

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского"  
Институт международных отношений и мировой истории  
Центр изучения проблем национальной и международной безопасности

**Грачев С.И., Морозова А.С.**

**Безопасность личности в чрезвычайных ситуациях**

Н. Новгород

2016

УДК 355.58

ББК 68.690

Г-78

Рецензент:

*доктор политических наук, профессор Н. Э. Гронская.*

**Грачев С.И., Морозова А.С. Безопасность личности в чрезвычайных ситуациях:**  
учебное пособие.- 2016. – 108 с.

В учебном пособии изложены теоретические основы безопасности жизнедеятельности в экстремальных и чрезвычайных ситуациях. Рассмотрены ЧС природного происхождения, пожары и рекомендации противопожарной безопасности. Анализируются проблемные аспекты при защите человека от агрессивных действий животных, насекомых и инфекционных заболеваний людей. Предлагается значительный спектр практических рекомендаций в области безопасности жизнедеятельности.

Учебное пособие предназначается для бакалавров, обучающихся по направлениям 41.03.01 «Зарубежное регионоведение», 41.03.04 «Международные отношения», 43.03.02 «Туризм», 42.03.01 «Реклама и связи с общественностью», 46.03.01 «История», 41.03.04 «Политология».

## Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Безопасность жизнедеятельности и окружающая природная среда.....	5
Глава 2. Структурные аспекты безопасности жизнедеятельности.....	12
Глава 3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного происхождения.....	29
Глава 4. Защита человека от агрессивных действий животных, насекомых и инфекционных заболеваний .....	64
Глава 5. Пожары и пожарная безопасность: организация и методика противодействий.....	77
Список литературы.....	108

## **Введение**

На всех этапах развития человечество стремится к обеспечению жизнедеятельности, личной безопасности и сохранению жизни и здоровья себе и своим близким. Это стремление явилось мотивацией многих действий и поступков человека. Так строительство надежного жилища являлось стремлением создать себе и окружающим людям защиту от опасных и вредных явлений и факторов (молнии, осадки, землетрясения, резкие колебания температур, солнечная радиация и др.). Однако, с появлением жилищ возникла опасность их обрушения, возгорания и т.п.

Постоянное повышение технической оснащенности в различных областях человеческой деятельности сопровождается возрастанием энергетического уровня антропогенных факторов современной среды обитания. Постоянный рост количества аварий и катастроф негативно воздействует на человека и окружающую среду, увеличивает материальный и моральный ущерб, наносимый личности, обществу, государству.

Огромное наращивание производственных мощностей, развитие энергетики и средств транспорта, интенсивная добыча природных ресурсов, широкое применение удобрений и ядохимикатов в сельском хозяйстве, мелиорация земель поставили некоторые регионы страны на грань экологической катастрофы.

Таким образом, происходящие негативные изменения среды обитания человека обязывают его быть подготовленным к обеспечению личной безопасности, безопасности жизнедеятельности своих близких людей при возникновении стихийных бедствий природного характера, аварий, пожаров и техногенных катастроф.

В предлагаемом учебном пособии, предназначенном для студентов высших учебных заведений, детально изложены материалы: о безопасности жизнедеятельности и окружающей природной среде; о структурных аспектах безопасности жизнедеятельности; о безопасности в чрезвычайных

ситуациях природного происхождения, о пожарах и пожарной безопасности.

## **Глава 1. Безопасность жизнедеятельности и окружающая природная среда**

По мере ускорения темпов технического прогресса воздействие хозяйственной деятельности человека на природу становится все более разрушительным. В настоящее время оно уже соизмеримо с действием природных факторов, что приводит к качественному изменению соотношения сил между обществом и природой. Человечество поставлено перед фактом возникновения в природе необратимых процессов, новых путей перемещения и превращения энергии и вещества. В природу попадает все больше и больше чуждых ей веществ, порой высокотоксичных для живых организмов. Часть из них не включается в естественный круговорот и накапливается в биосфере, вызывая опасность для всего живого, населяющего планету Земля.

Таким образом, нарушая законы природы, человек ухудшает обеспечение своей жизнедеятельности, несмотря ни на какие общественные и технические усовершенствования. Он стал задумываться о путях и возможностях сохранения качества среды обитания на уровне, необходимом для сохранения его здоровья и устойчивого существования и развития популяций животных, насекомых, микроорганизмов, растений. Постепенно развилось научное направление, регулирующее общественные экологические отношения в сфере взаимодействия общества и природы в интересах сохранения жизни в настоящем и будущем.

Среди разнообразия форм взаимодействия общества и природы на современном этапе выделяются две:

- экономическая форма - потребление ресурсов природы, т. е. использование ее для удовлетворения человеком своих материальных и духовных потребностей;
- экологическая форма - охрана окружающей природной среды с целью сохранения человека как биологического и социального организма и его

естественной среды обитания.

Негативная деятельность человека по отношению к природной среде проявляется в следующих направлениях:

- загрязнение окружающей природной среды;
- истощение природных ресурсов;
- разрушение природной среды.

Анализ причин загрязнения, истощения и разрушения природной среды, исходящих от хозяйственной деятельности человека, показывает, что они могут быть как объективными, так и субъективными.

К объективным можно отнести следующие:

- **предельная способность** земной природы к самоочищению и саморегуляции. До определенного предела земная природа перерабатывает, очищает отходы производства, как бы защищая себя от их вредного воздействия. Но возможности природы ограничены. Емкость природной среды уже не позволяет перерабатывать всевозрастающие масштабы отходов, и их накопление создает угрозу глобального загрязнения окружающей среды;
- **физическую ограниченность** земельной территории рамками одной планеты. Запасы полезных ископаемых вследствие этого постепенно расходуются человеком и перестают существовать;
- **отходность человеческого производства**. В природе производство осуществляется по замкнутому циклу. Конечный продукт в одном цикле становится исходным для нового производственного цикла. Производство же, в котором участвует человек, в своей массе и своей основе является отходным. Подсчитано, что для обеспечения жизнедеятельности человека в год расходуется не менее 20 т. природных ресурсов, из них лишь 5-10% идут на продукцию, а 90-95% поступают в отходы, зачастую в виде несвойственных природе веществ. Это ведет не только к преждевременному истощению природной среды, но и к разрушению экологических систем;

• **необходимость познания и использование человеком законов развития природы.** Особенность этой причины заключается в том, что законы развития природы, определяющие последствия человеческой деятельности, человек вынужден познавать не умозрительно или в лаборатории, а в процессе использования природы, путем накопления опыта ведения хозяйства.

Следует назвать две особенности проявления результатов воздействия человека на природную среду.

**Первая касается времени:** результаты производственно-хозяйственной деятельности, загрязнение или разрушение среды обитания могут проявиться не только в настоящем, но и в будущем, при жизни других поколений, когда виновник не сможет быть свидетелем пагубных последствий его господства над природой.

**Вторая особенность** относится к проявлению последствий хозяйственной деятельности **в пространстве:** антропогенное воздействие на природу в одном регионе, благодаря действующим законам единства и взаимосвязи природной среды, может повлиять на другие регионы. Тем не менее, часто создается ложное представление о якобы безвредности той или иной деятельности человека.

Именно через печальный опыт хозяйствования в природе человечество познает пагубные последствия этой деятельности, понимает, что уничтожение лесов ведет к исчезновению почвенного покрова, уменьшению кислородного запаса планеты, исчезновению рек и озер. Массовое загрязнение окружающей среды порождает болезни, ведет к деградации человеческой личности, вредно отражается на будущих поколениях. Нынешнее молодое поколение уже ощущает на себе результаты загрязнения 70-80-х гг.

Вторую группу составляют субъективные причины. Главные из них:

- недостатки организационно-правовой и экономической деятельности государства по охране окружающей среды;
- дефекты экологического воспитания и образования населения страны.



До настоящего времени в России законы и постановления правительства носят декларативный характер, механизм их исполнения не отработан. Административная и уголовная ответственность за экологические преступления для физических и юридических лиц, как правило, явление редкое. А ведь в развитых странах широко используются экономические рычаги, позволяющие предприятиям и организациям защищать природу с выгодой для себя. Это может быть снижение налогов, поощрение предприятия в случае снижения сбросов (выбросов), а также заключение с правительством выгодных договоров на выполнение крупных проектов.

Несмотря на достижения общественного и научно-технического прогресса, XX и XXI век, к сожалению, характеризуются господством потребительской психологии человека по отношению к природе. Несмотря на многочисленные дискуссии о рациональном природопользовании, которые усилились на рубеже двух веков, психология основной массы людей осталась на потребительском уровне.

Исследования, связанные с проблемами охраны окружающей среды, показывают тесную связь между охраной природы и состоянием не только здоровья человека, но и его нравственностью. Между человеком и природой существует диалектическая взаимосвязь. Преобразованная человеком природа, приспособленная для решения задач системы обратной связи, воздействует на человека, формирует его личность, его нравственный и духовный облик.

Оригинальные исследования о связи алкоголизма с загрязненностью окружающей среды проведены академиком А. В. Яблоновым. Им отмечено, что в нормальной экологической среде крысы предпочитают пить чистую воду, игнорируя при этом слабый раствор спирта. При загрязнении среды углекислым газом в нормах, свойственных крупным промышленным городам, крысы предпочитают пить разбавленный в воде спирт, а не чистую воду. Этот эксперимент наводит на грустные мысли.

Результатом недостаточного внимания общества к проблемам охраны окружающей среды стали *экологическое невежество и экологический*

*нигилизм*. Общим у них является пренебрежение к знаниям и использованию экологических закономерностей в общении человека и окружающей среды.

***Экологическое невежество*** - нежелание изучать законы взаимосвязи человека и окружающей среды.

***Экологический нигилизм*** - нежелание руководствоваться этими законами.

***Невежество и экологический нигилизм*** в сочетании с потребительской психологией становятся опасными для существования всего живого на Земле.

В последнее время в обществе все более начинает проявляться форма взаимодействия с природной средой, которая называется охраной окружающей среды, как реакция на загрязнение природы, истощение природных ресурсов и угрозу разрушения экологических связей. В отличие от потребления это — *осознанная форма общественной и государственной деятельности, направленная на сохранение и воспроизводство природных ресурсов*

Проблема охраны окружающей природной среды во всех ее формах (консервативной, рационального использования природных ресурсов и оздоровления окружающей природной среды) из национальной превращается в международную. Решение ее зависит от совместных усилий всего мирового сообщества. Таким образом, для глобального решения проблемы необходимо обеспечить выполнение международных обязательств и договоров, связанных с экологической безопасностью планеты.

Для современного этапа развития охраны окружающей среды характерны следующие направления:

- ***гуманизация*** охраны окружающей среды. Это значит, что в центре проблемы ставится человек, т. е. через призму здоровья и генетической цельности человечества решаются проблемы охраны всей окружающей природной среды (в отличие от охраны природы, когда здоровье человека охраняется как результат защиты всей экологической цепочки, в конце

которой находится человек);

- **экологизация** хозяйственной деятельности. Это значит, что экологические требования должны внедряться во все виды и на всех этапах хозяйственной деятельности человека, а так же в его духовной и культурно-бытовой сфере;

- **экономизация** охраны окружающей среды. Это направление исходит из заинтересованности любого субъекта в охране окружающей природной среды. Такая заинтересованность выгодна и полезна обществу, так как хозяйства всех стран терпят колоссальные убытки от загрязнения и нерационального использования природной среды;

- **антивоенная направленность** природозащитных мероприятий. Затраты всех государств со времени окончания Второй мировой войны на военные нужды составили 17,5 трлн долл. Тысячи самых талантливых ученых работают в закрытых городах и лабораториях над усовершенствованием оружия массового уничтожения человека и природной среды. Военные расходы несут угрозу развязывания новой войны, а в случае невоенного использования человеческого, финансового и промышленного потенциала позволяют высвободить огромные средства для оздоровления и улучшения окружающей среды.

Таким образом, возможный процесс сокращения вооружений и армий, перевод военной промышленности на производство товаров мирного назначения способствовал бы не только развитию экономики в мире, но и имел большое экологическое значение. Во-первых, снимается угроза разрушения природной среды в результате военных действий; во-вторых, снижается угроза загрязнения среды обитания, которую обеспечивают военно-промышленные комплексы; в-третьих, увеличиваются денежные и материальные расходы на социальные нужды и на благо природы.

***Вопросы и задания для самопроверки:***

- 1. Формы взаимодействия общества и природы в современном мире?*
- 2. В чем проявляется негативная деятельность человека по отношению к природной среде?*
- 3. Что обозначается под понятиями экологическое невежество и экологический нигилизм?*
- 4. Организационные направления в системе охраны окружающей среды?*

## **Глава 2. Структурные аспекты безопасности жизнедеятельности**

### ***2.1. Чрезвычайные ситуации и их классификация***

В наши дни, когда хозяйственная деятельность человека приводит к нарушению экологического равновесия, возникновению аномальных природных и техногенных ситуаций, актуальнейшей проблемой современности является:

- организация спасения людей;
- оказание им необходимой помощи;
- проведение аварийно-спасательных работ в очагах поражений;
- сохранение здоровья пострадавшим;
- уменьшение материального ущерба;
- подготовка людей, способных организовать предотвращение экстремальных ситуаций и оказать помощь населению при ликвидации опасности.

В обеспечении безопасности жизнедеятельности важное значение имеют профилактика, прогнозирование и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.

*Чрезвычайная ситуация (ЧС)* – состояние, при котором в результате возникновения источника ЧС на определенной территории или объекте экономики нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде.

Источники ЧС весьма многообразны, но к наиболее опасным специалисты относят: опасные природные явления; техногенные происшествия (аварии); акты терроризма во всех его формах; широко распространенные инфекционные болезни людей, сельскохозяйственных животных и растений;

применение современного средства поражения при ведении военных действий.

Специалисты определили, что чрезвычайные ситуации, в том числе аварии на промышленных предприятиях, объектах экономики и жизнеобеспечения, в своем развитии проходят *пять условных типовых фаз*:

1. Накопление отклонений от нормального состояния или процесса.
2. Инициирование ЧС (аварии, катастрофы и т.д.). Иначе эту фазу называют «аварийной ситуацией», то есть авария не произошла, но предпосылки ее налицо.
3. Процесс чрезвычайного события, во время которого происходит непосредственное воздействие на людей, объекты и природную среду первичных поражающих факторов.
4. Выход аварии за пределы территории предприятия и действие остаточных факторов поражения.
5. Ликвидация последствий аварии или стихийного бедствия.

В практической деятельности выделяются *два основных направления* минимизации риска возникновения и последствий ЧС:

1. Постоянное осуществление технических и организационных мероприятий, что в значительной мере позволяет снизить вероятность реализации опасного поражения.
2. Подготовка объекта, персонала, служб безопасности и населения к действиям в условиях ЧС.

В свою очередь ЧС делятся на ситуации мирного и военного времени.

Чрезвычайные ситуации *мирного времени* бывают техногенного и природного характера.

*Техногенные аварии* в большинстве случаев связаны с неконтролируемым, самопроизвольным выходом в окружающее пространство веществ или энергии. Самопроизвольное высвобождение энергии приводит к промышленным взрывам, а вещества – к взрывам, пожарам и химическому загрязнению окружающей среды.

## ***2.2. Организация защиты населения в чрезвычайных ситуациях***

В соответствии с Федеральным законом «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ в Российской Федерации функционирует единая государственная система предупреждения и ликвидации стихийных бедствий (РСЧС). Она располагает всем необходимым, чтобы защитить население и национальное достояние от катастроф, аварий, экологических и стихийных бедствий или уменьшить их воздействие.

Основная цель создания РСЧС – объединение усилий центральных, республиканских, краевых, областных и городских органов исполнительной власти, а также возможностей организаций и учреждений по предупреждению и ликвидации ЧС.

Организационно РСЧС состоит из территориальных и функциональных подсистем и имеет пять уровней: федеральный (вся территория Российской Федерации), региональный (несколько субъектов Российской Федерации), территориальный (территория субъекта Российской Федерации), местный (район, город) и объектовый.

*Территориальная* подсистема РСЧС предназначена для предупреждения и ликвидации ЧС на подведомственной территории (республика, край, область). Главный руководящий орган – комиссия по ЧС (КЧС) по защите населения и территорий. Рабочими органами территориальных КЧС являются штабы по делам ГО, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий.

В министерствах, ведомствах и организациях Российской Федерации создаются *функциональные* подсистемы РСЧС, задачи которых: наблюдение и контроль за состоянием окружающей среды и обстановкой на потенциально опасных объектах; ликвидация ЧС; защита персонала объектов и населения территорий.

Например, экологическая безопасность возложена на силы и средства Минприроды России; наблюдение и контроль за стихийными явлениями на Росгидромет России; контроль обстановки на потенциально опасных объектах – на Госатомнадзор и Госгортехнадзор России; экстренная медицинская помощь на Министерство здравоохранения и социального развития России; противопожарная безопасность на Министерство по чрезвычайным ситуациям России.

Руководство всей системой РСЧС возложено на Министерство по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации стихийных бедствий (МЧС России).

Важнейшей частью системы РСЧС являются ее силы и средства, которые подразделяются: на силы и средства наблюдения и контроля; силы и средства ликвидации последствий ЧС.

Силы и средства *наблюдения и контроля* включают органы, службы, учреждения, осуществляющие государственный надзор, инспекцию, мониторинг, контроль состояния природной среды, опасных объектов, здоровья людей.

*Ликвидацией* последствий ЧС занимаются:

- военизированные и невоенизированные противопожарные, поисково-спасательные и аварийно-восстановительные формирования федеральных и других организаций;
- формирования служб защиты животных и растений Минсельхоза;
- военизированные противорадиационные и против лавинные службы Росгидромета;
- территориальные аварийно-спасательные формирования государственной инспекции по маломерным судам Минприроды;
- соединения гражданской обороны;
- подразделения поисково-спасательной службы МЧС России;



- соединения и части радиационной, химической и биологической защиты и инженерных войск Министерства обороны;

- военизированные горноспасательные, газоспасательные части Минтопэнерго;

- аварийно-технические центры, спецотряды атомных станций Минатома;
- восстановительные и пожарные поезда РЖД; подразделения органов внутренних дел и муниципальной милиции;

- центральный аэромобильный спасательный отряд МЧС;

- аварийно-спасательные службы ВМФ России.

*Гражданская оборона (ГО)* в соответствии с Федеральным законом «О гражданской обороне» от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ – это «система мероприятий по подготовке и защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий». Гражданская оборона России является составной частью общей государственной системы оборонных мероприятий, проводимой в мирное и военное время.

Основные задачи гражданской обороны:

- обучение населения способам защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий;

- эвакуация населения, материальных ценностей в безопасные районы;

- оповещение населения об опасностях;

- предоставление убежищ и средств индивидуальной защиты;

- проведение аварийно-спасательных работ;

- обнаружение и обозначение районов, подвергшихся радиоактивному, химическому, биологическому и иному заражению;

- обеззараживание населения, территорий и пр., восстановление и поддержание порядка;

- разработка и осуществление мер, направленных на сохранение объектов, существенно необходимых для устойчивого функционирования экономики и выживания населения в военное время, и др.

Гражданская оборона в Российской Федерации формируется по территориально-производственному принципу. В зависимости от обстановки система ГО может функционировать в режиме повседневной деятельности, повышенной готовности и чрезвычайной ситуации.

На федеральном уровне руководство ГО осуществляется Правительством РФ, в федеральных органах исполнительной власти и организациях управление гражданской обороной возложено на их руководителей, являющихся по должности начальниками ГО указанных органов и организаций. На территориях субъектов Федерации и муниципальных образований руководство ГО осуществляют соответственно главы органов исполнительной власти субъектов Федерации и руководители органов местного самоуправления, которые по должности одновременно являются начальниками ГО. Все руководители ГО несут персональную ответственность за организацию и проведение мероприятий по ГО на соответствующих территориях и в организациях.

В состав сил ГО в зависимости от уровня входят воинские формирования, специально предназначенные для решения задач в области ГО, и гражданские организации ГО.

Гражданские организации ГО создаются в организациях, имеющих потенциально опасные производственные объекты, представляющие важное оборонное и экономическое значение или высокую степень опасности возникновения ЧС в военное и мирное время. В гражданские организации ГО могут быть зачислены граждане России: мужчины – в возрасте от 18 до 60 лет, женщины – от 18 до 55 лет, за исключением военнообязанных, имеющих мобилизационные предписания, инвалидов, женщин, имеющих детей до 8 лет.

Создание гражданской организации ГО объекта начинается с принятия соответствующего решения руководителем предприятия (по статусу начальника ГО объекта) на основании указаний (приказов) регионального центра, глав администрации города (района), которое закрепляется приказом по предприятию и доводится до сведения всех руководителей и персонала подразделений. ГО объекта включает штатное подразделение (штаб ГО объекта) и нештатные подразделения (добровольные формирования ГО, эвакуоорганы, штабы ГО площадок, подразделений объекта).

