

М. И. Ивонюков,  
В. С. Алексеев

# ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

учебное пособие



# **Михаил Иванович Иванюков Виктор Сергеевич Алексеев Основы безопасности жизнедеятельности**

*Текст предоставлен правообладателем.*

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=180387](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=180387)*

*Иванюков М.И., Алексеев В.С. Основы безопасности жизнедеятельности. Учебное пособие: Дашков и К; Москва; 2007  
ISBN 5-91131-421-5, 978-5-91131-421-7*

## **Аннотация**

В учебном пособии изложены теоретические основы безопасности жизнедеятельности в мирное время и в экстремальных и чрезвычайных ситуациях, рассмотрена структура и порядок функционирования государственной системы гражданской защиты Российской Федерации. Уделено внимание индивидуальным и коллективным средствам защиты населения, техническим средствам радиационной и химической разведки и дозиметрического контроля.

# Содержание

|  |    |
|--|----|
| Глава 1  | 4  |
| Глава 2  | 11 |
| Глава 3  | 22 |
| Глава 4  | 32 |
| 4.1. Пожары. Причины пожаров. Меры<br>пожарной безопасности                  | 32 |
| 4.2. Отравления. Причины отравлений.<br>Профилактика отравлений. Угарный газ | 36 |
| Конец ознакомительного фрагмента.  | 39 |

# **Михаил Иванович Иванюков, Виктор Сергеевич Алексеев Основы безопасности жизнедеятельности**

## **Глава 1**

### **Теоретические основы безопасности жизнедеятельности**

Жизнедеятельность человека с первых же дней жизни проходит в тесном взаимодействии с внешней природной средой. Человек – продукт и неотъемлемая часть природы. Если на протяжении многих тысячелетий жизнедеятельность человека и человечества в целом протекала в условиях первичной природной среды, то в последнее столетие все большее влияние на среду обитания в микро– и макромасштабах оказывало накопление продуктов его жизнедеятельности. В результате активной хозяйственной деятельности человечества изменялась природная среда обитания,

возникла вторичная природа – города, заводы, каналы, водохранилища, плотины, дороги, искусственные лесонасаждения и т.д. В XX в. усилилось антропогенное воздействие на природную среду и особенно после Первой и Второй мировых войн, следствием которых был военно-технический прогресс с научно-технической революцией во второй половине этого века.

Крупномасштабная гонка вооружений в странах НАТО (и в первую очередь США) после Второй мировой войны привела к созданию разрушительного с тяжелыми, вредными последствиями для жизнедеятельности человека ядерного оружия. США, как известно, первыми применили ядерное оружие (1945 г., Хиросима и Нагасаки), а затем начали постоянные его испытания в атмосфере и под землей (полигон в штате Невада).

СССР и страны социалистического лагеря, входившие в военный оборонительный союз – Варшавский договор, вынуждены были принять ответные адекватные военно-технические меры. Первоочередной задачей в соцстранах было обеспечение безопасности населения на случай новой, третьей мировой, войны с применением ядерного оружия, а также химического и бактериологического (в начале 50-х гг. XX в. в Корее во время военных действий США применяли химическое и бактериологическое оружие против мирного населения). Об этих фактах сообщали в мировой печати и по радио наблюдатели ООН и советские летчики, танкисты-ин-

структоры, обучавшие корейских военнослужащих в тыловой зоне Кореи. Еще в 1947 г. советским разведчикам стало известно о разработке в США плана ядерного удара в 1949 г. по шести крупным промышленным городам СССР (Москве, Ленинграду, Киеву, Баку, Горькому, Тбилиси). Для обеспечения безопасности руководство СССР во главе с И.В. Сталиным приняло решение о ядерном и ракетном вооружении Советской Армии.

