалист по ремонту и обслуживанию гидравлического аварийно-спасательного инструмента, промышленный альпинист.

С 2002 года начата полномасштабная подготовка в филиале 40 Российского центра подготовки спасателей, созданном в п. Красная Поляна, по следующим видам подготовки: горной, спелеологической, водной, горнолыжной, а с 2003 г. – конной и водолазной.

С 2002 года организована подготовка спасателей по специальностям, профиль подготовки которых отсутствовала в системе МЧС России (газодымозащита, врачи-специфизологи, водолазные специалисты и др.), в учебных заведениях других министерств и ведомств.

Подготовку (переподготовку) руководителей региональных поисково-спасательных ядов (филиалов), руководителей их подразделений проводить в Академии гражданской защиты МЧС России.

Расширение форм обучения. Целью расширения форм обучения является повышение активности использования накопленного практического опыта.

Приоритеты отдаются наиболее активному использованию таких форм, как стажировки, совместные учения, соревнования и др. Исходя из этого:

- в 2001 г. создан и функционирует при Центральном аэромобильном спасательном ряде Центр стажировки и повышения квалификации спасателей;

- проведены мероприятия по материально-техническому оснащению, разработке программ и методик обучения, подбору специалистов.

Обучение и стажировку спасателей в Центре стажировки и повышения квалификации спасателей проводят по следующим основным видам подготовки: десантная подготовка, воздушно-десантная подготовка, промышленный альпинизм, кинологовическая подготовка. Разработан план организации обучения и стажировок спасателей за рубежом. Переработано положение о соревнованиях спасателей МЧС России, где расширен спектр дисциплин, включаемых в соревнования (зимние этапы).

Совершенствование программ обучения. Целью совершенствования программ обучения ставится расширение перечня специальностей, по которым проводится подготовка спасателей.

Приоритеты отдаются корректировке существующих программ профессиональной подготовки спасателей 1999 года и разработке дополнительных программ по видам подготовки, которые внедряются.

Развитие и совершенствование технологий ведения аварийно-спасательных работ.

В целях повышения эффективности ведения аварийно-спасательных работ при ликвидации различных чрезвычайных ситуаций:

- завершить разработку нормативно-методической базы по организации и технологиям ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в условиях различных чрезвычайных ситуаций;

- продолжить разработки по направлениям развития технологий ведения поиска и спасения пострадавших в чрезвычайных ситуациях с применением морских, авиационных, космических средств и приборов поиска, действующих на основе различных физических принципов;

- продолжить внедрение новых робототехнических средств и совершенствование технологий их применения для выполнения первоочередных аварийно-спасательных работ в условиях, особо опасных для жизни человека, в том числе при ликвидации последствий террористических актов с использованием химических отравляющих веществ, специальных средств, наличия взрывчатых веществ и взрывоопасных предметов.

Развитие и совершенствование системы мониторинга, лабораторного контроля и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. В рамках реализации Программы развития системы мониторинга, лабораторного контроля и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- завершить проработку концептуально-методических основ прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработку способов моделирования процессов прогнозирования;

- продолжить создание и совершенствование региональных и территориальных центров мониторинга, лабораторного контроля и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

- продолжить внедрение и освоение новых автоматизированных систем обработки информации.

Совершенствование системы международной коллективной помощи. В рамках реализации Концепции стратегического развития международной деятельности МЧС России необходимо:

- обеспечить активное вовлечение сил МЧС России в процесс ликвидации чрезвычайных ситуаций за рубежом, прежде всего трансграничных;

- продолжить совершенствование деятельности российского национального корпуса чрезвычайного гуманитарного реагирования и подразделений МЧС России, входящих в его состав;

- совершенствовать механизмы международной интеграции сил и средств в борьбе с чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера, прежде всего, стран СНГ в рамках Межгосударственного совета по чрезвычайным ситуациям и техногенного характера государств-участников СНГ;

- совершенствовать механизмы взаимодействия со странами «дальнего зарубежья» в рамках двухсторонних договоренностей, межправительственных комиссий по торгово-экономическому

сотрудничеству, имея ввиду выход на реализацию совместных программ и проектов;

- активно продвигать российские спасательные технологии, оборудование и технику на международный рынок гуманитарных услуг, в том числе по разминированию с использованием передовых технологий.

Совершенствование нормативно-правового обеспечения функционирования ПСС МЧС России. Привести законодательные, другие нормативные правовые и иные акты, регламентирующие деятельность сил МЧС России, в соответствие с существующими социально-политическими, экономическими и демографическими условиями.

Сформировать правовую базу, обеспечивающую активное участие Российского национального корпуса чрезвычайного гуманитарного реагирования в деятельности системы международной коллективной помощи.

Подготовить ряд законодательных и других нормативных правовых актов по основным направлениям деятельности сил МЧС России, предусматривающих функциональное и организационное объединение спасательных сил. Главной целью совершенствования нормативно-правового обеспечения функционирования ПСС МЧС России является формирование достаточной нормативной базы, регламентирующей все стороны жизнедеятельности поисково-спасательных формирований. Приоритеты отдаются:

- нормативно-правовому обеспечению создания и функционирования поисково-спасательных формирований ПСС МЧС России;
- совершенствованию механизма реализации социальных льгот спасателей. Нормативно-правовое обеспечение создания и функционирования формирований ПСС МЧС России предусматривает:
 - разработку типового Устава регионального поисково-спасательного отряда;
 - разработку типового Положения о региональном поисково-спасательном отряде;
 - внесение отдельных изменений в действующее законодательство в части изменения ПСС МЧС России и задач, возлагаемых на поисково-спасательные формирования МЧС России.

Совершенствование механизма реализации социальных льгот спасателей.

Совершенствование механизма реализации социальных льгот спасателей предусматривает внесение изменений в действующее законодательство (подготовку подзаконных актов) по следующим основным вопросам:

- пенсионное обеспечение спасателей МЧС России;
- бесплатная медицинская реабилитация (в части оплаты проезда к месту реабилитации счет тех же источников финансирования, что и оплата реабилитации);
- выплата денежных компенсаций взамен питания, когда его невозможно организовать централизованно;
- порядок представления спасателям денежных ссуд на получение (строительство) жилья.

Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по проблемам деятельности и развития ПСС МЧС России. Целями проведения научных исследований по проблемам деятельности и развития ПСС МЧС России являются:

- формирование научно обоснованных норм обеспечения и нормативов ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ;
- разработка норм обеспечения поисково-спасательных формирований;
- разработка, создание и внедрение современных технических средств спасения. Приоритеты в научной работе отдаются активизации разработки, создания и внедрения;
- робототехнического комплекса «Щит»;
- аварийно-спасательного инструмента гидродинамического действия;
- ряда авиационных средств, приборов поиска пострадавших, специальной защитной для спасателей и др.;
- проведению научно-исследовательских работ по определению оптимального размещения поисково-спасательных формирований на территории Российской Федерации и созданию необходимой нормативной правовой базы.

Содействие созданию и развитию формирований, финансируемых из бюджетов субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, общественных, вольных, коммерческих, студенческих спасательных формирований. Целями содействия являются:

- сокращение сроков создания формирований, финансируемых из бюджетов субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления;

- повышение эффективности применения общественных, добровольных, коммерческих, студенческих спасательных формирований при ликвидации чрезвычайных ситуаций «местного» уровня.

Приоритеты отдаются:

- оказанию методической помощи в разработке нормативных правовых актов по созданию и деятельности поисково-спасательных формирований;

- реализации единой технической политики в области оснащения поисково-спасательных формирований, финансируемых из бюджетов субъектов Российской Федерации;

- оказанию помощи в организации обучения и подготовки специалистов поисково-спасательных формирований, финансируемых из бюджетов субъектов Российской Федерации, общественных, добровольных, коммерческих, студенческих спасательных формирований.

Оказание помощи в организации обучения и подготовки специалистов. Для оказания помощи в организации обучения и подготовки специалистов поисково-спасательных формирований, финансируемых из бюджетов субъектов Российской Федерации, специалистов общественных, добровольных, коммерческих, студенческих спасательных формирований планируется:

- разработать и внедрить единые программы обучения спасателей;
- более широко использовать учебные заведения МЧС России на договорной основе;

- организовать проведение стажировок специалистов поисково-спасательных формирований, финансируемых из бюджетов субъектов Российской Федерации, специалистов общественных, добровольных, коммерческих, студенческих спасательных формирований на базе ПСС МЧС России и Центрального аэромобильного спасательного отряда МЧС России;

- активизировать работу по освоению и внедрению на «местах» современных спасательных технологий.

Совершенствование взаимодействия ПСС МЧС России с аварийно-спасательными (поисково-спасательными) формированиями министерств и ведомств, субъектов РФ и органов местного

самоуправления; с общественными, добровольными, коммерческими, студенческими спасательными формированиями.

Целью совершенствования взаимодействия является повышение эффективности проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций различного характера на всех уровнях реагирования.

Приоритеты отдаются:

- разработке и практической отработке планов взаимодействия аварийно-спасательных (поисково-спасательных) формирований при ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- разработке и реализации планов аттестации аварийно-спасательных формирований (спасателей);

- обучению (стажировке) специалистов других министерств и ведомств на базе поисково-спасательных формирований ПСС МЧС России и учебных заведений МЧС России.

Обучение (стажировка) специалистов на базе формирований и учебных заведений МЧС России, других министерств и ведомств. В рамках создания единой системы подготовки и аттестации:

- предусмотреть дооснащение Академии гражданской защиты и 179 Спасательного центра МЧС России оборудованием и техникой, необходимой для подготовки специалистов аварийно-спасательных формирований высшей квалификации;

- обеспечить полноценную подготовку основных категорий специалистов аварийно-спасательных формирований в региональных центрах МЧС России;

- организовать совместную подготовку специалистов аварийно-спасательных формирований различных министерств и ведомств по единым учебным программам.

Подготовку и аттестацию проводят (на основании соответствующих договоров соглашений) между министерствами и ведомствами. Проведение совместных учений, тренировок, сборов, соревнований и других мероприятий. Организовать регулярные совместные учения, командно-штабные тренировки и иные мероприятия по отработке совместных действий аварийно-спасательных формирований МЧС России и сил других министерств и ведомств, для чего при планировании учебных практических мероприятий ПСС МЧС России:

- прорабатывать вопросы участия в них поисково-спасательных (аварийно-спасательных) формирований других министерств, ведомств, субъектов Российской Федерации и, органов местного

самоуправления, общественных, добровольных, коммерческих, студенческих спасательных формирований;

– направлять в другие министерства, ведомства, в субъекты Российской Федерации, местного самоуправления, общественные, добровольные, коммерческие, студенческие спасательные формирования планы проведения учений, сборов, семинаров и практических мероприятий.

ГЛАВА 4. ПЕРЕДВИЖЕНИЕ СПАСАТЕЛЕЙ К МЕСТУ И В ЗОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Характерной особенностью профессиональной деятельности спасателей является необходимость перемещаться к месту проведения ПСР и непосредственно в зоне ЧС.

После принятия решения об участии спасательных формирований в проведении ПСР определяется способ их доставки к месту работы. При этом следует учитывать расстояние от места дислокации отряда к месту работы, характер ЧС, количество спасателей и необходимой специальной техники, специального оборудования.

Основными транспортными средствами для доставки спасателей и грузов являются автомобили, поезда, самолеты, водные суда, мотоциклы. Передвижение спасателей на них осуществляется в соответствии с требованиями правил, инструкций, наставлений по перевозке людей и специального оборудования. Указанные документы подробно излагают требования к загрузке (разгрузке) транспортного средства, расположению пассажиров, технике безопасности, скорости движения.

В тех случаях, когда использование транспортных средств не представляется возможным, спасатели могут передвигаться к месту работы и непосредственно в зоне ЧС различными способами, такими, например, как обычная ходьба, ходьба с наклоном туловища, ходьба «гусиным шагом», на четвереньках, бег, прыжки, лазанье, скольжение, раскачивание, плавание, ныряние.

4.1. Передвижение спасателей по пересечённой местности

Пересеченной местностью называется участок земной поверхности без высоких гор. Ей присуще многообразие условий, в том числе наличие, наряду с ровными участками земли, возвышенностей, холмов, оврагов, долин, осыпей, рек, водоемов, растительности.

Передвижение по ровным участкам пересеченной местности характеризуется ритмичностью шагов с примерно одинаковой длиной и частотой. Ритмичность движений обеспечивается оптимальной работой системы кровообращения, дыхательной и других функциональных систем организма. В момент безопорного положения ноги ее мышцы необходимо максимально расслабить. При опускании

на землю мышцы ноги вновь напрягаются. Ступню нужно ставить на всю поверхность, а не на ребро, чтобы избежать травмирования голеностопного сустава. Идти следует со слегка согнутыми коленями.

Длина и частота шага сугубо индивидуальны и зависят от многих факторов: роста, веса, силы, опыта, тренированности человека, рельефа местности, массы переносимого груза. На крутых участках длина шага сокращается более чем наполовину, иногда она равна длине ступни или может быть даже короче.

При движении по ровным участкам средняя скорость составляет 4–5 км/ч и уменьшается при движении по лесу, болоту, кустарнику, зарослям, снегу, песку.

На подъемах ногу необходимо ставить на всю ступню, носки ног слегка развернуть в стороны. Это обеспечивает надежное сцепление подошвы обуви с опорной поверхностью. Туловище слегка наклоняется вперед. С увеличением крутизны склона более 15° подъем осуществляется способом «елочка». При этом носки ног разворачиваются в стороны. Чем круче склон, тем на больший угол надо разворачивать ступни.

Подъем и спуск по склонам зачастую осуществляется способом «серпантин». Этот способ связан с движением поперек склона (траверсом). При «серпантине» ноги необходимо ставить всей подошвой поперек склона так, чтобы носок «ближней» к склону ног был развернут вверх, а носок «дальней» ноги вниз. Угол разворота ступни зависит от крутизны склона. В момент перемены направления движения вдоль склона необходимо сделать удлиненный шаг «дальней» ногой, поставив ее вверх по склону, затем расположить ступню «ближней» ноги поперек склона, в «елочку», развернуться и продолжить движение.

Для облегчения движения по склону следует использовать звериные тропы, выбоины, надежно лежащие предметы, альпеншток, ледоруб.

Особого внимания требует движение по осыпям, поскольку оно связано с возможностью камнепада. Осыпи бывают прочными и непрочными, с мелкими, средними и крупными камнями.

Движение по прочным осыпям осуществляется прямо вверх или с небольшими зигзагами. При движении зигзагом постоянно следят за тем, чтобы не оказаться над или под другим спасателем.

По непрочным осыпям двигаться нужно осторожно, наискось. Каждый стронутый камень, по возможности, должен быть задержан и укреплен. Если его задержать не удалось, то следует предупредить всех возгласом: «Камень». Надежным укрытием от камней являются скалы, стволы деревьев.

Наиболее опасны осыпи со скальным основанием.

4.2. Передвижение спасателей в условиях завалов

Проведение ПСР способно вызвать необходимость передвижения спасателей в условиях завалов. Маршрут движения выбирается с учетом кратчайшего расстояния к месту работы, при отсутствии неустойчивых элементов и дополнительных препятствий на пути.

При передвижении в условиях завала спасатели должны проявлять предельную осторожность, поскольку он может таить в себе много неожиданного:

- пострадавших и материальные ценности;
- обрушение уцелевших, неустойчивых фрагментов строений и элементов зданий;
- пустоты и их проседание;
- взрывы в результате скопления в пустотах горючих и взрывоопасных газов;
- огонь и дым;
- поврежденные коммунальные сети, продуктопроводы;
- вредные вещества, в том числе АХОВ.

Передвигаться в условиях завала, заходить в разрушенные здания, находиться вблизи них без необходимости нельзя. По завалу не следует бегать, прыгать, бросать на него тяжелые предметы. Это может вызвать травмирование спасателей и создать дополнительную угрозу здоровью и жизни пострадавших, которые находятся в завале.

В тех случаях, когда в зоне проведения ПСР остались частично разрушенные строения, необходимо оказать помощь людям, находящимся в них. Для этого спасатели должны оценить надежность строений, определить способы передвижения, извлечения и эвакуации пострадавших.

4.3. Передвижение спасателей в стесненных условиях

При проведении ПСР спасателям зачастую приходится передвигаться в стесненных условиях (узкий проход, колодец, трещина, труба). Особенность такого передвижения заключается в том, что оно осуществляется в непривычных позах: на боку, на спине, на четвереньках, ползком. К этому необходимо добавить психологический дискомфорт, связанный с постоянным чувством страха, возникающим на основе клаустрофобии – боязни замкнутого пространства.

Как правило, в замкнутом пространстве скапливаются отравляющие и взрывоопасные вещества, в нём отсутствует свет.

Работы в стесненных условиях можно проводить после проверки воздуха рабочей зоны приборами или в изолирующем противогазе. Спасатель, находящийся в стесненных условиях, должен быть застрахован веревкой. Для освещения пути следования и мест работы используются специальные фонари.

4.4. Передвижение спасателей по снегу

Передвижение спасателей по снегу может осуществляться пешком, с использованием снегоступов, лыж, саней, снегоходной и вездеходной техники.

Одним из распространенных способов является пеший. Его скорость зависит от высоты и структуры снежного покрова, характера местности.

Снежный покров высотой 0,3 м и более для пешего передвижения труден. Это связано с особенностью ходьбы, которая заключается в необходимости пробивать сплошную дорогу в свежевыпавшем или отдельных лунок – в лежалом снегу. Все это требует больших физических усилий, вызывает быстрое утомление. Поэтому при пешем передвижении по глубокому снегу необходимо часто заменять идущего впереди спасателя.

Для того чтобы снег не попадал в обувь, поверх нее следует надеть ботинки и завязать их внизу.

Увеличить скорость передвижения спасателей по снегу и сэкономить силы помогают специальные приспособления – снегоступы. Они представляют собой изготовленную из бруска толщиной 7 мм раму овальной формы длиной 420 мм и шириной

200 мм. В раме просверливаются 20–25 отверстий диаметром 8–9 мм, через которые она переплетается сырьмятыми ремнями. К полученной сетке крепятся брезент или плотная ткань размером 80х270 мм и кольца для подвязывания снегоступов к обуви.

Иногда на поверхности снега образуется снежно-ледяное покрытие (фирн, наст). Он характеризуется большой прочностью и очень высоким коэффициентом скольжения. Передвижение спасателей по насту предполагает соблюдение повышенных мер безопасности и использование специальных приспособлений («кошки», трикони, упоры). В этих условиях необходимо применять альпеншток, ледоруб, противоскользкие приспособления для обуви. В плотном снегу можно вырубать ступени лопаткой ледоруба, носком или пяткой ботинка.

При падении на снежном склоне спасатель должен перевернуться на живот, расставить ноги, упереться носками ног в склон, затормозить движение.

В ряде случаев к месту проведения ПСР спасатели передвигаются по снегу на лыжах. На пересеченной местности можно использовать туристские лыжи, поскольку у них большая рабочая поверхность и несколько увеличена ширина носковой и пяточной частей. На них легко перемещаться по глубокому снегу без лыжни, ими легко управлять, передвигаясь среди многочисленных препятствий (деревья, кустарники, камни).

4.5. Передвижение спасателей по льду

При температуре воздуха 0°C и ниже вода из жидкого состояния переходит в твердое (кристаллизуется), образуется лед. На водных поверхностях толщина и прочность льда зависят от скорости течения воды, ее состава и наличия водной растительности.

Ровный лед образуется на гладкой, защищенной от ветра поверхности воды. Старый (паковый) лед покрыт торосами, которые появляются в результате сжатия льдов.

Передвижение спасателей по льду требует соблюдения повышенных мер безопасности. Безопасной для одного человека считается толщина льда 10 см в пресной воде и 15 см в соленой воде. Для определения толщины льда его необходимо пробурить (прорубить).

Надежность льда проверяется прохождением по нему одного спасателя (налегке), которого в целях безопасности необходимо страховать веревкой. Если при передвижении по нему лед издает характерные звуки – трещит, то идти по нему нельзя. В случае проламывания льда необходимо сбросить тяжелые вещи, выбраться на поверхность льда, лечь на живот, опереться на шест, лыжи или лыжные палки и ползком передвигаться к берегу.

Особую осторожность нужно проявлять при движении по льду, который покрыт снегом или водой. При перепрыгивании с одной льдины на другую точки опоры должны находиться не ближе 50 см от края льда.

Не рекомендуется скапливаться на льду группой по несколько человек или складировать груз в одном месте. Безопасное расстояние между идущими по льду спасателями должно составлять 5 м и более.

В период весеннего таяния ледовая поверхность изобилует впадинами и неровностями, лед становится пористым и слабым, покрывается талой водой, а после ее ухода поверхность ледяного поля просыхает, белеет и размягчается. При понижении температуры талая вода иногда замерзает, покрывает тонким ледяным слоем основной, мокрый и рыхлый, лед. Передвигаться по такому льду нельзя.

Спасатели должны помнить, что в море (океане, озере) лед постоянно перемещается (дрейфует). Это необходимо учитывать при выборе маршрута движения, а в отдельных случаях – и ориентирования на местности.

Особую опасность представляет собой ледяное покрытие болот. На их поверхности часто остаются «окна» с тонким льдом, который трещит и ломается под тяжестью человека. Плохо промерзают болота, покрытые ряской, порослью деревьев или кустарников. Кочковатые болота промерзают неравномерно. Как правило, центр болота промерзает лучше, чем его края. Очень опасны болота, покрытые толстым слоем снега, так как вода под ним замерзает медленно и неравномерно.

4.6. Передвижение спасателей по болотам

Болотом называется топкое место со стоячей водой и специфической растительностью. Болота бывают верховыми, низовыми, лесными, торфяными.

Передвижение спасателей по болотам должно рассматриваться как вынужденная мера, поскольку оно связано с риском для человека.

Вязкий грунт, вода, растительность, кочки, топкие участки, постоянное чувство страха создают дискомфорт для спасателей. Большое количество воды приводит к промоканию одежды, обуви, снаряжения. Скорость передвижения по болоту мала.