На каждом объекте должно быть разработано *Положение о гражданской обороне*, в котором изложены задачи ГО объекта. Выписка из Положения, содержащая обязанности по ГО рабочих и служащих и обязанности по ГО руководителей структурных подразделений, доводится до сведения персонала всех подразделений и является составной частью должностных инструкций сотрудников подразделений.

Важной задачей штаба ГО является обучение и подготовка персонала к действиям в ЧС. Процесс обучения является многоуровневым: вводный инструктаж, текущий инструктаж, ознакомление с характеристиками и способами обращения с индивидуальными и коллективными средствами защиты и т.д.

Основными способами защиты населения в ЧС мирного и военного времени являются своевременное оповещение; защитные сооружения ГО – убежища и противорадиационные укрытия; использование средств индивидуальной защиты и медицинской помощи; проведение эвакуационных мероприятий.

В случае угрозы или возникновения ЧС федеральные и местные органы ГО ЧС осуществляют оповещение населения с использованием городских сетей проводного, радио-, телевидения и локальных средств. Перед передачей речевой информации могут включаться сирены, различные сигнальные устройства, что означает подачу предварительного сигнала «*Внимание всем!*».

От оружия массового поражения людей защищают убежища, к конструкции которых и их размещению предъявляются следующие требования:

- ограждающие конструкции убежищ должны быть прочными и обеспечивать как ослабление ионизирующих и других видов излучений до допустимого уровня, так и защиту от прогрева при пожарах;
- убежища следует размещать в максимальной близости от мест пребывания людей, их вместимость зависит от плотности заселения территории;
- убежища должны быть оборудованы в углубленной части зданий (встроенные убежища) или вне зданий (отдельно стоящие убежища). Под убежища могут приспособляться подвалы, тоннели, подземные выработки (шахты, рудники) и т.п.

**Противорадиационные укрытия** защищают людей от радиационного заражения и светового излучения, ослабляют воздействие ударной волны и проникающей радиации ядерного взрыва. Обычно они оборудуются в подвальном или подземном этаже зданий и сооружений. Наиболее пригодны для противорадиационных укрытий внутренние помещения каменных зданий с капитальными стенами и небольшой площадью проемов.

**Средства индивидуальной защиты (СИЗ)** предназначены для защиты от попадания внутрь организма, на кожные покровы и одежду радиоактивных и отравляющих веществ, бактериальных средств. Они делятся на СИЗ органов дыхания и кожи. К ним относятся также индивидуальный противохимический пакет и индивидуальная аптечка.

К средствам защиты органов дыхания относятся противогазы и респираторы, а также противопыльная тканевая маска и ватно-марлевая повязка.

Основным средством защиты является *противогаз*, предназначенный для защиты органов дыхания, лица и глаз человека от воздействия отравляющих веществ в виде пара, радиоактивных веществ, болезнетворных микробов и

токсинов. По принципу действия противогазы подразделяются на фильтрующие и изолирующие.

*Противопылевой респиратор*, представляющий собой фильтрующую полумаску, снабженную двумя вдыхательными и одним выдыхательным клапаном, применяется для защиты органов дыхания от пыли. Он может быть использован при действии в очаге бактериологического заражения для защиты от бактериальных аэрозолей.

*Противопыльная тканевая маска* состоит из корпуса и крепления. Корпус делается из четырех-пяти слоев ткани. Для верхнего слоя пригодна бязь, штапель, трикотаж; для внутренних слоев – фланель, хлопчатобумажная или шерстяная ткань с начесом.

Для *ватно-марлевой повязки* используют кусок марли размером 100×50 см. На него накладывают слой ваты такого же размера. При отсутствии маски и повязки можно использовать сложенную в несколько слоев ткань, полотенце, платок, шарф и т.п.

***Средства защиты кожи*** по принципу защитного действия подразделяют на изолирующие и фильтрующие.

К *изолирующим* средствам защиты кожи относятся общевойсковой защитный комплект и специальная защитная одежда, изготавливаемая из воздухонепроницаемых материалов. *Фильтрующие* средства защиты кожи – это хлопчатобумажное обмундирование и белье, пропитанные специальными химическими веществами, поглощающими и нейтрализующими пары отравляющих веществ. Фильтрующими средствами защиты кожи могут стать и обычные одежда и белье, если их пропитать, например, мыльно-масляной эмульсией.

К ***медицинским*** средствам индивидуальной защиты относятся аптечка индивидуальная (АИ-2), индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, 10) и пакет перевязочный индивидуальный (ПП).

Однако не всегда средства коллективной защиты и СИЗ могут обеспечить полную защиту населения в условиях ЧС. В этих случаях очень важно быстро и умело оказать пострадавшим первую медицинскую помощь.

*Первая доврачебная помощь пострадавшему* – это комплекс мероприятий, направленных на восстановление или сохранение жизни и здоровья пострадавшему, оказывается немедицинскими работниками (взаимопомощь) или самим пострадавшим (самопомощь). Основными условиями успеха при оказании первой помощи являются срочность ее оказания, знания и умение оказывающего первую помощь.

Правильная организация оказания первой медицинской помощи предполагает выполнение следующих условий:

- оказанию доврачебной помощи должен быть обучен каждый работник;
- на каждом предприятии, в цехе, на участке, в отдельных помещениях и специально отведенных местах должны находиться аптечки или сумки первой помощи;
- руководитель лечебно-профилактического учреждения, обслуживающего данное предприятие, должен организовать строгий ежегодный контроль за правильностью применения правил оказания первой помощи;
- помощь пострадавшему, оказываемая немедицинскими работниками, не заменяет помощи врача и оказывается лишь до его прибытия.

При оказании помощи принципиально важно придерживаться четкого и определенного порядка: быстро, но осторожно осмотреть пострадавшего непосредственно на месте, где он находится, оценить окружающую обстановку и исключить возможность самому попасть под воздействие повреждающего фактора.

Приступая к помощи, нужно, прежде всего, немедленно прекратить действие повреждающих факторов и как можно быстрее удалить пострадавшего из неблагоприятных условий, в которые он попал (извлечь из-под завала, вынести из горящего помещения и др.).

Однако, прежде чем приступить к оказанию помощи, еще до прибытия медицинского работника нужно попытаться выяснить причину тяжелого состояния пострадавшего и только после этого остановить кровотечение, сделать искусственное дыхание, наружный массаж сердца, наложить повязку и т.п. Если неясно, что надо предпринять, то необходимо как можно быстрее доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

Прекратить оказание помощи следует только при появлении явных признаков смерти.

Чтобы не причинить пострадавшему дополнительной боли, оказывающий ему помощь должен знать основные принципы и порядок снятия с него при необходимости одежды и обуви.

Очень важно в процессе оказания доврачебной помощи максимально защитить пострадавшего от переохлаждения не только на месте происшествия, но и во время перемещения в лечебное учреждение.

В целях заблаговременного вывода (вывоза) населения из района (зон) стихийных бедствий и ЧС техногенного характера в качестве способа защиты населения осуществляются *эвакуационные мероприятия*. Эвакуация организуется начальником ГО ЧС объекта экономики, штабом и председателем эвакукомиссии и проводится в кратчайшие сроки после оповещения населения через средства массовой информации. При угрозе возникновения ЧС (заражения) проводится *упреждающая* эвакуация за пределы прогнозируемых районов заражения. Осуществляется такая эвакуация по территориально-производственному признаку.

При возникновении ЧС проводится *экстренная* эвакуация по территориальному признаку, т.е. эвакуация от мест проживания или нахождения людей.

В зависимости от масштабов ЧС проводят или локальную, или местную эвакуацию. По объему эвакуационных мероприятий эвакуацию разделяют на *общую* (эвакуацию всех людей из данного района) и *частную* (эвакуацию женщин, детей).

Органы управления по делам ГО и ЧС городов, районов и ведомств разрабатывают подробные планы эвакуации, обязательно учитывая ряд факторов: количество объектов и людей, подлежащих эвакуации; географическое положение; возможности районов по приему эвакуируемых; состояние дорожно-транспортной сети; наличие и состояние транспорта; наличие организаций, которые могут обеспечить процесс эвакуации.

Каждый объект, подлежащий эвакуации, используя выписку из плана эвакуации вышестоящего органа управления ГО и ЧС, составляет свой подробный план эвакуации, где прорабатываются детали, характерные для каждого конкретного объекта. Разработкой этих планов и их последующей корректировкой занимаются эвакуационные комиссии предприятий, учреждений и организаций.

При долговременном радиоактивном загрязнении и значительной плотности загрязнения производится плановое *отселение* людей.

При эвакуации жители должны взять с собой средства индивидуальной защиты; комплект одежды и обуви, соответствующей сезону; запас продуктов на два дня; документы и деньги; аптечку с необходимыми лекарствами. Упакованные вещи надо сложить в сумку, указав на бирке адрес и фамилию владельца. Следует выключить газ, воду, освещение и следовать к месту посадки на транспорт. Команду на эвакуацию дают штабы ГО ЧС города.



### *2.3. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций*

На объекте экономики в штабе ГО имеется план мероприятий по ликвидации ЧС в результате аварий, катастроф, террористических актов и стихийных бедствий. Этот план содержит расчеты необходимого количества ремонтных, строительных и других бригад, перечень необходимых запасов материалов, оборудования, транспортных и других средств для восстановления производства, а также первоочередных восстановительных работ в зависимости от масштабов ЧС.

Ликвидация ЧС осуществляется силами и средствами предприятий, учреждений и организаций, на территории которых сложилась ЧС, под руководством соответствующих комиссий по ЧС. В необходимых случаях к ликвидации ЧС в соответствии с законодательством Российской Федерации могут привлекаться Вооруженные силы РФ, войска гражданской обороны РФ, другие войска и воинские формирования.

В очагах поражения проводят спасательные и другие *неотложные работы*:

- разведку маршрутов движения формирования ГО и участков работ;
- локализацию и тушение пожаров, спасение людей из горящих зданий;
- вскрытие разрушенных, поврежденных защитных сооружений и спасение людей;
- санитарную обработку людей, обеззараживание транспорта, технических систем, зданий, сооружений и промышленных объектов и т.д.;
- прокладку колонных путей и устройство проездов в завалах и зараженных участках;
- локализацию аварий на газовых, энергетических, водопроводных, канализационных, технологических сетях;
- укрепление или обрушение конструкций зданий и сооружений, угрожающих обвалом, и т.д.

Спасательные и другие неотложные работы проводят непрерывно, в любую погоду, до полного их завершения.

*Технология проведения спасательных и других неотложных работ* зависит от характера разрушений зданий и сооружений, коммунально-энергетических сетей и радиационно-химического заражения территории.

В первую очередь проводят работы по устройству проходов и проездов к разрушенным зданиям, заводским сооружениям, где находятся люди. Затем приступают к поиску и освобождению пострадавших из-под завалов. Спасательные группы начинают поиск с уцелевших подвальных помещений, дорожных сооружений, подземных переходов, у наружных оконных и лестничных проемов, околостенных пространств нижних этажей зданий. Далее обследуется весь без исключения участок спасательных работ.

Спасение людей начинают с тщательного осмотра завала с привлечением кинологов с собаками, соответствующих приборов, а также с опроса очевидцев. При этом устраняют условия, способствующие обрушению отдельных конструкций. Принимаются меры к установлению связи с людьми, попавшими в завалы. Деблокирование производят разными способами: устраивают лазы, разбирают завалы, делают проходы сбоку или сверху с одновременным креплением неустойчивых конструкций и элементов.

При этом нужно помнить, что использование тяжелой техники для ликвидации завалов резко ускоряет процесс, но может нанести непоправимый вред пострадавшим.

Пострадавших выносят на руках, плащах, брезенте, одеялах, а также волоком и на носилках. После оказания первой медицинской помощи людей эвакуируют. Эффективность спасательных работ зависит от их своевременности.

К другим неотложным работам относятся ремонт и отключение поврежденных коммунально-энергетических и технологических сетей. Поврежденные системы теплоснабжения отключают от внешней сети

задвигками на вводах в здания и в тепловых центрах. Очень важно отключить газовые сети на любых магистралях за пределами и внутри зданий и т.д.

Значительная часть работ в очаге поражения приходится на локализацию и ликвидацию пожаров. Эти работы производятся формированиями пожаротушения системы ГО, штатными пожарными частями промышленных объектов, пожарными частями территориального подчинения вместе со спасательными формированиями.

Очень важно при тушении пожара как можно быстрее оценить обстановку, предугадать развитие пожаров и на этой основе принять правильное решение по их локализации и тушению.

Пожарные подразделения в первую очередь тушат и локализуют пожары там, где находятся люди, и одновременно с тушением огня эвакуируют людей.

Работам по ликвидации очагов поражения сильнодействующими ядовитыми веществами (СДЯВ), как правило, предшествуют (или проводятся одновременно) мероприятия, направленные на снижение величины выброса и растекания СДЯВ на местности, уменьшение интенсивности испарения ядовитых веществ и снижение глубины распространения зараженного воздуха. Для этого проводят работы по:

- ограничению и приостановлению выброса СДЯВ;
- обваловыванию мест разлива СДЯВ;
- сбору разлившихся СДЯВ, попавших в закрытые резервуары;
- организации отсечных водяных завес на пути распространения облака зараженного воздуха;
- изоляции разлива СДЯВ пеной;
- поглощению ядовитых веществ адсорбентами.

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

*Обеззараживание* включает дезактивацию, дегазацию, дезинфекцию, дератизацию, демеркуризацию и т.п.

Под *дезактивацией* понимают механическое и физико-химическое удаление радиоактивных веществ (РВ) с поверхностей различных предметов, а также очистку от них воды.

Обеззараживание техники и транспорта производится на станциях обеззараживания, располагаемых обычно в автохозяйствах или пунктах контроля и обработки, расположенных на выездах из зараженных зон.

Дезактивацию воды проводят фильтрованием, перегонкой, отстаиванием или с помощью ионообменных смол.

Упакованное продовольственное и пищевое сырье дезактивируют путем обработки или замены зараженной тары, а неупакованное – путем снятия зараженного слоя.

*Дегазация* – процесс удаления или разложения отравляющих веществ (ОВ) и СДЯВ до нетоксичных продуктов. Для нейтрализации опасных химических веществ, находящихся в газообразном состоянии (хлор, аммиак, сероводород, фосген), на пути движения облака СДЯВ устанавливают водные завесы. Удаление СДЯВ и ОВ проводят путем механического срезания и засыпки грунта.

Для нейтрализации СДЯВ на одежде, снаряжении используют физико-химические способы – кипячение и обработку паром. Эффективность нейтрализации СДЯВ и ОВ оценивается полнотой дегазации.

*Дезинфекция* – процесс уничтожения и удаления возбудителей инфекционных болезней человека и животных во внешней среде, а также процесс уничтожения насекомых, сельскохозяйственных вредителей, осуществляемый физическими, химическими и биологическими способами. Основным является химический способ.

*Дератизация* – профилактические мероприятия по уничтожению грызунов с целью предотвращения разноса инфекционных заболеваний.

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

**Санитарная обработка** – комплекс мероприятий по механической очистке и обеззараживанию одежды и обуви, а также кожных покровов людей, пораженных РВ, СДЯВ и бактериальными веществами. Санитарную обработку личного состава формирований и населения проводят в санитарно-обмывочных пунктах, создаваемых на базе бань, санпропускников, душевых, а также на специальных обмывочных площадках.

Существует два вида санитарной обработки – частичная и полная.

*Частичную* обработку проводят непосредственно в очаге поражения для предотвращения вторичного инфицирования людей.

*Полной* санитарной обработке подвергают личный состав формирований и эвакуированное население после выхода из загрязненных зон.

### **Вопросы и задания для самопроверки:**

1. *В чем заключается фактор важности при организации обеспечения безопасности жизнедеятельности?*
2. *Какие источники чрезвычайных ЧС относят к категории наиболее опасных?*
3. *С чем в большинстве случаев связаны техногенные аварии?*
4. *Причины и цели создания и организации деятельности РСЧС?*
5. *Средства защиты органов дыхания?*
6. *Медицинские средства индивидуальной защиты?*
7. *Неотложные и спасательные работы в очагах поражения после чрезвычайных происшествий?*

## Глава 3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного происхождения

### Общая характеристика ЧС природного происхождения

Чрезвычайные ситуации природного характера угрожают обитателям нашей планеты с начала цивилизации. В целом на земле от природных катастроф погибает каждый стотысячный житель, а за последние сто лет – 16 тыс. ежегодно. Природные катастрофы страшны своей неожиданностью: за короткий промежуток времени они опустошают территорию, уничтожают жилища, имущество, коммуникации. За одной катастрофой, словно лавина, следуют другие: голод, инфекции, болезни.

Все природные ЧС подчиняются некоторым общим закономерностям.

*Во-первых*, для каждого вида ЧС характерна определенная пространственная приуроченность.

*Во-вторых*, чем больше интенсивность (мощность) опасного природного явления, тем реже оно случается.

*В-третьих*, каждому ЧС природного характера предшествуют некоторые специфические признаки (предвестники).

*В-четвертых*, при всей неожиданности той или иной природной ЧС ее проявление может быть предсказано.

*В-пятых*, во многих случаях могут быть предусмотрены пассивные и активные защитные мероприятия от природных опасностей.

Рассматривая вопрос о природных ЧС, следует подчеркнуть роль антропогенного влияния на их проявление. Известны многочисленные факты нарушения равновесия в природной среде в результате деятельности человечества, приводящие к усилению опасных воздействий.

В настоящее время масштабы использования природных ресурсов существенно возросли, в результате стали ощутимо проявляться черты глобального экологического кризиса. Природа как бы мстит человеку за грубое вторжение в ее владения. Это обстоятельство следует иметь в виду

при осуществлении хозяйственной деятельности. Соблюдение природного равновесия является важнейшим профилактическим фактором, учет которого позволит сократить число природных ЧС.

Между всеми природными катастрофами существует взаимная связь. Наиболее тесная зависимость наблюдается между землетрясениями и цунами. Тропические циклоны почти всегда вызывают наводнения. Землетрясения вызывают пожары, взрывы газа, прорывы плотин. Вулканические извержения – отравления пастбищ, гибель скота, голод.

Предпосылкой успешной защиты от природных ЧС является изучение их причин и механизмов. Зная сущность процессов, можно их предсказывать, а своевременный и точный прогноз опасных явлений является важнейшим условием эффективной защиты.

**Опасности от вулканов.** Вулканическая деятельность возникает в результате постоянных активных процессов, происходящих в глубинах Земли. Вулканические извержения угрожают тем жителям Земли, которым грозят и землетрясения. Около 200 млн. человек проживают в опасной близости к действующим вулканам. Совокупность явлений, связанных с перемещением магмы в земной коре и на ее поверхности, называется *вулканизмом*.

Вулканы подразделяются на действующие, уснувшие и потухшие.

К *уснувшим* относятся вулканы, об извержениях которых нет сведений, но они сохранили свою форму и под ними происходят локальные землетрясения.

*Потухшие* – это вулканы без какой-либо вулканической активности.

Извержения вулканов бывают *длительными* и *кратковременными*. Продукты извержения (газообразные, жидкие, твердые) выбрасываются на высоту 1-5 км и переносятся на большие расстояния. Концентрация вулканического пепла бывает настолько большой, что возникает темнота, подобная ночной. Объем излившейся лавы достигает десятков кубических

километров. Извержение вулкана Везувия полностью уничтожило Помпею. Толщина слоя вулканического пепла, покрывшего этот город, достигла 8 м.

Вулкан выбрасывает газы, жидкие и твердые вещества с высокой температурой. Это часто становится причиной разрушения строений и гибели людей.

Магма – это расплавленная масса преимущественно силикатного состава, образующаяся в глубинных зонах Земли. Достигая земной поверхности, магма извергается в виде лавы. Лава отличается от магмы отсутствием газов, улетучивающихся при извержении. Вулканы (по имени бога огня Вулкана) представляют геологические образования, возникающие над каналами и трещинами в земной коре, по которым магма извергается на земную поверхность.

Лава и другие раскаленные извергаемые вещества стекают по склонам горы и выжигают все, что встречают на своем пути, принося неисчислимые жертвы и поражающие воображение материальные убытки. В XX веке во всем мире от извержений вулканов погибло 40 тыс. человек. Многие городские поселения возникли вблизи вулканов, потому что, несмотря на риск, вулканы служат источником благосостояния. Вулканические почвы по своему составу очень плодородны, богаты минералами и позволяют получать до трех урожаев в год. Зоны вулканов в период их бездействия снабжают людей теплой и лечебной водой.

Извержение можно предсказать. Перед бедствием происходят землетрясения с изменением температуры и химического состава воды и пара гейзеров, возникает подземный гул и деформация почвы. Поток лавы, дождь из раскаленных обломков и пар обладают огромной разрушительной силой. Единственной защитой от вулканов является всеобщая эвакуация, поэтому население должно обязательно быть знакомо с планом эвакуации и беспрекословно подчиняться властям в случае необходимости.