В ответ на агрессивные действия США против КНДР разработку ядерной программы начал Китай под руководством «великого кормчего» Мао Цзэдуна. СССР и Китай проводили испытания ядерного оружия в атмосфере и под землей (в СССР – в Тоцких лагерях в Оренбургской области, Семипалатинске, на Новой Земле, в Китае – в Северо-Западной провинции, недалеко от границы с СССР). Последнее испытание водородной бомбы в атмосфере Китай произвел в 1982 г., образовавшиеся в результате него в верхних слоях атмосферы два огромных облака дважды прошли вокруг над Землей, сея радиоактивные отходы. Они были обнаружены тогда над Мексикой, США, Данией, Испанией, Польшей и СССР с помощью специальных радиозондов с приборами радиационного контроля. Испытания ядерного оружия проводили также Франция (на атолле Муруроа) и Англия (на Огненной Земле). Вскоре после ядерных испытаний резко увеличилось число онкологических заболеваний среди населения в тех странах и районах, где проводились испы-

тания, «лидировала» по таким заболеваниям Япония, подвергшаяся атомной бомбардировке в 1945 г. Жители Нагасаки и Хиросимы, оставшиеся в живых после взрыва американских атомных бомб, умирали постепенно в течение многих десятилетий, отмечались рождения мутантов – детей с двумя головами и одним туловищем, с деформированными конечностями и т.д.

В результате широкого распространения по всему миру информации о зловещих и пагубных последствиях для жизнедеятельности человека применения и испытаний атомного оружия во многих странах началось массовое движение за запрещение испытаний и производства ядерного оружия. Это движение было поддержано СССР, социалистическими странами и другими, так называемыми неприсоединившимися (к военным блокам), оно имело успех – в 60-х гг. XX в. были приняты международные договоры: «О запрещении испытаний ядерного оружия в атмосфере и под водой», «О нераспространении ядерного оружия».

Но одновременно с производством ядерного оружия нарастающими темпами и объемами шла гонка «обычных» вооружений (производство танков, пушек, военных кораблей, подводных лодок с атомными реакторами, самолетов, вертолетов, ракет различного назначения – от тактических до стратегических и т.д.), а также производилась космическая техника – от спутников-шпионов до спутников связи, космических кораблей, станций. В результате этого постоянно на-

растало промышленное производство, росли города, технополисы, мегаполисы со всей сложной инфраструктурой, что привело к концу XX в. к колоссальной нагрузке на всю природу Земли в глобальном масштабе, экосистема оказалась в критическом состоянии.

Жизнедеятельность человечества весьма осложнилась, что проявилось в угрожающем росте числа разного рода заболеваний – от онкологических до легочных (туберкулез, бронхиальная астма) и сердечно-сосудистых (инсульты, инфаркты и т.д.). В связи с этим в конце XX в. остро встал вопрос о необходимости ведения здорового образа жизни человеком и человечеством в целом.

В уставе Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) говорится о высшем уровне здоровья как об одном из основных прав человека. Здоровый образ жизни – это образ жизни человека, его поведение и мышление, которые обеспечивают охрану и укрепление здоровья. Как показывают современные исследования, индивидуальное здоровье человека на 49–53% зависит от его образа жизни.

*Среди основных составляющих здорового образа жизни выделяются следующие:*

- 1) умеренное и сбалансированное питание;
- 2) режим дня с учетом индивидуальных биологических ритмов;
- 3) достаточная двигательная активность;
- 4) закаливание;

- 5) личная гигиена;
- 6) грамотное экологическое поведение;
- 7) психогигиена и умение управлять своими эмоциями;
- 8) сексуальное воспитание;
- 9) отказ от вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков);
- 10) безопасное поведение в быту, на улице, в учебном заведении, обеспечивающее предупреждение травматизма и отравления.

В США на протяжении последнего десятилетия XX в. и по настоящее время ведется активная пропаганда здорового образа жизни с подключением к ней популярных актеров кино, теле- и видеофильмов (А. Шварценеггера, Джеки Чана и др.). В США запрещена реклама табачных изделий не только на телевидении, но и на улицах городов, вдоль транспортных магистралей.