Отсутствие возвышенных сухих мест делает практически невозможным разведение костра.

Перед началом передвижения необходимо получить информацию от местных жителей о «характере» болота, тропах, гатях, путях обхода опасных участков.

Передвигаться по болотам необходимо только по тропам. Все вещи должны быть завернуты в непромокаемый материал. Лямки рюкзака следует максимально ослабить. Спасательные жилеты, если они есть, должны быть надеты. К телу можно прикрепить «Каремат», обувь необходимо тщательно привязать к ногам.

Расстояние между идущими по болоту спасателями должно составлять 5–7 м. Идущего впереди необходимо страховать веревкой.

Минимально допустимая безопасная толщина льда иметь шесты длиной 3–4 м для измерения глубины, ощупывания дна, удерживания равновесия и опоры в случае падения. Оптимальное положение шеста – перед грудью, параллельно земле, перпендикулярно направлению движения.

По болоту можно передвигаться скачками с кочки на кочку, по моховой полосе, по кустарникам или корневищам растений. Шаги должны быть короткими, останавливаться на одном месте нельзя. Отдыхать можно только на твердой почве или у деревьев.

Ходить по болоту в одиночку нельзя.

Для облегчения перемещения по болоту спасатели могут использовать болотоходы, которые изготавливаются из кусков фанеры, веток, легкого металла. Крепление болотоходов к ногам должно обеспечивать их быстрое снятие в случае необходимости. Иногда для перемещения могут быть использованы заранее заготовленные приспособления – гати (переносимые настилы из досок, жердей, веток).

Путь передвижения спасателей по болоту нужно маркировать зарубками на деревьях, развешанными на кустарниках предметами, вехами.

4.7. Передвижение спасателей в лавиноопасной зоне

Каждый заснеженный склон потенциально лавиноопасен в любое время, особенно заснеженные склоны крутизной 25–50°. На склонах крутизной более 60° снег, как правило, не накапливается в том количестве, которое необходимо для образования лавины. Наиболее опасны полого-вогнутые склоны, которые нельзя обойти.

Основные правила передвижения в лавиноопасной зоне:

- нельзя находиться в лавиноопасной зоне без крайней необходимости;

- при движении предпочитайте безопасные участки рельефа: гребни, скальные острова, заросли деревьев и кустарника;

Безопасный путь передвижения в лавиноопасной зоне:

- пересекайте лавиноопасный склон по наклонной линии выше зоны максимального напряжения снежного пласта;

- двигайтесь по одному человеку, быстро, без разговоров, с дистанцией, равной длине опасного участка;

- установите постоянное наблюдение за лавиноопасным склоном и спасателями, находящимися в опасной зоне;

- имейте при себе лавинные шнуры, радиомаяки;

- в случае схода снежной лавины постарайтесь выйти из опасной зоны и незамедлительно приступайте к поиску пострадавших;

- пересекайте лавиноопасные склоны в утренние часы.

4.8. Передвижение спасателей в пещерах

Пещерой называется полость в верхней толще земной коры, открывающаяся на земной поверхности одним или несколькими входными отверстиями. Если ширина и высота пещеры больше ее длины, то она называется гротом. Вертикальная полость глубиной менее 20 м называется колодцем, а более 20 м – шахтой.

Пещеры возникают в результате растворяющего воздействия талых вод и снега, разрушения пород потоками воды, деятельности человека. Существуют вулканические, ледяные, соляные, морские, карстовые пещеры.

Особенность передвижения спасателей в пещерах определяется полной темнотой.

Темнота не позволяет наметить маршрут, а влажность делает поверхность пещер мокрой. Поэтому движение в пещерах должно быть выверенным и мягким. Прыгать с камня на камень, с уступа на уступ нельзя из-за неверной оценки расстояния в темноте и неустойчивости камней.

Для обеспечения безопасности используются веревки и лестницы. Освещаются пещеры специальными карбидными лампами, фонарями и свечами.

ГЛАВА 5. ОСНОВЫ ВЫЖИВАНИЯ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПАСАТЕЛЕЙ. ОРИЕНТИРОВАНИЕ НА МЕСТНОСТИ

5.1. Основы выживания и жизнедеятельности спасателей

При проведении ПСР в условиях природной среды спасателям зачастую приходится выполнять задания вдали от населенных пунктов, проводить несколько дней в «полевых условиях», сталкиваясь с разнообразными экстремальными ситуациями, что предъявляет дополнительные требования к их способности работать в этих условиях.

Прочные знания в различных областях, умение ими пользоваться в любых условиях являются основой выживания. Отправляясь на ПСР, спасатели должны, наряду с орудиями труда и средствами защиты, иметь следующий набор необходимых предметов, которые могут пригодиться в любой климатогеографической зоне: сигнальное зеркало, с помощью которого можно подать сигнал бедствия на расстояние до 30–40 км; охотничьи спички, свечу или таблетки сухого горючего для разведения костра или обогрева убежища, свисток для сигнализации; большой нож (мачете) в ножнах, который может использоваться как нож; топор; лопата; острога; компас; кусок плотной фольги и полиэтилена; рыболовные принадлежности; сигнальные патроны; аварийный набор медикаментов; запас воды и продуктов.

Сигнализация. Спасатели должны знать и уметь применять на практике специальные сигналы.

Для обозначения собственного местонахождения спасатели могут использовать дым костра днем и яркий свет ночью. Если в костер бросить резину, куски изоляции, масляные тряпки, то будет выделяться черный дым, который хорошо виден в пасмурную погоду. Для получения белого дыма, который хорошо виден в ясную погоду, в костер следует бросать зеленые листья, свежую траву, сырой мох.

Для подачи сигнала с земли воздушному транспортному средству (самолету) можно применять специальное сигнальное зеркало. Необходимо держать его на расстоянии 25–30 см от лица и смотреть через визирное отверстие на самолет, поворачивая зеркало, совместить световое пятно с визирным отверстием. В случае отсутствия сигнального зеркала можно использовать предметы с блестящими поверхностями. Для визирования нужно проделать в центре предмета

отверстие. Световой луч необходимо посылать вдоль всей линии горизонта даже в тех случаях, когда не слышно шума мотора самолета.

Ночью для сигнализации могут быть использованы свет ручного электрического фонарика, факел, костер.

Костер, разведенный на плоту, является одним из сигналов бедствия.

Хорошие средства сигнализации – яркоокрашенные предметы специальный красящий порошок (флюоресцин, уранин), которые разбрасываются на снегу, земле, воде, на льду при приближении самолета (вертолета).

В отдельных случаях могут использоваться звуковые сигналы (крик, выстрел, стук), сигнальные ракеты, дымовые шашки.

Одним из последних достижений в разработке «целеуказания» является небольшой резиновый воздушный шар с нейлоновой оболочкой, покрытый четырьмя светящимися красками, под которым ночью вспыхивает лампочка; свет от нее хорошо виден на расстоянии 4–5 км. Перед запуском шар наполняется гелием из небольшой капсулы и удерживается на высоте 90 м нейлоновым тросом. Масса комплекта составляет 1,5 кг.

С целью облегчения поиска целесообразно применять Международную кодовую таблицу воздушных сигналов «Земля-Воздух». Ее знаки могут быть выложены с помощью подручных средств (снаряжение, одежда, камни, деревья), непосредственно людьми, которые должны лечь на землю, снег, лед или вытоптаны на снегу.

Наряду с умением подавать сигналы спасатели должны уметь работать и жить в полевых условиях, учитывая метеорологические (погодные) факторы. Контроль за состоянием и предсказанием погоды осуществляют специальные метеослужбы. Информация о погоде передается по средствам связи, в специальных сводках, наносится на карты с помощью условных знаков.

При отсутствии сведений о погоде спасатели должны уметь ее определять и предсказывать по местным признакам. Для получения достоверной информации целесообразно делать прогноз погоды одновременно по нескольким из них.

Ночью тихо, днем ветер усиливается, а к вечеру затихает. Направление ветра у земли совпадает с направлением движения облаков.

При заходе солнца заря желтая, золотистая или розовая с зеленоватым отливом на отдаленном пространстве. Ночью в низинах скапливается туман.

После захода солнца на траве появляется роса, с восходом она исчезает. В горах дымка покрывает вершины.

Ночью безоблачно, утром появляются облака, увеличиваются к полудню и исчезают к вечеру.

Муравьи не закрывают ходы в муравейнике. Днем жарко, вечером прохладно.

Погода предъявляет определенные требования к организации бивуака, временного жилья, быту и отдыху при многодневных ПСР. С учетом этого спасатели организуют бивуак. Он должен находиться на лавинобезопасных и камнепадобезопасных участках, вблизи от источника питьевой воды, иметь запас валежника или дров. Нельзя устраивать бивуак в высохших руслах горных рек, у отмели, в густом кустарнике, хвойных зарослях, вблизи сухих, дуплистых, гнилых деревьев, в зарослях цветущего рододендрона. После удаления с площадки камней, веток, мусора и ее выравнивания спасатели могут приступить к установке палатки.

Палатки отличаются конструктивными особенностями (каркасные, бескаркасные), вместимостью, материалом. Несмотря на это, все они предназначены для защиты человека от холода, дождя, ветра, сырости, насекомых.

Порядок установки палатки следующий:

- развернуть палатку;
- растянуть и закрепить дно;
- установить стойки и натянуть оттяжки;
- застегнуть выход и натянуть оттяжки крыши;
- устранить складки на крыше путем натяжения (ослабления) оттяжек;
- вырыть канаву вокруг палатки шириной и глубиной 8–10 см для отвода воды в случае дождя.

Под днище палатки можно уложить сухие листья, траву, папоротник, камыш, мох.

При установке палатки на снегу (льду) на пол следует положить пустые рюкзаки, веревки, штормовки, одеяла, пенополиуретановые коврики.

Колышки забиваются под углом 45° к земле на глубину 20–25 см. Для закрепления палатки могут быть использованы деревья, камни,

уступы. Заднюю стенку палатки необходимо расположить в сторону преобладающих ветров.

При отсутствии палатки можно переночевать под куском брезента, полиэтилена или оборудовать шалаш из подручных материалов (ветки, бревна, лапник, листья, камыш). Он устанавливается на ровном и сухом месте, на поляне или опушке леса.

Зимой площадка для ночлега должна быть очищена от снега и льда.

В условиях многоснежной зимы спасатели должны уметь устраивать укрытия в снегу. Самое простое из них – яма, вырытая вокруг дерева, размеры которой зависят от количества людей. Сверху яму необходимо закрыть ветками, плотной тканью, засыпать снегом для лучшей теплоизоляции. Можно построить снежную пещеру, снежную землянку, снежную траншею. При входе в снежное убежище следует очистить одежду от снега и грязи, взять с собой лопату или нож, которые могут быть использованы для проделывания вентиляционных отверстий и прохода в случае обрушения снега.

Любой костер необходимо разводить только после тщательной подготовки площадки: сбора сухой травы и валежника, устройства углубления в земле, ограждения камнями места, где он будет разведен. Топливом для костра служат сухой древесиной, трава, камыш, кустарник. Замечено, что много искр дают горящая ель, сосна, кедр, каштан, лиственница. Спокойно горят дуб, клен, вяз, бук.

Для устройства костра в зимнее время необходимо расчистить снег до земли или соорудить на снегу настил из толстых бревен, иначе растаявший снег погасит огонь.

Чтобы костер не стал причиной пожара, его нельзя разводить под низко расположенными ветками деревьев, вблизи легковоспламеняющихся предметов, с подветренной, относительно бивуака, стороны, на торфяниках, вблизи камышовых и тростниковых зарослей, сухой травы, мха, в еловом и сосновом мелколесье. В этих местах огонь распространяется с большой скоростью и трудно поддается тушению. С целью предотвращения распространения огня костер нужно окружить канавой или камнями.

Безопасное расстояние от костра до палатки – 10 метров.

Обязательным правилом является тушение костра (водой, землей, снегом) при оставлении бивуака.

Указанный перечень может быть дополнен продуктами леса (грибы, ягоды, плоды диких деревьев), охоты, рыбной ловли.

Потребление продуктов питания осуществляется в установленном режиме, включающем в себя двух-трехразовый прием горячей пищи, по возможности, каждый день в одно и то же время. На обед затрачивается 40% дневного рациона, на завтрак – 35% и на ужин – 25%.

Для поддержания высокого уровня работоспособности спасателю необходимо придерживаться оптимального режима потребления питьевой воды.

Вода, потерянная организмом, должна быть возмещена, иначе начинается процесс обезвоживания. Потеря воды в количестве 1–2% от массы тела вызывает у человека сильную жажду; при 3–5% возникают тошнота, лихорадка, апатия, усталость; при 10% появляются необратимые изменения в организме; при 20% человек умирает. Потребность в воде зависит от интенсивности выполнения работ, температуры и влажности воздуха, массы тела человека. При относительно ограниченной физической подвижности потребность в воде колеблется от 1,5–2,0 л в сутки в районах с умеренной температурой, до 4–6 л и более в сутки в зоне пустынь и тропиках. При высоких физических и нервных нагрузках потребность в воде увеличивается в 2–3 раза.

В естественных и искусственных водоемах качество воды часто не удовлетворяет требованиям безопасного использования. Поэтому ее перед употреблением желательно кипятить. Загрязненную или болотную воду перед кипячением нужно обработать марганцовокислым калием или специальными препаратами. Воду также можно отфильтровать, используя углубления в сырой земле, плотную ткань, специальные фильтры. Если вода перенасыщена солью (море, соляные озера), то ее необходимо опреснить путем испарения и конденсации. Воду с недостатком соли (водоемы высокогорья, горные реки) можно подсолить.

Наиболее доступная мера защиты от клещей – ношение одежды с плотно прилегающими манжетами на руках и ногах и капюшоном, на ногах – сапоги. Усилить защитные свойства одежды можно, пропитав ее репеллентами. Следует периодически осматривать тело и при обнаружении клещей немедленно удалить их.

5.2. Ориентирование на местности

Важным профессиональным умением спасателей является ориентирование на местности. Ориентированием называется умение определять свое местонахождение относительно сторон горизонта: Север (N), Юг (S), Восток (O), Запад (W). Ориентирование можно осуществлять по компасу, небесным светилам, звездам, окружающим предметам, местным признакам, топографическим картам.

Определение сторон горизонта по компасу. Наличие исправного компаса снимает практически все проблемы определения сторон горизонта. Метод его применения общеизвестен. Исправность компаса проверяется путем поднесения к стрелке металлического предмета и выведения стрелки из устойчивого равновесия. После удаления металлического предмета стрелка должна установиться в исходное положение. Если стрелка не устанавливается в исходное положение или долго не успокаивается, то такой компас использовать нельзя. В походном положении стрелка компаса должна быть заторможена.

Определение сторон горизонта по небесным светилам. В ясную солнечную погоду определить стороны горизонта можно по Солнцу. Около 7 ч утра Солнце бывает на востоке, в 13 ч – на юге, около 19 ч – на западе.

При наличии часов стороны горизонта определяются следующим образом. Часовую стрелку необходимо направить на солнце, при этом положении часов прямая, делящая угол между часовой стрелкой и цифрой «1» на циферблате, укажет направление на юг. Часы должны показывать местное время.

В лесу определить стороны горизонта можно по лесоустроительным признакам (просекам, квартальным столбам). Просеки прорубаются в направлении с севера на юг и с запада на восток. В местах пересечения просек устанавливаются квартальные столбы, на которые наносятся цифры с указанием номера квартала. Грань между двумя наименьшими цифрами всегда ориентирована на север.

Направление сторон горизонта можно определить по расположению церковного алтаря. В православных церквях он всегда находится на восточной стороне, а в католических костелах – на западной стороне. Кресты на крышах ориентированы в направлении «север-юг». Приподнятый конец нижней перекладины креста ориентирован на север. Могилы ориентированы с запада на восток, при

этом крест устанавливается с восточной стороны и ориентирован с севера на юг.

В ряде случаев определить стороны горизонта не представляется возможным (густой туман, снегопад, заросли камыша, ночь, горы); тогда используется метод движения по азимуту. Азимутом называется угол, отсчитываемый по ходу часовой стрелки от северного направления меридиана до направления движения.

Спасатели должны уметь ориентироваться на местности с помощью топографических карт. Топографическая карта представляет собой информацию, подробно нанесенную на бумагу с помощью условных знаков. По топографической карте можно изучать и оценивать местность, определять расстояния, площади, крутизну склонов, высоту точек, осуществлять ориентирование.

Для проведения ориентирования с помощью топографической карты ее необходимо сориентировать относительно сторон горизонта. Карту можно ориентировать с помощью компаса или относительно местных ориентиров. После проведения этих работ и определения на карте точки своего месторасположения спасатели намечают маршрут движения и выбирают основные ориентиры. Во время движения особо внимательно нужно следить за правильностью соблюдения маршрута. При движении ночью выбираются заметные ориентиры, находящиеся на близком расстоянии друг от друга. В случае сомнения в правильности движения следует постоянно уточнять свое местонахождение, сверяя карту с местностью.

ГЛАВА 6. РАЗВЕДКА ЗОНЫ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Разведка является важным этапом проведения работ по ликвидации последствий ЧС, обеспечения безопасности спасателей, пострадавших, населения. Задачами разведки являются:

- установление зоны и характера ЧС;
- определение мест нахождения пострадавших и их состояния;
- установление степени радиоактивного, химического, биологического заражения;
- оценка состояния объектов в зоне ЧС (строений, инженерных коммуникаций, линий связи, источников воды);
- выявление очагов пожаров;
- определение подъездных путей к месту работы и путей эвакуации пострадавших и населения;
- определение плана проведения ПСР.

Разведка проводится наземным, воздушным, водным, подземным, подводным способами при участии опытных спасателей. Разведывательные данные передаются руководителю работ, наносятся на карты или план объекта, заносятся в журнал наблюдений.

Разведчики организуют приборный дозиметрический контроль уровня радиации, химической и биологической обстановки, устанавливают и отмечают зоны загрязнения, определяют степень разрушений, затоплений, повреждений объектов зоны ЧС.

Наземная разведка является основным видом разведки. Она проводится группой спасателей в количестве 3–5 человек пешком, а также с использованием наземных транспортных средств и специальных приборов. Разведчики путем визуального наблюдения и приборного контроля определяют состояние объектов и окружающей природной среды.

В задачу наземной разведки входит обнаружение убежищ, подвалов, подземных сооружений, в которых могут находиться люди, установление с ними связи, в некоторых случаях – расчистка отверстий для доступа воздуха, передачи информации, продуктов питания, медикаментов, проведение замеров уровня радиации, химического заражения, биологического состояния зоны ЧС, уточнение пожарной обстановки.

Радиологическая разведка. Для проведения радиологической разведки спасатели используют специальные приборы (ДП-5А; ДРГ-01Т; ДП-22В; ИД-1; ИД-11 и др.).

Химическая разведка устанавливает наличие и степень химического заражения местности, воздуха, источников воды, народнохозяйственных объектов. Она осуществляется с использованием войсковых приборов химической разведки и приборов, применяемых для индикации на народно-хозяйственных объектах (ВПХР и др.). При проведении химической разведки в очаге поражения наличие АХОВ определяется через 20–30 м пути, в помещениях – через 10–15 м. Пробы воздуха берутся в местах определения наличия АХОВ, пробы этих веществ в жидком состоянии – в местах их протечек или проникновения в грунт. При проведении химической разведки особое внимание уделяется местам возможного скопления АХОВ (колодцы, шахты, подвальные помещения, котлованы и др.). Химическая разведка в населенных пунктах особенно тщательно производится вдоль улиц и переулков. На основании разведывательных данных составляются картограммы заражения, в том числе на каждое здание, постройку и приусадебный участок в населенном пункте.

Инженерная разведка проводится для установления степени и характера разрушений, состояния коммунально-энергетических систем, дорог, мостов, переправ, местонахождения пострадавших, определения объемов и способов проведения поисково-спасательных и аварийно-восстановительных работ.

Инженерная разведка может быть:

- воздушной – с использованием пилотируемых аппаратов (самолеты, вертолеты) и беспилотных средств (спутники, воздушные шары и др.);
- наземной – с использованием специальных разведывательных машин, бронетранспортеров и обычных транспортных средств.

При осмотре поврежденных и разрушенных зданий и сооружений производится их наружный обход, во время которого выявляется состояние стен и свисающих частей здания, определяется, нет ли опасности их дальнейшего обрушения. Кроме того, устанавливается характер завалов от разрушенных сооружений, возможность их объезда, устройства проходов и объем работ по их уборке. К поврежденным конструкциям следует подходить с наименее опасной стороны, прислушиваясь при этом – нет ли характерного шума, шороха

и потрескиваний, указывающих на продолжающуюся деформацию и возможность скорого обрушения. При обследовании отдельных частей зданий особое внимание следует обращать:

- при осмотре каменных конструкций;
- на отклонение стен, наличие трещин, на связь стен с перекрытиями;
- при осмотре железобетонных конструкций – на состояние бетона и арматуры, трещины и деформации, целостность затяжек свода, арок, сборных конструкций;
- при осмотре металлических конструкций – на искривление и разрыв элементов, состояние сварных швов и заклепочных соединений опорных частей;
- при осмотре деревянных конструкций – на излом элементов, повреждение сопряжений, сохранность поволоков, выпучивание или незначительное провисание конструкций и состояние опор.

При разведке внутри объектных и подъездных дорог, а также путей движения подразделений к очагу поражения устанавливаются состояние проезжей части и земляного полотна, грузоподъемность (если она неизвестна заранее) и состояние мостов, возможность движения транспортных средств параллельно дороге. При необходимости дополнительно определяются возможность оборудования переправ (вброд, по льду), а также устройство объездов отдельных разрушенных участков дорог и искусственных сооружений на них.

Пожарная разведка проводится для выявления и уточнения пожарной обстановки в зоне ЧС. После установления районов и масштабов пожаров определяются пути отхода и наиболее удобные рубежи локализации огня для обеспечения продвижения формирований к месту проведения спасательных работ.