Меры предупредительного характера, когда не нужна эвакуация:

- не поддаваться панике, оставаться дома, закрыв двери и окна;



- если кому-нибудь нужна помощь, то выходить из дома, надев теплые вещи, желательно невозгораемые (не синтетические), защитив нос и рот увлажненной тряпкой;

- не укрываться в подвалах, дабы не быть погребенным под слоем грязи;

- не пользоваться автомобилем;

- получать информацию по радио;

- запастись водой;

- следить за тем, чтобы падение раскаленных камней не стало причиной пожаров, которые следует тут же тушить, при первой возможности – очистить крыши от пепла;

- пригласить специалистов для проверки устойчивости здания.

Тем ни менее, настойчиво рекомендуется провести консультации в службах по чрезвычайным ситуациям о возможности дальнейшего нахождения в данном месте и быть готовым к эвакуации.

**Землетрясения** – сейсмические явления, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре или верхней части мантии, передающиеся на большие расстояния в виде резких колебаний, приводящих к разрушению зданий, сооружений, пожарам и человеческим жертвам.

Ежегодно на земном шаре регистрируют сотни тысяч землетрясений, однако большинство из них слабые, и мы их не замечаем. Силу землетрясения оценивают по интенсивности разрушений на поверхности Земли. Существует много сейсмических шкал интенсивности. В настоящее время широко применяется шкала Рихтера и Международная шкала силы землетрясений. Разрушительными являются землетрясения интенсивностью более 7 баллов по 12-балльной шкале Рихтера, опасными – свыше 5 баллов. Пятая часть территории России подвержена землетрясениям силой более 7 баллов. Землетрясение – самое страшное стихийное бедствие. Ежегодно на Земле происходит до 1500 землетрясений, до 300 из них носит

разрушительный характер. В последние десятилетия наиболее разрушительные землетрясения происходили в 1988 г. в Армении, где погибли 25 тыс. человек; в 1995 г. в Японии – погибли 6336 человек; в 1995 г. был полностью разрушен г. Нефтегорск, из 3000 человек погибло 2000.

Это природное явление, не всегда поддающееся предсказаниям, может нанести огромный ущерб. Последствия землетрясений очень сильно варьируют в зависимости от местности, ее рельефа, почвы, состояния зданий, плотности населения и т. д.

Одним из средств предупреждения о землетрясении может служить поведение животных в часы, предшествующие сейсмическому катаклизму: они проявляют беспокойство, если их закрыть, становятся возбужденными и хотят выйти; собаки лают, мыши бегут из дома, домашние животные выносят потомство наружу.

К сожалению, изменение поведения животных остается незамеченным в большинстве случаев и правильно истолковывается лишь впоследствии.

В связи с трудностями в предсказании землетрясений, необходимо больше заниматься подготовкой к встрече с ними, разработкой антисейсмических программ для того, чтобы смягчить разрушительные последствия этих природных явлений.

Обследование старого дома, выполненное специалистом, поможет правильно выбрать способы усиления конструкций и таким образом спасти человеческие жизни.

Необходимо получить информацию о сейсмической классификации зоны, где проживаешь для того, чтобы повысить сопротивляемость зданий.

Необходимые мероприятия для усиления конструкции дома:

- убрать выдающуюся часть крыши;
- усилить перекрытия деревянными или стальными балками;
- соединить между собой лестничные марши;
- укрепить главные стены;
- усилить стены по углам и посадить на скобы перегородки;

- соединить балки, держащие крышу, на несущей стене;
- сделать ревизию систем водоснабжения, электроэнергии, отопления и газоснабжения.

Перед землетрясением следует:

- осмотреть дом, где проживаете, с точки зрения сейсмической устойчивости;

- прикрепить мебель к стенам;

- найти возможные маршруты для того, чтобы уйти в укрытие;

- ознакомить с планом эвакуации всех членов семьи;

- взять на заметку места, откуда может возникнуть пожар и держать от них подальше горючие вещества;

- участвовать в учениях, организуемых органами гражданской обороны;

- проверить годность огнетушителей, научиться ими пользоваться;

- периодически менять запасы еды и питьевой воды, держать их наготове;

- всегда иметь обычные медицинские препараты, не считая тех, что находятся в аптечке;

- держать рядом с дверью спасательный рюкзак с одеялом, теплой одеждой, спальным мешком, электрическим фонариком с запасными батарейками, переносным радиоприемником, крепкой обувью, а также питьевую воду и еду в коробке на 2–3 дня.

**Во время землетрясения необходимо:**

*Дома:*

- не поддаваться панике и сохранять спокойствие, ободрять присутствующих;

- укрыться под крепкими столами, вблизи главных стен или колонн, потому что главная опасность исходит от падения внутренних стен, потолков, люстр;

- держаться подальше от окон, электроприборов, кастрюль на огне, который надо сразу потушить;

- сразу же загасить любой источник пожара;
- разбудить и одеть детей; помочь отвести в безопасное место их и пожилых людей;
- использовать телефон только в исключительных случаях, чтобы позвать на помощь, передать сообщение органам правопорядка, пожарным, гражданской обороне;
- постоянно слушать информацию по радио;
- открыть двери для того, чтобы обеспечить себе выход в случае необходимости;
- не выходить на балконы;
- не пользоваться лифтом;
- не пользоваться спичками, потому что может существовать опасность утечки газа;
- едва закончится первая серия толчков, покинуть дом, но прежде чем оставить его (если он еще цел), закрыть водопроводные краны, отключить газ и электроэнергию;
- вынести предметы первой необходимости и ценности;
- выходить из жилища, прижавшись спиной к стене, особенно если придется спускаться по лестнице;
- закрыть дверь дома;
- собрав всех членов семьи, а также живущих поблизости, направиться в ближайший центр сбора людей, желательно пешком, а не на каком-либо транспортном средстве;
- избегать узких и загроможденных чем-либо улиц.

***На дороге:***

- направляться к свободным пространствам, удаленным от зданий, электросетей и других объектов;
- внимательно следить за карнизами или стенами, которые могут упасть, держаться подальше от башен, колоколен, водохранилищ;

- удалиться из зоны бедствия, при невозможности сделать это найти укрытие под портиком входа в подъезд;

- следить за опасными предметами, которые могут оказаться на земле (провода под напряжением, стекла, сломанные доски и пр. );

- не подходить близко к месту пожара;

- не укрываться вблизи плотин, речных долин, на морских пляжах и берегах озер – вас может накрыть волна от подводных толчков;

- обеспечить себя питьевой водой;

- следовать инструкциям местных властей;

- участвовать в немедленной помощи другим.

### ***В автомобиле:***

- не позволять людям поддаваться панике;

- не останавливаться под мостами, путепроводами, линиями электропередач; при парковании машины не загромождать дорогу другим транспортным средствам;

- ехать и останавливать автомобиль подальше от балконов, карнизов и деревьев;

- если можно, лучше не пользоваться автомобилем, а передвигаться пешком;

- лучшее решение, если его принять вовремя, это – покинуть город.

### ***В общественном месте:***

- главную опасность представляет толпа, которая, поддавшись панике, бежит, не разбирая дороги;

- в этом случае постараться выбрать безопасный выход, еще не замеченный толпой;

- постараться не падать, иначе вы рискуете быть растоптанным, не имея ни малейшей возможности подняться;

- скрестить руки на животе, чтобы не сломать грудную клетку;

- постараться не оказаться между толпой и препятствием.

### ***В учебных заведениях:***

- следовать указаниям плана, разработанного МЧС;
- держать ситуацию под контролем, чтобы быть в состоянии помочь другим и обезопасить детей;
- уверенность и владение обстановкой взрослого позволяют детям следовать его указаниям, не поддаваясь панике;
- тренировки, проведенные заранее с детьми, позволят действовать более правильно и спокойно;
- дети должны знать заранее, где найти убежище – если учительница прячется под кафедрой, маленькие должны использовать для этих целей свои парты; каждый шаг взрослого должен повторяться всеми детьми;
- каждого ученика необходимо учить быть ответственным за свои вещи: таким образом, его внимание отвлекается от главной проблемы и это позволяет легче подавить страх во время эвакуации;
- у преподавателя должен быть полный список присутствующих учеников и при выходе он должен его сверить с наличием детей;
- позаботиться о том, чтобы передать детей родителям или в специально предназначенные центры для их сбора.

### ***В поезде или в метро:***

- будьте готовы к тому, что как только произойдет толчок, возможно, будет отключена электроэнергия; вагон погрузится в темноту, но, несмотря на это, вы не должны поддаваться панике;
- подземные станции в случае землетрясения являются безопасным местом: металлоконструкции позволяют им хорошо противостоять толчкам.

### ***По возвращении домой:***

- посмотреть, не получило ли здание серьезных повреждений;
- при заходе в помещение нельзя пользоваться спичками, и не включать электричества, не определив предварительно возможность утечки газа;

***Если вы погребены под обломками:***

- дышать глубоко, не позволять победить себя страху и «пасть духом», надо попытаться выжить любой ценой;

- не зажигать открытый огонь, возможна утечка газа, к тому же, горение потребляет кислород необходимый для дыхания, особенно в замкнутом пространстве;

- оценить ситуацию и понять, что, даже в данном случае, есть положительное;

- отбросить грустные мысли, сосредоточившись на важном, приятном;

- помнить, что человек способен выдержать жажду и особенно голод в течение достаточного количества дней, если не будет бесполезно расходовать энергию;

- верить, что помощь придет обязательно;

- поискать предметы, которые могли бы помочь в подаче звуковых сигналов;

- приспособиться к обстановке и осмотреться, поискать возможный выход;

- если единственным путем выхода является узкий лаз, вы должны предпринять попытку протиснуться через него. Для этого необходимо расслабив мышцы, постепенно протискиваться, прижав локти к бокам и двигая ногами вперед, как черепаха.

Землетрясение – это не только разрушенные здания и пропавшие люди, но также и большие сели, оползни, лавины и потоки грязи. Землетрясение с эпицентром на дне моря создает гигантские волны, которые распространяются с огромной скоростью в несколько сотен километров в час – на своем пути они сметаю́т все.

С первым сигналом о землетрясении приходит в движение все подразделения по чрезвычайным ситуациям, которые оказывают

действенную помощь пострадавшим, оставляя после себя поле деятельности для других служб защиты и ликвидации последствий землетрясения.

**Цунами.** Сильные землетрясения, особенно подводные, вызывают цунами - гигантские волны высотой 5-10 метров и более,двигающиеся с огромной скоростью. Наибольшей опасности подвержены побережья морей и океанов. Но цунами могут возникнуть даже на озерах и водохранилищах. Не застрахованы от цунами и жители удаленных от побережий районов, когда могучая энергия землетрясения заставляет колебаться огромные массы воды, которые выплескиваются на берег валами, сметающими все на своем пути.

Обнаружить приближение цунами с помощью приборов возможно лишь за несколько часов. Значительно раньше, чем приборы, чувствуют надвигающуюся беду животные. Внимательное наблюдение за их поведением поможет вам вовремя предпринять необходимые меры.

Можно считать себя в безопасности, находясь на возвышенном месте (30–40 м. над уровнем моря) или на расстоянии 2–3 км. от берега. Жителям побережья озер достаточно подняться на высоту 5 м. относительно уровня воды.

Цунами возникает при землетрясении силой в 6 баллов и выше:

- дребезжат стекла, раскачиваются люстры;
- возникают трещины в штукатурке зданий;
- колебания почвы мешают ходить и создают ощущение морской качки.

Цунами предшествуют:

- быстрый отход воды от берега (сморкает шум прибоя);
- быстрое понижение уровня воды во время прилива;
- повышение уровня воды в отлив;
- необычный дрейф плавающего льда или других предметов.



Если произошло такое землетрясение, особенно если оно длилось 20 секунд и более, первая волна может подойти уже через 15–20 минут. Обычно эта волна не самая мощная, наиболее опасна одна из последующих.

Рекомендации:

- срочно уходите на возвышенные места или вглубь территории, избегая двигаться по долинам рек и ручьев.
- если вы находитесь на достаточном расстоянии от берега, выждите три часа после сильных толчков.

При отсутствии цунами – опасность миновала.

Если волны все же были, то подождите еще полтора часа после последней заметной волны.

Если после землетрясения вы услышали сигнал тревоги о приближении цунами – ждите отбоя тревоги.

### **Грозы.**

Гроза, это атмосферное явление, связанное с развитием мощных кучево-дождевых облаков, возникновением электрических разрядов (молний) между облаками, облаками и поверхностью земли, сопровождающееся звуковым эффектом (громом), шквалистым усилением ветра, ливнем, градом, понижением температуры воздуха.

Характерные признаки приближающейся грозы:

- бурное и быстрое развитие во второй половине дня мощных, темных кучевых облаков;
- резкое понижение атмосферного давления и температуры воздуха;
- изнурительная духота, безветрие;
- затишье в природе, появление на небе пелены;
- хорошая и отчетливая слышимость отдаленных звуков;
- приближающиеся раскаты грома;
- яркие вспышки молний;

- резко возрастает активность мух и других насекомых, животные проявляют признаки беспокойства.

Сила грозы находится в прямой зависимости от температуры воздуха. Чем она выше, тем гроза сильнее. Продолжительность грозы может составлять от нескольких минут до нескольких часов

При образовании в любой точке горизонта грозового фронта мощных кучево-дождевых, башнеобразных туч следует внимательно наблюдать за развитием облачности. При этом надо помнить, что ветер не дает правильного представления о направлении движения грозы.

Грозы часто идут против ветра!

Расстояние до грозы можно определить по времени между вспышкой молнии и раскатом грома: 1 секунда - 300 - 400 метров; 2 секунды - 600 - 800 метров; 3 секунды - 1000 метров. Если засечь время, отделяющее вспышку молнии от грома и разделить время на три, можно узнать, в скольких километрах от вас бушует гроза.

Основным поражающим фактором грозы является ***молния*** - ***высокоэнергетический электрический разряд***, возникающий вследствие установления разности потенциалов между поверхностями облаков и земли. За одну грозу может образоваться несколько десятков молний. Согласно статистике, в мире ежедневно случается 40 тысяч гроз, каждую секунду сверкает 117 молний. Она может вызвать пожар, взрыв, разрушение строений и конструкций, травмирование и гибель людей, животных.

При приближении грозового фронта нужно заранее остановиться, подыскать безопасное место под лагерь. Передвигаясь и устанавливая бивак, старайтесь избегать выпуклых форм рельефа, особенно если заметите разбитые и обгорелые деревья.

Непосредственно перед началом грозы обычно наступает безветрие или ветер меняет направление, налетают резкие шквалы, после чего начинается дождь. Однако наибольшую опасность представляют «сухие», то есть не сопровождающиеся осадками грозы.

Желательно до начала дождя найти себе приют в любом встретившемся на пути доме или на небольшой полянке в среднелесье. Постройте шалаш, поставьте и хорошо закрепите палатки.

*Во время грозы в городе, следует, как можно быстрее, укрыться в помещении, они имеют надежную защиту от молнии, в отличие от остановок общественного транспорта.* Если таких вариантов нет, нужно переждать грозу, присев на корточки под невысокими насаждениями. Сотовый телефон при нахождении на улице лучше отключить. Ни в коем случае не раскрывайте зонт, т.к. его металлические спицы могут сыграть роль антенны.

*В лесу во время грозы нельзя останавливаться возле одиноких деревьев и деревьев, выступающих своими вершинами над уровнем леса.*

Укрываться следует среди невысоких деревьев с густыми кронами. При этом надо помнить, что чаще всего молнии ударяют в дубы, тополя, каштаны, вязы. Реже – в ель, сосну, бук. И совсем редко – в березы, клены. Опасно находиться на опушках и больших полянах. Крайне опасно двигаться или останавливаться в местностях возле рек, водоемов. Не располагайтесь у костра: столб горячего воздуха является хорошим проводником электричества. Не влезайте на высокие деревья. Безопаснее всего переждать грозу, укрывшись в мелколесье, присев на корточки и обхватив руками колени.

*Во время грозы не следует: располагаться в непосредственной близости от водоема, купаться, плавать на лодке, ловить рыбу.*

*В горной местности при приближении грозы надо постараться спуститься с возвышенностей – хребтов, холмов, перевалов, вершин и т.п. Нельзя прислоняться или прикасаться при передвижении или отдыхе к скалам, отвесным стенам.*

*На открытой местности можно укрываться от грозы, не сопровождающейся дождем, в сухих ямах, канавах, оврагах и других понижениях рельефа. Но если они начнут заполняться водой, лучше их*

покинуть. При этом следует помнить, что песчаная почва безопаснее, чем глинистая.

*Не следует прятаться в стога сена, так как в них часто попадают молнии.*

Если есть возможность, то следует установить палатку на расстоянии не менее 2 метров от ствола дерева и его веток, дополнительно закрепите палатку, накройте ее водонепроницаемой пленкой, плотно закройте все отверстия, в том числе вход, наденьте сухую одежду и лягте. В грозоопасной местности в конек палатки можно вплести медную ленту и заземлить ее с помощью вбитого в землю металлического стержня.

В зоне грозы нельзя бегать, совершать непродуманные, суетливые движения. Опасно передвигаться плотной группой. Лучше всего немедленно остановиться, а если это невозможно, идти не спеша, не совершая резких движений, рассредоточенной группой на некотором расстоянии друг от друга. Но идти допустимо лишь очень недолго, до ближайшего места, удобного для сооружения бивака.

Все металлические предметы надо сложить в 15 – 30 метрах от себя. От почвы, особенно если она влажная, необходимо изолироваться, подложив под себя теплоизолирующий коврик, надувной матрас, полиэтилен, ветки, лапник, стволы деревьев, в крайнем случае, камни, веревки, одежду, обувь и т.п. При этом надо стремиться, чтобы изолятор был сухим! Сидеть следует сгруппировавшись, согнув спину, опустив голову на согнутые в коленях ноги и предплечья рук, ступни ног соединить вместе. Тело должно иметь наименьший контакт с землей. Мокрую одежду желательно снять и надеть сухую, в крайнем случае, тщательно выжать. Мокрое тело и одежда повышают опасность поражения молнией.

Признаком повышенной опасности электрического разряда могут служить эффекты, связанные с возрастанием напряженности электрического поля, – зуд кожи головы, шевеление волос, жужжание металлических предметов,

разряды на острых концах снаряжения, огонь святого Эльма (зеленоватые шарообразные или овальные огни на концах возвышенных предметов).

*Автомобиль является безопасным убежищем и во время грозы лучше его не покидать.* Следует съехать с возвышенностей, не останавливаться рядом с высокими деревьями, линиями электропередачи. Остановиться, заглушить двигатель, выключить радиоприемник и оставаться в салоне, по возможности не задевая металлические части кузова машины. Велосипед и мотоцикл, наоборот, являются в это время потенциально опасными. Их нужно оставить подальше, уложив на землю и удалившись от них на время грозы на расстояние не меньше 30 метров.

*Находясь в помещении, отключите все электроприборы, вытащите из телевизора кабель уличной антенны, закройте все окна и форточки и не приближайтесь к ним, так как воздух является проводником электричества.* В сильную грозу безопасней всего находиться в центре комнаты, подальше от заземленных батарей, кранов, а в деревенских домах – печей.

*Наиболее опасно и непредсказуемо поведение шаровой молнии.* При встрече с ней нельзя бегать или совершать резких движений, так как сотрясение воздуха может спровоцировать взрыв. Следует медленно отступить под защиту какого-нибудь случайного прикрытия (дерева, здания и пр.), прикрывая лицо руками. Или, если молния реагирует на ваше движение, лечь на землю и прикрыть шею и голову руками.

В помещении надо пройти в соседнюю комнату и лечь на пол, под кровать или стол. Обычно в течение 15–20 минут молния исчезает или взрывается.

Пострадавшему от удара молнии необходимо оказать немедленную помощь. Надо помнить, что далеко не всякое поражение молнией смертельно! Искусственное дыхание и массаж сердца следует делать, не останавливаясь больше чем на минуту, и прекращать, только когда у пострадавшего появились явные признаки смерти.

***Итак, если гроза застала вас на природе, необходимо:***

- в пути группе рассредоточиться, идти по одному, не спеша;

- в лесу укрыться среди невысоких деревьев с густыми кронами;
- в горах укрыться в 3 – 8м от вертикального отвеса;
- на открытой местности спрятаться в сухой яме, канаве, овраге;
- все металлические предметы сложить в 15 – 20 м от людей;
- сидеть, сгруппировавшись, согнув спину, опустив голову на согнутые в коленях ноги, ступни ног соединить вместе;
- подложить под себя, изолируясь от почвы, полиэтилен, ветки, лапник, камни, стволы, одежду и пр.;
- в укрытии переодеться в сухую одежду, в крайнем случае, тщательно выжать мокрую;
- спуститься с возвышенностей;
- на воде - спустить мачту или заземлить ее на воду через киль, шварт или весло;
- при поражении молнией проводить реанимационные меры.