В ряде стран Запада поощряются работники предприятий, фирм, бросившие курение, и, наоборот, уменьшается оплата труда курильщиков.

В СССР в 60–80-е гг. XX в. также уделялось большое внимание пропаганде здорового образа жизни среди населения – от учащихся до работников учреждений, предприятий.

*Проводились следующие мероприятия:*

- 1) сдача норм ГТО (по бегу, плаванию, прыжкам, кроссу и т.д.);
- 2) строились стадионы, спорткомплексы, корты, треки

и т.д.;

3) проводились спортивные соревнования – районные, городские, областные, республиканские, всесоюзные – среди юношества и взрослых (работников заводов, фабрик и т.д.), студенческие;

4) регулярно на всех предприятиях, в учреждениях проводилась производственная гимнастика (в 11 ч дня);

5) в 1985–1989 гг. по инициативе ЦК КПСС в стране проводилась широкомасштабная антиалкогольная кампания.

Результатом антиалкогольной кампании стало резкое увеличение рождаемости в стране, уменьшение травматизма и ДТП по причине употребления алкогольных напитков, различных правонарушений (в быту, на улицах и т.д.).

Но эта кампания привела к увеличению потребления сахара для самогонварения, к использованию спиртосодержащих технических жидкостей (денатуратов, клея БФ, настойки йода и т.д.), а в результате участились случаи тяжелых отравлений, приводивших к потере зрения, смертельным случаям. Закончилась антиалкогольная кампания широким и глубоким недовольством населения (в том числе шахтеров Кузбасса, Донбасса, Воркуты).

## Глава 2

# Экологические аспекты безопасности жизнедеятельности

Широкомасштабная гонка всех видов вооружения на протяжении нескольких десятилетий XX в., испытания ядерного оружия в разных точках Земли и на территории бывшего СССР привели к крайнему обострению экологической обстановки в целом и поставили под угрозу жизнедеятельность человечества в текущем десятилетии XXI в. и в ближайшем будущем. Россия относится к числу наиболее экологически неблагополучных стран мира. Природные экосистемы нашей страны уже значительно угнетены и лишь обширность территории, 1/3 которой еще не затронута хозяйственной деятельностью, спасает нашу природу от полной деградации. Ущерб от экологических бедствий прямо и косвенно воздействует на жизнь и здоровье населения; по оценке комитета Государственной Думы по экологии в 1993 г. ущерб от экологических бедствий составил около 36% ВВП. Экологическая ситуация в России продолжает ухудшаться, несмотря на крупномасштабную конверсию со значительным сокращением производства многих видов вооружения (танков, пушек, военных кораблей, самолетов, вертолетов, ракет всех видов и т.д.).

Ухудшение экологической обстановки в России, несмотря на общее сокращение промышленного производства (кроме военной техники, резко упало в 90-х гг. XX в. производство мирной продукции – тракторов, самолетов, комбайнов, троллейбусов, локомотивов, вагонов для железнодорожного транспорта и т.д.), связано со значительной изношенностью действующего оборудования и очистных систем на металлургических комбинатах, заводах, химкомбинатах. В результате частых аварийных ситуаций на предприятиях России происходят так называемые залповые выбросы вредных веществ, опасных для жизнедеятельности населения, проживающего не только в районе предприятий-«аварийщиков», но и на многих сотнях квадратных километров вокруг.

По оценкам экспертов-экологов до 15% территории России с населением более 30 млн человек относится в настоящее время к территориям с особо неблагоприятными экологическими условиями; 75% поверхностных вод потеряли питьевое значение, около 30% подземных вод, пригодных к эксплуатации, опасно загрязнены; 250 тыс. га земли в разных районах России занято складированием 5 млрд т отходов, накопившихся в ходе производства различных видов продукции; радиоактивным загрязнением выведены из хозяйственного оборота значительные территории (например, Челябинская область после аварии на предприятии Минатомпрома «Маяк» в конце 50-х гг. XX в., Оренбургская область в районе полигона «Тоцкие лагеря», где испытывалось ядерное

оружие, Брянская область после Чернобыльской катастрофы).