Биологическая разведка проводится для выявления зараженности местности, объема и характера предстоящих работ. Она осуществляется путем забора проб воздуха, почвы, растительности, смывов с поверхности различных предметов и образцов, отбора для исследования насекомых и грызунов. Токсины и болезнетворные микробы распознаются только путем анализа в лаборатории.

Ветеринарная разведка проводится для определения степени поражения животных и растений, путей их эвакуации и способов лечения.

При проведении разведки спасатели используют приборный метод, а также метод взятия проб и мазков. Проба должна храниться в закрывающейся таре или пакете, на которых указываются место и время ее взятия.

Пробы земли берутся следующим способом:

- липкую сторону лейкопластыря размером 10х15 см наложить на поверхность земли, накрыть газетой или бумагой, придавить ступней ноги, затем лейкопластырь с прилипшей землей упаковать в банку;

- снять верхний слой земли на глубину 0,5 см с площади 150–200 см² и сыпать его в банку.

Для исследования продовольствия и фуража спасатели отбирают пробы весом 150–200 г, в том числе:

- сыпучие продукты (мука, крупа, соль, сахар), при хранении их в мешках, берут совком из прилегающего к мешку слоя. Если эти продукты хранятся насыпом, то проба берется в нескольких местах из поверхностного слоя толщиной 1 см;

- печенье, конфеты, овощи, фрукты, концентраты, хранящиеся в таре, берут из разных мест поверхностного слоя;

- мясо, рыбу, колбасу, сливочное масло, сыр, твердые жиры берут ножом, срезая слой продукта толщиной 0,5 см;

- свежие овощи, фрукты, хранящиеся насыпом, отбирают по 5–6 шт. из разных мест;

- печеный хлеб отбирают целыми булками;

- растительное масло отбирают после перемешивания всей жидкости;

- пробу сена берут из разных мест верхнего слоя стога или тюка;

- пробу воды берут с поверхностного слоя и со дна

Для обозначения зоны ЧС, характера и уровня заражения разведчиками используются несколько способов:

- установка специального щита со съемными карточками, на которых наносится информация;

- установка стационарных щитов;

- нанесение информации на стены, конструкции, заборы, стволы деревьев, дорожные знаки.

Воздушная разведка, осуществляющая визуальный и дозиметрический контроль, фотографирование и телевизионную трансляцию, проводится с помощью самолетов, вертолетов и других летательных аппаратов. В ее задачу входят определение границ и

характера ЧС, выявление состояния строений, дорог, мостов, обнаружение пострадавших, завалов, пожаров, выбор маршрутов передвижения техники. Полученные данные наносятся на карту или передаются по радио руководителю работ.

Водная разведка организуется с целью получения и уточнения данных о ЧС на воде или под водой. Для этих целей используются лодки, корабли, подводные аппараты, водолазы. К основным задачам водной разведки относятся:

- исследование и оценка характера ЧС;

- поиск пострадавших и оказание им помощи;

- поиск потерявшихся или затонувших объектов, оценка их состояния, разработка вариантов оказания помощи;

- проведение радио – и биологического контроля воды;

- изучение ситуации и разработка прогноза ее развития;

- определение фарватеров и установка сигнальных знаков;

- определение состояния гидротехнических сооружений (дамб, плотин, шлюзов, подводных фундаментов).

ГЛАВА 7. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПОИСКА ПОСТРАДАВШИХ

Поиск пострадавших представляет собой совокупность действий личного состава поисково-спасательных 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.

Основные 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.

Поиск пострадавших и оказание им первой помощи является главной задачей спасателей при ликвидации последствий ЧС. Поиск начинается с ознакомления с результатами разведки, изучения зоны (места) проведения работ, характера ЧС и определения способа проведения поиска. При изучении места проведения работ используются географические и топографические карты, фотографии, проводится рекогносцировка, изучаются метеосводки, животный и растительный мир, рельеф местности, дороги, перевалы, места стоянок пастбищ, водный режим, труднопроходимые места, населенные пункты, лавиноопасные участки, лесосеки. После изучения зоны проведения работ и характера ЧС спасатели выбирают наиболее оптимальные способы проведения поиска пострадавших. К числу основных способов поиска пострадавших относятся: визуальный, слуховой (звуковой), прочесывание местности, зондирование, поиск по следам, опрос очевидцев, поиск с воздуха, поиск с использованием специальных приборов, служебных собак.

Визуальный поиск начинается с осмотра всей видимой территории или зоны ЧС.

При этом спасатель ведет наблюдение, находясь на одном месте или передвигаясь.

С целью оптимизации визуального поиска целесообразно использовать бинокли, подзорные трубы, увеличительные стекла, перископы, приборы ночного видения. Они позволяют вести наблюдение на расстоянии и в условиях, недоступных невооруженному человеческому глазу.

Для проведения визуального поиска в ночное время, в темных замкнутых пространствах, пещерах, в тумане или дыму должны применяться прожекторы, фонари, лампы, факелы, свечи, осветительные ракеты.

При наблюдении днем большие башни, церкви, элеваторы видны за 18–20 км, населенные пункты – за 15–16 км, крупные здания – за 9–10 км, заводские трубы – за 6–8 км, дым от них – за 50 км, люди – за 1,5–2,0 км.

Всю полученную информацию спасатели заносят в журнал наблюдений, на карту, схему объекта и передают в штаб проведения спасательных работ.

Для обследования территории объекта или района работ высылаются 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 по парное зигзагообразное движение разведчиков-спасателей. Скорость движения может составлять 1–2 км/ч.

Расчет оснащается средствами связи и индивидуальной защиты, шанцевым инструментом, средствами обозначения мест нахождения пострадавших, средствами оказания первой медицинской помощи. В некоторых случаях поисковые группы 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.

Слуховой (звуковой) способ основан на получении звуковой информации от пострадавших. Как правило, он применяется в сочетании с другими способами поиска пострадавших. К основным звуковым сигналам относятся: разговор, крик, стон, плач, свист, дыхание, храп, хлопки в ладоши, топот, стук, выстрел, взрыв, звук двигателя, лай собаки, крик птицы.

С целью оптимизации поиска пострадавших звуковые сигналы могут подавать сами спасатели – постоянно, с небольшим промежутком времени для прослушивания возможных ответов.

Для получения звуковой информации необходимо одновременно периодически прекращать все виды работ на несколько минут. В это время все должны внимательно слушать звуковую информацию, определять место и направление ее подачи, приступать к поиску пострадавших.

Определить направление звукового сигнала при условии постоянной его подачи и достаточной силы не составляет особого труда, при этом ошибки маловероятны.

Звуковые колебания способны передаваться в разных средах (воздух, жидкость, твердое тело). На этом их свойстве основан способ получения звуковой информации методом прослушивания. С этой целью ухо прикладывается к твердому телу. Если по такому телу ударить, постучать или поцарапать его, то звук распространится и будет услышан.

В тех случаях, когда ухо не способно уловить звуковые сигналы, используются специальные приборы.

Поиск пострадавших с использованием специальных приборов (технический способ) основан на регистрации ими физических свойств, характерных для жизнедеятельности человека (дыхание, стон, крик, движение, тепло).

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 войск ГО и поисково-

спасательных формирований МЧС России специально разработанный фирмой «АБИГАР» акустический прибор поиска «Пеленг-1».

Организация и технология поиска с использованием акустических приборов осуществляется командиром 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 средств организуется 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 нумеруются, 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.

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 показаны на следующем рисунке.

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

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

- время обнаружения пострадавшего на территории завала 100x100 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.

Для ускорения поиска пострадавших на больших территориях используются летательные аппараты, речные (морские) суда, наземная техника.

Успешно применяется для проведения визуального поиска пострадавших на больших территориях авиационная техника. Преимущественно используются вертолеты и самолеты – они осуществляют фотографирование отдельных участков земной поверхности или воды с дальнейшей расшифровкой полученного материала. Такой способ наиболее эффективен при авиационных, морских катастрофах, наводнениях, катастрофических пожарах.

Поисковые самолеты и вертолеты должны иметь на борту запасы продуктов питания, плавсредства, которые необходимо сбросить при обнаружении пострадавших. В отдельных случаях возможно десантирование спасателей. Одновременно с поисковыми работами вертолеты могут задействоваться для проведения спасательных работ.

При проведении поисковых работ на воде и под водой используются самоходные и гребные плавсредства. Осмотр акватории

осуществляется визуально, а затонувшие объекты обнаруживаются с помощью специальных приборов или водолазами.

С целью организации круглосуточной работы по поиску пострадавших спасатели должны освещать рабочие места. В этих целях используются:

- открытый огонь (костер, факел);
- электрические осветительные приборы от автономного питания;
- электрические осветительные приборы от стационарного

питания;

- световоды;
- осветительные ракеты;
- лампы;
- свечи, спички, зажигалки;
- фары машин и другой техники.

По результатам поиска любым из рассмотренных выше способов командир ПСО, подразделения, группы, расчета 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.

После обнаружения пострадавших спасатели приступают к их деблокированию и транспортировке.

ГЛАВА 8. ТРАНСПОРТИРОВКА ПОСТРАДАВШИХ

Неотъемлемой и очень важной составляющей всего комплекса ПСР при ликвидации последствий любой ЧС является транспортировка пострадавших, жизнь и здоровье которых во многом зависят от ее своевременного и профессионального выполнения.

Способы и средства транспортировки определяются с учетом конкретных условий и ситуаций, в том числе характера ЧС, местонахождения пострадавших, степени травмирования, наличия специальных, подручных средств и расстояния транспортировки.

Транспортировка пострадавших может осуществляться вручную одним или несколькими спасателями, с использованием специальных приспособлений и подручных средств или без них, по горизонтальным, наклонным, вертикально расположенным поверхностям, в разных средах (воздух, вода, сыпучие материалы), при наличии опасных и вредных веществ. В ряде случаев транспортировку проводят с использованием автомобильного, авиационного, железнодорожного, водного, гужевого транспорта.

Основными операциями при транспортировке пострадавших являются следующие:

- определение способа транспортировки;
- подготовка пострадавших, специальных и подручных транспортных средств;
- выбор маршрута;
- разработка мероприятий по обеспечению безопасности пострадавших и спасателей при транспортировке;
- преодоление препятствий, контроль за состоянием пострадавших, организация отдыха;
- погрузка пострадавших в транспортные средства.

Во время транспортировки спасатели должны постоянно следить за состоянием пострадавших (дыхание, пульс, поведение) и, если это необходимо, оказывать медицинскую помощь (искусственное дыхание, инъекция, массаж сердца, обезболивание).

При транспортировке на большие расстояния нужно отвести время для отдыха, принятия пищи и проведения гигиенических мероприятий.

В холодное время года следует принять меры для предупреждения охлаждения (укрыть пострадавшего плотной тканью, дать теплое питье, использовать грелку).

В первоочередном порядке транспортируются дети и пострадавшие в бессознательном и шоковом состоянии, с внутренними кровотечениями, ампутированными конечностями, открытыми переломами, ожогами, синдромом длительного сдавливания, послеоперационные больные.

Затем транспортируются пострадавшие с закрытыми переломами, наружными кровотечениями.

Последними транспортируются пострадавшие с небольшим кровотечениями, ушибами, вывихами.

ГЛАВА 9. ТАКЕЛАЖНЫЕ РАБОТЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

При ликвидации последствий ЧС спасатели часто выполняют строповку, обвязку различных грузов, их подъем, перемещение, опускание, расстроповку, вязку узлов, сращивание стальных и пеньковых канатов, подвешивание блоков, установку грузоподъемной техники. Все эти работы относятся к такелажным.

Особенность такелажных работ в ЧС заключается в широком разнообразии грузов, отсутствии у большинства из них специальных мест для строповки, возможном внезапном падении груза при перемещении из-за нарушения его целостности, многообразии условий работы.

Особую сложность и ответственность такелажные работы приобретают при оказании помощи пострадавшим, которые находятся под тяжелыми многотонными грузами.

Основными грузоподъемными средствами для выполнения такелажных работ являются:

- лебедки, домкраты, тали, разжимы, пневмоподушки;
- грузоподъемные краны;
- вертолеты-краны.

Вспомогательными приспособлениями для выполнения такелажных работ являются:

- стальные, пеньковые, синтетические канаты, цепи, стропа;
- грузозахватные устройства;
- крюки;
- полиспасты;
- анкерные устройства;
- кантователи;
- оттяжки;
- рычаги.

Для подъема и перемещения грузов на небольшую высоту (20–40 см) спасатели используют домкраты. Они представляют собой переносные грузоподъемные механизмы незначительных размеров и массы. Домкраты бывают реечными, винтовыми, гидравлическими, пневматическими. Они устанавливаются на твердое основание и приводятся в действие мускульной силой человека. В случае

недостаточной грузоподъемности одного могут использоваться одновременно 2–3 домкрата.

После подъема груза под него необходимо подложить деревянные или металлические подставки. Затем выполняются работы по освобождению домкрата.

В тех случаях, когда масса груза составляет десятки, а порой и сотни тонн, применяются специальные пневматические подушки.

Подъем и перемещение грузов осуществляются с помощью лебедок (ручных, рычажных, барабанных, электрических) и талей. Они могут подвешиваться или устанавливаться на землю. Для закрепления грузов используются крюки и канаты.

Важным элементом такелажных работ является сопровождение грузов в процессе их перемещения, опускания, установки, расстроповки. С целью исключения раскачивания груза в воздухе при перемещении, для ориентации груза в пространстве и остановки используются оттяжки – веревочные приспособления, которые одним концом прикрепляются к грузу, а другой конец находится в руках спасателя.

После опускания и закрепления (установки) груза производится его расстроповка. Для облегчения расстроповки груза и обеспечения безопасности спасателей целесообразно использовать специальные полуавтоматические устройства, обеспечивающие расстроповку без участия человека.

Для установки связи между крановщиком и спасателями-стропальщиками используются радиотелефонная связь и знаковая сигнализация.

Иногда для освобождения пострадавших груз нужно только приподнять на небольшую высоту. В этом случае под него подкладываются специальные подставки или подставки из подручных материалов. Только потом можно приступить к оказанию помощи пострадавшим.

Безопасность спасателей при выполнении такелажных работ зависит от согласованности их действий, надежности используемого оборудования и техники, знания правил поведения в экстремальных ситуациях.

ГЛАВА 10. ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ ЗАВАЛОВ

Довольно часто ПСР приходится выполнять в условиях завалов. Завалом называется хаотическое нагромождение строительных материалов и конструкций, обломков технологического оборудования, санитарно-технических устройств, мебели, домашней утвари, камней.

Причиной образования завалов могут стать природные стихийные бедствия (землетрясения, наводнения, цунами, ураганы, бури, обвалы, оползни, селевые потоки), воздействия природных факторов, приводящих к старению и коррозии материалов (атмосферная влага, грунтовые воды, просадочные грунты, резкие изменения температуры воздуха), ошибки на стадии проектирования и строительства, нарушения правил

эксплуатации объекта, военные действия. Степень повреждения строений зависит от силы разрушающего фактора, продолжительности его воздействия, сейсмостойчивости конструкций, качества строительства, степени износа (старения) строений.

По степени разрушения строений завалы подразделяются на пять видов.

1. Легкое повреждение: на стенах зданий появляются тонкие трещины, обсыпается штукатурка, откалываются небольшие куски, повреждаются стекла в окнах.

2. Слабое разрушение: небольшие трещины в стенах, откалываются довольно большие куски штукатурки, появляются трещины в дымовых трубах, часть из них разрушается, частично повреждается кровля, полностью разбиваются стекла в окнах.

3. Среднее разрушение: большие трещины в стенах зданий, обрушение дымовых труб, частичное падение кровли.

4. Сильное разрушение: обрушение внутренних перегородок и стен, проломы в стенах, обрушение частей зданий, разрушение связей между частями зданий, обрушение кровли.

5. Полное разрушение.

Завалы бывают сплошными и отдельными (местными). Объем завалов при разрушении жилых зданий составляет 35–50%, промышленных – 15–20% строительного объема. Высота завалов жилых зданий составляет 1/5–1/7, промышленных – 1/4–1/10 их первоначальной высоты. Средний угол откосов завалов – 30°. Объем пустот в завалах составляет 40–60%.

Завалы условно делятся на железобетонные и кирпичные. Железобетонные завалы состоят из обломков железобетонных, бетонных, металлических и деревянных конструкций, обломков кирпичной кладки, элементов технологического оборудования. Они характеризуются наличием большого количества крупных элементов, зачастую соединенных между собой, пустот и неустойчивых элементов.

Кирпичные завалы состоят из кирпичных глыб, битого кирпича, штукатурки, обломков железобетонных, металлических, деревянных конструкций. Они характеризуются большой плотностью, отсутствием крупных, как правило, элементов и пустот.

Образование завалов сопровождается повреждением электрических, тепловых, газовых, сантехнических и других систем. Это создает угрозу возникновения пожаров, взрывов, затоплений, поражений электрическим током. Особенно опасны завалы промышленных строений, в которых производятся или хранятся опасные вещества.

Разрушение строений и образование завалов обычно сопровождается гибелью, блокированием, травмированием людей. Из всех пострадавших в завалах примерно 40% получают легкие травмы, травмы средней тяжести получают 20%, столько же процентов получают тяжелые и крайне тяжелые травмы и увечья.

Пострадавшие могут находиться в верхней, средней, нижней части завала, в заваленных подвалах и подземных защитных сооружениях, технологическом подполье и в помещениях первых этажей. В отдельных случаях они могут оставаться на разных этажах частично разрушенных помещений, в нишах и пустотах, на крышах.

Практически во всех завалах оказываются люди, часть из них погибает сразу, часть получает ранения. В первые сутки после ЧС при отсутствии первой помощи в завале погибает примерно 40% пострадавших. После 3–4 дней после образования завала находящиеся в нем живые люди начинают погибать от жажды, холода, травм. По истечении 7–10 суток в завале практически не остается живых людей.

Поисково-спасательные работы в условиях завалов начинаются с проведения разведки, для чего следует:

- установить зону ЧС и ее характер;
- определить места нахождения и состояние пострадавших;
- оценить состояние объектов в зоне ЧС (строений, коммуникаций, инженерных систем);

- определить наличие очагов пожара, радиоактивного, химического, бактериологического заражения, отравляющих и взрывоопасных веществ, предотвратить их отрицательное воздействие на людей, ликвидировать или локализовать;

- определить места прокладки подъездных путей, установки техники, путей эвакуации пострадавших;

- установить постоянный контроль за состоянием завала.

Перед началом ПСР в завале необходимо:

- отключить электропитание, газоснабжение, водоснабжение;

- проверить состояние оставшихся конструкций, нависающих элементов, стен;

- осмотреть внутренние помещения;

- убедиться в отсутствии опасности, создать безопасные условия работы;

- определить пути эвакуации в случае возникновения опасности

Технология проведения ПСР в завале включает следующие основные этапы.

Этап № 1. Изучение и анализ обстановки, оценка степени разрушения, установление зоны разрушения, маркировка. Оценка устойчивости строений и конструкций.

Организация безопасных условий работы спасателей.

Этап № 2. Оказание оперативной помощи пострадавшим, находящимся на поверхности завала.

Этап № 3. Тщательный поиск пострадавших с использованием всех имеющихся средств и методов поиска.

Этап № 4. Частичная разборка завала с использованием тяжелой техники для оказания помощи пострадавшим.

Этап № 5. Общая разборка (расчистка) завала после извлечения всех пострадавших.

Поиск пострадавших в завале осуществляется следующими основными способами: визуально, по показаниям очевидцев, с помощью поисковых собак, с помощью специальных приборов.

Разборка завала сверху осуществляется для оказания помощи пострадавшим, которые находятся в верхней части завала и к ним имеется свободный доступ. Завал разбирается вручную с использованием ломов, лопат, совков. Для подъема и перемещения крупных и тяжелых элементов завала применяются грузоподъемные средства (домкраты, лебедки, краны). При этом необходимо исключить возможность внезапного перемещения элементов завала, которые

могут причинить дополнительные страдания пострадавшим. После освобождения пострадавших им оказывается помощь, и они транспортируются в безопасное место.

Освобождать пострадавшего из завала должны, как минимум, два спасателя. Если такая возможность имеется, то его вытаскивают за руки или верхний плечевой пояс.

Если это сделать невозможно, то спасатели подводят руки под его плечевой пояс и поясницу и только потом осторожно освобождают пострадавшего. Иногда целесообразно использовать плотную ткань для укладывания пострадавшего или носилки.

Если пострадавший находится под большими и тяжелыми элементами завала, то его освобождают с помощью разжимов, домкратов, грузоподъемной техники. В тех случаях, когда пострадавший придавлен к земле, его можно освободить, сделав подкоп.

Травмами, характерными для людей, попавших в завалы, являются переломы, ушибы, сотрясение мозга. Специфической травмой считается длительное сдавливание мышц и внутренних органов – синдром длительного сдавливания.

Рациональной методикой оказания помощи пострадавшим при синдроме длительного сдавливания является следующая.

1. В течение первых 2 ч после начала катастрофы необходимо мобилизовать все силы и средства на освобождение пострадавших от сдавливания, что обеспечит сведение до минимума развития токсикоза.

2. По истечении 2 ч всех пострадавших нужно разделить на 2 группы (с легкой и тяжелой формами травм). Характер травмы определяется по массе сдавленных тканей и общему состоянию пострадавшего.

Пострадавших с легкой формой травмы следует быстро освободить от сдавливания и направить в лечебное учреждение.

Пострадавших с тяжелой формой травмы необходимо освобождать от сдавливания так, чтобы не стимулировать кровообращение в поврежденных тканях на период транспортировки. Оказывать помощь требуется не спеша, последовательно выполняя обезболивание, введение в организм плазмосодержащих растворов, применяя обильное питье, бинтование пораженной конечности, охлаждение, жгут, шины.

3. Тяжелобольные нуждаются в проведении реанимационной терапии и хирургии.

Поэтому они должны направляться в стационарные лечебные учреждения.

Если транспортировать тяжелобольного в лечебное учреждение невозможно, то следует на месте приступить к ампутации конечности без снятия жгута, получив на это согласие пострадавшего.