***Не следует:***

- укрываться возле одиноких деревьев или деревьев, выступающих над окружающими;
- прислоняться или прикасаться при передвижении в грозу к скалам и отвесным стенам;
- останавливаться на опушках леса, больших полянах;
- идти или останавливаться в местах возле рек, водоемов;
- прятаться под скальными навесами;
- бегать, суетиться;
- передвигаться плотной группой;
- находиться в мокрой одежде и обуви;
- оставаться на возвышенностях;
- находиться возле водотоков в расщелинах, кулуарах, которые во время грозы становятся проводниками для стекания электричества!

***Находясь дома, необходимо:***

- отключить все электроприборы;
- вытащить из телевизора кабель уличной антенны;
- закрыть все окна и форточки и не приближаться к ним, так как воздух является проводником электричества;
- в сильную грозу – находиться в центре комнаты, подальше от заземленных батарей, кранов, а в деревенских домах – печей.

**Сель.** Сель – это грязекаменные потоки, характерные для горной местности. Образуются они в результате прорыва моренных озер, переполненных водой от стаявшего снега, льда, осадков. Перемычка, перекрывающая ущелье поперек от склона до склона и состоящая из камней, щебня, льда, не выдерживает напора и сползает вместе с водой вниз по руслу реки, ручья. Высота потока в узких ущельях может достигать десятков метров, скорость приближаться к скорости течения горных рек.

По мощности селевые потоки подразделяют на группы: *мощные* (вынос более 100 тыс. м<sup>3</sup> селевой массы), *средней мощности* (от 10 до 100 тыс. м<sup>3</sup>), *слабой мощности* (менее 10 тыс. м<sup>3</sup>). Селевые потоки происходят внезапно, быстро нарастают и продолжаются обычно от 1 до 3 ч, иногда 6–8 ч. Сели прогнозируют по результатам наблюдений за прошлые годы и метеорологическим прогнозам.

Защититься от селя практически невозможно, поэтому особое значение приобретает профилактика селевой опасности. В весенне-летнее время, особенно при выпадении высотных дождей, резком замутнении воды в реках, усилении шума реки от перекатывающихся по ее дну камней и других признаках возможного схода селевого потока, для передвижения следует предпочитать гребни и другие возвышенные формы рельефа, избегая речные долины, дно ущелий.

При нарастающем шуме, свидетельствующем о приближении селевого потока, надо быстро покинуть дома и взобраться на возвышенности. При

этом надо избегать теснин, ущелий и других сужений, в которых зажатый с боков селевой поток может подняться высоко вверх.

При приближении селевого потока надо как можно быстрее вскарабкаться вверх по склону, взобраться на скалу, бросив все тяжелые, препятствующие быстрому движению вещи и одежду. В самом крайнем случае залезть на мощное, стоящее в стороне от основного потока дерево.

Неустойчивые скалы, крутые склоны и «слабые» деревья могут быть опасными, так как селевой поток может их подмыть.

Шансы выжить в грязекаменном потоке невелики. Плавать в нем невозможно, перемещающиеся, сталкивающиеся камни травмируют человека. Поэтому помощь должна быть максимально быстрой.

Нужно подать потерпевшему длинный шест, веревку, лестницу, доску и пр. Но не пытаться его тянуть к себе, потому что несущиеся камни могут его раздавить. Двигаясь по течению, постепенно подводите пострадавшего к берегу.

В случаях, когда селевой поток зальет жилые строения, не разрушив их, необходимо организовать раскопки, так как существует вероятность, что внутри домов могли остаться живые люди.

**Оползень.** Оползень - скользящее смещение (сползание) масс грунтов и горных пород по склону и оврагов, крутых берегов озер и рек под воздействием собственного веса и дополнительной нагрузки, начиная с крутизны 19 м, а на глинистых грунтах с 5–7 м.

Предпосылками и причинами оползня чаще всего являются подмыв склона, его переувлажнение обильными осадками, землетрясения или деятельность человека (взрывные работы и т.п.). При сильных землетрясениях всегда возникают оползни.

Объем грунта при оползне может достигать десятков и сотен тысяч кубических метров. Скорость смещения оползня колеблется от нескольких метров в год, до нескольких метров в секунду.



Он может вызвать разрушения и завалы жилых и производственных зданий, инженерных и дорожных сооружений, магистральных трубопроводов и линий электропередачи.

Оползни не являются катастрофическими процессами, при которых гибнут люди, но ущерб, наносимый ими народному хозяйству, значителен: разрушаются жилища, повреждаются коммуникационные тоннели, трубопроводы, телефонные и электрические сети.

Примеров сему в Нижнем Новгороде много. Вот некоторые из них.

18 июня 1597 года, в три часа ночи Вознесенский Печерский монастырь был разрушен гигантским оползнем. Поскольку оползни могли еще повториться, было принято решение перенести монастырь вверх по течению на одну версту. На старом месте в память об обители была поставлена церковь Преображения Господня. А оползень тот многие посчитали предвестием несчастья — так оно и случилось: 1598 год знаменует собой начало Смутного времени. В 70-х годах двадцатого столетия оползень на Окском съезде привел к крупной аварии – перевернулся трамвай с пассажирами. Объем оползня составил около 10 тыс. куб. метров. В 2000 году 9 апреля произошел оползень в Почаинском овраге. Вертикальная стена срыва около 5 метров. Объем оползня 3,5 тыс. куб. метров. В результате имели место нарушения отдельных коммунально-энергетических коммуникаций. 16 апреля 2001 года произошел оплыв грунта на Волжском откосе в районе жилого дома № 24 по ул. Минина. Объем составил около 200 куб. метров. Оплыв произошел в результате насыщения грунта талыми водами.

Первыми признаками оползневых подвижек являются: появление трещин на зданиях, заклинивание (смещение) дверей и окон, разрывы (трещины) на дорогах и дерне, выпучивание земли, просачивание воды на склоне, смещение оснований высотных сооружений относительно верхней части.

### ***Подготовка к возможному оползню***

Если Вы проживаете или находитесь в местах возможного проявления оползневых явлений, запомните меры безопасности и сигналы оповещения об угрозе возникновения оползня, а также порядок действия при подаче этого сигнала.

При обнаружении Вами признаков приближающегося оползня сообщите об этом в службу спасения 01 а сами действуйте в зависимости от обстановки с соблюдением мер безопасности.

### ***Необходимые действия при оползне.***

При получении сигнала об угрозе возникновения оползня отключите электроприборы, газ и воду.

Приготовьтесь к немедленной эвакуации.

При резком начале оползня следует самостоятельно переместиться в безопасное место.

При слабой скорости смещения (метры в месяц) поступайте в зависимости от своих возможностей (перенесите строение на новое место, вывозите мебель, вещи и т.д.).

При скорости смещения оползня более 0,5-1,0 м в сутки эвакуируйтесь в безопасное место в соответствии с заранее отработанным планом.

При эвакуации берите с собой документы, ценности, а в зависимости от обстановки и указаний органов власти (спасателей) – теплые вещи и продукты.

### ***Действия после смещения оползня.***

После смещения оползня в уцелевших строениях и сооружениях проверяется состояние стен, перекрытий, выявляются повреждения линий электрического, газового, водяного снабжений, производится их отключение до устранения повреждений.

Если Вы не пострадали, то вместе со спасателями извлекайте из завала пострадавших и оказывайте им помощь. Действия по оказанию помощи осуществлять с разрешения руководителя работ, соблюдая установленные меры безопасности.

## **Бури, смерчи и ураганы.**

**Смерч** – сильный маломасштабный атмосферный вихрь, диаметром до 1000 м, в котором воздух вращается со скоростью 100 м/с, обладает большой разрушительной силой. Смерч зарождается под грозовой тучей и поднимает с земли все, что встречает на своем пути. Обладая огромной мощностью, он вырывает из земли деревья, бетонные опоры, телеграфные столбы, срывает с домов крыши и вместе с крышей всасывает в себя мебель, передвигает автомобили. Он создает среди людей панику своей мгновенной и наводящей ужас силой. Мер предосторожности почти не существует. Однако крышу, где не хватает нескольких листов железа, легче сорвать, поэтому необходимо постоянно следить за ее состоянием, даже если это и не дает стопроцентной гарантии. Когда смерч только образуется, можно заметить темную вращающуюся воронку, затем наступает на какое-то время тишина, а потом неожиданно начинают подниматься в воздух все более и более тяжелые предметы.

При приближении смерча необходимо: закрыть двери и окна, постараться уйти с последнего этажа, выключить газ и электроэнергию, укрыться в подвале.

Если дом находился в эпицентре смерча лишь несколько минут, прежде чем возвратиться туда, осмотрите строение и выполните возможные ремонтные работы.

**Буря** – это ливень, сопровождающийся сильным ветром шквального характера, что может легко вызвать паводок в реке, наводнение или сель. Могут быть также затоплены подземные этажи, подвалы и гаражи, нанесен большой ущерб обогревательным и электроустановкам. В этом случае надо предусмотреть строительство в подвале дома водосточного колодца с глубоким дном, либо колодца, соединенного с канализацией.

Если ливень, длящийся 30–60 минут настолько сильный, что вода начинает поступать в подземные этажи, надо заблокировать попадание ее туда мешками с песком, приготовленными заблаговременно.

Буре часто предшествует гроза, сильные электрические разряды молнии. Чтобы избежать риска быть пораженными надо:

- отключить телевизор и другие электрические приборы;
- не стоять перед открытым окном, не держать в руках металлических предметов;
- закрыть окна и двери, потому что поток воздуха – хороший проводник электрического тока;
- помнить, что середина комнаты – самое надежное место;
- находясь вне помещения, никогда не бежать, остановить автомашину;
- не укрываться под деревьями, особенно под дубами и лиственницами;
- переместиться из возвышенной местности в низину;
- держаться подальше от металлоконструкций, труб и водных поверхностей;
- приближение молнии предвещается: металлическим звуком, свечением на острых поверхностях и предметах с металлическими краями, волосы на голове встают «дыбом». В этом случае необходимо укрыться в безопасном месте и не трогать ничего до тех пор, пока все не придет в «норму».

**Ураган (шторм)** - это, в том числе, и ветер разрушительной силы и значительной продолжительности, скорость которого достигает более 32 метров в секунду.

За несколько часов до приближения урагана (шторма) метеослужба, как правило, оповещает население.

При приближении урагана:

- плотно закройте двери, окна (ставни), чердачные (вентиляционные) люки, предупредите соседей и не выпускайте на улицу детей;
- уберите с крыш, лоджий, балконов все предметы и вещи, которые ветром может сбросить вниз и травмировать находящихся внизу людей; потушите огонь в печах (горящие искры из труб могут привести к пожарам);

- если ураган застал вас на улице, постарайтесь укрыться в ближайшем прочном здании, подвале или естественном укрытии (овраге, канаве и т. п. ). Двигайтесь по возможности боком к ветру, прикрывая лицо от песка и грязи, не теряйте из вида ориентиры;

- ураганы нередко сопровождаются грозой, поэтому избегайте укрываться под отдельно стоящими деревьями; не подходите близко к опорам линий электропередач и т. п. во избежание поражения молнией.

При возникновении *бури, урагана, смерча недопустимо:*

- находится на возвышенных местах, около трубопроводов, на мостах, вблизи объектов с ядовитыми и легковоспламеняющимися веществами;

- укрываться под отдельно стоящими деревьями, находиться вблизи столбов и мачт, подходить к опорам электропередачи;

- укрываться в поврежденных зданиях;

- по возвращении домой пользоваться электроприборами и газовыми плитами;

- в разрушенном здании касаться оборванных электропроводов и труб.

По окончании *бури, урагана, смерча следует:*

- не касайтесь оборванных электропроводов;

- не пользуйтесь открытым огнем;

- не включайте сет и электроприборы до проверки исправности электросети;

- войдя в дом, пользуйтесь электрическим фонариком;

- опасайтесь поваленных деревьев, раскачивающихся транспарантов, вывесок, ставен.

Когда ветер стих, не стоит сразу же выходить на улицу, через несколько минут шквал может повториться. Потом, когда станет ясно, что ураган закончился, выходя из дома, вначале осмотритесь – нет ли нависающих предметов и частей конструкции, оборванных проводов, не чувствуется ли

запах газа. Огонь нельзя зажигать до тех пор, пока не будет уверенности, что утечки газа нет. Нельзя также пользоваться лифтами.

### **Снежные заносы, бураны, лавины.**

Длительные снегопады продолжительностью от 16 до 24 часов приводят к снежным заносам и обвалам.

В целях личной безопасности следует соблюдать следующие рекомендации:

1. Ограничить всякое передвижение, особенно в сельской местности, и заблаговременно подготовьтесь к ненастью, т.е.: запаситесь продовольствием, водой; утеплить жилье, что позволит длительное время сохранять тепло и уменьшит расход топлива.

2. Во время буранов без особой надобности не следует выходить на улицу и не выпускать детей из дома. Для переходов в другие здания и помещения необходимо пользоваться протянутыми между ними веревками, иначе можно сбиться с пути, потерять ориентацию и замерзнуть. Услышав неподалеку крик о помощи, следует привязать к поясу длинную веревку (другой конец прикрепить к двери) и двигайтесь кругами, постепенно разматывая веревку, до обнаружения, заблудившегося человека.

3. Если буран застал на дороге в автомобиле, подавайте звуковые и световые сигналы, повесьте на шест (на антенну) кусок яркой ткани. Не следует покидать автомобиль, если нет уверенности, что можно найти помощь. Постараться не уснуть при включенном двигателе, можно отравиться выхлопными газами, проникающими в салон. Следует развернуть автомобиль капотом на навстречу ветру.

4. Следует обращать внимание на предупредительные знаки, устанавливаемые в местах возможного схода снежных лавин и обвалов. Необходимо обходить (объезжать) эти места, соблюдая тишину и осторожность. Не передвигаться по склонам с крутизной более 30°. При необходимости проходить их рано утром.

5. При попадании под лавину или обвал следует укрыться под скалой, за стволом большого дерева, лечь на землю лицом вниз и обхватить голову руками (для защиты от ударов камней и кусков льда), дышать через одежду. При сносе лавиной необходимо двигать руками и ногами, как при плавании, чтобы как-то попытаться удержаться на поверхности снега. Если завалило снегом, подождать, пока не прекратится движение, а затем телом постепенно раздвигать снег вокруг себя и двигайтесь вверх, на воздух, перемещая снег под ноги и утапывая его. Воспользоваться сиреной, мобильным телефоном, рацией (что есть) для подачи сигнала спасателям о местонахождении. При этом следует экономить силы и бороться со сном. Также, не следует поддаваться панике и верить, что помощь придет

Лавины обычно сходят со склонов гор, покрытых снегом, и могут угрожать деятельности и жизни людей. Существует три типа лавин:

- из свежеснежавшего снега (образуются во время и после снегопада);
- лавина, связанная с ломкой пластов снежного покрова;
- лавина, возникшая из-за таяния снега.

Мощь лавины поражает воображение. Сила удара лавины варьируется от 5 до 50 т на квадратный метр (например, удар в 3 т на метр вызывает разрушение деревянных строений, а 10 т на метр вырывает с корнем взрослые деревья). Скорость движения лавин может колебаться от 25 до 75 м в секунду.

Помните: поврежденные снежным бураном или лавиной линии электропередач представляют смертельную опасность!

Крайне сложно бывает во время *зимних ураганов*. В этом случае, если нет возможности построить капитальное снежное убежище, следует найти какой-нибудь возвышающийся над местностью, устойчиво стоящий предмет, укрыться за ним и позволить засыпать себя с боков снегу, постоянно отбрасывая и утапывая прибывающую снежную массу ногами. Таким образом, во вновь образуемом надуве вы получите узкую траншею - убежище.

Необходимо запомнить, что *нельзя пытаться «пережидать» пургу в движение*. Рано или поздно будут потеряны ориентиры, быстро приходит физическая усталость. Человек присаживается отдохнуть, медленно засыпает и замерзает.

Тем ни менее, до того как спрятаться в сугробе - убежище, следует определить ориентиры на местности в направлении к ближайшему жилищу и постараться запомнить их расположение. Если это происходит на открытом пространстве (поле, степь), следует выложить под ногами из подручных, возможно более массивных, материалов стрелку - ориентир, чтобы впоследствии, раскопав снег, установить направление на населенный пункт. Такого же типа ориентировочную стрелку следует выложить внутри убежища. Необходимо помнить, что пурга за счет многометровых снежных заносов и сугробов может значительно изменять внешний вид местности, и, если заранее не зафиксировано направление будущего маршрута, потом это сделать будет затруднительно.

Если пережидается пурга в автомобиле, ее следует расположить капотом на ветер. Максимально утеплиться, экономя топливо (сколько придется жить в машине – неизвестно), не «гонять» печь непрерывно. При угрозе засыпания машины снежной массой необходимо периодически приоткрывать одну из дверей, отодвигать снег, чтобы не образовался сугроб, который может «замуровать» людей внутри салона. Впоследствии эту дверь можно будет использовать в качестве аварийного выхода.

*В замкнутой машине, как бы ни замерзали, нельзя запускать двигатель. Выхлопные газы, выделяющиеся при работе мотора и постепенно скапливающиеся в салоне автомобиля, убьют человека раньше, чем самый лютый мороз.* Человек очень редко способен почувствовать постепенно увеличивающуюся концентрацию в воздухе угарного газа. Наше обоняние способно распознать только резкое выделение CO<sub>2</sub>, например, при форсированной работе двигателя. В замкнутом пространстве двигатель должен молчать!



Если вы желаете согреться, то выходите на улицу и откапывайте выхлопную трубу так, чтобы газ из нее уходил в атмосферу, а не под автомобиль. Но только обязательно перед выходом обвяжитесь веревкой, тросом (один конец которой оставьте в автомобиле). Известно множество случаев, когда человек, отойдя в пурге на полметра от собственного дома или машины, мгновенно терял ориентировку в мелькании снега, начинал метаться и погибал, так и не найдя крыльца, с которого только что сошел.

***Если пурга застала вас в лесу либо поле, необходимо:***

- немедленно прекратить движение;
- покинуть возвышенности и воронкообразные ущелья;
- построить из еловых лап или снега надежное убежище в лавинобезопасном месте;
- максимально утеплиться, застегнуть одежду, надеть капюшон;
- во время пурги ни в коем случае не покидать убежища. А если выходить, то только на веревочной страховке;
- иметь в убежище инструмент для откапывания входа;
- переждать пургу, сколько бы она ни продолжалась.

***Не следует:***

- пытаться переждать пургу «на ногах», без сооружения убежища;
- пытаться дойти до населенных пунктов;
- спать.

***Если пурга застала вас в автомобиле, необходимо:***

- сориентировать машину радиатором на ветер;
- зафиксировать направление на ближайший населенный пункт;
- вбить возле машины высокий шест-метку на случай ее засыпания;
- максимально утеплиться;
- заранее достать из багажника предположительно нужные вещи;
- экономить горючее;
- периодически открывать дверцу, не давая снегу ее засыпать.

### ***Не следует***

- выходить из машины без страховки;
- часто пользоваться печкой при нехватке горючего;
- часто включать свет, подсаживая аккумулятор;
- включать двигатель в занесенном автомобиле, что смертельно опасно из-за концентрации в салоне угарного газа.

**Наводнение** – это значительное затопление водой местности в результате подъема уровня воды в реке, озере или море, вызываемое различными причинами. Оно часто причиняет материальный ущерб, наносит урон здоровью населения и приводит к гибели людей.

При наводнении любого вида отмечаются характерные медицинские последствия утопления: асфиксия, механические травмы, воспалительные заболевания со стороны легочной системы, появление у значительной части населения нервно-психологического перенапряжения, обострение различных хронических болезней. Отмечается также гипотермия в связи с переохлаждением.

Наводнение – наиболее распространенная природная опасность. На реке оно происходит от резкого возрастания количества воды вследствие таяния снега или ледников, расположенных в ее бассейне, а также в результате выпадения обильных осадков. Наводнения нередко вызывают загромождение русла льдом при ледоходе (затор) или закупоривание русла внутренним льдом под неподвижным ледяным покровом и образование ледяной пробки (зажор). Они часто возникают под действием ветров, нагоняющих воду с моря и вызывающих повышение уровня за счет задержки в устье приносимой рекой воды. Эти наводнения называют *нагонными*. Наводнения такого типа наблюдались в дельте Невы (1824 и 1924 гг.), в Голландии, Англии, Гамбурге и других регионах земного шара.

Можно так же взять пример города Рославль Смоленской области, который подвержен затоплению и разливу очистных сооружений. И не только в Рославле. Такая же ситуация может возникнуть в большинстве

районов области. В зоне затопления, могут размываться системы водоснабжения, канализации, сливных коммуникаций, баннопрачечных сточных вод, места сбора мусора нечистот и прочих отбросов. В этих зонах возрастает опасность возникновения и распространения инфекционных заболеваний. В первую очередь активизируются традиционные кишечные инфекции: дизентерия, сальмонеллезы, гепатиты.

На морских побережьях и островах наводнения могут возникнуть в результате затопления волной, образующейся при землетрясениях, извержениях вулканов, цунами. Различают такие понятия, как половодье и паводок.