В итоге по оценкам российских специалистов 20–50% продуктов питания содержат ядохимикаты, нитраты, тяжелые металлы в концентрациях, опасных для здоровья людей. Такая экологическая обстановка в России приводит к разрушению «человеческого капитала» страны (ухудшению здоровья населения, снижению продолжительности жизни, увеличению смертности). Как следствие ухудшения экологической ситуации происходит мутагенез – изменение генов человека.

*Продолжается ухудшение экологической обстановки, особенно в больших городах, где на человека обрушивается множество мутагенов:*

- 1) выбросы заводов;
- 2) пестициды и нитраты в продуктах сельского хозяйства;
- 3) радиоактивное загрязнение;
- 4) шум и вибрации;
- 5) стрессы и многое другое.

В последние годы участились случаи лесных пожаров в Сибири, на Дальнем Востоке, в Забайкалье и других районах России, причем на больших территориях. Это также приводит к серьезным экологическим последствиям (как известно, восстановление леса в местах пожарниц требует больших средств и длительного времени – более 10 лет).

Потребность России в инвестициях в экологию по оценкам западных экспертов-экологов составляла до 2005 г. 359 млрд долларов.

Эти данные были приведены на конференции «Экология и инвестиции», состоявшейся в Торгово-промышленной палате Российской Федерации весной 1997 г. В развитых странах инвестиции в экологию ежегодно составляют 3–4% от ВВП. В России в 1996 г. этот показатель составлял 0,5%, а в 1997 г. федеральным бюджетом на экологические программы было предусмотрено лишь 6% от необходимых средств. В случае ожидаемого экономического подъема в ближайшие годы (до 2010 г.) экологические проблемы в России могут стать еще более острыми и трудноразрешимыми, особенно в условиях рыночной экономики (налоговое бремя затрудняет проведение необходимых экологических мероприятий предприятиями). Очевидно, что финансирование экологических программ из федерального бюджета будет и в дальнейшем мизерным. Не улучшает положения и множество экологических проблем и применение с начала 90-х г. XX в. платежей за загрязнение окружающей среды, платежей за природные ресурсы, экологическое страхование. Но несмотря на все проблемы, у России нет другого выхода, кроме того, чтобы как можно скорее начать «экологизацию» политики страны. *Экологизация* – это не только чистые вода и воздух, но и гарантированное благополучие будущих поколений, здоровье граждан, устойчивые темпы развития экономики в це-

лом.

Осложнение экологической обстановки во многих крупных городах России в последние десятилетия связано также с увеличением количества автобусов и большегрузных автомобилей («мерседес», «КамАЗ», «икарус», «скания», «ман» и т.д.), которые имеют дизельные двигатели. От сгорания дизельного топлива в атмосферу поступают с выхлопными газами окись углерода, сера, мышьяк, свинец и другие токсические и канцерогенные вещества. Поэтому населению постоянно напоминают о накоплении всех вышеперечисленных вредных для здоровья человека веществ в плодах рябины, боярышника, абрикоса и иных, растущих вдоль дорог, а также в цветах, грибах, растениях. Причем нередко трава, растущая вдоль автомобильных дорог, скашивается и скармливается животным (козам, овцам, коровам, кроликам, лошадям) на частных подворьях, в результате многие канцерогенные вещества оказываются в молоке и мясе животных.

В Московской, Ленинградской и целом ряде областей Центральной России, где очень густая сеть автомобильных дорог, в каждом килограмме сухой ботвы картофеля и свеклы (сахарной и столовой), росших на полях вблизи дорог, обнаружили от 20 до 80 мг свинца, выбрасываемого из выхлопных труб автомобилей.