Многие здания и сооружения оборудуются подвалами, убежищами, технологическим подпольем, в которых могут оказаться люди. Образовавшиеся завалы, как правило, закрывают выходы, затрудняют доступ воздуха, делают невозможным самостоятельный выход людей из этих укрытий. В задачу спасателей входят:

- поиск заваленных укрытий;
- выяснение обстановки внутри укрытия (количество людей, их состояние, степень поврежденности укрытия, наличие воды, пищи, медикаментов);
- организация подачи в укрытие воздуха, воды, пищи, медикаментов, перевязочных материалов, средств защиты;
- расчистка, вскрытие укрытий, эвакуация пострадавших, оказание им помощи.

Поиск заваленных укрытий осуществляется с помощью планов города, района, улицы, по внешним признакам (воздухозаборные трубы), по звуковым сигналам (крик, стон, стук), с использованием собак.

При проведении ПСР в завалах довольно часто применяются машины и механизмы. С их помощью расчищаются проходы и проезды, перемещаются и обрушиваются тяжелые элементы конструкций, передвигаются спасатели и пострадавшие.

Работы по спасению людей, находящихся в частично разрушенных наземных сооружениях, на высоте начинаются с осмотра и проверки степени поврежденности наружных капитальных стен и нависающих конструкций, внутренних помещений, определения мест нахождения людей и возможности их эвакуации. Если необходимо, то стены, балки, фермы, перекрытия укрепляют, установив подпорки, стойки, раскосы, растяжки. Основным средством подъема спасателей на высоту является лестница.

ГЛАВА 11. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ НА ТРАНСПОРТЕ

11.1. Поисково-спасательные работы при возникновении чрезвычайных ситуаций на авиационном транспорте

В воздушном пространстве Земли постоянно находятся тысячи летательных аппаратов (самолеты, вертолеты, планеры, воздушные шары, дельтапланы). Они перевозят пассажиров, грузы, выполняют научные, военные и специальные задания. Ежегодная статистика свидетельствует о том, что ЧС на авиатранспорте исчисляются тысячами случаев.

Особенность возникновения и развития ЧС на авиатранспорте заключается в высоких скоростях передвижения авиасредств, наличии на их борту большого количества горючих и взрывоопасных веществ, нахождении людей в замкнутом пространстве салонов, отсутствии эффективных мер воздействия на воздушное судно, терпящее бедствие. Основными факторами травмирования и гибели людей при ЧС на авиатранспорте являются силы, возникающие при ударе, и пожар. Причинами ЧС в авиации становятся взрывы, пожары, сходы с взлетно-посадочной полосы, падения воздушных судов.

Безопасность полетов обеспечивается:

- строгой регламентацией проектирования, постройки, испытания и сертификации воздушных судов, авиационных двигателей и оборудования;
- полным перечнем технических требований и нормативов к характеристикам воздушных судов, их элементам, системам, агрегатам и оборудованию;
- системой технической эксплуатации воздушных судов с перечнем обязательных правил по их подготовке и обслуживанию;
- техническими требованиями и нормативами к аэропортам, аэродромам, воздушным трассам;
- правилами организации управления воздушным движением;
- порядком работы метеослужб, обеспечивающих авиадвижение;
- системой расследования авиапроисшествий.

В авиакатастрофах 2000 года на планете погибло 1187 человек. Это самый высокий показатель за последние 10 лет. 2001 год также прошел под знаком авиакатастроф.

Несмотря на постоянную работу по снижению ЧС на авиатранспорте, аварии и катастрофы с воздушными судами нередки. Они возникают на стоянке, при взлете, в крейсерском полете, при заходе на посадку, при посадке.

Основная часть ЧС на авиатранспорте (около 80%) происходит в районе аэропорта (стоянка, взлет, заход на посадку, посадка). Проведение здесь аварийно-спасательных работ осуществляют аварийно-спасательные команды (АСК), в которую входят расчеты от каждой службы: диспетчерской, стартовой, пожарно-спасательной, пожарно-стрелковой, медицинской, инженерной, спецтранспорта, перевозок, милиции, АСС.

После получения информации об аварии на воздушном судне АСК обязаны немедленно приступить к работе. Число жертв авиакатастрофы находится в прямой зависимости от степени разрушения воздушного судна, теплового поражения и удущья при пожаре, от травмирования людей, покидающих борт через высоко расположенные люки, от организованности и слаженности действий пассажиров, экипажа, спасателей. Оперативному проведению аварийно-спасательных работ мешает паника, которая может сделать эвакуацию вообще невозможной.

Первоочередные мероприятия по спасению людей при ЧС на авиатранспорте связаны именно с эвакуацией. Эвакуационные возможности воздушных судов различного класса отличаются друг от друга. Они зависят от компоновки салонов, количества пассажиров, наличия запасных и аварийных выходов, времени подготовки их к работе.

Согласно требованиям Международной организации гражданской авиации (ИКАО), все пассажиры должны покинуть воздушное судно в случае ЧС на борту через выходы, расположенные на одной стороне, за 90 секунд. В аварийной ситуации все основные, служебные, запасные двери должны использоваться для эвакуации людей. Она может осуществляться через разломы в фюзеляже, специальные люки, сделанные спасателями, грузовые люки, форточки в кабине экипажа. Конструкции замков аварийных выходов обеспечивают возможность их открытия как изнутри салона, так и снаружи. Изнутри выходы открывают члены экипажа или пассажиры. Снаружи эту работу выполняют спасатели. Они подгоняют к аварийному выходу передвижной трап, специальное автотранспортное средство, навешивают веревочные системы. Рукоятки замков на аварийных

выходах устроены просто, они заметны и не требуют больших усилий при открывании.

Иногда деформация фюзеляжа и высокая температура, возникающая вследствие пожара, приводят к заклиниванию дверей и люков. В этих случаях спасатели приступают к вскрытию фюзеляжа. Места вскрытия не могут быть произвольными, поскольку по всей длине фюзеляжа проложены электропровода и трубопроводы гидросистемы высокого давления. Их повреждение может привести к дополнительным сложностям.

Оптимальные места вскрытия отмечены на фюзеляже уголками желтого цвета на белом фоне. Вскрытие должно производиться с использованием дисковых пил, электрошлифовальных машин, специальных кусачек и топоров. Эти работы необходимо производить быстро и с соблюдением всех мер предосторожности.

Эвакуация пассажиров и членов экипажа с борта воздушного судна при ЧС может осуществляться с использованием передвижных трапов, приставных и пожарных лестниц, корпусов крупных автомобилей, веревочных систем.

После окончания эвакуации спасатели проверяют скрытые места в пассажирских салонах и кабине экипажа, а также кухни, гардеробы, санитарно-гигиенические и багажные помещения, чтобы убедиться в отсутствии людей на борту. Если есть сведения о числе пассажиров и составе экипажа, то их сопоставляют с данными о спасенных и, при расхождении, продолжают поиски до обнаружения пострадавших. Особую опасность представляют собой авиационные происшествия, сопровождающиеся пожаром.

Этому способствуют:

- наличие на борту авиационного топлива и других горючих жидкостей;
- применение в качестве декоративно-отделочных и материалов конструкций пассажирских салонов легковоспламеняющихся и горючих материалов, обладающих значительной скоростью сгорания, высокой дымообразующей способностью и выделяющих высокотоксичные продукты неполного сгорания;
- малая огнестойкость обшивки фюзеляжа, приводящая при возгорании разлитого вокруг воздушного судна авиационного топлива к быстрому прогару корпуса и проникновению огня внутрь салонов.

Пожары внутри пассажирских салонов относятся к пожарам в замкнутых объемах.

Для них характерны большая плотность задымления, малый размер зоны горения, высокий температурный градиент по высоте помещения и малая (по сравнению с наружными пожарами) температура пожара, а также наличие в продуктах сгорания значительных концентраций высокотоксичных веществ. Пожар в пассажирских салонах может возникнуть вследствие аварий, неосторожного обращения с огнем, замыкания электропроводки, провоза пассажирами огнеопасных веществ и др.

Тушение пожара внутри салонов, спасение пассажиров и экипажа начинается со вскрытия дверей, надкрыльных люков и обшивки фюзеляжа, проникновения спасателей внутрь аварийного судна. При вскрытии фюзеляжа увеличивается интенсивность горения, резко нарастают объем пространства, охваченного пламенем, и температура огня.

Спасатели должны быть оснащены индивидуальными средствами тепловой и газодымной защиты, рабочей рукавной линией, заполненной раствором пенообразователя, и перекрывным стволом (РС-Б, РСК-50, КР-Б с насадкой НРГ-5 и т.д.).

При действиях в задымленной атмосфере один спасатель должен находиться снаружи фюзеляжа и иметь те же средства защиты, что и спасатели, работающие внутри судна. В его обязанности входит поддержание постоянной связи со спасателями, находящимися в задымленных салонах, оказание немедленной помощи как пострадавшим, так и, при необходимости, другим спасателям.

При пожарах внутри пассажирских салонов создается настолько сложная и опасная для жизни людей обстановка, что спасение их становится возможным только при немедленной эвакуации. Она должна осуществляться одновременно с тушением пожара, причем через все двери, отверстия и люки, предпочтительно с наветренной стороны. Вскрытие фюзеляжа целесообразнее всего начинать с дверей, так как у них пропускная способность выше, чем у отверстий, сделанных в обшивке. Этими отверстиями следует воспользоваться, когда эвакуация через двери невозможна.

Некоторые авиакатастрофы происходят не в зоне аэропорта, что вызывает необходимость организации и оперативного проведения поиска воздушного судна. Поисково-спасательные работы организуются в случаях:

- получения сигнала бедствия с борта воздушного судна;

- если в течение 10 мин после расчетного времени воздушное судно не прибыло в пункт назначения и радиосвязь с ним отсутствует;
- если экипаж воздушного судна получил разрешение на посадку и не произвел ее в установленное время, а радиосвязь с ним прекратилась;
- если при полете по трассе потеряна связь с экипажем судна и его местонахождение в течение 20 мин установить не удалось, а также во всех других случаях, когда экипажу воздушного судна требуется помощь.

Поисково-спасательные работы проводятся с привлечением самолетов и вертолетов, оборудованных поисковой аппаратурой и комплектами спасательного снаряжения, а также наземными транспортными средствами повышенной проходимости и спасательными катерами. При необходимости могут быть задействованы средства международной космической системы поиска терпящих бедствие воздушных и морских судов «КОСПАС-САРСАТ».

11.2. Поисково-спасательные работы на железнодорожном транспорте

Ведущее место в транспортной системе РФ занимает железнодорожный транспорт.

На его долю приходится более 65% суммарного грузооборота и 42% пассажирооборота страны. По железным дорогам России курсируют тысячи грузовых, пассажирских, специальных составов.

Железнодорожный транспорт включает в себя:

- железнодорожное полотно (рельсы, шпалы, стрелки);
- железнодорожные составы (локомотивы, вагоны, цистерны, рефрижераторы, платформы);
- железнодорожные депо (ремонтные мастерские, складские помещения, запасные пути);
- железнодорожные вокзалы.

Характерными особенностями железнодорожного транспорта являются:

- большая масса подвижного состава. Общая масса грузового поезда составляет около 5 тыс. т, масса пассажирского состава – около 1 тыс. т, масса одной цистерны – 80–100т;

– определенное количество вагонов в составе: в пассажирском поезде – в среднем 16, в грузовом – 75. Максимальное число вагонов в составе – 110;

- электроток высокого напряжения (до 30 кВ);
- высокая скорость передвижения состава;
- опасные участки дороги (мосты, тоннели, спуски, подъемы);
- наличие человеческого фактора (управление локомотивом, комплектование состава, диспетчерское обслуживание).

Все вышеперечисленные факторы приводят к возникновению различных аварий и катастроф на железнодорожном транспорте.

Под ЧС на железной дороге понимаются: сходы подвижного состава, крушения, аварии, пожары, взрывы, утечки опасных грузов и другие происшествия, которые могут привести к гибели, ранению, массовым отравлениям людей, животных, нанесению экологического ущерба и материального урона.

Информация о ЧС на железнодорожном транспорте поступает по телефонной связи или по радиосвязи от начальника поезда (машиниста) дежурному по ближайшей станции. Последний передает информацию о месте и характере ЧС всем заинтересованным структурам, в том числе и спасательным службам.

По прибытии на место катастрофы спасатели:

- проводят разведку и оценивают ситуацию;
- определяют границы опасной зоны и устанавливают ее ограждение;
- проводят ПСР с целью оказания помощи пострадавшим;
- ликвидируют последствия ЧС (локализация источника ЧС, тушение пожара и др.)

Опасность для пассажиров представляют собой резкая остановка поезда и переворачивание вагонов. При этом происходит падение пассажиров с полок и их травмирование. Типичными травмами являются ушибы, переломы, сотрясения головного мозга, сдавливания частей тела.

Для оказания помощи пострадавшим, находящимся в вагоне, спасатели должны:

- проникнуть в вагон через входные двери, оконные проемы и специально проделанные люки;
- организовать поиск пострадавших, их освобождение и эвакуацию;

– организовать первую медицинскую помощь пострадавшим. Проникновение спасателей в вагон осуществляется через входные двери после их вскрытия снаружи или изнутри вагона. В случае их заклинивания применяются лом, кувалда, зубило, механизированный инструмент.

Для проникновения в вагон через оконные проемы используются приставные и навесные лестницы, веревки. В окно спасатели могут попасть, подсаживая друг друга или втаскивая один другого за руки.

Особую опасность при этом представляют собой острые куски оконного стекла, которые необходимо убрать.

После проникновения в вагон спасатели приступают к вскрытию купейных дверей, поиску, эвакуации, оказанию помощи пострадавшим.

Для освобождения людей, попавших под вагон, его, при необходимости, поднимают. Эти работы выполняются с помощью грузоподъемных кранов или специальных домкратов большой грузоподъемности. Иногда целесообразно извлечь пострадавших из-под вагона, проделав подкоп в земле или проем в конструкции.

Особую опасность для людей таит в себе пожар, возникающий в пассажирском вагоне. Используемые при внутренней отделке легковоспламеняющиеся и горючие материалы (древесина, пластмассы, красители), электропроводка делают вагон очень уязвимым для огня. В пассажирском поезде пожар распространяется быстро, иногда охватывая один вагон за другим. Особенно часто это происходит во время движения поезда. В коридоре вагона скорость распространения пожара составляет 5 м/мин, в купе – 2,5 м/мин. Таким образом, в течение 15–20 мин вагон полностью оказывается охваченным пламенем; температура горения достигает в нем порядка 950 °С, а на эвакуацию пассажиров остается всего лишь 1,5–2,0 минуты.

При возгорании твердых горючих материалов прогорает пол вагона, что приводит к попаданию их на железнодорожные пути, которые деформируются через 15–20 минут.

Поражающими факторами в пассажирском вагоне во время пожара являются высокая температура, прямой огонь, отравляющие вещества, возникающие в процессе горения. Все это к тому же усугубляется паникой.

Основная задача спасателей при пожаре пассажирского поезда состоит в том, чтобы провести оперативный поиск всех пострадавших

и их эвакуацию из вагонов в безопасное место, разыскать пассажиров, покинувших горящий состав во время движения, принять участие в ликвидации огня.

Иногда пассажирские поезда блокируются снежными завалами, обвалами, камнепадами, лавинами, селевыми потоками, водой. В этих случаях также необходимо принять экстренные меры для освобождения пострадавших и оказания им помощи.

11.3. Чрезвычайные ситуации с аварийно химически-опасными веществами

На территории России перевозка АХОВ осуществляется преимущественно железнодорожным транспортом с использованием цистерн, различных контейнеров, баллонов. Повреждение или разрушение их вызывает попадание АХОВ в окружающую природную среду, что приводит к образованию зоны заражения, поражению людей, животных, отравлению воздуха, воды, почвы.

Число химических аварий увеличивается вследствие транспортных происшествий. В настоящее время резко возросли объемы перевозок по железной дороге сжиженного хлора. В России одновременно находятся в пути 650–700 цистерн с АХОВ и столько же на загрузочно-разгрузочных работах, которые тоже отличаются повышенной опасностью. По железной дороге ежегодно перевозится свыше 500 тысяч тонн АХОВ.

Характерной особенностью ЧС, связанных с выбросами АХОВ, является высокая скорость формирования зоны заражения и поражения людей. Все это требует от спасателей принятия экстренных и эффективных мер.

При возникновении ЧС, связанной с выбросом АХОВ, спасатели должны:

- провести разведку, оценить химическую обстановку, определить границы опасной зоны, принять меры по ее ограждению;
- выявить людей, подвергшихся воздействию ядовитых веществ, и оказать им помощь;
- разработать план действий и приступить к ликвидации последствий аварии;
- организовать контроль за содержанием опасных веществ в воздухе, воде, почве.

Остановку выброса АХОВ на железной дороге проводят путем заделки отверстий в емкости, перекачивания жидкости из аварийных емкостей в запасные, перегрузки опасных продуктов в безопасное место.

Источник заражения локализуется обвалованием разлившегося вещества, созданием препятствий на пути его растекания, сбором вредных веществ в естественные углубления, специальные канавы или контейнеры, дегазацией АХОВ растворами нейтрализующих веществ и адсорбентами (песок, щебень, грунт, гравий).

Нейтрализация АХОВ жидкостным способом осуществляется с помощью пожарных, поливочных, моечных машин, авторазливочных и насосных станций.

Все меры по ликвидации последствий ЧС с АХОВ должны осуществляться с учетом характера груза и мерами предосторожности, указанными в аварийной карточке.

Спасатели должны быть ознакомлены с основными характеристиками АХОВ и средствами их обеззараживания.

11.4. Чрезвычайные ситуации с радиоактивными веществами

Радиационная опасность на железной дороге может возникнуть в результате ЧС, выпадения радиационных грузов в упаковках, полного или частичного разрушения защитного контейнера, нарушения целостности охранной тары, срыва пломб, попадания радиоактивных веществ в воздух, воду, почву.

В подобных ситуациях спасатели должны:

- определить радиационную обстановку, установить границы радиационно-опасной зоны и оградить ее предупредительными знаками, определить уровни загрязненности радиоактивными веществами транспортных средств, грузов, местности;
- выявить людей, подвергшихся радиоактивному облучению. Лиц, получивших дозу облучения свыше 25 бэр, направить на медицинское обследование, а лиц, подвергшихся радиоактивному загрязнению, – на санитарную обработку. Зараженные одежду, обувь, личные вещи отправить на дезактивацию или захоронение;
- локализовать источник радиационной опасности;
- провести дезактивацию зараженной территории, транспортных средств, грузов, оборудования;

– осуществить сбор и удаление радиоактивных веществ.

В случае обнаружения выпавших из вагона с радиоактивными материалами упаковок спасатели должны удалить их с путей подручными средствами без непосредственного соприкосновения с ними, а при отсутствии такой возможности – принять меры к прекращению движения подвижного состава по опасной зоне. Для этого следует выйти навстречу поезду на расстояние не менее 1 км (длина тормозного пути) и подать сигнал машинисту круговым движением руки над головой. В руку можно взять кусок ткани, бумаги, дерева, а в ночное время – фонарь или лампу.

Опасную зону необходимо оградить и перекрыть доступ в нее людей.

При обнаружении в вагоне поврежденных или упавших упаковок необходимо закрыть и опломбировать двери, все работы в вагоне прекратить, принять меры к перегону его в безопасное место.

11.5. Поисково-спасательные работы при чрезвычайных ситуациях на автомобильном транспорте

Среди всех видов транспорта печальное лидерство по количеству трагических последствий и материальному ущербу принадлежит механическим транспортным средствам, а бесспорным лидером является автомобильный транспорт.

Дорожно-транспортным происшествием (ДТП) называется ситуация, возникшая при движении механических транспортных средств и повлекшая за собой травмирование или гибель людей, повреждение транспортных средств, грузов, дорог, дорожных и других сооружений.

Основными причинами ЧС на автотранспорте являются столкновения (37,9%), наезды (37,1%), опрокидывания (16,1%), прочие (8,9%).

Характерными особенностями ЧС на автотранспорте являются внезапность, практически мгновенная остановка транспортного средства, его деформация, заклинивание дверей. В ряде случаев автомобильные аварии сопровождаются взрывами, пожарами, выбросами отравляющих веществ, попаданием автомобилей в пропасть, воду. Нередки случаи попадания автотранспортных средств в лавины, селевые потоки, под снегопады и камнепады. Эти ЧС отличаются тяжелыми и трагическими последствиями.

Аварии на автотранспорте приводят к травмированию и гибели людей. Типичными травмами автодорожных ЧС – следствием внезапного динамического удара, взрыва, пожара – являются ушибы, переломы костей, сотрясение головного мозга, повреждения внутренних органов, ожоги.

Лобовое столкновение происходит при встречном движении автомобилей. Оно приводит к деформации передней (лобовой) части транспортного средства, резкой остановке движения, заклиниванию дверей, прижатию (зажатию) людей в салоне или кабине, нарушению целостности стекол. Степень деформации транспортного средства и уровень травмирования находящихся в кабине или салоне людей зависят от скорости движения и массы столкнувшихся автомобилей.

При лобовом столкновении двух легковых автомобилей, едущих со скоростью 60 км/ч, возникает деформация передней части; водителя придавливает к рулевому колесу, а пассажиров – к элементам салона. Длина автомобиля уменьшается на 0,5 м. Увеличение скорости до 120 км/ч приводит к деформации практически всех узлов автомобиля, зажатию людей в салоне.

Боковое столкновение является следствием удара лобовой части одного автомобиля в боковую сторону другого. Результат этого – деформация дверей и кузова, зажатие людей. Иногда автомобиль, получивший боковой удар, опрокидывается. Наиболее опасно боковое столкновение для людей, находящихся с той стороны салона, в которую пришелся удар.

Касательное столкновение возникает при встречном движении или при движении в одном направлении. Автомобили сталкиваются боковыми поверхностями. При этом травмируются люди, деформируются соприкасающиеся боковые поверхности машин.