**Половодьем** называют ежегодно повторяющееся в один и тот же сезон относительно длинное увеличение водоносности рек, сопровождающееся повышением уровня воды.

**Паводок** – сравнительно кратковременное и неперiodическое поднятие уровня вод. Следующие один за другим паводки могут образовать *половодье*, а последнее – *наводнение*. Наводнения угрожают 3/4 земной суши. Глобальное потепление и обильные дожди стали причиной наводнений в европейских странах и на юге России летом 2002 года. Специалисты считают, что людям грозит опасность, когда слой воды достигает 1 м, а скорость потока превышает 1 м/с. Подъем воды на 3 м уже приводит к разрушению домов.

Наводнения на реках по высоте подъема воды, площади затопления и величине ущерба подразделяют на *низкие* (малые), *высокие* (средние), *выдающиеся* (большие) и *катастрофические*.

Частота наводнений различна в различных регионах. Низкие наводнения повторяются через 5–10 лет, высокие – через 20–25 лет, выдающиеся – через 50–100 лет, катастрофические не чаще одного раза в 100–200 лет. Продолжительность наводнений – от нескольких до 80–90 дней.

***Заторы и зажоры льда на реках.***

**Затор** – это скопление льда в русле, ограничивающее течение реки, в результате чего происходит подъем воды и ее разлив. Затор образуется обычно в конце зимы и в весенний период при вскрытии рек во время разрушения ледяного покрова. Состоит он из крупных и мелких льдин.

**Зажор** – явление, сходное с затором льда. Однако, во-первых, зажор состоит из скопления рыхлого льда (шуга, небольшие льдинки), тогда как затор есть скопление крупных и небольших льдин. Во-вторых, зажор льда наблюдается в начале зимы, в то время как затор – в конце зимы и весной.

Зажоры образуются на реках в период формирования ледяного покрова. Необходимым условием их образования является возникновение в русле внутриводного льда и его вовлечение под кромку ледяного покрова. Решающее значение имеет поверхностная скорость течения (более 0,4 м/с), а также температура воздуха в период замерзания. Зажоры образуются на островах, отмелях, валунах, крутых поворотах, в местах сужения русла.

Непосредственная опасность этих явлений заключается в резком подъеме воды и в значительных пределах. Вода выходит из берегов и затопляет прилегающую местность, кроме того, опасность представляют и навалы льда на берегах высотой до 15 м, которые часто разрушают прибрежные сооружения.

По частоте заторных наводнений и величине подъема воды первенство принадлежит двум самым крупным озерным рекам – Ангаре и Неве.

**Нагоны** – это подъем уровня воды, вызванный воздействием ветра на водную поверхность. Такие явления случаются в морских устьях крупных рек, а также на больших озерах и водохранилищах.

Ветровой нагон, так же как половодье, затор, зажор, является стихийным бедствием, если уровень воды настолько высок, что происходит затопление городов и населенных пунктов, повреждение промышленных и транспортных объектов, посевов сельскохозяйственных культур.

Главное условие возникновения нагонов – сильный и продолжительный ветер, который характерен для глубоких циклонов. Основной

характеристикой, по которой можно судить о величине нагона, является нагонный подъем уровня воды, обычно выражающийся в метрах. Другими показателями служат глубина распространения нагонной волны, площадь и продолжительность затопления. На величину нагонного уровня влияют скорость и направление ветра.

Нагонные наводнения нередко охватывают большие территории. Продолжительность затопления обычно колеблется от нескольких десятков часов до нескольких суток. Чем крупнее водоем и меньше его глубина, тем больших размеров достигают нагоны.

По величине подъема уровня, повторяемости и материальному ущербу нагонные наводнения в устье реки Невы в пределах Санкт-Петербурга занимают первое место в России. Наводнения здесь возникают во все времена года, в том числе и зимой, но самые опасные – осенние. На них приходится до 70%, включая и катастрофические.

*Наводнения* несут в долину воду, грязь и обломки скальных пород. Вышедшей из берегов реке удастся уносить прочь автомобили, разрушать жилые дома и другие строения.

Поэтому необходимо быть готовым организовать службу помощи семье и обществу. Если по соображениям безопасности предстоит эвакуация населения, нужно помнить о выполнении следующих мероприятий:

- отключить электричество и выключить газ;
- закрыть все двери и окна;
- попытаться обезопасить себя, забравшись на верхние этажи, имея все необходимое на первые часы: одеяла, сапоги, теплую и практичную одежду, энергетически ценные и детские продукты питания (шоколад, вода, молоко), документы, деньги и ценные вещи, которые, к сожалению, часто бывают необходимы, когда все остальное уносится под напором воды.

Все это может произойти за такой короткий промежуток времени, что на ответную реакцию останется несколько секунд.

Защита от наводнений, как и от других стихийных бедствий, основывается на предсказании и мерах предосторожности. Зная об образовании волны на разливе, можно в удобный момент вмешаться хотя бы для того, чтобы спасти человеческие жизни.

*В этой связи несколько советов:*

- постараться собрать все, что может пригодиться - плавсредства, спасательные круги, веревки, лестницы, сигнальные средства;
- надо собрать сумку или рюкзак, куда уложить ценности, документы, аптечку, теплые вещи и запас продуктов на 2-3 суток. Не помешает иметь фонарик с запасом батареек – для подачи сигналов бедствия в темноте;
- надо знать места, куда не доходит вода при наводнении, и заранее продумать маршрут, как туда добраться, используя заранее подготовленные плавсредства. Если такого «островка безопасности» нет, то во время наводнения до подхода спасателей лучше перебраться на чердак, крышу, дерево;
- заранее надо позаботиться о лестнице и небольшом, надежно укрепленном на дереве помосте для удобства и безопасности;
- если за вами подошла спасательная лодка, садитесь спокойно, по одному. Берите с собой только самое необходимое;
- спасать людей, отсеченных стихией от остальных, оказывать первую помощь пострадавшим;
- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при наводнении – это прежде всего, согревание, наложение повязок при травмах, транспортную иммобилизацию при переломах, введение обезболивающих средств.
- если есть опасность оказаться в воде, то до прибытия помощи следует снять обувь и освободиться от тяжелой и тесной одежды;
- наполнить рубашку и брюки легкими плавающими предметами (мячики, пустые закрытые пластмассовые бутылки и т. п. );

- использовать столы, автомобильные шины, запасные колеса, спасательные пояса, чтобы удержаться на поверхности;
- прежде чем соскользнуть в воду, вдохнуть воздуха, схватиться за первый попавшийся предмет и плыть по течению, пытаясь сохранять спокойствие;
- прыгать в воду только в последний момент, когда нет больше надежды на спасение.

*Если вы находитесь в машине:*

- избегать движения по затопленной дороге, так как может снести течением, или можно попасть в промоины;
- если оказались в зоне затопления, при этом автомобиль сломался, следует его покинуть, перейти в безопасное место и при возможности вызвать помощь (единая служба спасения 01 (112)).

*Действия после наводнения:*

- следовать инструкциям спасательных служб;
- остерегаться порванных и провисших электрических проводов;
- до проверки специалистами состояния электрической сети не пользоваться электрическими приборами;
- соблюдать осторожность при входе в дом, проверить надежность всех его конструкций (стены, полы);
- при осмотре внутренних комнат не применять в качестве источника света открытый огонь (спички, свечи и т.д.) из-за возможного присутствия газа в воздухе. Для этих целей использовать электрические фонари;
- следует проветрить и просушить жилое помещение;
- провести обеззараживание загрязненной посуды, столовых приборов, поверхности мебели.
- не употреблять подмоченные продукты, так как они могут быть загрязнены болезнетворными микробами.
- прежде чем брать воду из колодца, надо его сначала осушить,

почистить, затем откачивать воду до тех пор, пока она не станет пригодной для питья

Знание основных правил поведения при наводнении, проведение комплекса защитных мероприятий перед наводнением позволяют существенно снизить материальный ущерб и сохранить жизнь людей, проживающих в опасных районах.

***Вопросы и задания для самопроверки:***

1. *Каким общим закономерностям подчиняются природные ЧС?*
2. *Необходимые мероприятия во время землетрясения при нахождении в здании.*
3. *Что следует делать, если находишься под обломками разрушенного здания?*
4. *Признаки надвигающегося цунами и рекомендации по обеспечению безопасности.*
5. *Гроза: что следует делать в режиме безопасности личности, и что делать не рекомендуется?*
6. *Сель и оползень: необходимые действия в режиме безопасности личности.*
7. *Бури, смерчи и ураганы – что следует делать для безопасности, и что недопустимо?*
8. *Рекомендации личной безопасности при снежных заносах, буранах, лавинах.*
9. *Необходимые действия человека, если бураны, снежные заносы застали в автомобиле.*
10. *Рекомендации действенного характера при наводнении.*



## **Глава 4. Защита человека от агрессивных действий животных, насекомых и инфекционных заболеваний**

Среди источников чрезвычайной ситуации числятся и широко распространенные инфекционные болезни людей, животных и растений, которые вызываются болезнетворными микроорганизмами и передаются от зараженного человека или животного – к здоровому.

*Эпидемия* – это массовое распространение инфекционного заболевания людей в какой-либо местности или стране, значительно превышающее общий уровень заболеваемости. При этом для обеспечения мер безопасности рекомендуется:

- повысить устойчивость организма к возбудителям инфекций с помощью предохранительных прививок;
- носить ватно-марлевые повязки;
- ограничить скопления людей и их контакты;
- при появлении больных немедленно сообщить об этом в медицинское учреждение; больного изолировать;
- провести дезинфекцию помещений;
- ужесточить правила личной гигиены, активно выявлять и госпитализировать больных;
- в случае возникновения очага инфекционного заболевания ввести карантин.

Учитывая то, что животные, и в частности бродячие собаки, коих расплодилось огромное количество на территории как больших, так и малых городов России, являются переносчиками болезней, а также очень часто угрожают людям, рассмотрим меры безопасности при общении с ними.

Много людей страдает от укусов собак. Большая часть пострадавших – дети, которые доверчиво подходят к животным или беспокоят собак во время сна, еды, ухода за щенками.

В летний период, когда увеличивается количество брошенных хозяевами животных, голодные бродячие собаки становятся еще опаснее. Помимо того, что укус является болезненным, он еще и несет опасность заразиться бешенством. В этом случае необходима неотложная медицинская помощь и соответствующее лечение.

***Чтобы избежать нападения собак, надо соблюдать следующие правила:***

- относитесь к животным с уважением и не прикасайтесь к ним в отсутствие хозяина;
- не трогайте животных во время сна или еды;
- не отбирайте то, с чем собака играет, чтобы избежать ее защитной реакции;
- не кормите чужих собак;
- не приближайтесь к собаке, находящейся на привязи;
- не играйте с хозяином собаки, делая движения, которые могут быть восприняты животным как агрессивные;
- не показывайте страха или волнения перед враждебно настроенной собакой;
- не делайте резких движений и не приближайтесь к собаке;
- отдавайте твердым голосом команды, типа: «Место, стоять, лежать, фу»;
- не начинайте бежать, чтобы не вызвать в животном охотничьего инстинкта нападения сзади и не стать легкой добычей;
- в случае, если вы подверглись нападению собаки, бросьте в ее сторону что-нибудь из того, что у вас есть под рукой, чтобы выиграть время;
- старайтесь защитить горло и лицо;
- защищайтесь при помощи палки.

### ***Если укусила собака, то:***

- промойте место укуса теплой водой с мылом, лучше хозяйственным; мыть надо довольно интенсивно, в течение 10 минут. Глубокие раны рекомендуется промывать струей мыльной воды, например, с помощью шприца или катетера.
- если рана кровоточит, воспользуйтесь повязкой, чтобы остановить кровотечение;
- даже если рана несерьезная, обратитесь к травмпункт или вызовите «Скорую помощь»;
- не нужно прижигать раны или накладывать швы.
- обратитесь к хозяину, чтобы выяснить, была ли собака привита против бешенства;
- поставьте милицию и санитарные службы в известность о случившемся, указав по возможности точный адрес владельца собаки.

*Варианты собачьей агрессии условно можно разделить на четыре группы:*

- когда собаку натравливает хозяин;
- когда собаке кажется, что вы нападаете на ее хозяина (или угрожаете);
- когда собака нападает на нейтральной территории если ее что-то раздражает (бегущие люди, бурно жестикулирующие и делающие угрожающие движения люди, пьяные и т.д.);
- когда собака бешеная и бросается на все, что движется.

Собака может быть натасканной и не натасканной на человека. Натасканная собака очень опасна, т.к. умеет нападать даже на вооруженного человека и уклоняться от ударов, в т.ч. и оружием. Вероятность случайно встретиться с такой собакой, особенно без хозяина, очень мала.

*Собаки нападают следующим образом:*

- спереди; изворачиваются от ударов обороняющегося и стараются обойти его сбоку/сзади, после чего кусают за руку, за ногу и т.п.;

- сзади (догоняя); тяжелая собака обычно хватается человека за торс зубами и валит на землю; средняя собака сбивает человека с ног, прыгая всеми четырьмя лапами на него и ударяя в область поясницы; легкие собаки запрыгивают на спину и стараются вцепиться в плечо или шею и повиснуть на человеке.

### ***Правила поведения при столкновении с агрессивной собакой:***

1. Ни в коем случае нельзя собаку бояться.
2. Нельзя убегать от собаки (не убежите!), нельзя поворачиваться к ней спиной.
3. Нетренированные собаки чувствуют себя неуверенно, если теряют хозяина из вида или когда удаляются от охраняемой территории. Имеет смысл отступить так, чтобы собака оказалась в другой обстановке, нежели в начале столкновения. Утратив уверенность, она становится менее агрессивной и, возможно, убежит сама.
4. Можно попробовать зарычать на собаку и показать ей зубы или угрожающе закричать.
5. Хороший прием, если собака прыгает на вас спереди, желая вцепиться в горло: перед горлом выставляется рука, и как только собака в нее вцепится, вторая накладывается на шею собаки сзади. Затем резко рукой, которая в пасти, делается движение от себя/вверх/вбок. Рука, которая лежит на шее, делает рывок на себя. Шея у собачки сломана.
6. Для обороны от собак годятся всякие предметы: палки, бутылки и т. п. Ими можно бить собаку по жизненным точкам, а можно запихивать в глотку. Классика – это палка. Подходит также собственная одежда, например, дать собаке вцепиться в рукав куртки, накинуть куртку на морду и т. д. Пока она занимается курткой, ее можно сильно ударить.
7. Список жизненно-важных точек на теле собак: кончик носа, переносица, переход от носа ко лбу; пересечения линий от правого глаза к левому уху и от левого глаза к правому уху. Можно предупредить агрессивность сильным ударом кулака или палки перпендикулярно к

поверхности: основание черепа; середина спины; седалищный бугор; скакательный сустав; живот; солнечное сплетение; запястье. В то же время следует помнить, что выкалывание глаз, переламывание ушей, лап, хвоста, ребер, удары по бокам хоть и вызывают боль, не всегда заставляют отступить.

8. Спущенная с поводка собака немедленно бросается на врага (если натравили), поэтому важно уловить момент атаки и встретить собаку мощным ударом в грудь или живот, добавив к этому удар чем-нибудь тяжелым по морде, по носу, по затылку. Затем «разобраться» с хозяином.

9. Взгляд собаки всегда направлен в место, которое она хочет укусить, поэтому не так уж сложно увернуться и сбить ее с ног в момент прыжка. Толчки, сбивающие собаку с траектории, должны быть сильными и быстрыми, иначе укусит. Их следует проводить в область лопатки, в шею и грудь.

10. Нельзя самому провоцировать нападение собаки, кричать на нее и хозяина, махать руками, подходить неожиданно сзади, особенно в темное время суток. Нельзя тянуть руки к чужой собаке, гладить ее, командовать ей. Особенно осторожно с собаками в намордниках и/или на коротких поводках. Просто так их никто не наденет.

11. Если собака все-таки вцепилась, то у нее на шее под челюстью, с обеих сторон трахеи, есть выемки. Если в них вложить пальцы (большой и указательный) и сильно сдавить с обеих сторон, то отпустит.

Таким образом, можно взять собаку, что называется, на болевой контроль. Только сначала подготовьтесь, посмотрите у знакомых собак, а то в экстремальной ситуации с первого раза сложно нащупать. Некоторая практика требуется.

#### ***Вспомогательные средства для противоборства с собаками:***

***Кайенская смесь.*** Состав: 50% махорки или мелко перетертый табак (самый вонючий, какой найдете), 50% молотого перца, лучше черного. Засыпать эту смесь в пластиковую бутылочку. Применение: высыпать в

морду приблизившейся собаки. Эффект – 100%. Смесь активно применялась в годы Великой Отечественной войны подразделениями СМЕРШ, особенно в прифронтовой зоне, где было очень много бродячих собак.

*Дейзер* – это небольшой приборчик американского производства для ультразвукового отпугивания собак.

*Электрошокер* – может быть очень эффективен против собак.

*Газовое оружие* – может быть эффективно против собак, как за счет отпугивающего эффекта, так и за счет используемых газов.

*Перцовый баллончик* – перцовые или специальные газовые баллончики для защиты от собак.

### ***Превентивные действия при встрече с ядовитыми змеями.***

На земле страдают от укусов змей около полумиллиона человек ежегодно. Погибает не более 2% укушенных. По числу смертей на душу населения первое место занимает Бирма, затем следуют Индия, Цейлон, Бразилия, Африка, Венесуэла. В Европе погибает один человек в несколько лет. В России каждое лето становятся жертвами ядовитых змей до 150 человек. В центральной части и в северных областях России распространена гадюка обыкновенная. В южных районах СНГ обитают: гюрза (Средняя Азия и Закавказье), эфа (юг Узбекистана, Таджикистан, Закаспийская область) и среднеазиатская кобра.

*Гадюка* – ночное животное. Днем любит греться на солнце, но вблизи своей норы. Она может быть и в лесу, и в поле, и на болоте. Надо быть особенно осторожным в заболоченных местах у заросших озер и прудов. Днем гадюки прячутся в старых пнях, копнах сена, под камнями или стволами деревьев. Будьте внимательны в заброшенных карьерах, среди каменных развалин в старых строениях – змеи иногда селятся в местах, оставленных человеком. Следует соблюдать осторожность на тропе, где змеи любят греться.

Отправляясь в змеоопасные места, необходимо иметь высокие сапоги и брюки, которые не должны плотно облежать ноги. Если на ногах ботинки, то брюки заправьте в них с напуском. Предохраняют от укуса змеи и толстые шерстяные носки. Возьмите с собой длинную палку-посох, чтобы раздвигать заросли или проверять расщелины в скалах.

Змея пуглива. Встретившись с человеком, она предпочитает ускользнуть в укрытие. Но если вы ее случайно придавите, змея немедленно нападет. В случае опасности гадюка сворачивается кольцом и выбрасывает свою голову вперед сантиметров на тридцать. У укушенного уже через полчаса наступают признаки отравления: слабость, головная боль, рвота, одышка, головокружение, появляется отечность, воспаляются лимфатические железы.

### ***Что делать, если произошло несчастье!***

Одна из основных мер экстренной помощи – это отсасывание яда из ранки, постоянно его сплевывая. После отсасывания яда необходимо ограничить подвижность укушенной конечности, прибинтовав ее к шине и т.п. Надо давать пострадавшему много пить: воды, чая – и срочно доставить его в лечебное учреждение. В ожидании врача можно принять антигистаминные (супрастин, тавегил и пр.), глюконат кальция, аскорбинку, аспирин, при болях – анальгин. Если есть возможность, обработайте пораженное место перекисью водорода, слабым раствором марганцовки или йодом. Самое эффективное средство при укусе змей – противоядная сыворотка.

### ***Чего не следует делать!!!***

Ни в коем случае не накладывать жгут: он бесполезен, но может привести к омертвлению тканей.

Не прижигать ранку раскаленным металлом, пламенем пороха, спички, порошком марганцовки, кислотами и т. д. – это еще больше повреждает ткани.

Не разрезать место укуса – это может привести к инфекции. Не давать пострадавшему алкоголь, так как нервная система лишь сильнее

отреагирует на змеиный яд. И к тому же алкоголь способствует более прочному задержанию яда в организме.

*Помните:* змея не нападает на человека без крайней нужды – мудрый уходит от ненужной победы, даже если он сильнее.

### ***Если «атакует» клещ...***

Собираясь в лес, нужно помнить о том, что там есть клещи, часть которых является переносчиками тяжелых заболеваний: ***клещевого энцефалита и иксодового клещевого боррелиоза.***

***Клещевой энцефалит*** - это острое инфекционное заболевание нервной системы (воспаление мозга). Возбудитель клещевого энцефалита относится к группе мелких вирусов (15-30 мкм), довольно устойчив во внешней среде. Вирус находится в организме клещей, являющихся основными хранителями его в природе и передающих его по наследству своему потомству.

Заражение клещевым энцефалитом происходит при присасывании клеща к телу. Его укус обычно безболезненный, так как при укусе клещ выделяет обезболивающее и кровоостанавливающее вещество. После укуса клеща вирус попадает в кровь, проникает в нервные клетки центральной нервной системы, вызывая в них тяжелые изменения.

Заражение может произойти и в результате употребления в пищу некипяченого молока коз, к которым присасывались зараженные вирусом клещи.

Наиболее опасный период для заражения - май, июнь. Несколько менее опасным считаются апрель и сентябрь. Месяцы июль и август по частоте заражения находятся на третьем месте. Наиболее опасное время суток – вторая половина дня и вечер.

Болезнь начинается с вялости, болей в мышцах, потери аппетита. Через 7-15 дней после заражения повышается температура тела до 39-40 градусов и выше, появляется резкая головная боль, часто бывает тошнота и рвота. Происходит потеря сознания, начиная от частичного затемнения до



состояния комы. При тяжелом течении болезни могут возникать параличи, чаще - мышц шеи, лица, рук и ног.

Бывают также и более лёгкие формы протекания болезни, когда её признаки проявляются в более слабой степени.

Остаточные явления длятся около двух лет, хотя отдельные проявления могут отмечаться в течении 10 лет после начала болезни. Паралич мышц шеи, лица и рук может остаться на всю жизнь, так как до конца не излечим. Смертность от клещевого энцефалита составляет от 5 до 30%.

Эффективным способом защиты людей от заболевания клещевым энцефалитом являются профилактические прививки, которые создают невосприимчивость к этому заболеванию.

***Иксодовый клещевой боррелиоз (ИКБ)*** - инфекционное заболевание с острым и хроническим течением, при котором возможны поражение кожи, нервной, сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата.

Возбудитель - боррелия. Заражение человека происходит при присасывании клещей рода *Ixodes*. Эти клещи встречаются в затененных смешанных лесах, где они сосредотачиваются вдоль обочин дорог, троп. Случаи присасываний клещей регистрируется с апреля по октябрь, ***максимум присасываний отмечается в июне, июле.***

У большинства людей первым признаком болезни является пятно на месте укуса клеща, которое появляется в среднем через неделю после укуса. Пятно постепенно увеличивается, в центре может быть просветление, и оно приобретает вид кольца с яркими краями.

В дальнейшем появляются следующие признаки: повышенная температура, головная боль, слабость, разбитость, боли в горле и т. д. Таким образом, возникает гриппоподобное состояние. В дальнейшем могут наблюдаться поражение лицевого нерва и сильные боли в суставах. Через 6-12 месяцев развивается хроническое воспаление крупных суставов и хроническое поражение нервной системы.

Диагноз ИКБ подтверждается обнаружением в крови антител к возбудителю. ИКБ поддается лечению антибиотиками, причем результат тем лучше, чем раньше начато лечение.

*Однако у данной болезни есть и другая особенность, которая заключается в невозможности производить профилактические прививки, так как вакцина пока не разработана.*

***Наиболее эффективным методом профилактики является индивидуальная защита от присасывания клещей.***

***Правила защиты от укуса клеща:***

- избегайте мест обитания клещей, особенно в мае-июле, хотя активность клещей сохраняется до конца октября;
- для прогулок выбирайте светлую одежду, чтобы клеща было легче заметить;
- одеваясь, заправьте брюки в носки или сапоги, а рубашку - в брюки; манжеты рукавов и брюк должны быть мягкими и облегающими; голову прикройте капюшоном или косынкой;
- выбирайте носки с тугой резинкой, чтобы клещи не могли заползти под одежду на месте стыка носка и брюк;
- старайтесь закрыть одеждой большую поверхность тела;
- наносите на одежду репелленты (препараты, отпугивающие клещей);
- гуляйте на открытых полянах, поймах рек, в чистых сосновых лесах и лесах паркового типа;
- производите осмотр друг друга каждые 15 минут.

***Удаление клещей:***

- присосавшихся к коже клещей смазывают камфорным маслом, вазелином или другим жиром; от жирной плёнки клещ начинает задыхаться, и через 30 - 40 минут зазубринки его хобота складываются; после этого

лёгкими покачиваниями с помощью петли из прочной нитки или пинцетом клеща удаляют из кожи;

- после извлечения клеща место укуса смазывают йодом, спиртом или одеколоном; в любом случае при присасывании клеща необходимо обратиться к врачу.

### ***Рекомендации при угрозе заболевания бешенством.***

**Бешенство** - это заболевание вирусной природы, возникающее после укуса зараженного животного, характеризующееся тяжелым поражением нервной системы и заканчивающееся, как правило, смертельным исходом. Обнаруживается в слюне, а также в слезах и моче.

Вирус нестойк во внешней среде - погибает при нагревании до 56<sup>0</sup>С за 15 минут, а при кипячении за 2 минуты. Он чувствителен к ультрафиолетовым, прямым солнечным лучам и к этанолу, к многим дезинфектантам, но устойчив к низким температурам, к фенолу, антибиотикам.

После проникновения в организм вирус бешенства распространяется по нервным окончаниям, поражая практически всю нервную систему. Наблюдаются отек, кровоизлияния, дегенеративные и некротические изменения нервных клеток головного и спинного мозга.

**Источником вируса бешенства являются как дикие, так и домашние животные.** К диким животным относятся: волки, лисицы, шакалы, еноты, барсуки, летучие мыши, грызуны. К домашним: собаки, кошки, лошади, свиньи, мелкий и крупный рогатый скот.

Однако наибольшую опасность для человека представляют лисы и бездомные собаки за городом в весенне-летний период. Заразными считаются животные за 3-10 дней до появления признаков болезни и далее в течение всего периода заболевания. Часто больных бешенством животных можно отличить по обильному слюно- и слезотечению, а также при наблюдении признаков водобоязни.

Заражение человека происходит при укусе «бешеным» животным. А также при попадании слюны больного животного на поврежденную кожу или слизистую оболочку.

Инкубационный период (период от укуса до начала заболевания) в среднем составляет 30-50 дней, хотя может длиться 10-90 дней, в редких случаях – более 1 года. Причем чем дальше место укуса от головы, тем больше инкубационный период. Особую опасность представляют собой укусы в голову и руки. Дольше всего длится инкубационный период при укусе в ноги.

Выделяют 3 стадии болезни:

I – начальная;

II – возбуждение;

III – паралитическая.

**Первая стадия** начинается с общего недомогания, головной боли, небольшого повышения температуры тела, мышечных болей, сухости во рту, снижения аппетита, болей в горле, сухого кашля, может быть тошнота и рвота. В месте укуса появляются неприятные ощущения – жжение, покраснение, тянущие боли, зуд, повышенная чувствительность. Больной подавлен, замкнут, отказывается от еды, у него возникает необъяснимый страх, тоска, тревога, депрессия, реже – повышенная раздражительность. Характерны также бессонница, кошмары, обонятельные и зрительные галлюцинации.

Через 1-3 дня у больного бешенством наступает **вторая стадия** – возбуждения. Появляется беспокойство, тревога, и, самое характерное для этой стадии, приступы водобоязни. При попытке питья, а вскоре даже при виде и звуке льющейся воды, появляется чувство ужаса и спазмы мышц глотки и гортани. Дыхание становится шумным, сопровождается болью и судорогами. На этой стадии заболевания человек становится раздражительным, возбудимым, очень агрессивным, «бешеным». Во время приступов больные кричат и мечутся, могут ломать мебель, проявляя

нечеловеческую силу, кидаться на людей. Отмечается повышенное пото- и слюноотделение, больному сложно проглотить слюну и постоянно ее сплевывает. Данный период обычно длится 2-3 дня.

Далее наступает **третья стадия** заболевания, для начала которой характерно успокоение – исчезает страх, приступы водобоязни, возникает надежда на выздоровление. После этого повышается температура тела свыше 40 – 42<sup>0</sup>С, наступает паралич конечностей и черепных нервов различной локализации, нарушения сознания, судороги. Смерть наступает от паралича дыхания или остановки сердца.

**Таким образом,** продолжительность заболевания редко превышает неделю.

**Лечение бешенства. Методов лечения, как таковых, от бешенства нет.**

Однако есть способ предотвратить болезнь, убив ее в зародыше. Это метод специфической профилактики - введение специальной вакцины против бешенства, не позднее 14-го дня от момента укуса. Наилучшая специфическая профилактика - это введение специфического иммуноглобулина и (или) активная иммунизация (вакцинация).

### **Вопросы и задания для самопроверки:**

1. *Меры безопасности личности во время эпидемии?*
2. *Перечень необходимых правил, чтобы избежать нападения собак?*
3. *Перечень обязательных действий человека при укусе собакой?*
4. *Что следует знать, отправляясь в змеиопасные места?*
5. *Действия человека при укусе змеи.*
6. *Симптомы заражения клещевым энцефалитом и иксодовым клещевым боррелиозом.*
7. *Правила защиты от укуса клеща?*

## **Глава 5. Пожары и пожарная безопасность: организация и методика противодействий**

Тысячелетия назад люди научились добывать огонь. При соблюдении правил пожарной безопасности он послушен и верно служит нам: согревает и кормит. Но огонь бывает и смертельно опасным, когда забывают об осторожном обращении с ним. Выходя из повиновения, огонь не щадит никого и ничего – в языках пламени исчезали тысячи городов, несметные сокровища, бесценные творения искусства, созданные поколениями людей. Пожары издавна являлись одним из величайших бедствий, уносивших множество жизней и причинявших огромный материальный ущерб. И ныне даже в высокоразвитых государствах, несмотря на колоссальный технический прогресс в области пожарной безопасности и защиты, огненная стихия собирает страшную дань с большим числом жертв. Так, например, пожар в одной из высотных гостиниц Сеула (Южная Корея) унес 163 человеческие жизни, в гостинице «Атлант» (США) – 119, в универмаге Осаки (Япония) – 119. В 1972 г пожар поглотил небоскреб «Андрюс» в бразильском городе Сан-Паулу: 179 человек погибли, 450 получили ожоги.

5 декабря 2009 года пожар в ночном клубе «Хромая лошадь» в Перми повлек смерть 155 человек. Необходимо отметить, что пожары в ночных клубах, связанные с использованием пиротехники в непредназначенных для этого помещениях и с нарушениями техники безопасности случались и раньше как в России, так и за рубежом. Так, 20 февраля 2003 года – клуб «Station», Вэст-Уорвик, штат Род-Айленд, США. 100 человек погибло. При использовании пиротехники во время выступления рок-группы произошло воспламенение стен и затем потолка, отделанных пенопластом. Несмотря на наличие аварийных выходов, большинство посетителей пыталось спастись через узкий главный вход, что привело к давке. 30 декабря 2004 года – клуб «República Cromañón», Буэнос-Айрес, Аргентина. 194 человека погибло. При использовании пиротехники во время выступления рок-группы произошло воспламенение деревянного декора потолка, пенопласта и пластмассовых

элементов акустики. Большинство жертв погибло от отравления высокотоксичным дымом. Многие погибли от ожогов, вызванных расплавленной пластмассой, стекавшей с потолка.

Самый крупный по числу жертв пожар одного здания произошел в мае 1845 года в театре города Кантона (Китай). В огне погибли 1670 человек.

Статистика отмечает, что в России каждые 4–5 минут вспыхивает пожар. Каждый час в огне гибнет человек и около двадцати получают ожоги и травмы. Ежегодно по стране в пожарах погибают не менее 12 тысяч человек.

Пожары приносят большие убытки, а часто ставят под угрозу и человеческую жизнь. Пожар – это огонь, вышедший из-под контроля человека. Для того чтобы пожар начался, должны совпасть три условия:

- наличие горючего материала,
- необходимое количество кислорода для поддержания горения,
- зажигание от источника тепла.

Достаточно исключить одно из этих условий, и возгорание не состоится. Пожар начинается тогда, когда температура возгорания материала окажется ниже температуры источника тепла.

***Под пожаром следует понимать неконтролируемый процесс горения, сопровождающийся уничтожением материальных ценностей и создающий опасность для жизни людей.***

Основные причины пожаров – это, прежде всего, неосторожное обращение с огнем, шалости детей с огнем (каждый шестой пожар в жилом секторе происходит по вине детей), неисправность электрооборудования, нарушение правил пожарной безопасности при эксплуатации печей и бытовых электроприборов, а также участвовавшие в последнее время случаи поджогов. Почти 50% «погорельцев» сгубил алкоголь. Не раз приходилось слышать, что пожар – это случайность, от него не застрахован никто. Но это не так, чаще всего пожар – результат вопиющей беспечности, расхлябанности, халатного отношения людей к соблюдению правил пожарной безопасности. Оказывается, можно жить без пожаров: в 1992 году все пожарные из

техасского города Туксон подали в отставку. Дело в том, что в городе за восемьдесят с лишним лет не было ни одного пожара, и пожарные решили переменить профессию.

Причины человеческого невнимания и халатного отношения к огню:

- курение в постели и запрещенных местах;
- использование бензина для зажигания костров, каминов и печей;
- чистка одежды быстроиспаряющимися веществами в плохо проветриваемых помещениях или там, где есть огонь;
- оставленные утюги или любые другие приборы под напряжением;
- бумага или абажуры, находящиеся слишком близко к горячей лампочке.

Кроме того, пожар могут вызвать брошенные окурки, использование огня любого типа (свеча, факел, бензиновая лампа, пиротехнические устройства) в пожароопасных местах, переливание легковоспламеняющихся жидкостей по соседству с источником тепла, складирование вместе различных материалов, которые при соприкосновении самовозгораются. Самовозгорание возникает от сдавливания воспламеняющегося материала. Часто это бывает при складировании мокрого сена. Давление нагревает до изменения физического состояния находящуюся в сене воду, доводя ее до кипения и превращая в пар. Таким образом, провоцируется феномен самовозгорания.

Самовозгорание может произойти также и в лесу, где на земле валяется бутылка, которая, превращаясь на солнце в линзу, концентрирует солнечные лучи до спонтанного возгорания находящейся под ней травы. К сожалению, нередки и поджоги. Это уже не столько противопожарная, сколько криминальная тема.

Тепло пожара разогревает окружающий материал, в то время как языки пламени и искры, переносимые ветром, легко находят то, что быстро воспламеняется.

Чрезвычайные огненные ситуации случаются довольно часто, в том числе зимой, особенно в жилых домах с печным отоплением. Пожалуй, по повторяемости среди всех бед и несчастий пожары – неоспоримые лидеры.



Почти все пожары, исключая возникшие из-за взрывов, бывают вначале небольшими, их легко затушить с помощью символического стакана воды.

И, тем не менее, в борьбе с огненной стихией человек зачастую оказывается беспомощным, требуется немедленное вмешательство профессионалов. Понадеявшись на собственные силы при тушении огня, человек поздно оповещает пожарных, и в результате огонь разрастается до пятой категории. Это одно из опасных заблуждений: «Я сам справлюсь с огнем». В таких случаях говорят: «Пламя нужно тушить стаканом воды. Не успел – и озера не хватит».

Так как время, отведенное на тушение пожара, невелико, необходимо знать, какие именно меры следует быстро предпринять, не поддаваясь при этом панике.

***Если пожар случился.*** Необходимо, не теряя головы, быстро реагировать на пожар, используя все доступные способы и предметы для тушения огня (песок, вода, покрывала, одежда, огнетушители и т. д.). Любой огонь, который нельзя полностью обуздать в кратчайшее время, требует работы пожарных. Звонить в пожарную охрану надо сразу же, а не тогда, когда будет уже поздно. ***Вызов должен содержать четкую информацию о месте пожара, его причине и вероятной угрозе для людей. Надо назвать свое имя и дать свой номер телефона для получения дальнейших уточнений.***

В задымленных помещениях опасно оставаться из-за присутствия газа и токсичных дымов: всего несколько глотков дыма – и человек теряет сознание.

Во избежание вредного воздействия газа очень важна быстрая эвакуация. Если потушить пламя невозможно, после спасения людей следует убрать баллоны с газом, автомобили, возможные архивы, все легковоспламеняющиеся материалы и ценности. В ожидании прибытия пожарных человек, который не растерялся в данной ситуации, должен координировать перемещения всех пострадавших, охранять любыми средствами подходы к пожару для предотвращения его распространения,

обливая водой или покрывая мокрым полотном наиболее опасные при возгорании места. Он должен держать ситуацию под контролем, чтобы избежать паники.

Во время пожара необходимо постоянно использовать воду для тушения, закрыть двери и окна, так как потоки воздуха питают огонь, закрыть газ, отключить электроэнергию. В рабочих помещениях остановить работающие машины и механизмы, охладить водой легковоспламеняющиеся материалы.

Открывая горящие помещения, надо быть максимально внимательным, так как новое поступление кислорода может усилить пламя. Для этих целей лучше использовать палку, чтобы действовать на расстоянии и по возможности из укрытия. Если есть дым, идти следует нагнувшись, закрывая лицо. Если необходимо – покрыть голову влажным полотном, обильно смочив водой одежду.

*Следует помнить следующие правила:*

- если есть возможность затушить пламя, лучше двигаться против огня, стараясь ограничить его распространение и «толкая» огонь к выходу или туда, где нет горючих материалов;
- всегда страхуйтесь веревкой, когда надо идти вдоль коридоров, на крыши, в подвалы и другие опасные места, так как в сильном дыму трудно отыскать обратную дорогу;
- наиболее эффективное тушение пламени осуществляется с высоты на уровне огня;
- если на человеке загорелась одежда, не позволяйте ему бежать; повалите его на землю, закутайте в покрывало, но не укрывайте с головой – человек может задохнуться, и обильно полейте его водой. Ни в коем случае не раздевайте обожженного, если одежда уже прогорела, накройте пострадавшие части тела стерильной марлей, ватой;
- тушите пожар гидрантом или водой, учитывая возможные разрушения предметов или несущих опор здания. Важно не количество используемой воды, а правильное ее применение;

- потушив источник загорания, необходимо проверить существование других возможных очагов, которые могут перечеркнуть все предыдущие усилия. Проверки надо проводить несколько раз в течение суток, особенно обратив внимание на погреба, мансарды и другие малопосещаемые помещения.

Во время пожара часто существует опасность для жизни людей: возможные взрывы, недостаточная видимость из-за дыма, работа на высоте, незнание обстановки, вышедшее из нормального режима работы электрическое оборудование – все это требует максимального внимания.

***Следует помнить, что дети, испугавшись пожара, могут прятаться в самых укромных местах, например под кроватью, и почти всегда не отзываются на незнакомые голоса.***

При ожогах лечение проводится согласно их тяжести. Как первая помощь могут быть применены примочки с холодной водой, затем требуется медицинская помощь.

**Эвакуация.** Огонь очень быстро охватывает практически всю территорию здания, угрожая каждую минуту перегородить аварийные выходы в здании. Нормальная реакция каждого, кто находится в опасном месте, – поскорее выбраться. Однако нередко неуверенность в том, что ему удастся пройти сквозь дым целым и невредимым, даже хорошо зная расположение аварийных выходов, порождает страх, останавливает человека. Тогда его судьба – в руках профессионалов, которые используют воздушно-дыхательные аппараты. Пожарные совершают поквартирный обход, если позволяет обстановка, и выводят людей из горящего здания.

Тем не менее, следует установить и помнить, как и в каком порядке должна происходить эвакуация людей и имущества и место, предназначенное для сбора вещей. Разумеется, главной целью является спасение человеческой жизни, все остальное должно строиться на этой концепции.

Все общественные и производственные помещения должны быть снабжены аварийными выходами, отчетливо обозначенными, не слишком длинными, гарантирующими быстрый, без затруднений, проход. Двери должны всегда открываться изнутри. В этих проходах не должны находиться посторонние предметы, ступени, вращающиеся двери, а также горючие материалы, стены должны быть сделаны из огнестойких материалов. Отдельно должны быть предусмотрены другие пути спасения: внешние лестницы, выходы на крыши, балконы и окна. Лестницы должны быть без единого запора и готовы к использованию в любой момент, даже тогда, когда обычно пользуются только лифтом. К сожалению, часто эти правила не соблюдаются: выходы бывают закрыты на ключ. Заключение «с кем угодно, только не со мной» приводит, как правило, к большой беде.

***Не забывайте также, что лифт не считается путем эвакуации, напротив, им никогда не следует пользоваться в случае пожара.***

Каждый человек должен знать, каким образом быстро покинуть помещение при возникновении пожара. Для этого надо проводить общие специальные учения во всех организациях, учреждениях и предприятиях.

Во время тушения пожара и спасения людей необходимо помнить, что взрослые чаще всего в состоянии привлечь к себе внимание, дать знать о своем присутствии. Если они застигнуты врасплох огнем или дымом и от этого теряют сознание, то искать их нужно, в основном, рядом с лестницей, у окон или других возможных выходов. Больные люди, которые не в состоянии двигаться, могут находиться в кроватях, на стульях или рядом с ними. Большие сложности возникают при поисках на пожарах детей. Обычно они укрываются в местах, которые взрослым не приходят в голову, поэтому с их обнаружением и спасением часто опаздывают.