Наезд совершается на неподвижные (столб, дерево, стена, забор, автомобиль) или движущиеся (автомобиль, поезд, трамвай, трактор, велосипед) предметы. Он характеризуется резкой остановкой автомобиля, возникновением динамического удара большой силы, что приводит к деформации передней части, травмированию людей в салоне и кабине.

В ряде случаев причиной ЧС является наезд поезда, трамвая, троллейбуса на автомобиль. Эти аварии сопровождаются особенно тяжелыми травмами и гибелью людей.

Опрокидывание – одна из очень часто встречающихся ЧС на автотранспорте.

Возникает в результате бокового удара, резкого поворота, попадания автомобиля на наклонную крутую поверхность дорожной насыпи (обочины). Опрокидывание вызывает падение автомобиля на бок или на крышу. Особенно опасно, когда автомобиль переворачивается несколько раз. Это приводит к значительной деформации корпуса, крыши, зажатию людей в салоне, их выпадению и прижатию к земле, разливу топлива, взрыву, пожару.

11.6. Поисково-спасательные работы при возникновении чрезвычайных ситуаций на водном транспорте

Почти три четверти поверхности земного шара покрыто водой океанов, морей, рек, озер. Воды Мирового океана бороздят тысячи различных наводных и подводных плавсредств, которые перевозят грузы, пассажиров, выполняют специальные задания. Основными видами водного транспорта являются суда для перевозки наливных продуктов, сыпучих грузов, пассажирские и специальные суда.

Основным сигналом бедствия на водном транспорте является Международный призыв о помощи – сигнал SOS, с указанием координат места ЧС. После получения этого сигнала в район катастрофы для оказания помощи пострадавшим направляются находящиеся близко суда, а при необходимости, – спасательные суда.

В тех случаях, когда судно терпит бедствие недалеко от берега в пределах видимости, его состояние определяется методом визуального наблюдения с использованием оптических средств (бинокль, подзорная труба, перископ) или получением сигналов знаковой и звуковой сигнализации. Место затопления судна определяется относительно местных ориентиров. Для оказания помощи пострадавшим в район ЧС незамедлительно направляются спасательные суда.

Иногда терпящее бедствие судно не может подать сигналов тревоги. Оно считается пропавшим, если не вышло на связь в установленное время. После этого в район последнего сеанса связи направляются поисковые суда, которые обследуют всю территорию, куда могло бы пойти судно за время, прошедшее с момента последней связи.

В ПСР задействуются спасательные суда, авиация, космические спутники.

С целью оперативной организации и проведения ПСР необходимо владеть следующей информацией:

- место ЧС, тип судна, характер груза, количество людей на борту, их местонахождение и общее состояние;
- состояние судна;
- причины, последствия и возможные варианты развития ЧС.

Доставка спасателей к месту ПСР осуществляется на катерах, лодках, яхтах, судах или по воздуху – на вертолетах, гидропланах, экранопланах.

В зоне катастрофы спасатели незамедлительно приступают к оказанию помощи пострадавшим, находящимся в воде без каких-либо спасательных средств, затем – удерживающимся на поверхности воды с помощью различных предметов, одетых в индивидуальные спасательные средства, далее оказывается помощь тем, кто находится на групповых спасательных средствах. Людей поднимают с помощью веревок или сетей на борт спасательного судна или вертолета. Необходимость оперативного проведения этих работ связана с отрицательным воздействием воды на организм человека по причине большой теплоотдачи.

После завершения работ по оказанию помощи пострадавшим, находящимся в воде, спасатели осуществляют переход на судно, терпящее бедствие, несколькими способами:

- по трапу (основному, парадному, лоцманскому, штормовому) исходным;
- по веревочным лестницам и веревкам;
- с использованием специальных сетей и корзин;
- через иллюминаторы;
- через специально проделанные люки;

ГЛАВА 12. ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ ПОЖАРОВ

Пожаром называется неконтролируемый процесс горения вне специального очага, наносящий материальный ущерб и создающий опасность для жизни и здоровья людей. Пожар сопровождается горением, газо- и теплообменом.

Пожары бывают открытыми, закрытыми, массовыми, сплошными и шквальными. В зависимости от вида горящих материалов и веществ пожары разделяются на четыре основных класса – А, В, С, D.

По количеству и качеству горючих материалов, площади охвата, времени горения и последствиям пожары оцениваются по пятибалльной шкале. Самые крупные из них – пятибалльные. В зависимости от места пожары подразделяются на бытовые, промышленные (техногенные) и природные.

Обязательным условием возникновения любого пожара является наличие горючего материала, окислителя и источника возгорания.

Пространство, в котором происходит пожар, делится на три зоны: горения, теплового воздействия, задымления.

Зона горения представляет собой часть пространства, в котором расположены горючие материалы и вещества и где происходит их непосредственное горение.

Зона теплового воздействия – часть пространства, окружающего зону горения.

Тепловое воздействие изменяет состояние веществ и материалов, подготавливая их к горению.

Зона задымления – часть пространства, примыкающего к зоне горения, заполненного дымом и продуктами термического разложения.

Основными составляющими пожара являются огонь (пламя), дым, пепел, сажа.

Пространство, в котором сгорают пары, газы и взвеси, называется пламенем.

Несгораемые мелкие частицы сажи и твердых окислов, находящиеся в воздухе во взвешенном состоянии, образуют дым, более крупные несгоревшие частицы образуют пепел.

Основные поражающие факторы пожара:

- открытый огонь;
- искры;
- тепловое излучение;

- дым;
- пониженная концентрация кислорода;
- токсичные продукты горения (синильная кислота, окись углерода, фосген, акрилонитрил);
- падающие предметы и конструкции. Каждый пожар имеет свои характерные признаки.

Черный цвет дыма свидетельствует о наличии в пожаре сажи, что типично для горения нефтепродуктов, резины, угля. Светлый дым – о наличии в нем окислов магния и значительного количества паров воды.

В зависимости от объема кислорода пламя бывает несветящимся (до 50%) и светящимся (свыше 50%). При наличии углерода в горящих веществах пламя сопровождается выделением копоти.

Основная задача спасателей при пожаре – поиск и оказание помощи пострадавшим. Спасательные работы осуществляются:

- при нахождении пострадавших в зоне пожара;
- при непосредственной угрозе пожара здоровью и жизни людей;
- при угрозе взрыва или обрушения конструкций;
- в ситуациях, когда люди не могут самостоятельно покинуть опасные места;

Порядок спасения людей определяется в зависимости от конкретных условий пожара. В первую очередь помощь оказывается пострадавшим, жизни которых угрожает непосредственная опасность, а также детям, больным, пожилым людям.

При пожаре в зданиях, сооружениях основными способами спасения являются следующие:

- самостоятельный выход пострадавших в указанном спасателями направлении;
- выход пострадавших в сопровождении спасателей;
- вынос пострадавших и детей;
- эвакуация пострадавших по лестницам, веревкам, рукавам;
- подъем пострадавших на крышу для эвакуации вертолетом.

Для оказания помощи пострадавшим спасатели должны выбирать кратчайшие и безопасные пути, к которым можно отнести:

- основные входы и выходы;
- запасные (пожарные) выходы, пожарные лестницы;
- оконные проемы и балконы с использованием лестниц, веревок;
- люки в перекрытиях;
- специально проделанные спасателями проемы в стенах и перекрытиях. Закрытые окна и двери, за которыми находятся

пострадавшие, спасатели должны вскрыть с помощью лома, кувалды, топора, багра, зубила, молотка, электрического и пневматического инструмента, газозлектросварки, взрыва.

Дверь в горящее помещение нужно открывать медленно и стоять сбоку от нее, чтобы в случае внезапного выброса огня и дыма не получить травмы и ожоги.

Обнаружив пострадавшего, спасатель набрасывает на него мокрую ткань, берет за руки или на руки и выводит (выносит) в безопасное место. Рот и нос пострадавшего закрываются мокрым платком, шарфом, косынкой, ему надевают противогаз или кислородную маску.

Выводя человека через зону задымления, горения, теплового воздействия и не имея под рукой специальных средств защиты, спасателю нужно обернуть голову плотной мокрой тканью, укрыться одеялом, накидкой. Опасную зону следует преодолевать быстро и осторожно, места открытого огня – бегом.

Травмы и гибель людей при пожарах происходят от удушья, отравления токсичными продуктами горения, теплового поражения, падения на землю при самостоятельном оставлении зоны пожара, при взрыве и падении предметов, во время давки при панике.

Если люди охвачены паникой, то спасатели должны вести себя спокойно и уверенно, команды подавать четким голосом, быстро и резко подавлять панические настроения.

При возникновении пожара в клубе, кинотеатре, цирке, концертном зале, где скапливается большое количество людей, спасатели должны в первую очередь оказать помощь людям, находящимся на балконах, галереях, бельэтажах, так как именно в этих местах накапливаются продукты горения и повышается температура.

В случае пожара в лечебном учреждении спасатели должны действовать в тесном контакте с обслуживающим медицинским персоналом и выполнять его указания.

При возникновении пожара в детских учреждениях спасатели обязаны тщательно проверить все комнаты, подсобные помещения, шкафы, кровати, пространство между стенами и занавесками, после чего вывести (вынести) детей в безопасное место.

Одновременно с проведением ПСР и оказанием помощи пострадавшим спасатели участвуют в тушении пожара. При этом важное значение имеет информация о характере пожара, направлении распространения огня, вероятности взрыва, выброса в атмосферу опасных и вредных веществ, возможных обрушениях, поражениях

электрическим током, оптимальных средствах и способах тушения. Спасатели приступают к тушению пожара сразу же после обнаружения источника возгорания.

При проведении спасательных работ и тушении пожара в верхних этажах зданий, когда стационарные лестницы и другие устройства пути использовать невозможно, спасатели пользуются пожарными ручными лестницами.

После тушения пожара спасатели должны убедиться в отсутствии очага горения или тлеющих участков.

Лесные пожары из всех пожаров природного характера представляют собой наибольшую опасность.

В летний период (июль–август) количество лесных пожаров становится максимальным. К наиболее пожароопасным лесным насаждениям относятся: сосновые, лиственные и кедровые леса, лишайники и багульники.

Для спасения людей из области лесного пожара спасатели используют все имеющиеся силы и средства. В условиях быстрого распространения огня по широкому фронту ПСР сводятся к проведению эвакуации людей из близлежащих населенных пунктов, спасению материальных ценностей, животных и, по возможности, представителей лесной фауны.

Во время проведения ПСР при пожарах возможны травмирование и даже гибель спасателей. К типичным травмам при этом относятся термические ожоги, отравления остаточными продуктами сгорания, переломы, ранения, ушибы, электротравмы и некоторые другие.

ГЛАВА 13. ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ В ЗОНЕ РАДИАЦИОННОГО ЗАРАЖЕНИЯ

В природе есть небольшое количество химических элементов, ядра атомов которых распадаются самопроизвольно. Этот процесс сопровождается невидимым излучением. Самопроизвольный распад ядер атомов некоторых химических элементов называется радиоактивностью, а сами элементы и их излучения – соответственно радиоактивными элементами и радиоактивными излучениями.

Чрезвычайные ситуации, связанные с радиоактивным загрязнением, как правило, происходят в результате аварий на атомных электростанциях, предприятиях атомной промышленности, на установках и транспортных средствах, использующих и перевозящих радиоактивные вещества, а также в результате ядерных взрывов.

Особенностями проведения ПСР в условиях радиоактивного загрязнения являются:

- строгая регламентация времени пребывания спасателей в зонах радиоактивного загрязнения;
- организация посменной работы;
- использование средств индивидуальной защиты (СИЗ), защитных свойств техники, транспорта, уцелевших зданий и сооружений;
- организация и осуществление непрерывного контроля за полученными дозами излучения.

При определении допустимых доз облучения необходимо учитывать то, что оно может быть однократным или многократным.

Эффективность проведения ПСР в зоне радиоактивного загрязнения во многом зависит от наличия достоверных данных о сложившейся там радиационной обстановке. С этой целью проводится радиационная разведка, которая решает следующие задачи:

- обнаружение загрязнения местности и приземного слоя воздуха радиоактивными веществами и передача информации об этом руководителю работ;
- определение мощности дозы гамма-излучения на маршрутах движения ПСФ и обозначение границ зон радиоактивного загрязнения;
- отыскивание (при необходимости) путей обхода для преодоления загрязненных участков;
- контроль за динамикой изменения радиационной обстановки;

- взятие проб воды, продовольствия, растительности, грунта, объектов техники, имущества и отправка их в лаборатории;
- метеорологическое наблюдение;
- дозиметрический контроль личного состава ПСФ после выхода из зоны радиоактивного загрязнения.

При организации радиационной разведки необходимо учитывать обстановку, которая может сложиться в районах проведения работ при изменении внешних условий (направление ветра и т.д.) или в случае повторного радиоактивного загрязнения.

Для наблюдения за радиационной обстановкой в районах расположения ПСФ, а также на объектах проведения работ создаются посты радиационного наблюдения, основными задачами которых являются:

- своевременное обнаружение радиоактивного загрязнения и подача сигналов оповещения;
- определение направления движения облака радиоактивного вещества;
- разведка участков, загрязненных радиоактивными веществами в районе поста, а также метеорологическое наблюдение.

Дозиметрический контроль проводится с целью своевременного получения данных о дозах облучения личного состава ПСФ при действиях в зонах радиоактивного загрязнения. По полученным данным определяется режим работы ПСФ. Дозиметрический контроль подразделяется на групповой и индивидуальный.

Уровень радиоактивного загрязнения определяется и по степени загрязнения техники, транспорта, одежды, инструмента, средств защиты, обуви и т.д. Данная работа осуществляется после выполнения ПСФ поставленных задач, при выходе спасателей из загрязненных районов, при проведении полной специальной обработки.

Личный состав, техника и транспорт ПСФ, подвергшиеся радиоактивному загрязнению и прибывшие для проведения полной специальной обработки, проходят через контрольно-распределительные посты, которые устанавливают степень загрязнения ПСФ и определяют мероприятия по специальной обработке. Один из постов находится на входе, а другой на выходе площадки спецобработки.

Степень загрязненности устанавливается при помощи приборов ДП-5, КРБ-1 и т.д. По мере прохождения личного состава и техники ПСФ через контрольно-распределительный пост периодически

определяется загрязненность рабочего места дозиметриста, при необходимости проводится его дезактивация или изменение местоположения.

Чрезвычайная ситуация при возникновении аварии на радиационно опасном объекте имеет свои специфические признаки, которые определяют характеристику очага поражения и выбор технологии проведения ПСР.

Поисково-спасательные работы в условиях радиоактивного загрязнения включают в себя:

- разведку зоны загрязнения и поиск пострадавших;
- локализацию зоны загрязнения и источников излучения;
- деблокирование пострадавших, оказание им экстренной медицинской помощи, их эвакуацию из зоны загрязнения;
- ликвидацию последствий ЧС.

Каждая из указанных операций выполняется в определенной последовательности силами и средствами подразделений спасателей, при этом основное внимание уделяется выбору наиболее рациональных технологий и организации проведения ПСР применительно к условиям конкретной ситуации.

Проведение работ в зоне, загрязненной радиоактивными веществами, требует осуществления комплекса мер радиационной безопасности, направленных на снижение внешнего и внутреннего облучения работающих и заноса радиоактивного загрязнения на чистые территории и в жилые помещения.

Комплекс мер по радиационной безопасности включает в себя:

- строгое нормирование радиационных факторов;
- медицинское освидетельствование и допуск всех лиц, привлеченных к работе в условиях радиоактивного загрязнения;
- инструктаж по вопросам радиационной безопасности;
- систематический контроль за радиационной обстановкой и ее изменениями, определение на его основе допустимой продолжительности работ на конкретных участках;
- индивидуальный дозиметрический контроль и учет облучения всех работающих на загрязненной местности;
- локализацию загрязнений;
- организацию индивидуальной защиты всех работающих;
- организацию санитарно-пропускного режима, снижающего распространение загрязнений с участков проведения работ;

– организацию пунктов санитарной обработки, систематической дезактивации техники, а при необходимости – уничтожения спецодежды, спецобуви и других СИЗ, используемых работающими.

Основными вредными факторами, определяющими необходимость применения СИЗ в условиях радиационных аварий, являются попадание радиоактивных веществ в организм человека и радиоактивное загрязнение кожных покровов, обусловленное радиоактивным загрязнением местности, поверхностей различных объектов и воздуха. Поэтому основная цель проводимого в аварийных ситуациях комплекса мероприятий по организации индивидуальной защиты состоит в следующем:

- исключить или снизить до установленных нормативными документами допустимых величин поступление в организм людей радионуклидов, а также радиоактивное загрязнение кожных покровов;
- предотвратить распространение радиоактивных загрязнений из зоны аварии с загрязненными одеждой, обувью, средствами защиты и т.д.

Необходимо помнить, что применением СИЗ нельзя обеспечить защиту человека от внешнего гамма-излучения. Эта задача решается только с использованием защитных инженерных сооружений и устройств (укрытия, защитные экраны), механизмов для дистанционного проведения работ и при строгом ограничении времени нахождения людей в местах с высоким уровнем гамма-излучения.

Проведение ПСР в условиях полей с высокой МЭД гамма-излучения должно планироваться с максимально возможным применением механизированных средств.

Для локализации и ликвидации источников радиоактивного загрязнения применяют следующие методы:

- перепахивание грунта (основной защитный эффект достигается за счет «разбавления» активности по толщине перепаханного слоя грунта);
- экранирование (используется обычно после снятия загрязненного слоя при высоких остаточных уровнях радиоактивной загрязненности);
- обвалование и гидроизоляция загрязненных участков (используется обычно как временная мера на первых этапах работ для предотвращения «расползания» загрязнения за счет смыва осадками и для исключения попадания радиоактивных веществ в грунтовые воды);

- связывание радиоактивных загрязнений вяжущими пленкообразующими композициями.

Дезактивация является одной из эффективных мер радиационной защиты, так как предназначена для удаления радиоактивных веществ из сферы жизнедеятельности человека и, тем самым, – для снижения уровней радиационного воздействия на него.

Основными методами дезактивации отдельных объектов являются:

1) для открытых территорий (грунта):

- снятие и последующее захоронение верхнего загрязненного слоя грунта (механический способ);

- дезактивация методом экранирования;

- очистка методом вакуумирования;

- химические методы дезактивации грунтов (промывка);

- биологические методы дезактивации (естественная дезактивация);

2) для дорог и площадок с твердым покрытием:

- смыв радиоактивных загрязнений струей воды или дезактивирующим раствором (жидкостный способ);

- удаление верхнего слоя специальными средствами или абразивной обработкой;

- дезактивация методом экранирования;

- очистка методом вакуумирования;

- сметание щетками поливочно-моечных машин (многократно);

3) для участков местности, покрытых лесокустарниковой растительностью:

- лесоповал и засыпка чистым грунтом после опадания кроны;

- срезание кроны с последующим ее сбором и захоронением; для зданий и сооружений:

- обработка дезактивирующим раствором (с щетками и без них);

- обработка высоконапорной струей воды;

- очистка методом вакуумирования;

- замена пористых элементов конструкций; – снос строений.

При выходе из зоны радиоактивного загрязнения следует:

- в специально отведенном месте снять дополнительные СИЗ (бахилы, нарукавники, костюм краткосрочного применения, разовые перчатки и т.д.) и сдать их на дезактивацию;

- в «грязном» отделении санпропускника снять основную спецобувь, верхнюю спецодежду, шапочку и, в случае загрязнения их выше допустимых уровней, сдать на дезактивацию;

- в случае загрязнения нательного белья выше допустимого уровня его следует также сдать на дезактивацию (имущество, загрязненное ниже установленных допустимых уровней, должно храниться в шкафчиках до следующего использования);

- снять респиратор; респиратор «лепесток» сдать в отходы, респиратор РМ – сдать на дезактивацию;

- прополоскать рот чистой водой, тщательно вымыть руки теплой водой с мылом;

- проверить с помощью радиометрических приборов чистоту рук.

В случае превышения допустимого уровня загрязнения кожных покровов руки обрабатываются препаратами «Защита» или «Радез»;

- тщательно вымыть тело под душем теплой водой с мылом и тщательно обтереть кожу полотенцем;

- проверить чистоту кожных покровов. В случае обнаружения участков тела, загрязненных выше нормы, провести их повторную обработку;

- в «чистом» отделении санпропускника надеть чистую одежду и обувь.

ГЛАВА 14. ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ В ЗОНЕ ВЫБРОСОВ (ПОЛИВОВ) АВАРИЙНО ХИМИЧЕСКИ- ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ

Аварийно химически опасные вещества – это химические вещества или соединений, которые при проливе или выбросе в окружающую среду способны вызвать массовое поражение людей или животных, а также заражение воздуха, почвы, воды, растений и различных объектов выше установленных предельно допустимых значений.

Общая особенность аварий, связанных с выбросом АХОВ, – высокая скорость формирования и поражающего действия облака АХОВ, что требует принятия незамедлительных мер по защите людей и локализации источника заражения.

Оперативное решение этих задач может базироваться только на результатах своевременного и достоверного прогноза показателей масштабов зоны заражения, включающих в себя, в первую очередь, глубину и площадь зоны.

В самом начале обнаружения проникновения АХОВ в атмосферу или на местность следует немедленно оповестить всех людей, которые могут оказаться в опасной зоне. В необходимых случаях проводится их срочная эвакуация с таким расчетом, чтобы не попасть в зону, куда движется облако паров АХОВ. Необходимо организовать поиск пострадавших, нуждающихся в помощи, в том числе находящихся под обломками конструкций или частями зданий. Все лица, которые по каким-либо причинам не могут покинуть опасную зону, должны быть обеспечены необходимыми СИЗ.

Вокруг поврежденной емкости, если есть такая необходимость, устраиваются земляные валы или роются котлованы.

Особое внимание уделяется непрерывному метеорологическому наблюдению с целью прогнозирования обстановки и определения направления движения воздуха, зараженного парами АХОВ.

В зоне заражения АХОВ организуется химическая разведка. Она начинается с обследования очага поражения с привлечением имеющихся на объекте ПСФ, обеспеченных приборами химической разведки, и включает в себя определение наличия химически опасных веществ (ХОВ), их концентрацию в воздухе и отбор проб грунта.

При проведении химической разведки в очаге поражения наличие ХОВ определяется через 20–30 м в каждом помещении, в больших помещениях – через 10–15 м. Особое внимание обращается на участки

возможного скопления ХОВ (подвальные помещения, плохо проветриваемые места). Пробы воздуха берутся в местах определения наличия ХОВ, пробы ХОВ в жидком состоянии – в местах их протечек. На территории аварийного объекта отбираются пробы грунта.

Штатные знаки ограждения при химической разведке в очагах аварий из-за пожаро- и взрывоопасности большинства ХОВ, как правило, не используются. Для обозначения зон (участков, районов) химического заражения применяются подручные средства (надписи мелом, вывешивание плакатов и т.д.).

Одновременно с разведкой очага поражения проводится химическая разведка на территории предприятия и вокруг него.

Для определения ХОВ на местности и в воздухе применяются войсковые приборы химической разведки и приборы, используемые для индикации на объектах народного хозяйства.

Войсковые приборы химической разведки подразделяются на две группы:

- приборы, основанные на использовании индикаторных трубок (ВПХР, мини-лаборатория «Пчелка-Р», УПГК-СИ). (Перечень определяемых ХОВ зависит от комплектации прибора индикаторными трубками);
- автоматические приборы, устанавливаемые на подвижных средствах, принцип действия которых основан на ионизационном (АГС, СИП, ГС) и биохимическом (ГСА-123, ГСА-13, ГСА-11, УПГК-СИ) методах индикации.

Подавляющее большинство ХОВ является пожаро- и взрывоопасными, поэтому в ходе проведения химической разведки необходимо применять переносные приборы – сигнализаторы типа СТХ-1 и СГГ-3, обозначающие определение нижней концентрации предела воспламеняемости этих веществ.

Пострадавшие при авариях и нуждающиеся в помощи могут находиться в зоне заражения на открытом пространстве, под обломками разрушившихся конструкций или зданий, в производственных и жилых помещениях.

Для поиска пострадавших необходимо:

- обследовать весь участок спасательных работ, в том числе открытые производственные площадки, завалы, поврежденные здания, а также производственные и жилые здания, находящиеся в зоне заражения;

- определить и обозначить места нахождения пострадавших, по возможности установить с ними связь;
- определить состояние пострадавших;
- выявить наличие и опасность воздействия на пострадавших пожаров, задымления, обрушения неустойчивых конструкций и их обломков;
- определить способы и ориентировочные объемы работ, выполняемых для спасения пострадавших, оценить возможность оказания им первой медицинской помощи и устранить или ограничить воздействие на людей других поражающих факторов.

Важнейшим видом работ, проводимых в очаге после его локализации, является дегазация зараженной территории, сооружений и оборудования.

Решение на проведение обеззараживания АХОВ принимается на основании данных рекогносцировки района аварии, данных химической разведки и контроля заражения. В ходе рекогносцировки определяются:

- количественные характеристики пролива и площадь растекания АХОВ;
- необходимость устранения аварии на коммуникациях (технологических линиях), последовательность перекачки АХОВ из поврежденных емкостей;
- места устройства заградительных валов, колодцев, направляющих канав, ограничивающих растекание вещества;
- порядок и способы обеззараживания выброса (пролива) АХОВ в районе аварии, обеззараживания местности, оборудования и промышленных зданий;
- требуемое количество личного состава, техники, нейтрализующих веществ и растворов;
- место сосредоточения сил и средств;
- размещение площадки приготовления нейтрализующих растворов и зарядки машин;
- пути подъезда и подхода к местам работ;
- метеоусловия и места размещения пунктов управления, питания, выдачи средств защиты и т.д.

Для производства работ по обеззараживанию район аварии условно делится на «чистый», то есть незараженный участок местности, и «грязный», включающий в себя очаг аварии и зону заражения.

Обеззараживание АХОВ производится жидкостным и безжидкостным способами. К жидкостному способу относятся обработка объектов и сред, зараженных АХОВ, растворами химически активных реагентов, разбавление его жидкой фазы водой и органическими растворителями. К безжидкостному способу относится обработка места нахождения АХОВ сыпучими сорбирующими материалами.

Для обеззараживания АХОВ применяют:

- воду;
- водные растворы веществ;
- песок, шлак;
- отходы производства, содержащие в своем составе щелочи, кислоты, вещества окислительного и окислительно-хлорирующего действия.

Приготовление нейтрализующих растворов в автомобильной цистерне осуществляется следующим способом:

- цистерна наполовину заполняется водой (аммиачной водой);
- вносятся необходимые компоненты раствора;
- производится тщательное перемешивание;
- цистерна заполняется водой (аммиачной водой) до установленного уровня;
- раствор перемешивается окончательно. Для обеспечения тщательного перемешивания компонентов раствора в авторазливочных станциях АРС-14, АРС-15 трубопроводы жидкостной системы включаются на режим внутренней циркуляции жидкости насосом.

В автомобилях, не имеющих системы трубопроводов для внутренней циркуляции жидкости, растворение твердых компонентов производится в отдельных емкостях с последующим заполнением цистерны автомобиля. Для перемешивания компонентов раствора рекомендуется сделать пробег автомобилем на расстояние до 1 км с периодическими остановками.

При выбросе АХОВ в атмосферу и распространении в виде аэрозоля, пара или газа снижение их концентрации в воздухе при положительных температурах достигается путем постановки водяных завес.

ГЛАВА 15. ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ В ГОРАХ

Спасатели МЧС России большой объем ПСР проводят в горах.

Объективные опасности гор: атмосферные осадки, ветер, гроза, горные реки, горный рельеф, дикие животные, камнепады, лавины, неблагоприятные метеорологические условия, обвалы, пещеры, сели, солнечная радиация, трещины, туман, ядовитые растения.

Лавины – одно из самых могучих и стихийных непредсказуемых бедствий в природе. На, казалось бы, нелавиноопасных и пологих склонах снег может накапливаться годами, а то и десятилетиями, чтобы потом сойти мощной лавиной, которая уничтожит все, что, попадетс ей на пути.

При проведении ПСР в лавинах главным фактором является время. От быстроты и оперативности поиска и спасения людей, попавших в лавину, зависит их жизнь. Известно, что через 2 ч после попадания в лавину 90% пострадавших погибает. Правда, есть достоверные сведения о том, что при соблюдении правил выживания в лавинах некоторые люди оставались живыми под снегом до 13 суток, после чего были спасены.

Поэтому поиск в лавине необходимо продолжать до тех пор, пока не будет обнаружен последний пострадавший, ведь всегда остается шанс, что он окажется живым.

Для быстрого поиска попавших в лавину особо ценными будут показания очевидцев события. Чтобы правильно определить район поиска, следует внимательно проследить маршрут движения пострадавших и точно промаркировать место их исчезновения. Для определения границ поиска необходимо определить особенности схода данной лавины. Если при сходе пласта снега образовались нагромождения масс на более пологих участках рельефа или на террасах, то пострадавший часто находится в этих нагромождениях или непосредственно за ними. При сходе пылевидной лавины не исключено, что попавшего в нее человека выбросило воздушным потоком на противоположный склон или в сторону, за пределы лавинного выноса. Если лавина сходит по крутому склону, где скорость значительна, то пострадавший, как правило, бывает ближе к осевой линии схода; на пологом склоне – в стороне от осевой линии. Если человек попал в лавину у верхнего ее края, то его уносит вниз, как правило, на одну треть от общей длины лавины.

Во время ПСР рекомендуется выставлять наблюдателей на случай повторного схода лавин.

Для поиска засыпанных лавиной людей используются специальные устройства:

- электромагнитные излучатели;
- радиолокационные установки;
- термические детекторы;
- радиопеленгаторы и др.

Наибольший эффект дает поиск с привлечением собак кинологической службы. Он обеспечивает ряд дополнительных преимуществ по сравнению с другими методами.

Извлеченному из лавины человеку делают искусственное дыхание (предварительно очистив его рот от снега и посторонних предметов), отогревают его грелками и теплой одеждой и, приведя в сознание, дают горячее питье. Алкогольные напитки давать не рекомендуется.

Метель. В горах метель возникает неожиданно и представляет серьезную опасность. Проведение ПСР во время метели затруднено плохой видимостью, сильным ветром, холодом. Метель лучше переждать в укрытии.

При проведении ПСР в условиях холода необходимо иметь теплую одежду, средства защиты кожи, теплое питание, возможность обогреться, знать первые признаки обморожения и уметь оказывать первую помощь.

Обвал. Большую опасность при проведении ПСР в горах представляют обвалы горных пород, снежных карнизов, козырьков, снежных мостов, льда, фирна.

ПСР в местах возможного обвала должны проводиться с соблюдением требований безопасности.

Туман. Чаще всего неожиданно образуется в утренние и вечерние часы. Может сохраняться несколько часов и даже суток, или быстро рассеиваться. Туман ухудшает видимость, закрывает ориентиры, делает опасным передвижение, затрудняет проведение ПСР, оказывает отрицательное воздействие на психику спасателей. В туман необходимо прекратить ПСР и дожидаться благоприятной погоды.

Специфические особенности гор предъявляют повышенные требования к спасателям, участвующим в ПСР. Они должны:

- знать горы и особенности работы в этих условиях, иметь высокую квалификацию, быть адаптированными к работе в условиях высокогорья, владеть горным и горноспасательным снаряжением,

знать местные погодные условия, в совершенстве владеть приемами поиска и оказания помощи пострадавшим;

- иметь хорошую физическую подготовку, высокую работоспособность и выносливость, сильную и уравновешенную нервную систему, достаточно высокую скорость реакции;
- уметь правильно оценивать ситуацию, осознавать степень риска, выживать в условиях гор;
- обладать чувством долга и ответственности.

Главным принципом организации и проведения ПСР в горах является принцип единоначалия. Он основан на неукоснительном выполнении команд руководителя, который отвечает за проведение работ.

Снаряжение и оборудование подбираются в зависимости от конкретной ситуации.

Успех ПСР напрямую зависит от материально-технической оснащенности спасателей.

В оснащение спасателей должны входить световые и звуковые средства сигнализации – ракеты, фонари, сирены, свистки.

Поисково-спасательные работы начинаются с поисковых работ, которые, на каком бы горном рельефе ни проводились, должны быть осуществлены в кратчайшие сроки.

Чем быстрее будут найдены пострадавшие, тем меньше вероятность летального исхода. После сбора необходимых данных, установления возможного места пребывания (исчезновения) группы или человека, определения границ района поиска начинается поиск.

Он может осуществляться одновременно несколькими способами:

- с воздуха, если метеоусловия и удаленность района позволяют это сделать;
- наземными поисковыми группами;
- сбором дополнительных сведений о пропавшей группе от местного населения, органов власти и других организаций, находящихся в районе поиска.

Наиболее эффективным в поисковых операциях является применение вертолетов, что позволяет:

- сократить время, необходимое для обнаружения пропавшей группы или человека;
- уменьшить количество членов поисковых групп;
- за короткое время обследовать большие по площади территории.

Ограничениями для использования вертолетов в поисковых работах являются:

- сложные метеорологические условия;
- порог высоты полета вертолета без и с совершением посадок и взлетов.

При поисковых работах, как правило, применяют два варианта:

- маршрутный поиск, в том числе по запасному варианту;
- неопределенный поиск.

Если маршрут движения пропавшей группы известен, то поиск начинают с конечной точки маршрута, то есть навстречу движению группы. Около каждого предмета, вызывающего внимание, вертолет снижается или совершает кратковременную посадку.

Горные вершины осматриваются с вертолета, снижающегося или поднимающегося по спирали. Осмотр начинают с вершины или с подножия горы.

Если детальное изучение маршрута не дало положительных результатов, то просматриваются все возможные пути отклонения пропавшей группы от маршрута. При этом задействуется максимально возможное количество воздушных судов и наблюдателей для охвата поиском больших территорий. Поиски наземными спасательными отрядами проводятся, как правило, одновременно с организацией поисковых работ с воздуха. По различным причинам наземный поиск может начаться гораздо раньше, чем поиск с воздуха.

Если позволяют условия, то спасательные отряды с помощью транспортных средств доставляются в различные точки маршрута и каждый отряд начинает тщательный поиск на заданном ему отрезке. Отряду или поисковой группе устанавливают маршрут движения, возможные отклонения от него для просмотра боковых хребтов, долин рек и т.д. Размер района поиска определяется с учетом рельефа местности, сложившихся или ожидаемых метеоусловий, физической и тактической подготовки членов спасательных отрядов, количества дней, отведенных для поиска, и количества груза для автономного существования.

Экипировка наземных спасательных отрядов зависит от возложенных на них конкретных задач, состава поисковой группы, физико-географических особенностей района, времени года, сложности маршрута, метеорологических и ряда других специфических условий.

Наземный спасательный отряд должен поддерживать связь с базовым лагерем, другими наземными поисковыми группами и воздушными поисковыми судами. Для этого используются средства связи и средства сигнализации.

В случае разделения спасательного отряда на отдельные группы, минимальный состав которых 3–4 человека, каждая должна иметь:

- необходимое снаряжение для автономного существования в полевых условиях;
- неприкосновенный запас (НЗ) (15–20% к общему количеству продуктов);
- средства связи и сигнализации;
- контрольный срок возвращения в базовый лагерь, маршруты поиска, карты местности.

При проведении поиска спасателям приходится передвигаться по различным горным ландшафтам. Для сохранения сил и снижения риска при длительных переходах и преодолении сложных участков местности необходимо соблюдать режимы дыхания и передвижения.

Способы и скорость передвижения в горах спасателей выбираются, исходя из уровня их профессиональной подготовленности, экипировки, массы перемещаемого груза, степени пересеченности местности, особенности ее покрытия (камни, снег, грунт, лед и др.), метеорологических и других конкретных условий.

При движении по скалам необходимо соблюдать следующие правила.

1. Прежде чем двигаться по скальному участку, нужно наметить и просмотреть маршрут движения, изучить и запомнить расположение сложных участков, удобных зацепок для рук и ног, безопасные участки для отдыха, наметить ориентиры, варианты обходов.

Если очевидно, что опасность непреодолима или дальнейшее передвижение сопряжено с неоправданным риском, то необходимо выбрать более легкий вариант пути. Следует помнить, что, попав в труднопроходимое место, особенно на спуске, вернуться обратно будет еще труднее.

2. Прежде чем опереться рукой или ногой о выступ, надо проверить его прочность, осмотреть, нет ли трещин, мха, песка, нажать на выступ, покачать его в разные стороны. Все это делается осторожно, чтобы не пораниться и не сбросить камень на людей, находящихся ниже. Непрочно лежащие камни следует отбросить в сторону.

3. Необходимо иметь три точки опоры. Прежде чем перенести ногу на новый выступ, нужно, чтобы другая нога и обе руки нашли прочные опоры. Когда обе ноги стоят прочно и одна рука имеет хорошую опору, другой рукой нащупывают следующую зацепку. Только при таких условиях можно уверенно, без риска, искать очередную опору или зацепку и, если выступ или камень при опробовании обломится или оборвется, то при трех точках опоры срыва не произойдет.

4. Следует стремиться двигаться, главным образом, за счет усилий мышц ног (они гораздо сильнее мышц рук), ступать при подъеме на опоры, проверенные руками, руки, как правило, поддерживают равновесие тела. Лазанье нагружает и утомляет больше всего внутреннюю часть ступни и пальцы ног, но опираться на скалу коленом не следует – можно сорваться.

5. Основная работа рук – захват опоры (верхней, боковой и нижней) пальцами и ладонью.

6. Лазать следует плавно, без рывков, мягко, пластично, сохраняя равновесие и сберегая силы. Нужно уметь нагружать и расслаблять различные группы мышц, меняя характер движения, чередовать работу с отдыхом.

7. Каждую надежную опору следует использовать максимально, не допуская чрезмерно длинного шага, быстро утомляющего мышцы.

8. Надо стремиться идти маршрутом, близким к линии падения воды (наиболее короткий путь).

9. На высоте необходимо действовать осмотрительно и обдуманно.

ГЛАВА 16. ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ НА ВОДЕ

На обширных водных пространствах России ежедневно возникают ЧС, требующие проведения поиска и спасения людей, аварийно-спасательных работ, ликвидации разливов нефти, нефтепродуктов и АХОВ, осуществления подводных работ специального назначения.

Серьезной проблемой для страны продолжает оставаться гибель людей на воде.

Гибели людей на водоемах способствуют следующие экстремальные условия: штормы и волнения, высокая мощность и скорость движения потоков воды, водопады, водовороты, пороги, большая глубина, низкая температура, крутые берега, опасные представители флоры и фауны. Если чрезвычайное происшествие произошло на глазах у свидетелей или размеры водоема невелики, то локализация района поиска будет простой. При выходе за контрольные сроки или потере человека (группы людей) район поиска расширяется. На реке это будет коридор между ее берегами. При определении района поиска пострадавших необходимо учитывать скорость и направление движения, как основного, так и подводных течений воды.

Поисковые работы на воде предусматривают наличие средств сплава, пригодных для использования на конкретном водном рельефе: надувных лодок, байдарок, деревянных плотов и проводятся в том случае, если пострадавший находится в воде.

На реках поиск осуществляется вниз по течению от места попадания пострадавшего в воду. Нужно проводить осмотр всего водного пространства, особое внимание, обращая на места неоднородностей на воде – водовороты, бочки, отдельные камни, ветки, бревна и др., куда течение могло бы затащить пострадавшего.

Эффективность ПСР в условиях крупных водоемов (океан, море, озеро, водохранилище) зависит от правильного планирования операции поиска, включающего в себя:

- определение наиболее возможных координат местонахождения объекта поиска;
- учет факторов, которые могут вызвать смещение объекта;
- выбор наиболее эффективной схемы поиска применительно конкретной обстановке;
- определение оптимального пути следования поисковых судов;
- необходимость привлечения к поиску самолетов и вертолетов.

После получения первоначального сообщения о бедствии необходимо определить район наиболее вероятного местоположения объекта с учетом всей имеющейся информации. Если известно хотя бы приблизительно исходное место исчезновения объекта, то наиболее целесообразный район поиска располагается вокруг этого места с учетом дрейфа объекта. При определении смещения объекта под воздействием дрейфа должны учитываться смещения, вызванные постоянными, приливно-отливными и ветровыми течениями, а также боковой снос, вызванный ветром. При поиске объекта с использованием морских судов и авиации применяется один из следующих способов:

- по расширяющимся квадратам;
- по секторам;
- параллельными галсами;
- зигзагом;
- совместный – судном и самолетом.

Поиск продолжается до тех пор, пока не потеряна надежда на спасение пострадавших, и прекращается лишь после того, как:

- тщательно обследованы все районы вероятного нахождения пострадавших;
- обследованы все возможные местоположения пострадавших;
- не осталось никакой уверенности в том, что пострадавшие живы.

При необходимости к ПСР и АВР могут привлекаться военнослужащие МВД РФ и МО РФ.

В условиях наводнений люди обычно спасаются от воды на крышах зданий, сооружений и транспортных средств, на деревьях, высотных конструкциях, естественных возвышениях. Спасение таких пострадавших осуществляется с помощью вертолетов, плавсредств, автомобилей-амфибий. При поиске пострадавших на территориях охваченных наводнениями с особым вниманием следует проводить осмотр всех помещений лечебных и учебных заведений, детских дошкольных учреждений, ветхих домовладений. Люди, спасенные при наводнениях, регистрируются и сверяются со списками лиц постоянно или временно проживающих в данном населенном пункте (доме).

Подобные списки составляются администрацией органов местного самоуправления (ЖЭКов, домов отдыха и др.) и передаются сотрудникам правоохранительных органов, а при необходимости –

спасателям. Люди, поиск которых не принес результатов, объявляются пропавшими без вести.

Причины гибели человека на воде или льду могут быть различными: неумение плавать, нарушение правил поведения на воде, купание в нетрезвом состоянии, страх, испуг и т.д.

При спасении пострадавшего с использованием плавсредств необходимо приблизиться к нему как можно ближе. При этом нужно учитывать то, что волнение воды, вызванное самим плавсредством, может ухудшить положение пострадавшего и ускорить его потопление. При приближении к утопающему необходимо следить за тем, чтобы не задеть его винтом, веслами или корпусом плавсредства. Для поддержания пострадавшего на воде и извлечения его из нее применяются специальные спасательные средства (круги, шары, веревки и др.), а также подручные средства (шесты, лестницы, сети и др.).

ГЛАВА 17. ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЕРТОЛЕТА

На сегодняшний день ни одна спасательная служба не обходится без использования вертолета, особенно при проведении ПСР в районах, удаленных на большое расстояние от населенных пунктов, там, где отсутствуют дороги, а также в районах с тяжелыми рельефными условиями.

Проведение ПСР, особенно в горах, – задача сложная. Большая высота над уровнем моря, узкие долины, окруженные крутыми склонами и высокими вершинами, сильные воздушные течения из-за неравномерного прогрева горных склонов, внезапные изменения направления ветра, уменьшение видимости из-за тумана, снегопада, облачности и многие другие непредвиденные факторы создают большие трудности не только для посадки или зависания вертолета над местом происшествия, но иногда и для выполнения полета вообще.

Использование вертолетов спасательными формированиями обеспечивает:

- быструю доставку спасателей, необходимого для их работы снаряжения, инвентаря и оборудования к месту ЧС;
- доставку пострадавших в ближайшее лечебное учреждение;
- дополнительную доставку всего необходимого груза в район проведения ПСР, особенно при изолированности района от транспортных и энергетических артерий, населенных пунктов;
- переброску спасателей из одного района поиска в другой;
- поисковые облеты по маршруту или обследование района бедствия;
- искусственный спуск лавин при проведении ПСР в горах;
- подъем или извлечение пострадавших из труднодоступных мест.