При пожарах в небоскребах необходимо учитывать, что автоматические лестницы пожарных машин поднимаются в лучшем случае на высоту 50 м. Таким образом, те, кто находится ниже этой высоты, могут выглянуть и

позвать на помощь из окон, а кто выше – должны быстро забраться на крышу, где они будут замечены вертолетами.

Обратимся к подробностям пожара в гостиничном комплексе «Россия» (25 февраля 1977). Там для эвакуации жильцов с 14–17-го этажей использовались штурмовые лестницы с крыши соседнего концертного зала гостиницы «Россия», так как пожарные автолестницы тогда доставали только до седьмого этажа. И когда пожарные появились в оконном проеме банкетного зала, их едва не скинула вниз обезумевшая от ужаса толпа людей, оказавшихся в огненной ловушке. Предотвратив панику, пожарные подали команду: «Полотенца, наволочки, платки смочить водой! Дышать только через них! По одному – к окну и по лестнице вниз марш! Не бойтесь высоты – мы страхуем!» Так, одного за другим, удалось вывести 43 человека. Остальные (находившиеся в 22-этажной высотной башенке, где располагались номера люкс повышенной комфортности, три ресторана с банкетными залами и барами) двинулись вниз по лестничному маршу в общей цепочке, как альпинисты, держась за связанные узкие полоски оконных штор, чтобы не потерять ориентировку в дымном мареве. Впереди шли пожарные в специальных защитных комбинезонах. Время от времени они передавали по цепочке изолирующие противогазы: «Дыхни пару раз и передай дальше...» И, надо сказать, не одну человеческую жизнь спасли эти несколько глотков очищенного от газов воздуха.

Но вот другой, далеко не успокаивающий пример. Когда горело здание Самарского УВД (10.08.1999), не было под руками даже обыкновенного брезентового тента, чтобы смягчить удар при падении с высоты. Люди выпрыгивали из окон, так как пожарные лестницы не доставали до верхних этажей, и милиционеры внизу ложились, подставляя спрыгнувшим собственные спины, закрыв руками голову.

После спасения всех людей, первая задача – успокоить их, затем перевести в безопасное место, используя наиболее короткую из всех возможных дорог.

Во время пожара, как и при других катастрофах, возможно возникновение паники. Наиболее часто это встречается в местах случайных скоплений людей: кинотеатрах, театрах, ресторанах, гостиницах и т. д. На работе и в учебных заведениях, где люди хорошо знают помещения и друг друга, паника бывает реже, хотя всегда существует ее возможность, которую нельзя ни исключить, ни предвидеть.

***Спасение детей при пожаре.*** Спасая детей, не забывайте о собственной безопасности. С этой целью розыск детей в задымленных помещениях осуществляйте по двое: один разыскивает, а второй страхует его с помощью веревки, находясь в менее опасном месте. Помните, что обычный противогаз не защищает от угарных газов. Спасатели, как правило, работают в противогазах с гопкалитовой фильтрующей коробкой, дополнительным защитным патроном ДПГ-1 или используют кислородные изолирующие приборы КИП-8. Если подобными средствами защиты воспользоваться нельзя, то, прежде чем войти в горящее помещение, накройтесь с головой мокрым покрывалом, пальто, плащом, куском плотной ткани. Дверь в задымленное помещение открывайте осторожно, медленно, чтобы избежать вспышки пламени от быстрого притока воздуха. В сильно задымленном помещении двигайтесь по участкам с относительно хорошей видимостью – вблизи окон и дверей, придерживаясь какой-либо стены, а также ползком или пригнувшись.

*Помните:* маленькие дети от страха прячутся чаще всего под кроватями, диванами, столами, в шкафы, кладовки, туалетные и ванные комнаты, забиваются в углы, на зов незнакомых голосов в большинстве случаев не откликаются.

Если отыскали ребенка в горящем помещении, накиньте на него увлажненную простыню, скатерть, одеяло, а рот и нос прикройте мокрым платком, шарфом, косынкой и немедленно выходите из зоны огня и дыма.

Если на ребенке загорелась одежда, как можно скорее набросьте на него мокрое или даже сухое покрывало, портьеру, шерстяное (не нейлоновое)

одеяло, ковер, любую ткань и прижмите его к телу, чтобы прекратить доступ воздуха и остановить горение. Следите, чтобы ребенок, на котором горит одежда, не побежал – пламя только усилится. Ни в коем случае не тушите одежду при помощи огнетушителя – может произойти химический ожог.

Если невозможно вывести детей, воспользовавшись лестничными клетками, то попробуйте опустить ребенка через окно, балкон, лоджию, к которым подаются автомобильные подъемники, выдвигаемые и приставные лестницы. В крайнем случае, с высоты 2–4-го этажа детей спускают на землю с помощью прочной веревки или связанных простыней. Одним концом надежно обвязывают ребенка, а другой закрепляют к тяжелому предмету, батареям отопления, но не к оконной раме, так как под тяжестью она может сорваться. Затем, обмотав веревку вокруг рук, начинают медленно спускать ребенка на землю.

***Первая помощь при ожогах.*** Первая помощь при ожогах должна быть экстренной, особенно в тяжелых случаях. Как можно скорее уложите пострадавшего так, чтобы обгоревшая часть тела была наверху. Лейте на поврежденную часть холодную воду в течение 10 минут для того, чтобы прекратить горение и облегчить боль. Если поблизости нет воды, подойдет любая холодная жидкость, например молоко или напитки. Однако процедура охлаждения не должна затягивать срочную госпитализацию пострадавшего. При охлаждении обожженной части следите за состоянием дыхания и пульса и подготовьтесь к реанимации. Не переохладите пострадавшего. В этой процедуре есть опасность понизить температуру тела до недопустимых пределов (переохлаждения).

Осторожно снимите с пораженной области кольца, часы, ремни, обувь, плотную одежду. Это надо сделать до того, как начнет развиваться отек.

Не удаляйте присохшие к ране предметы. Не прикасайтесь к пораженному участку. Не вскрывайте ожоговые волдыри. Не наносите на ожог лосьоны, мази или жир.

Ожоги исключительно подвержены инфекции, поэтому их надо защитить от микробов. Для этого все ожоговые раны должны быть накрыты стерильным бинтом, полотняной материей, предварительно проглаженной утюгом. При обширных ожогах пострадавшего заворачивают в чистую, проглаженную простыню. Для поврежденной ладони или стопы можно использовать чистый полиэтиленовый мешок, который следует зафиксировать бинтом.

Доступным средством борьбы с ожоговым шоком является обильное питье, если нет признаков повреждения внутренних органов и пострадавший в сознании. Рекомендуется пить до 5 литров теплой воды, растворив предварительно в каждом литре по 1 столовой ложке поваренной соли и 1 чайной ложке питьевой соды. Полезно вместе с питьем дать пострадавшему обезболивающие таблетки и сердечные капли. Организуйте срочную госпитализацию. В очаге поражения пострадавшему в порядке первой медицинской помощи вводят обезболивающие средства, накладывают асептические повязки и транспортную иммобилизацию обожженных конечностей. При этом повязки накладывают поверх одежды, если она прилипла к ожоговой ране.

***Противопожарные средства.*** К ним относятся: гидранты, огнетушители, средства покрытия огня, песок и другие подручные материалы. Наиболее традиционным средством для тушения пожаров является гидрант, который устанавливается внутри всех общественных зданий, за исключением складов, где находятся материалы, реагирующие с водой (бензин, солярка). Он должен находиться в легкодоступных местах и всегда быть готовым к использованию. Принцип действия гидранта заключается в подаче больших объемов воды, предназначенной для тушения пожаров, когда горят обычные материалы (дерево, солома, бумага, ткани). Ее нельзя использовать в случае пожара электрической аппаратуры, находящейся под напряжением, горючих жидкостей (бензин, ацетон, спирты) и для залива веществ, которые при реакции с водой выделяют токсичные или горючие газы (сода, калий, карбид



кальция). При работе на пожаре надо также следить, чтобы вода не испортила находящиеся рядом негорящие материалы и оборудование.

Огнетушители бывают разных типов, но все используются для ликвидации пожаров в самом их начале. Для достижения наилучшего результата необходимо:

- выбрать тип огнетушителя, наиболее подходящий к потенциально возгорающемуся материалу и к условиям его применения;
- найти такое место расположения огнетушителя, чтобы иметь его всегда под рукой;
- число огнетушителей должно соответствовать потенциальным размерам пожара и зоне, которая должна находиться под контролем. Проверка работоспособности огнетушителей должна осуществляться не реже одного раза в полугодие – год.

#### **Типы огнетушителей:**

1. **Водяной огнетушитель** содержит воду, которая под давлением газа выбрасывается струей. Один раз открытый, он должен быть использован до конца.

2. **Порошковый огнетушитель** содержит бикарбонат соды, который тушит пламя, затрудняя доступ кислорода, находящегося в воздухе. Он может быть использован в любом случае, но помните, что осевший порошок требует аккуратной уборки. Пригоден также для того, чтобы держать его в машине. Этот тип огнетушителя – наиболее подходящий по стоимости и эффективности. Однако необходимо учитывать, что в закрытых помещениях им нужно пользоваться осторожно из-за вредного его воздействия на органы дыхания.

3. **Пено химический огнетушитель.** В момент использования его химическое содержимое соединяется с воздухом, производя углекислый ангидрид, который покрывает горящий материал. Кроме того, жидкая часть пены, испаряясь, поглощает тепло, охлаждая топливо. Преимущество этой системы, по сравнению с водным огнетушителем, заключается в том, что

пена, плавающая на горячей жидкости, как бы душит пожар, в то время как вода, погружаясь на дно, не оказывает влияния на горящую поверхность, может переполнить резервуар и вытеснить горящую жидкость. Он не предназначен для использования в местах, где находятся машины и оборудование.

**4. Углекислотный огнетушитель** содержит углекислый ангидрид. Он идеален для любого пожара, так как не портит оборудование и материалы. Поскольку углекислый ангидрид не проводит электрического тока, можно использовать этот огнетушитель для тушения электрооборудования, даже если оно под напряжением. Сжиженный газ, находящийся в баллоне, во время использования огнетушителя переходит в газообразное состояние, создавая сильное охлаждение, превращаясь частично в сухой лед и забирая большую часть тепла. Так как этот огнетушитель не наносит вреда, он является идеальным средством для тушения пожара в местах, где есть картины, книги, ковры и другие ценные вещи. Газ, исходящий из огнетушителя, не токсичен, но удушлив, поэтому помещения, где он был использован, необходимо проветрить.

**5. Алогидный огнетушитель.** Речь идет об универсальном средстве, тушащем горящие жидкости на неровных поверхностях (автомобильные моторы, склады лакокрасочных изделий, типографии, самолеты, лаборатории, находящиеся под напряжением электрические установки и любую, достаточно сложную и дорогостоящую аппаратуру или оборудование). Так как это средство токсично, оно не должно применяться в непроветриваемых помещениях. Этот тип огнетушителя мало используется из-за высокой, по сравнению с другими, цены.

**Пользование огнетушителями.** Читать соответствующие инструкции во время пожара не бывает времени. Надо быть заранее подготовленным к его возникновению, чтобы сразу начать быстро и решительно действовать. Опасность, исходящая от дыма, равна опасности от пламени, поэтому лучше иметь на лице маску или, хотя бы, полотенце. Необходимо приблизиться к огню на безопасное расстояние в несколько метров и, наклонившись, ударить

распределителем о твердый предмет. Так как от пламени идет сильный жар, то первую пробную струю нужно направить в пространство перед собой, а уж затем тушить горящие предметы короткими и точными струями, помня о том, что емкость сосуда ограничена и ее хватает лишь на несколько минут. Остерегайтесь неожиданных вспышек пламени. Используя одежду и накидки для защиты от огня, никогда не надевайте синтетические вещи.

**Другие средства пожаротушения.** При тушении пожара хороший эффект дает использование любой **несинтетической накидки**, которая тушит огонь, прекращая доступ воздуха к горящему предмету. Надо накрыть по возможности всю горящую площадь, не вызывая движения воздуха, которое могло бы поддержать огонь. Пожар в доме часто возникает на кухне, где можно его потушить, используя накидку. Она годится также для ликвидации загорания автомобильных моторов, различной электрической бытовой техники.

Для тушения огня также используют песок. Он пригоден для небольших пожаров, но не подходит для тушения горючих жидкостей, так как сразу погружается на дно, а жидкость продолжает гореть.

Есть и другие способы. Даже простая метла, если она обмотана сырой тряпкой, может служить средством тушения. Ей следует сбивать пламя для предотвращения распространения огня и искр. Несмотря на свою простоту, этот метод достаточно эффективен. Также можно использовать зеленые ветви, мокрые тряпки, намотанные на палку. Так как быстрота вашей реакции напрямую связана с эффективностью тушения пожара, необходимо использовать любое находящееся в вашем распоряжении средство, пожертвовав даже пальто или пиджаком во избежание более серьезных потерь.

На одном из предприятий при тушении пожара пожарные столкнулись с необычным явлением: чем больше они заливали водой пламя, тем мощнее оно становилось. Находившийся при этом опытный химик определил в

странном полыхающем веществе литий, который гасить водой ни в коем случае нельзя. Огонь тогда удалось потушить песком.

Кроме вышеперечисленных противопожарных средств, существуют и другие, которые могут оказаться полезными. Это шест с крюком, топор, несколько лопат, лестницы, ведра или какие-либо легко транспортируемые контейнеры, бочки с водой, железные ограждения. Хорошо также иметь какое-нибудь средство для подачи сигналов тревоги.

**Пожар в здании.** Если пожар, охвативший здание, не затрагивает напрямую вашу квартиру, вам надо предпринять следующие *обязательные действия*:

- не пытаться бежать по лестницам, тем более, использовать лифт, который может остановиться в любой момент из-за отсутствия электроэнергии;

- закрыть окна, но не опускать жалюзи;
- заткнуть все зазоры под дверьми мокрыми тряпками;
- выключить электричество и перекрыть газ;
- приготовить комнату как «последнее убежище», так как в этом может возникнуть необходимость;

- наполнить водой ванну и другие большие емкости;
- снять занавески, так как стекла под воздействием тепла могут треснуть

и огонь легко перекинется на них;

- отодвинуть от окон все предметы, которые могут загореться;
- облить пол и двери водой, понизив, таким образом, их температуру;
- если нельзя использовать лестницы и единственным путем к спасению

может оказаться окно, нужно попытаться сократить высоту прыжка, связав простыни или что-нибудь другое или же прыгнуть на полотняные покрытия грузовика, крышу машины, цветник, навес;

- прежде чем прыгнуть, нужно бросить вниз матрасы, подушки, ковры, чтобы смягчить падение;

- если вы живете на нижних этажах, то можете спуститься, используя балконы.

Пожар на различных этажах здания затрагивает, в основном, внутреннюю обстановку, хорошо горящие части потолка, пола и т. д. Необходимо помнить о высокой токсичности при горении пластика, присутствующего, как правило, в каждом доме.

Пожар в небоскребе очень опасен. Он может охватить здание внутри меньше чем за час. В этом случае из-за огромного количества горящих материалов пожар будет сопровождаться большим количеством дыма, который заполняет этаж, а потом распространяется далее наверх, создавая серьезную опасность для людей, находящихся внутри здания. Если пути эвакуации заблокированы огнем, нужно ожидать прибытия пожарных, которые помогут всем покинуть здание.

Пожар, охвативший значительную площадь, обуславливает и большое количество задействованных средств. В некоторых случаях для спасения людей используются вертолеты и другие средства эвакуации и пожаротушения. Эти соображения должны помочь избежать трагедии, связанной с паникой. Слишком часто приходится слышать о людях, которые, становясь жертвой ужаса, выпрыгивают из окон, пытаясь таким образом избежать нависшей опасности.

В борьбе с пожаром особенно важна быстрая реакция на него в первые минуты. Многочисленные мелкие пожары могут быть потушены сразу после возникновения, если вы готовы действовать.

Нет необходимости вызывать пожарных из-за маленького инцидента на кухне, достаточно сохранять спокойствие и принимать необходимые меры, а не поддаваться страху. В случае пожара, возникшего в квартире, следуйте всем тем правилам поведения, которые были описаны выше.

Однако есть еще несколько советов. Надо отодвинуть от стен в сопредельных с пожаром комнатах все легковоспламеняющиеся предметы и тушить пламя огнетушителем, который хотя и очень эффективен, но работает

недолго. Поэтому сосредоточьте его струю на чем-то одном, разбрызгивать ее повсюду бесполезно. Если огнетушителя нет, то используйте различные емкости и синтетические мешки с водой. Маленькие очаги пламени тушатся, с помощью швабры, поэтому необходимо иметь в распоряжении побольше мокрых тряпок. Хорошо использовать постельное белье, одеяла и т. д. После ликвидации очага пожара дымящиеся остатки надо вынести на улицу, а за местом загорания еще некоторое время наблюдать. Тушить огонь следует в первую очередь для того, чтобы открыть проход отрезанным огнем людям.

***Пожар в вагоне метро.*** Метрополитен является транспортным средством повышенной опасности. Подтверждением этому служит целый ряд страшных катастроф, произошедших в мире. Так, в 1995 г. в бакинском метро произошла крупнейшая катастрофа за всю вековую историю мировой подземки. До этого самой страшной катастрофой такого рода считался пожар в парижском метро в 1902 г., когда в деревянных вагонах заживо сгорели 80 человек. Спустя почти 100 лет, в век, казалось бы, надежной техники, количество жертв в бакинской катастрофе увеличилось почти в четыре раза.

*Действия при пожаре в метро:*

1. Почувствовав запах дыма, немедленно сообщите машинисту о пожаре по переговорному устройству и выполняйте все его указания. Постарайтесь не допустить возникновения паники в вагоне, успокойте людей, возьмите детей за руки. При сильном задымлении закройте глаза и дышите через влажный носовой платок, респиратор или противогаз.

2. Оставайтесь на местах, пока поезд движется в тоннеле. После прибытия на станцию и открытия дверей пропустите вперед детей и престарелых, затем выйдите сами, сохраняя спокойствие и выдержку. Проверьте, не остался ли кто-нибудь в вагоне, помогите этим людям покинуть его. Сразу же сообщите о пожаре дежурному по станции и по эскалатору. Окажите помощь работникам метро, используя для тушения огнетушители и другие противопожарные средства, имеющиеся на станции.

3. При появлении в вагоне открытого огня во время движения постарайтесь потушить его, используя имеющиеся под сиденьями огнетушители или подручные средства. Если это возможно, перейдите в незанятую огнем часть вагона (лучше вперед) и сдерживайте распространение пожара, сбивая пламя одеждой или заливая его любыми негорючими жидкостями (водой, молоком и т. п.). Ни в коем случае не пытайтесь остановить поезд в тоннеле аварийным стоп-краном – это затруднит тушение пожара и вашу эвакуацию.

4. При остановке поезда в тоннеле не пытайтесь покинуть его без команды машиниста; не прикасайтесь к металлическому корпусу вагона и дверям до отключения высокого напряжения по всему участку. После разрешения на выход откройте двери или выбейте ногами стекла, выйдите из вагона и двигайтесь вперед по ходу поезда к станции. Идите вдоль полотна между рельсами гуськом, не прикасаясь к токоведущим шинам (сбоку от рельсов) во избежание поражения электротоком при включении напряжения.

5. Будьте особенно внимательны при выходе из тоннеля у станции, в местах пересечения путей, на стрелках, так как возможно появление встречного поезда. Если оставленный вами поезд сдвинулся с места и нагоняет вас, прижмитесь к нише стены тоннеля. Немедленно сообщите дежурному по станции о случившемся и выполняйте его указания.

***Пожар в поезде.*** При перемещении железнодорожным транспортом также возможны аварии и катастрофы – крушения, пожары, повреждения линий электропередачи и др. Количество железнодорожных катастроф за последнее время возросло по причинам изношенности путей и подвижного состава, отделки вагонов легко воспламеняемыми материалами, использования устаревших систем управления движением, пренебрежения правилами безопасности.

В последние несколько лет эпидемия железнодорожных катастроф постигла даже многие европейские страны (например, Великобританию), ранее

считавшиеся самыми благополучными в отношении транспортной безопасности.

Такая же ситуация отмечается и в России и других странах постсоветского пространства. В 1989 г. на территории Башкирии произошла самая крупная за все годы существования СССР железнодорожная катастрофа, явившаяся следствием трагического стечения обстоятельств. Два пассажирских поезда – «Новосибирск–Адлер» (20 вагонов) и «Адлер–Новосибирск» (17 вагонов), следующих в противоположных направлениях, в 23 ч 10 мин оказались в зоне скопившейся на местности углеводородо-воздушной смеси, образовавшейся в результате истечения нефтепродуктов из разорвавшейся трубы продуктопровода Западная Сибирь–Урал–Поволжье. Произошел объемный взрыв, энергия которого, по расчетным данным, соответствовала энергии взрыва тротила массой около 300 т. Воздушной ударной волной было сброшено под откос 17 вагонов, из которых 7 полностью сгорели. Остальные 26 вагонов обгорели снаружи и полностью выгорели изнутри. Из предположительного числа пассажиров – 1284 человека – погибло свыше половины.