Прежде чем принять решение о применении вертолета, следует всесторонне рассмотреть все доводы за и против. Путем анализа полученной первичной информации необходимо определить, какие возможности имеются для транспортировки пострадавших другими способами. Вполне вероятно, что в сложившихся условиях целесообразнее производить транспортировку пострадавших по земле (воде).

При оценке создавшейся обстановки необходимо, в первую очередь, обратить внимание на следующие обстоятельства:

- состояние здоровья пострадавших, необходимость экстренной медицинской помощи;

- отдаленность места происшествия от ближайшего населенного пункта, где имеется лечебное учреждение;
- возможность оказания незамедлительной помощи наземным способом;
- примерные метеоусловия на месте происшествия и по маршруту полета;
- возможность оказания помощи без применения вертолета.

Метеоусловия при проведении ПСР с использованием вертолета должны удовлетворять следующим требованиям.

Облачность – высота над местом посадки:

- не ниже 350 м на местности с абсолютной высотой до 2000 м;
- не ниже 600 м на местности с абсолютной высотой свыше 2000 м.

Видимость:

- по горизонтали на высоте посадочной площадки;
- не менее 5 км при абсолютной высоте до 2000 м;
- не менее 10 км при абсолютной высоте свыше 2000 м.

Ветер:

- не более 5 м/с в узких ущельях, в котловинах;
- не более 15 м/с на открытых перевалах, седловинах, гребнях и плато.

Благоприятными условиями для выполнения зависания или приземления являются также следующие:

- направление ветра совпадает с открытыми подходами;
- подходы дают нормальную глиссаду для вертолета при снижении или наборе высоты;
- под зависшим вертолетом находится горизонтальный участок местности.

Спасательные формирования для проведения ПСР применяют, в основном, вертолеты Ми-8 различных модификаций, допущенные к эксплуатации в транспортном и пассажирском вариантах. Пассажирский вариант Ми-8, в зависимости от особенностей салона, способен принять на борт 9–11 или 28–32 пассажира. Транспортный вариант Ми-8 имеет большой грузовой люк, усиленный пол, узлы швартовки грузов, трапы и откидные сиденья на 24 человека.

После приземления спасатели осуществляют выход из вертолета только по распоряжению бортмеханика. Всеми действиями спасателей и работников на посадочной площадке руководит начальник ПСО или специально назначенный им человек.

Спасатели, работающие у вертолета, должны быть в защитных касках, обязательно застегнутых под подбородком, и защитных очках, что предохранит глаза от попадания в них пыли, снега и предметов, поднимаемых с поверхности земли воздушной струей, создаваемой лопастями вращающегося винта.

Во время взлета или посадки спасатели должны находиться на безопасном расстоянии от посадочной площадки. Все легкие предметы в радиусе 50 м должны быть зафиксированы различными способами во избежание попадания их в винты или турбины вертолета. Кроме того, воздушным потоком, создаваемым вращением винта, легкие предметы могут быть сброшены с посадочной площадки вниз, если операция происходит в горах.

Непосредственно в вертолете все снаряжение укладывается в тех местах кабины, которые укажет бортмеханик. и, при необходимости, застраховывается. Спасатели размещаются на сиденьях и застраховываются имеющимися в вертолете специальными ремнями.

Во время полета, приземления, зависания запрещается самовольное передвижение по кабине, ибо это может нарушить баланс вертолета, особенно при подъеме или спуске пострадавшего и снаряжения.

Запрещается также располагаться у открытой двери без применения самостраховки, когда вертолет находится в воздухе, а также курить в кабине вертолета или около него во время стоянки.

В целях оказания помощи пилоту вертолета при приземлении на незнакомую посадочную площадку необходимо корректировать с земли его действия. Корректировка может осуществляться двумя способами: с помощью радиостанции или с помощью сигналов, подаваемых руками одним из спасателей. Возможно также использование ракет, сигнальных костров, флагов, а в вечернее или ночное время – электрических фонарей.

Сигналы должны подаваться заблаговременно, чтобы у сигнальщика был запас времени для отмены, в случае необходимости, первого сигнала и подачи второго сигнала.

Для лучшего и быстрого обнаружения посадочной площадки при появлении вертолета необходимо пускать ракеты вверх и в сторону от направления его движения так, чтобы не попасть в него. Пуск производится, когда до посадочной площадки остается примерно 100–200 м полета. При обнаружении площадки экипажем вертолета следует пускать ракеты по ветру, тем самым указывая экипажу его направление.

ГЛАВА 18. ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ ЭПИДЕМИЙ, КАРАНТИН

Возникновение и развитие ЧС зачастую вызывает вспышки эпидемий или повышение инфекционной заболеваемости среди пострадавшего населения. В очагах стихийных бедствий и катастроф техногенного характера, а также в зонах боевых действий происходит резкое ухудшение условий проживания, у людей появляется большое число механических травм, ожогов и огнестрельных ранений, при которых значительно снижаются показатели естественной сопротивляемости организма, возникают стрессовые состояния. Население лишается жилья, электроэнергии, питьевой воды, нарушается работа санитарно-гигиенической службы, ухудшается организация питания. Может случиться и так, что накопленные значительные запасы биологического оружия при ЧС рассеются на обширных территориях.

В таких ситуациях пораженное население нуждается в экстренной медико-санитарной помощи, требуются самые радикальные изменения организации и обычного ритма работы органов управления, лечебно-профилактических учреждений и санитарно-эпидемиологической службы.

Противоэпидемические мероприятия проводятся медицинскими (лечебные учреждения, центры экстренной медицинской помощи и т.д.) и немедицинскими (спасатели, население и т.д.) силами и средствами. Для обеспечения согласованности действий разных исполнителей, административно не связанных друг с другом, при исполнительных органах местной власти создаются чрезвычайные санитарно-противоэпидемические комиссии, включающие в себя специалистов различных ведомств. Эпидемиологический процесс проявляется инфекционной заболеваемостью. При этом формируется эпидемиологический очаг, на территории которого в определенных границах времени и пространства возникло и приняло массовый характер распространение инфекционных заболеваний. Границы очагов поражения – это границы городов и населенных пунктов, имеющих общие экономические и транспортные связи.

При ликвидации последствий ЧС необходимо проводить санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия, что связано с внезапным и резким ухудшением эпидемической обстановки как в очаге поражения, так и в прилегающих к нему

районах. В этом случае под строгий контроль берутся все гигиенически значимые объекты, как разрушенные и поврежденные в очаге бедствия, так и продолжающие функционировать вне его.

К ним относятся:

- системы водоснабжения и канализации;
- объекты пищевой промышленности, общественного питания и торговли;
- предприятия системы коммунального хозяйства;
- детские дошкольные и школьные учреждения;
- пострадавший и не пострадавший жилой фонд;
- лечебно-профилактические учреждения, куда госпитализированы пораженные и больные;
- места временного расселения эвакуированного населения;
- места расселения прибывших спасателей;
- объекты внешней среды;
- промышленные объекты, которые могут стать источниками вторичного поражения АХОВ, радиоактивными веществами и др.

Для проведения спасательных и аварийно-восстановительных работ привлекаются ПСС МЧС России, армейские подразделения, строительные организации. Посты охраны и контрольно-пропускные пункты организуются с привлечением сотрудников правоохранительных органов и военнослужащих внутренних войск. При масштабных эпидемиях к работе в очаге поражения могут привлекаться десятки тысяч человек. В санитарно-гигиенических мероприятиях задействуются работники нескольких ведомств. Спасательная служба совместно с санитарно-эпидемиологическими учреждениями системы здравоохранения участвует в организации санитарного надзора и противоэпидемической защиты населения в экстремальных условиях (радиоактивное и химическое заражение, загрязнение ядовитыми продуктами разрушенных промышленных объектов, нечистотами, отбросами). Данные мероприятия реализуются поэтапно.

Первый этап – своевременное выявление, изоляция и госпитализация больных; организация медицинской сортировки инфекционных больных на этапах эвакуации по степени риска и организация их лечения. Дезинфекционные мероприятия в эпидемических очагах поражения.

Второй этап – развертывание санэпидемиологических учреждений и формирований; санитарно-биологических лабораторий; полевых госпиталей; санэпидемиологическая разведка и наблюдение.

Третий этап – организация размещения пострадавшего населения и людей, прибывших для проведения работ в район катастрофы; экстренной и специфической профилактики.

Четвертый этап – обеззараживание водоисточников; снабжение населения питьевой водой, продуктами питания; организация дезинфекции мест скопления мусора; сбор и захоронение трупов погибших людей и животных.

ГЛАВА 19. ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ, ПОСТРАДАВШЕГО В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ. ЭВАКУАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ

ЧС, особенно крупномасштабные, приводят к нарушению привычного уклада жизни населения. В этих условиях важное значение приобретают мероприятия по организации жизнедеятельности населения на пострадавших территориях. Травмы, нервно-эмоциональное напряжение, потеря жилья, недостаток (отсутствие) воды, продуктов питания, медикаментов способны вызвать вспышку заболеваний, новые людские потери.

Каждая масштабная ЧС уникальна. Динамика ее протекания и последствия могут не совпадать с данными предварительных прогнозов. ЧС может привести к:

- человеческим жертвам и ранениям;
- внезапному ухудшению привычных условий жизни и быта людей, их скоплению в непригодных временных жилищах без возможности соблюдения элементарных санитарно-гигиенических норм;
- разрушению системы водоснабжения, энергоснабжения, канализации, объектов общественного питания, торговли, коммунально-бытового обслуживания;
- многочисленным завалам с телами погибших людей;
- антисанитарным условиям;
- интенсивному загрязнению окружающей природной среды.

В зависимости от масштабов ЧС количество людей, которые нуждаются в организации жизнеобеспечения, может составлять от нескольких до миллионов человек. При возникновении локальных или местных ЧС вопросы организации жизнедеятельности пострадавшего населения обычно не возникают. Масштабные ЧС требуют проведения незамедлительных мероприятий по организации жизнедеятельности пострадавшего населения. Такие действия должны осуществляться одновременно с проведением ПСР и АСР. Комиссией по ГО и ЧС составляется план мероприятий по организации жизнедеятельности населения. К решению этих задач привлекаются спасатели МЧС России, сотрудники объектовых и коммунальных служб, санэпидстанций, правоохранительных органов, в некоторых случаях – военнослужащие Министерства Обороны РФ.

Для обеспечения жизнедеятельности пострадавшего населения в зоне бедствия нормативным порядком могут быть привлечены ресурсы пострадавшей территории, при необходимости – сопредельных субъектов РФ, а иногда и государства.

С целью спасения людей и снижения социального напряжения в зоне ЧС проводятся следующие мероприятия:

- эвакуация или временное отселение пострадавших из зоны бедствия;
- расселение пострадавших на территориях, не охваченных ЧС (у родственников, в санаториях, домах отдыха, общественных зданиях, транспортных средствах – поездах, судах);
- организация временного жилья и временных лагерей для пострадавших в самой зоне ЧС;
- организация питания, водоснабжения, тепло – и электроснабжения, медицинской помощи;
- проведение санитарно-гигиенических мероприятий.

Для эвакуации пострадавшего населения из зоны бедствия задействуют все транспортные средства, имеющиеся в наличии на пораженных территориях. Статус территории как зоны бедствия позволяет местным органам власти для решения оперативных задач привлекать любые транспортные средства, вплоть до их временного отчуждения у собственников.

Временное размещение пострадавших в общественно-культурных учреждениях проводится с учетом планов комиссий по ГО и ЧС на случай эвакуации.

В случае возникновения масштабных ЧС, когда зона бедствия охватывает значительные территории с большим количеством жителей, проведение эвакуации всего населения может оказаться невозможным. В таких случаях пострадавшие размещаются в уцелевших зданиях и сооружениях, которые предварительно должны быть обследованы спасателями, в специальных пассажирских железнодорожных составах, во временных полевых лагерях. Во временных лагерях должны располагаться палатки, быстровозводимые домики, в количестве, позволяющем разместить всех пострадавших, а также обслуживающий персонал: спасатели, медицинские работники, сотрудники санитарно-эпидемиологической службы и правоохранительных органов.

ГЛАВА 20. МЕЖДУНАРОДНАЯ И ГУМАНИТАРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СПАСАТЕЛЕЙ МЧС РОССИИ

Характерной особенностью современного мироустройства является взаимная помощь государств в случае возникновения на их территориях ЧС. Эта помощь организуется по линии Организации Объединенных Наций (ООН), на основании двухсторонних или многосторонних межгосударственных соглашений (договоров). Российская Федерация активно взаимодействует с ООН и международными организациями по вопросам профилактики ЧС и ликвидации их последствий. Наша страна имеет двухсторонние договоры с десятками государств о взаимодействии в случае возникновения ЧС. В рамках СНГ создан Межгосударственный Совет по ЧС. Такая система международного взаимодействия позволяет координировать усилия многих государств по вопросам оперативного реагирования на ЧС, оказанию максимальной помощи пострадавшей стране, ее народу, экономике.

Правительство пострадавшей страны может запросить международную помощь через сложившуюся в мире систему международных отношений или напрямую у другого государства.

Координирующим органом при проведении международных спасательных и гуманитарных операций в ЧС является Организация Объединенных Наций – ООН: united nation – UN.

Международное сотрудничество России с зарубежными государствами по вопросам оказания помощи в ЧС носит регулярный, целенаправленный, широкомасштабный, высокорезультативный характер. Например, спасатели МЧС России первыми прибыли на место землетрясения в город Гельджюк (Турция, 1999 г.). Они спасли жизни 72 человек. Для сравнения: столько же человек спасли все остальные спасатели, принимавшие участие в этой операции.

Первая международная спасательная операция российских спасателей была проведена в 1991 году.

В период с 1994 по 2002 год спасатели МЧС России приняли участие в десятках спасательных операций за рубежом.

Началом организации и проведения международных ПСР является информация о ЧС. На первом этапе эта информация поступает из местных органов реагирования на ЧС в правительство пострадавшей страны, в средства массовой информации и в ООН. Одновременно эта информация поступает в Правительство Российской Федерации, МЧС

России – в Центр управления в кризисных ситуациях старшему оперативному дежурному министерства. Оперативный дежурный информирует о случившемся руководство МЧС России, департаменты, подразделения Российского корпуса национального чрезвычайного гуманитарного реагирования, в том числе: отряд Центроспас, 179 Спасательный центр, центр «Лидер», Государственное унитарное авиационное предприятие. Эти подразделения приводятся в режим повышенной готовности.

После поступления информации о ЧС и просьбы о помощи от пострадавшей страны в Правительство РФ принимается решение об оказании помощи. Одновременно на правительственном уровне решается вопрос о формах и размерах помощи.

Министерства иностранных дел заинтересованных государств оперативно согласовывают таможенные и пограничные процедуры. Разрабатываются их временные упрощенные схемы.

Финансирование международной помощи, в том числе ПСР, осуществляется в соответствии с постановлением Правительства РФ об оказании помощи.

Оплата труда сотрудников МЧС России, направленных на работу за границу, осуществляется в соответствии с утвержденными нормами.

Любая международная поисково-спасательная операция включает несколько основных этапов.

Этап № 1. Поступление информации о ЧС в правительство потерпевшей страны.

Этап № 2. Информация правительством потерпевшей страны о ЧС в ООН, средства массовой информации, правительства других стран.

Этап № 3. Просьба правительства пострадавшей страны о международной помощи.

Этап № 4. Принятие решения ООН, правительствами других стран об оказании помощи. Создание комитета по координации международной помощи.

Этап № 5. Определение объемов и форм международной помощи. Решение таможенных и пограничных вопросов.

Этап № 6. Направление помощи в пострадавшую страну.

Этап № 7. Создание PCO RUSSAR, прибытие отряда на место работ.

Этап № 8. Организация и проведение ПСР.

Этап № 9. Завершение работ, подведение итогов, возвращение на Родину.

Для проведения ПСР за рубежом создается сводный Международный спасательный отряд RUSSAR. Персональный состав этого отряда формируется с учетом конкретной работы из специалистов, имеющих необходимый уровень профессиональной подготовки и опыт работы.

Готовность такого отряда к вылету составляет 3 часа.

Отряд должен иметь данные о своих возможностях (сертификат), список личного состава, перечень ограничений.

Особенность формирования PCO RUSSAR для участия в международной операции заключается в строго фиксированном количестве участников и в ограничении материально-технических ресурсов. В этой ситуации первостепенное значение приобретает четкое руководство отрядом, личные и профессиональные качества спасателей.

По прибытии на место проведения ПСР и до полного их завершения PCO RUSSAR находится в оперативном подчинении, получает указания, отчитывается перед временным Центром по координации операции (UN OSOCC), который создается по решению ООН. Перед началом ПСР представители OSOCC представляют руководителю отряда максимально подробную информацию о ЧС, месте проведения работ, взаимодействии, национальных особенностях, сроках и формах предоставления текущей информации, о радиочастотах, бытовых вопросах и т.д. Согласуются вопросы передачи пострадавших и погибших.

После постановки задачи отряду, ее уяснения и уточнения представителями OSOCC проводится инструктаж с личным составом. Определяются вопросы личной и имущественной безопасности отряда и спасателей.

Ключевой фигурой в PCO RUSSAR при проведении работ за рубежом является начальник отряда, который несет полную ответственность за личный состав, оборудование и результаты работы с момента назначения на должность до полного завершения работ и возвращения в свою страну. Руководство отрядом осуществляется по принципу единоначалия.

Начальник отряда подбирает и ведет расстановку кадров, устанавливает режим работы, отвечает за материально-техническую комплектацию отряда, обеспечивает согласованное функционирование всех структурных подразделений отряда, координирует деятельность отряда во взаимодействии с другими участниками работы, получает

информацию и анализирует ее, разрабатывает план проведения ПСР, принимает и сдает рабочий участок, ставит задачи подчиненным, при необходимости вносит коррективы, проверяет качество и эффективность ПСР, поддерживает связь со своей страной и с МЧС России, готовит и передает сведения в средства массовой информации, несет ответственность за соблюдение требований техники безопасности личным составом, разрабатывает план эвакуации людей в случае возникновения угрозы травмирования, отвечает за здоровье спасателей и их реабилитацию, ведет журнал ПСР, готовит отчетную документацию.

ГЛАВА 21. ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ СПАСАТЕЛЕЙ С ПОСТРАДАВШИМИ ДЕТЬМИ И ПОДРОСТКАМИ

В России в 2001 насчитывалось 33,5 млн. детей в возрасте до 18 лет.

Нередко жертвами ЧС становятся дети и подростки. Довольно часто они травмируются и погибают по собственной неосторожности, невнимательности, по причине недооценки степени риска и незнания опасности, по независящим от них причинам.

В возрасте 5–6 лет число смертей от несчастных случаев практически равно количеству смертей от естественных причин. В возрасте 10–14 лет треть смертей связана с несчастными случаями. Несчастные случаи вызывают у детей и подростков больше смертей и тяжелых травм, чем все заболевания вместе взятые. Основными причинами детской смертности при несчастных случаях являются: случайные травмы – 9,1%, асфиксии – 6,9%, автомобильные травмы – 4,4%, утопления – 3,2%. Одной из причин высокого уровня травматизма среди детей, особенно младшего возраста, является отсутствие у них чувства страха и незнание возможных последствий своих действий.

По возрасту детей можно разделить на три основные группы:

- младенцы: возраст от рождения до 1 года;
- дошкольники: возраст от 1 до 6–7 лет;
- школьники: возраст от 7 до 14–15 лет.

В зависимости от возраста организм детей имеет свои специфические особенности, которые спасатели должны знать и учитывать при оказании помощи.

При оказании помощи детям в возрасте до 3-х лет возникает проблема общения с ними, поскольку в этом возрасте они практически не умеют разговаривать. Их сигналы, лепет, жесты, мимика зачастую непонятны и трудноразличимы.

По данным ВОЗ в последние годы детский травматизм вышел на первое место среди причин смертности детей в развитых странах.

По данным Генеральной Прокуратуры РФ в нашей стране десятки тысяч детей умирают ежегодно от травм, убийств, самоубийств, отравлений.

Кожа у маленьких детей легко ранимая, что предъявляет дополнительные требования к методам и приемам оказания первой помощи. Спасателям необходимо помнить, что у младенцев поглощение кожей кислорода и выделение через нее продуктов обмена

происходит довольно интенсивно. Способность кожи к повышенному всасыванию должна учитываться при использовании мазей, кремов, одежды и средств гигиены, чтобы избежать проникновения в организм токсических веществ и отравления ребенка.

Костная ткань младенцев мягкая, эластичная, непрочная.

Кости черепа не сращены. В местах соединения нескольких черепных костей имеются мягкие участки соединительной ткани (роднички). На стыке двух теменных костей и двух частей лобной кости расположен большой родничок. Он имеет форму ромба с расстоянием между гранями 2–3 см. Между теменными и затылочной костями расположен малый родничок треугольной формы.

Продольный шов между теменными костями открыт, его ширина составляет 2–3 мм.

По мере роста кости ребенка становятся более твердыми за счет накопления в них солей кальция, уплотняются швы между костями черепа, закрываются роднички.

Мышечная система младенца развита слабо, поэтому ребенка в возрасте до 4-х месяцев нужно держать на руках в вертикальном положении и обязательно придерживать его голову рукой.

Нельзя ставить ребенка в вертикальное положение в возрасте до 4-х месяцев. Не следует усаживать ребенка в возрасте до 6-ти месяцев.

У детей просвет гортани, трахеи, бронхов узкий, хрящи мягкие. Легочная ткань развита недостаточно. Частота дыхания в покое составляет 50–60 дыхательных циклов в минуту (у взрослого человека 14–15 циклов).

Частота пульса младенца 120–140 уд/мин, в ряде случаев она может повышаться до 180–200 уд/мин. По мере взросления этот показатель снижается.

Нормальная температура тела детей первого года жизни 36–37,2 градуса.

Большую часть суток ребенок спит. Продолжительность сна составляет не менее 20 часов.

Ребенок может проявлять беспокойство или плакать, если он голоден, хочет пить, у него промокли пеленки или что-то болит. Шум, яркий свет, громкие голоса могут также вызвать беспокойство. Если после устранения источников беспокойства младенец не успокоился, не засыпает, значит, существуют более серьезные причины его беспокойства.