*В случае пожара в поезде необходимо:*

1. Немедленно сообщите проводнику о пожаре, пройдите по вагону и, не поднимая паники, громко, отчетливо и спокойно объявите пассажирам о случившемся. Разбудите спящих пассажиров и возьмите за руки детей. Безопаснее всего эвакуироваться в передние вагоны, но если это невозможно, то уходите в конец поезда, плотно закрывая за собой двери купе и междвагонных переходов. Обязательно проверьте вместе с проводником наличие людей в тамбурах, купе, туалетах горящего вагона.

2. Используя огнетушители и подручные средства (одеяла, мокрые тряпки и т. п.), вместе с пассажирами попытайтесь потушить огонь. Закройте окна, чтобы ветер не раздувал пламя. Не пытайтесь спасти от огня багаж, если это угрожает вашей безопасности (возьмите только самое необходимое – документы, деньги, ценности и т. п.). Если огонь отрезал вас от выходов, то



войдите в купе или туалет, плотно прикрыв за собой дверь, откройте окно и дожидайтесь прибытия помощи, привлекая к себе внимание. Не выпрыгивайте из вагона движущегося поезда и не пытайтесь выбраться на крышу – это опасно! В крайнем случае – прыгайте, надев на себя всю имеющуюся одежду.

3. При невозможности потушить пожар и связаться с начальником поезда или с машинистом остановите поезд с помощью стоп-крана, выведите из вагона всех людей, открыв двери или выбив окна, и вместе с проводниками расцепите вагоны, не допуская распространения огня по всему поезду. Для предотвращения движения вагонов под уклон подложите под колеса тормозные колодки или другие подручные предметы.

4. Отведите пассажиров от горящего вагона и пошлите людей в ближайший населенный пункт сообщить о случившемся в пожарную охрану. Далее действуйте по указанию начальника поезда и пожарных. Заметив сигналы оставшихся в вагоне людей, немедленно сообщите о них пожарным. Любым способом предотвращайте возникновение паники и окажите первую помощь пострадавшим.

***Пожар на теплоходе.*** При пользовании водным транспортом также возникает угроза безопасности человека. Основными причинами гибели людей являются столкновения судов, их опрокидывание, пожары на судах, получение пробоин и посадка судов на мель. Катастрофы крупных пассажирских судов запоминаются надолго.

В 1912 г. суперлайнер «Титаник» взял курс из порта Саутгемптон (Великобритания) на Америку. На четвертые сутки плавания произошло столкновение с айсбергом. На состоявшемся в Лондоне судебном заседании виновником катастрофы признан капитан Э. Смит – комиссия нашла самое простое объяснение трагедии.

Со временем были пересмотрены взгляды на непотопляемость судов, их оснащение спасательными средствами, разработаны и приняты новые нормативы, регламентирующие плавание в особо сложных условиях.

Памятная катастрофа суперлайнера «Адмирал Нахимов» 31 августа 1986 г., унесшего на дно Черного моря людей, всколыхнула общественность. Лишь после этой трагедии было обращено внимание на то, что суда, находящиеся в эксплуатации, не соответствуют элементарным требованиям безопасности. Судно «Адмирал Нахимов» было получено после Великой Отечественной войны по репарации (в счет возмещения проигравшей стороной убытков, нанесенных победителю). С тех пор лайнер безнадежно устарел, но не подвергался сколько-нибудь серьезной реставрации, а средства спасения на нем были и вовсе допотопными, хотя эксперты несколько раз признавали его непригодным для эксплуатации.

Морской паром «Эстония», прозванный эстонским «Титаником», отличался от «Нахимова» сверхсовременной конструкцией, в чем, как оказалось, и была причина его гибели. Он, как и «Титаник», был построен по современному принципу наибольшей экономичности, в слепом уповании на современные материалы, машины, приборы, европейскую выучку экипажа. Таким образом, печальный опыт «Титаника» был проигнорирован.

В корпусе судов этого типа скрыто сплошное полое пространство, называемое грузовой палубой, служащее для быстрой одновременной погрузки большого количества автомобилей. Если туда попадет даже сравнительно небольшое количество воды, то это нарушит равновесие судна, и оно быстро перевернется, не оставив времени для спуска шлюпок. Это и случилось с «Эстонией», затонувшей 28 сентября 1994 г. Погибло около тысячи человек.

Несмотря на наличие вокруг теплохода воды, положение зачастую бывает критичней, чем на суше.

Правила действия пассажиров:

1. Услышав объявление о пожаре по судовому радио или от дежурного матроса, по команде капитана выйдите из каюты на палубу к спасательным шлюпкам, взяв с собой деньги и документы, предварительно положив их в полиэтиленовый пакет. Спешите, выбираясь наружу, но без суеты и паники. Постарайтесь найти для себя спасательный жилет (круг). Дисциплина – залог успеха.

2. Если выход из каюты отрезан огнем и дымом, то оставайтесь на месте, плотно закрыв дверь. Разбейте стекло иллюминатора и вылезайте через него. Если это сделать невозможно и нет шансов на помощь, то, обмотав голову мокрой тряпкой, прорывайтесь через огонь и дым.

3. Пропустив к шлюпкам детей, женщин, раненых, если в них нет более мест, следует прыгать за борт. Плыть в сторону от корабля, стараясь по возможности привлекать к себе внимание, подавать сигналы. Если можете, то зацепитесь за какой-нибудь плавающий предмет. Сбросьте с себя мешающую вам одежду и обувь, если не смогли сделать это заранее. Если до берега далеко, то держитесь на воде, не тратьте лишних сил и ждите помощи.

***Пожар в автомобиле.*** В настоящее время *автомобильный транспорт* стал наиболее опасным для человека. Его жертвами становятся не только водители и пассажиры, но и пешеходы. При нахождении на улице и пользование городским транспортом всегда нужно выполнять правила дорожного движения и личной безопасности: продвигаться только по тротуарам или пешеходным дорожкам, придерживаясь правой стороны, а при их отсутствии – по обочине или краю дорожной части, навстречу движению транспорта; в ожидании транспорта не стоять у края посадочной площадки или тротуара, поскольку вас могут случайно толкнуть под колеса; посадку и высадку производить только при полной остановке транспорта; при выходе из транспорта автобус или троллейбус обходить сзади, а трамвай – спереди, чтобы не попасть под движущийся транспорт.

Рассмотрим действия при пожаре в автомобиле.

Есть три важные вещи, которые надо всегда иметь в автомобиле: аптечку с медикаментами, огнетушитель и несинтетическую накидку.

***Если произошло возгорание в автомобиле:***

- остановите автомобиль и выключите двигатель;
- поставьте машину на тормоз и блокируйте колеса (неустойчивое положение может усугубить инцидент);
- выставите сигналы на дорогу;
- займитесь жертвами;
- вызовите помощь (медицинскую и техническую), пожарных, милицию;
- следите, чтобы не было утечки бензина: сигарета или даже маленький камешек, способный вызвать трение, могут стать причиной пожара.

Огонь в автомобиле зарождается под капотом мотора из-за разрыва трубопровода, подающего бензин, либо в результате загорания в карбюраторе или газовом баллоне. Первое, что необходимо сделать – это разъединить контакты, вытащив ключ из замка зажигания. Если машина работает на газе, закрываются два крана, расположенные в багажнике на баке с топливом. После этого направить струю огнетушителя на основание пламени; если его нет – использовать песок, землю, накидку, одежду. Эффективен также пакет с водой, брошенный с силой на объятые пламенем части автомобиля.

Далее:

- если пожар затронул только карбюратор, достаточно включить мотор на максимальные обороты, что поможет потушить огонь;
  - если есть раненые, их необходимо отнести в безопасное место;
  - если огонь охватил заднюю часть машины, где находится бензобак, единственное, что остается сделать – это быстро удалиться от машины.
- Сцены из фильмов, где взрывается автомобиль, в жизни довольно редки; это может произойти, если бензобак почти пустой или машина работает на газовой установке;

- если пожар охватил салон автомобиля, знайте: опасность велика, огонь быстро распространяется по обивке, состоящей из ткани, пластика и синтетических волокон.

*Лесные пожары* – это неконтролируемое горение растительности, стихийно распространяющееся по лесной территории. Явление совсем не редкое. Такие бедствия происходят, к сожалению, ежегодно и во многом зависят от человека.

При сухой погоде и ветре они охватывают значительные пространства. Если при жаркой погоде дождей не бывает в течение 15–18 дней, лес становится настолько сухим, что любое неосторожное обращение с огнем вызывает пожар, быстро распространяющийся по лесной территории.

От грозových разрядов и самовозгорания торфяной крошки происходит ничтожно малое количество возгораний. В 90–97 случаях из 100 виновниками возникновения пожара оказываются люди, не проявляющие должной осторожности при пользовании огнем в местах работы и отдыха. Доля пожаров от молний составляет не более 2% общего количества.

В отдельных районах Сибири и Дальнего Востока в весенний период основной причиной возникновения пожаров являются сельскохозяйственные палы, которые проводятся для уничтожения прошлогодней сухой травы и обогащения почвы зольными элементами. При плохом контроле огонь часто уходит в лес. В районах лесозаготовок пожары возникают главным образом весной при очистке лесосек огнем способом – сжиганием порубочных остатков. В середине лета значительное число пожаров возникает в местах сбора ягод и грибов.

Лесные пожары классифицируются по характеру возгорания, скорости распространения и размеру площади, охваченной огнем. В зависимости от характера возгорания и состава леса пожары подразделяются на *низовые, верховые, почвенные (подземные)*. Почти все пожары в начале развития

носят характер *низовых* и, если создаются определенные условия, переходят в верховые или почвенные.

Важнейшими характеристиками являются скорость *распространения* низовых и верховых пожаров, глубина прогорания подземных, поэтому они подразделяются на *слабые, средние и сильные*. По скорости распространения огня низовые и верховые подразделяются на *устойчивые и беглые*. Скорость распространения слабого низового пожара не превышает 1 м/мин, среднего – от 1 до 3 м/мин, сильного – свыше 3 м/мин. Слабый верховой пожар имеет скорость до 3 м/мин, средний – до 100 м/мин, сильный – свыше 100 м/мин. Слабым подземным считается такой пожар, у которого глубина прогорания не превышает 25 см, средним – от 25 до 50 см, сильным – более 50 см.

Интенсивность горения зависит от состояния запаса горючих материалов, уклона местности, времени суток и, особенно, силы ветра. Поэтому при одном и том же пожаре скорость распространения огня на лесной территории может сильно меняться.

*Беглые низовые* пожары характеризуются быстрым продвижением кромки огня, когда горят сухая трава и опавшая листва. Они чаще происходят весной и преимущественно в травянистых лесах, обычно не повреждают взрослые деревья, но часто создают угрозу возникновения верхового. При устойчивых низовых пожарах кромка продвигается медленно, образуется много дыма, что указывает на гетерогенный характер горения. Они типичны для второй половины лета.

Большой ущерб наносят верховые пожары, когда горят кроны деревьев верхнего яруса. Беглые верховые пожары бывают как в первой, так и во второй половине лета.

Подземные пожары являются следствием низовых или верховых. После сгорания верхнего напочвенного покрова огонь углубляется в торфянистый горизонт. Их принято называть торфяными.

Крупные лесные пожары развиваются в период чрезвычайной пожарной опасности в лесу, при длительной и сильной засухе. Их развитию способствует ветреная погода и захламленность лесов.

Средняя продолжительность крупных лесных пожаров колеблется от 10 до 15 суток, выгоревшая площадь в среднем составляет 450–500 га при периметре от 8 до 16 км.

Косвенные признаки пожара:

- устойчивый запах гари;
- туманообразный дым;
- беспокойство птиц и животных, их миграция в одну сторону;
- ночной перелет птиц, громкие крики;
- ночное зарево;
- отблески зарева на ночных низких облаках.

*Чаще всего лесные пожары возникают:*

- оставление непотушенных костров, окурков сигарет в местах отдыха;
- «игры» детей с огнем;
- употребление на охоте пыжей из легковоспламеняющихся или тлеющих материалов;
- оставление промасленного или пропитанного горючими веществами обтирочного материала;
- оставление бутылок или осколков стекла, так как они способны сработать как зажигательные линзы;
- выжигать траву под деревьями, на лесных полянах, прогалинах, а также стерню на полях, в лесу;
- сжигание мусора владельцами дач и садовых участков на опушках леса;

- разведение костров в хвойных молодняках, на торфяниках, лесосеках, в местах с сухой травой, под кронами деревьев, а также на участках поврежденного леса.

В редких случаях причиной пожара становятся естественные причины:

- удар молнии;
- самовозгорание торфяника.

*В случае лесного пожара:*

1. Собираясь в лес на отдых или в турпоход, возьмите с собой топор, складную лопату и ведро или большой пластиковый пакет. Почувствовав запах дыма, подойдите ближе и выясните, что горит, в какую сторону дует ветер, какова опасность распространения пожара, есть ли дети в зоне движения огня. Оцените ситуацию – стоит ли пытаться потушить пожар своими силами или лучше поспешить за помощью, чтобы не потерять даром времени и не дать огню набрать силу. Сообщите о случившемся по ближайшему телефону или через посыльного в пожарную охрану.

2. Заливайте огонь водой из ближайшего водоема, засыпайте землей. Используйте для тушения пучки веток от деревьев лиственных пород или дерева длиной 1, 5-2 м, мокрую одежду, плотную ткань. Наносите скользящие удары по кромке огня сбоку в сторону очага пожара, как бы сметая пламя; ветви, ткань после каждого удара переворачивайте, чтобы они таким образом охлаждались и не загорелись. Затапывайте небольшой огонь ногами, не давайте ему перекинуться на стволы и кроны деревьев. Если огонь перекинулся на кроны, валите не тронутые пожаром деревья на его пути (кроной от места пожара).

3. Потушив небольшой пожар, не уходите до тех пор, пока не убедитесь, что огонь не разгорится снова. Сообщите в лесничество или пожарную охрану о месте и времени пожара, а также о возможных его причинах. Если именно ваши неосторожные действия привели к возникновению пожара, не пытайтесь скрыть этот факт и убежать, – рано или поздно виновник будет установлен, но сумма возмещения ущерба от несвоевременно потушенного



пожара будет неизмеримо больше той, которую вы заплатите, вовремя остановив огонь.

4. Если горит торфяное болото, не пытайтесь сами тушить пожар, обойдите его стороной. Двигайтесь против ветра так, чтобы он не догонял вас с огнем и дымом, не затруднял ориентирование, внимательно осматривайте перед собой дорогу, ощупывайте ее шестом или палкой. Запомните: при горении торфяников горячая земля и идущий из-под нее дым показывают, что пожар ушел под землю, торф выгорает изнутри, образуя пустоты, в которые можно провалиться и сгореть.

5. Не разводите ни в коем случае костры в хвойных молодняках, на старых горельниках, торфяниках, на участках, прилегающих к подсохшим камышам и тростникам. Не раскладывайте костров под деревьями, у пней, в местах скопления лесного хлама и торфа.

6. Не курите в лесу на ходу. Курите на дороге, у ручья, на берегу речки и озера. Гасите окурки, тлеющий табак из трубки надежно.

7. Не бросайте зажженную спичку, убедитесь, что она погасла.

8. Не пользуйтесь пыжами из пакли, бумаги и ваты для охотничьего ружья. Разрешается применять только войлочные промасленные или пробковые пыжи.

9. Не оставляйте бутылок (осколков стекла) в лесу: под лучами солнца обычная бутылка, оставленная без присмотра, может превратиться в своеобразную зажигательную линзу и поджечь лес.

### **Общие рекомендации по предупреждению пожара**

#### ***В жилых местах:***

- обучите всех членов семьи простейшим способам тушения пожара, помня о том, что в первую минуту для его тушения достаточно одной чашки воды, во вторую – три ведра, а в третью не хватит и тонны;
- создайте запас средств пожаротушения: огнетушители, песок, топоры, накидки, швабры и т. д.;

- помните, что порядок и внимательное использование газа, электричества, нагревательного и бытового оборудования – необходимые предосторожности для предотвращения пожара;

- ни в коем случае не складировать баллоны с газом и горючие жидкости на чердаке или в подвале;

- не входите с зажженной сигаретой в помещение, где хранятся газовые баллоны или горючие жидкости;

- не ложитесь спать с зажженной сигаретой;

- не ставьте газовые нагревательные колонки в непроветриваемых помещениях;

- обогревательное оборудование должны устанавливать только специалисты;

- утюг, электрические плиты, печки и другое оборудование устанавливайте на огнестойкие материалы на расстоянии не менее 60 см от мебели и занавесок;

- в одну розетку не втыкайте более двух вилок, чтобы избежать перегрева электропроводки. Отключая любой бытовой прибор, не вытаскивайте вилку из розетки за шнур; не оставляйте работающих электроприборов при выходе из дома;

- помните, что попадание воды в электрические сети может стать причиной короткого замыкания, которое может привести к возникновению пожара;

- пользуясь свечами, изолируйте их от стола огнестойким материалом.

### ***В гараже:***

- чтобы избежать возможности взрыва или удушья, не держите заведенную машину в закрытом гараже;

- в случае утечки масла или бензина высушите пол песком и позаботьтесь о том, чтобы это не повторилось;

- не курите в гараже;

- по соображениям безопасности не храните в гараже растворители, лаки, газ, масло и другие горючие жидкости.

***В общественных помещениях:***

- курите только в отведенных местах;
- ни по каким причинам не блокируйте снаружи аварийные выходы;
- входя в кинотеатры, рестораны, универмаги и т. д., заметьте, где находятся запасные выходы и огнетушители.

***В случае пожара помните следующие правила:***

- никогда не бежать наугад и никогда не мешкать на выходе;
- внимательно изучить ситуацию, прежде чем вмешаться;
- прежде всего, спасти людей – человеческая жизнь важнее любого имущества;
- для тушения пламени надо бить в его основание струей огнетушителя или водой; наиболее эффективна струя огнетушителя постоянная и нацеленная;
- тушение пожара начинать в одном месте и методично, не разбрасываясь, и только добившись результата, переходить на другой участок;
- если не удастся сбить пламя, постепенно отступать, пытаясь, по крайней мере, держать его под контролем, чтобы огонь не разгорался;
- обязательно помнить о возможности обвалов и разрушений;
- наблюдать за соседними с пожаром зданиями, при необходимости обливать их водой, чтобы они не загорелись от искр;
- следить за всеми очагами пожара до тех пор, пока они не будут полностью погашены и не остынут;
- сделать все возможное для оказания первой помощи раненым и обожженным;
- по прибытии пожарных полностью подчиняться их командам.

**Вопросы и задания для самопроверки:**

1. *Перечень и характеристика причин пожара, виновником которых является человеческий фактор.*
2. *Эвакуация при пожаре: организация и обязательные действия.*
3. *Действия при пожаре в здании, но не затрагивающем напрямую вашу квартиру.*
4. *Действия при пожаре в вагоне метро.*
5. *Необходимые мероприятия при пожаре в вагоне поезда.*
6. *Что и в каком порядке следует делать при возгорании в автомобиле?*
7. *Лесные пожары: признаки и действия человека.*
8. *Спасение детей при пожаре: организация и обязательные действия.*
9. *Первая помощь при ожогах.*

## Список литературы

1. Азбука безопасности в чрезвычайных ситуациях. В. Жаворонков. По материалам книги под общей редакцией А.И. Муравицкого. Без паники. 2006 г.
2. Безопасность жизнедеятельности: Конспект лекций / А.И. Лобачев – М.: Юрайт, 2006.
3. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. / Под ред. П.Э. Шлендера. – М.: Вузовский учебник, 2009.
4. Грачев С.И. Терроризм. Вопросы теории: Монография. – Н. Новгород: Издательство ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2007. – 269 с.
5. Грачев С.И. Спаси себя сам: Практикум личностной безопасности граждан: учебное пособие: в 3 ч. Ч. 1 / Под общ. ред. О.А. Колобова. – Нижний Новгород: ФМО/ИСИ ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2010.
6. Грачев С.И. Будь осторожен: Практикум личностной безопасности граждан: учебное пособие: в 3 ч. Ч. 2 / Под общ. ред. О.А. Колобова. – Нижний Новгород: ФМО/ИСИ ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2010.
7. Грачев С.И. Веди себя правильно: Практикум личностной безопасности граждан: учебное пособие: в 3 ч. Ч. 3 / Под общ. ред. О.А. Колобова. – Нижний Новгород: ФМО/ИСИ ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2010.
8. Грачев С. И., Сорокин М.Н., Азимов Р.А. Терроризм: концепты, идеология, проблемы противодействия: монография / С.И. Грачев, М.Н. Сорокин, Р.А. Азимов.- Н.Новгород: Институт ФСБ России, 2015.- 164 с.
9. Грачев С.И., Морозова А.С. Сохрани себя сам: Практикум личностной безопасности граждан: учебное пособие.- Нижний Новгород: Печатная Мастерская РАДОНЕЖ, 2015.- 380 с.