Пищеварительная система несет повышенную нагрузку, поэтому питание должно быть регулярным и полноценным. Оптимальным продуктом питания младенцев является материнское молоко, в случае его отсутствия можно использовать коровье молоко, разбавленное водой, или специальные детские смеси.

При оказании первой помощи детям необходимо особо тщательно заботиться о недопущении их травмирования ввиду анатомо-физиологических особенностей.

На первом этапе первой помощи необходимо провести предварительный (начальный) осмотр для определения состояния дыхания и проходимости дыхательных путей, кровоснабжения, работы ЦНС. При наличии травмы ее необходимо осмотреть и остановить кровотечение. На основании полученных данных ставится экстренный (первичный) диагноз. В случае отсутствия дыхания и кровоснабжения следует незамедлительно провести реанимацию, возобновить работу сердца и легких, стабилизировать их деятельность. Цель реанимации – сохранение работоспособности головного мозга. Реанимация включает в себя искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

Искусственное дыхание – один из основных приемов реанимации. Его проводят в случае отсутствия дыхания. Ребенка нужно положить на спину, освободить его ноздри, очистить рот. Нельзя засовывать слепо пальцы в рот пострадавшего с целью извлечения посторонних предметов. Такими действиями посторонний предмет можно легко протолкнуть дальше. Не начинайте искусственное дыхание до тех пор, пока инородное тело не будет удалено из дыхательных путей. Для обеспечения прохождения воздуха запрокиньте голову ребенка, приподнимите подбородок, освободите дыхательные пути. Если по истечении нескольких секунд ребенок не начал дышать, незамедлительно приступайте к проведению искусственного дыхания.

При проведении искусственного дыхания у детей в возрасте до года необходимо плотно захватить рот и нос одновременно. У старших детей нос закрывают пальцами и выход осуществляется в рот. Нужно выполнить два медленных выдоха в дыхательные пути пострадавшего продолжительностью 1–1,5 с каждый. Объем выдыхаемого воздуха должен обеспечить подъем грудной клетки ребенка на максимальную высоту. После завершения выдоха нужно освободить рот и нос пострадавшего для обеспечения свободного выхода воздуха. Соотношение продолжительности вдоха и выдоха должно составлять 1:2. После 5 выдохов проверьте наличие сердцебиения. Соотношение

числа надавливаний на грудину при проведении искусственного дыхания и непрямого массажа сердца составляет 5:1. Количество принудительных выдохов должно соответствовать возрасту ребенка:

- до 1 года – 100 выдохов;
- 1–5 лет – 85–90 выдохов;
- 5–10 лет – 75–80 выдохов;
- 10–15 лет – 65–70 выдохов.

Продолжительность принудительной вентиляции 15–20 минут.

С целью недопущения травмы легких нельзя делать резкий выдох и вдувать большое количество воздуха. При резком выдохе воздух может попасть в желудок, что приведет к его вздутию или попаданию содержимого желудка в легкие.

Дыхание можно услышать, увидеть, ощутить.

Обязательные условия при проведении непрямого массажа сердца:

- положить пострадавшего ребенка на спину на твердую и прочную поверхность (пол, щит, настил, асфальт, стол);
- расположиться справа от пострадавшего;
- соизмерять величину усилия надавливания на грудину с возрастом ребенка;
- проводить постоянный контроль дыхания;
- осуществлять надавливание на грудину пострадавшего выпрямленными руками.

ГЛАВА 22. РАБОТА СПАСАТЕЛЕЙ С ТРАВМИРОВАННЫМИ И ПОГИБШИМИ

Значительное число ЧС приводит к травмированию, гибели, исчезновению людей.

Работа и поведение спасателей в этих ситуациях требуют соблюдения правовых, юридических, морально-этических норм и правил.

22.1. Работа с травмированными

Внезапное нарушение целостности органа или ткани в результате воздействия механических, химических, радиационных, психологических и др. факторов называется травмой.

По степени тяжести травмы бывают: легкими, средней тяжести, тяжелыми, смертельным.

Травмы вызывают у пострадавшего боль, страдания, потерю крови, нарушение нормальной деятельности травмированного органа или ткани, частичную или полную утрату двигательной функции, неадекватные реакции, влияют на его поведение.

При оказании помощи пострадавшим спасатели должны помнить, что травмированный – это, прежде всего, человек и требует к себе особого, пристального внимания, чуткого отношения. В большинстве случаев спасателям приходится оказывать помощь незнакомым людям. Если человек находится в сознании, представьтесь, кто вы, расскажите о своих намерениях, это позволит снять тревогу, успокоить пострадавшего. Своими действиями постарайтесь не ущемлять собственного достоинства травмированного человека.

Никогда не повышайте голос на пострадавшего, не пытайтесь его осуждать или упрекать.

Пострадавшему, особенно с тяжелой травмой, не следует давать реальную информацию о его состоянии, тяжести травмы, возможных осложнениях, трудностях выздоровления, проблемах возврата к нормальной жизнедеятельности.

Главная задача спасателей при работе с травмированными людьми заключается в оказании оперативной, максимально необходимой и доступной помощи, всесторонней поддержке, транспортировке в лечебное учреждение.

22.2. Работа с погибшими

Необратимое прекращение жизнедеятельности организма называется смертью. У человека это связано с замедлением и остановкой кровообращения и дыхания, гибелью на первом этапе клеток высших отделов центральной нервной системы, а затем клеток других органов и тканей, с нарушением обменных процессов.

При кровопотере 1,5–2,0 л вскоре после травмы погибает 33,3% пострадавших, а при кровопотере более 2 л – 83,3%.

Летальной температурой называется предельное значение температуры тела человека, выход за которое ведет к смерти. Для человека нижняя летальная температура организма составляет 24–25°С, а верхняя – 43–44°С.

В зависимости от скорости наступления смерти (темпа умирания) ее классифицируют на быструю (острую) смерть, наступающую мгновенно, внезапно, без агонального периода, и медленную (агональную), наступающую медленно и сопровождающуюся агонией, длительность которой составляет от нескольких часов до суток, а иногда и больше. Наступлению смерти, как правило, предшествует агония. Это состояние человека характеризуется угасанием функций жизнеобеспечения организма человека, в том числе: снижение и полное прекращение пульса, резкое увеличение, а затем замедление и угасание дыхания, потеря сознания. Эти изменения свидетельствуют о наступлении клинической смерти. Продолжительность клинической смерти составляет 6–8 минут. По истечении этого времени клетки головного мозга человека гибнут. Клиническая смерть переходит в биологическую.

Смерть человека может наступить сразу в силу тяжести самих повреждений и их ближайших последствий или через некоторое время – от развивающихся осложнений.

Быстрая смерть, как правило, наблюдается при несовместимых с жизнью повреждениях. Например, при множественных переломах, при повреждениях жизненно важных органов – головного мозга, сердца, печени. В некоторых случаях смерть наступает от совокупности повреждений. Например, причиной смерти может стать сочетанная травма головы, груди, костей таза и нижних конечностей. Часто непосредственными причинами смерти при повреждениях являются: шок (травматический, холодовой), сдавливание жизненно важных органов кровью или воздухом, эмболии, аспирация крови,

рефлекторная остановка сердца, почечная недостаточность, инфекционные осложнения, болезни высокогорья, обильная кровопотеря.

При проведении ПСР спасателям довольно часто приходится работать с травмированными, умирающими людьми, телами погибших (трупами) или фрагментами тел. Это всегда связано с повышенным психоэмоциональным напряжением. Наблюдение агонии и смерти пострадавшего, а также вид полуразложившегося, иногда изъеденного зверями, птицами и насекомыми трупа является мощнейшим стрессом для человека. Особенно это тяжело переносится людьми, впервые в своей жизни оказавшимися в подобной ситуации. Это в первую очередь относится к неопытным спасателям. Часто у них прослеживается механизм закрепления психологических проявлений стресса в роли патологических. При этом может сформироваться условный патологический рефлекс. У спасателей могут появиться неприятные ощущения при нахождении в районах, схожих с теми, где они были свидетелями чьей-то смерти. Возможно и развитие так называемых неблагоприятных психических состояний (неврозы, депрессии). Врач ПСО должен отслеживать психическое и физическое состояние неопытных спасателей, впервые работающих с погибшими людьми. Для них, при необходимости, следует проводить сеансы психотерапии. Повышению устойчивости к стрессу способствуют сбалансированное питание, достаточные физические нагрузки, умение расслабиться, снимать эмоциональное напряжение. При необходимости можно использовать (по назначению врача) препараты, снижающие стресс-эффекты: нейролептики, транквилизаторы, антидепрессанты, психостимуляторы. Успокаивающим эффектом обладают валериана, пустырник, пион, чабрец, мята, хмель. Их препараты могут использоваться в лечении тревожных состояний.

При работе с трупами или фрагментами тел спасателям необходимо строго выполнять предписанные правила, соблюдать требования безопасности и Уголовно-процессуального Кодекса РФ (УПК). После обнаружения трупа или фрагмента тела необходимо сообщить об этом в милицию или прокуратуру. Дальнейшие работы спасатели проводят во взаимодействии с представителями правоохранительных органов.

Гибель человека в результате ЧС называется несчастным случаем. В судебной медицине смерть от несчастного случая квалифицируется как насильственная смерть. При этом труп должен быть подвержен

судебно-медицинскому исследованию. По каждому случаю гибели человека возбуждается уголовное дело и назначается следствие.

При наличии повода и основания для возбуждения уголовного дела (ст. 140 УПК РФ) следователь с согласия прокурора, а также прокурор в пределах компетенции, установленной УПК РФ возбуждает уголовное дело. Для проведения следственных действий на место происшествия выезжает группа специалистов. До их прибытия спасатели участвуют в организации и обеспечении охраны места происшествия с целью сохранения следов и обстановки. В соответствии с законом наружный осмотр трупа и места происшествия относятся к неотложным следственным действиям. Осмотр трупа на месте его обнаружения производит следователь с участием понятых, судебно-медицинского эксперта, а при невозможности его участия – врача (ст. 178 УПК РФ). В целях обнаружения следов преступления, выяснения других обстоятельств производится осмотр местности, жилища, предметов и документов (ст. 176 УПК РФ).

Действия врача-специалиста в области судебной медицины при наружном осмотре трупа на месте его обнаружения регламентированы УПК РФ и правилами работы врача-специалиста в области судебной медицины при наружном осмотре трупа на месте его обнаружения (происшествия), утвержденными начальником Главного управления лечебно-профилактической помощи Минздрава РФ и согласованными с Прокуратурой РФ, Минюстом РФ, МВД РФ и ФСБ РФ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Почти ежедневно средства массовой информации сообщают о происходящих в стране катастрофах, вызванных стихийными бедствиями или крупными производственными авариями. При этом наблюдается тенденция к росту различных ЧС, в том числе и в нашей стране. Защита населения от последствий аварий и стихийных бедствий, проведение АСДНР стали главой задачей РСЧС в мирное время. Эта проблема требует коренной реорганизации штабной структуры сил и средств РСЧС, принятия самых действенных мер по повышению готовности органов управления и сил РСЧС. Всестороннее изучение опыта проведения АСДНР в значительной мере будет способствовать успешному решению любых задач не только в мирное, но и в военное время. Именно эффективно построенная стратегия ведения спасательных работ является ключевым элементом успешной спасательной операции. Стратегия проведения спасательных работ заключается в составлении и реализации некоторого единого плана последовательных действий, которые должны объединять все результативные тактические возможности в стремлении к проведению к наиболее эффективной спасательной операции. Способы ведения АСДНР должны быть рациональными. Работы выполнены в короткие сроки, относительная безопасность спасаемых и спасателей. На основе детального изучения обстановки, положения и состояния пораженных, наличия и характера опасных и вредных факторов и имеющихся возможностей, командирами подразделений определяются технологии выполнения АСДНР избранными способами.

Библиографический список

1. Акимов В.А. и др. Предупреждение и ликвидация ЧС: Учебное пособие для руководящего состава РСЧС. – М.: «Крук – Престиж», 2003 – 380 с.
2. Безмен М.М. Войска ГО, их состав, организация, предназначение и боевые возможности / М.м. Безмен. – Новогорск: АГЗ МЧС РФ, 1995.
3. Безопасность России. Защита населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера / С.К. Шойгу, В.А. Владимиров, Ю.Л. Воробьев и др. – М.: МГФ «Знание», 1999.
4. Воробьев Ю.Л. Спасательная служба России. Опыт применения авиации. / Ю.Л. Воробьев // Гражданская защита, 1996. – №8.
5. Дапиловский А.Ф. Планирование мероприятий РСЧС / А.Ф. Дапиловский. – Новогорск: АГЗМЧС РФ.
6. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС) и Го на одновременном этапе / И.Ш. Ишимов, В.Н. Федоренко и др. – Новогорск: АГЗ МЧС России, 2000 г
7. Защита населения и территорий в ЧС / Под ред. Фалеева М.И. – Калуга: ГУП «Облиздат», 2001.
8. Измалков В.И. Безопасность и риск при техногенных воздействиях / В.И. Измалков, А.В. Измалков // Монография. – С-Петербург, 1994.
9. Катастрофы и государство. Учебник. – М. 1997 г.
10. Конституция Российской Федерации. – М. 1998
11. Концепция национальной безопасности РФ.
12. Методические рекомендации по структуре и содержанию плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС природного и техногенного характера. М.: МЧС РФ от 24.01.1998 г. №40 – 138 – 8
13. Микеев А.К. Пожар. Социальные, экономические, экологические проблемы / А.К. Микеев – М. асс. Пожнаука, 1994 г – 368 с.
14. Моделирование пожаров и взрывов / Под ред. Брушлинского Н.Н. и Корольченко А.Я. – М.: асс. Пожнаука, 2000. – 492 с.
15. Наставление по организации и технологии ведения АСДНР при ЧС. Часть 1 организация и технология АСДНР при крупных авариях на ХОО. – М.: МЧС России, 1999 г.

16. Обеспечение мероприятий и действий сил ликвидации ЧС / Под ред. С.К. Шойгу 4.2 – 3 – Калуга, 1999.
17. Оперативное управление мероприятиями РСЧС / Сборник лекций для руководящего состава МЧС России, Книга – 2, Издание 2, дополненное и переработанное Под общ. ред. В.Ф. Мищенко – Москва ООО «ИПП «КУНА», 2004 – 500 с.
18. Оперативное управление мероприятиями РСЧС / Сборник лекций для руководящего состава МЧС России / Книга – 2, Издание 2, дополненное и переработанное Под общ. ред. В.Ф. Мищенко – Москва ООО «ИПП «КУНА», 2004 – 441 с.
19. Организация взаимодействия ОУ, сил и средств при проведении АСР в районах ЧС. / УЧ. Пособие. – Новогорск: АГЗ МЧС России, 1999 г.
20. Организация работы органов управления ГО при ликвидации последствий ЧС мирного времени. – М.: Издание ВИА, 1994.
21. Оценка риска и управление техногенной безопасностью / В.А. Владимиров и др. – М.: «Деловой экспресс», 2002 – 184 с.
22. Предупреждение и ликвидация ЧС / под ред. Воробьева Ю.Л. – М.: «Крук», 2002.
23. Проблемы безопасности при ЧС. – Вып. 7 – М.: ВИНТИ, 1999 г.
24. Руководство по действиям органов управления и сил РСЧС при угрозе и возникновении ЧС. – М.: ВНИИ ГОЧС, 1996 г
25. Сычев В.И. Предупреждение ЧС. Теория и практика /В.И. Сычев, В.Ф. Мищенко – Новогорск: АГЗ МЧС России, 2001.
26. Управление риском. Риск, устойчивое развитие, энергетика. – М.: «Наука», 2000. – 431с.
27. Уроки и выводы из аварии на ЧАЭС для ГОСССР, – М: Издание ГШ РВ
28. Ф.З. от 21.12.1994 г №68 – ФЗ «О защите населения и территорий от СЧ природного и техногенного характера»
29. Ф.З. от 21.12.1994 г №69 – ФЗ «О пожарной безопасности»
30. Фалеев М.И. Основы Государственной политики в области обеспечения комплексной природно-технической безопасности в России в современных условиях / М.И. Фалеев // Проблемы безопасности при ЧС – Вып. 4. – 2002. – С. 223–229
31. ФЗ от 10.01.2002 г №7 – ФЗ «Об охране окружающей среды»
32. ФЗ от 12.02.1998 г №28 – ФЗ «О гражданской обороне»
33. ФЗ от 21.07.1997 г №116 – ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

34. ФЗ от 21.12.1994 г №170 – ФЗ «Об использовании атомной энергии»
35. ФЗ от 22.08.1995 г №151 – ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателя»
36. ФЗ от 25.07.1998 г №130 – ФЗ «О борьбе с терроризмом»
37. ФЗ от 31.05.1996 г №61 – ФЗ «Об обороне»
38. ФЗ от 9.01.1996 г №3 – ФЗ «О радиационной безопасности населения»
39. Щебланин Н.П. Организационная структура и порядок работы КЧС субъектов РФ / Н.П. Щебланин – Новогорск: АГЗ МЧС РФ, 1999.
40. Экономические основы территориальной системы материально-технического обеспечения сил и мероприятий гражданской защиты. Учебное пособие. – Новогорск. РИО АГЗ МЧС России, 2001.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ИЗУЧЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА «ОБ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ СЛУЖБАХ И СТАТУСЕ СПАСАТЕЛЕЙ» ОТ 22 АВГУСТА 1995 Г №151-ФЗ	4
ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ И ДРУГИХ НЕОТЛОЖНЫХ РАБОТ	6
2.1. Общие положения по аварийно-спасательным и другим неотложным работам	7
2.2. Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	16
2.3. Действия руководящего состава войск ГО и ПСС по организации и проведению АСДНР	17
2.4. Ведение аварийно-спасательных и других неотложных работ	25
2.5. Действия органов управления ГОЧС и КЧС при проведении АСДНР	28
ГЛАВА 3. ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНАЯ СЛУЖБА МЧС РОССИИ, ЕЕ ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ, ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....	37
3.1. Создание ПСС МЧС России, ее задачи и организационная структура.....	37
3.2. Порядок создания и основные направления развития поисково-спасательной службы МЧС России	42
ГЛАВА 4. ПЕРЕДВИЖЕНИЕ СПАСАТЕЛЕЙ К МЕСТУ И В ЗОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ	57
4.1. Передвижение спасателей по пересечённой местности.....	57
4.2. Передвижение спасателей в условиях завалов	59
4.3. Передвижение спасателей в стесненных условиях	60
4.4. Передвижение спасателей по снегу	60
4.5. Передвижение спасателей по льду	61
4.6. Передвижение спасателей по болотам	62
4.7. Передвижение спасателей в лавиноопасной зоне	64
4.8. Передвижение спасателей в пещерах	64

ГЛАВА 5. ОСНОВЫ ВЫЖИВАНИЯ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПАСАТЕЛЕЙ. ОРИЕНТИРОВАНИЕ НА МЕСТНОСТИ.....	66
5.1. Основы выживания и жизнедеятельности спасателей.....	66
5.2. Ориентирование на местности.....	71
ГЛАВА 6. РАЗВЕДКА ЗОНЫ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ.....	73
ГЛАВА 7. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПОИСКА ПОСТРАДАВШИХ.....	78
ГЛАВА 8. ТРАНСПОРТИРОВКА ПОСТРАДАВШИХ.....	84
ГЛАВА 9. ТАКЕЛАЖНЫЕ РАБОТЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	86
ГЛАВА 10. ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ ЗАВАЛОВ.....	88
ГЛАВА 11. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ НА ТРАНСПОРТЕ	93
11.1. Поисково-спасательные работы при возникновении чрезвычайных ситуаций на авиационном транспорте	93
11.2. Поисково-спасательные работы на железнодорожном транспорте.....	97
11.3. Чрезвычайные ситуации с аварийно химически-опасными веществами	100
11.4. Чрезвычайные ситуации с радиоактивными веществами.....	101
11.5. Поисково-спасательные работы при чрезвычайных ситуациях на автомобильном транспорте	102
11.6. Поисково-спасательные работы при возникновении чрезвычайных ситуаций на водном транспорте	104
ГЛАВА 12. ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ ПОЖАРОВ.....	106
ГЛАВА 13. ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ В ЗОНЕ РАДИАЦИОННОГО ЗАРАЖЕНИЯ	110

ГЛАВА 14. ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ В ЗОНЕ ВЫБРОСОВ (ПОЛИВОВ) АВАРИЙНО ХИМИЧЕСКИ-ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ	116
ГЛАВА 15. ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ В ГОРАХ	120
ГЛАВА 16. ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ НА ВОДЕ	126
ГЛАВА 17. ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЕРТОЛЕТА.....	129
ГЛАВА 18. ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ ЭПИДЕМИЙ, КАРАНТИН.....	132
ГЛАВА 19. ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ, ПОСТРАДАВШЕГО В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ. ЭВАКУАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ	135
ГЛАВА 20. МЕЖДУНАРОДНАЯ И ГУМАНИТАРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СПАСАТЕЛЕЙ МЧС РОССИИ	137
ГЛАВА 21. ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ СПАСАТЕЛЕЙ С ПОСТРАДАВШИМИ ДЕТЬМИ И ПОДРОСТКАМИ.....	141
ГЛАВА 22. РАБОТА СПАСАТЕЛЕЙ С ТРАВМИРОВАННЫМИ И ПОГИБШИМИ.....	145
22.1. Работа с травмированными	145
22.2. Работа с погибшими.....	146
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	149
Библиографический список.....	150

156

Учебное издание

Радоуцкий Владимир Юрьевич
Полуянов Валерий Петрович

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ
АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ**

Учебное пособие

Подписано в печать 29.12.10. Формат 60×84/16. Усл. печ. л. 9,1. Уч.-изд. л. 9,8.
Тираж 57 экз. Заказ Цена

Отпечатано в Белгородском государственном технологическом университете
им. В.Г. Шухова
308012, г. Белгород, ул. Костюкова, 46