Некоторые любители бега, быстрой ходьбы, езды на велосипеде или просто прогулок совершают свои «оздоровительные мероприятия» вдоль или вблизи автодорог, не подозре-

вая, чем они «накачивают» свой организм. При этом особенно активно в кровь поступают вредные вещества, соответственно эффект получается обратный желаемому.

Наиболее экологичным является электротранспорт – трамваи, троллейбусы, электропоезда.

Для уменьшения вредного влияния автотранспорта вдоль автодорог высаживаются древесные насаждения, причем многоярусные. Первый ярус – кустарники: сирень, лох узколистный, барбарис, смородина золотолистная, шиповник и пр. Второй ярус – вяз мелколистный, липа, дуб, можжевельник, белая акация, береза и пр. Третий ярус – тополь пирамидальный, кипарис, ели, сосны, бук и пр.

Чем плотнее и многояруснее лесопосадки вдоль автодорог, тем больше эффект защиты от выхлопных газов сельскохозяйственных культур на прилегающих полях.

Аналогичные насаждения с целью защиты населения от выбросов и выхлопов вредных химических веществ практикуются в городах, поселках, на территориях заводов, химических и металлургических комбинатов. Как установили специалисты промышленной ботаники, листья тополя поглощают соединения серы, фенол (пары), хлор, фтор. Клен и липа поглощают из воздуха за час до 300–500 мг сернистого ангидрида на каждый килограмм веса сухих листьев. Сирень активно поглощает соединения свинца и химической органики. Деревья и кустарники являются хорошими пылеулавливателями, а также «производителями» кислорода (на-

пример, бук при высоте около 20 м выделяет 800–1000 кг кислорода в год). К сожалению, лиственные деревья и кустарники «работают» защитниками человека лишь в вегетационный период (теплое время года – с весны до осени) и только хвойные – круглый год. Зимой же наступает ухудшение экологической обстановки в городах, особенно в периоды тихой, безветренной погоды. Неслучайно в такую погоду обостряются многие хронические заболевания у жителей городов или появляются новые.

Учитывая очень тяжелую экологическую обстановку во многих крупных городах России, специалисты-экологи рекомендуют для обеспечения безопасности жизнедеятельности населения производить возле домов, предприятий, учреждений посадку деревьев, кустарников, а в квартирах, домах, офисах, цехах выращивать домашние растения, такие как герань, петуния, хлорофитум, филодендрон, другие лианоподобные, кактусы, алоэ, лимон, розы и др. Но нужно учитывать, что некоторые домашние растения, в частности герань, могут выделять аллергены.

Газовая плита – источник загрязнения воздуха непосредственно в квартирах или частных домах; необходимость разведения домашних растений – зеленых «санитаров» при этом абсолютно очевидна. Специалистами-экологами установлено, что в результате горения бытового газа в горелках кухонных газовых плит выделяются окиси углерода  $\text{CO}$  и  $\text{CO}_2$ , двуокись серы, окиси азота, формальдегид, канце-

рогенные углеводороды и ряд других химических веществ, существенно влияющих на здоровье людей. При этом при проведенных исследованиях был обнаружен эффект хронического, постепенного отравления человеческого организма. Его симптомы: плохое самочувствие, головная боль, слабость, недомогание, аритмия, повышенное кровяное давление и т.д. Для обогрева жилья в зимнее время при слабой работе системы центрального парового отопления жильцы часто зажигают все горелки и духовку газовых бытовых плит. В таких случаях квартира превращается в газовую камеру со всеми вытекающими последствиями для жизнедеятельности людей. Чтобы избежать их, необходимо установить над плитами вытяжки или воздухоочистители.

Еще один фактор, осложняющий жизнедеятельность людей в квартирах и частных домах (а также в офисах учреждений), – это использование разного рода источников электромагнитных излучений: холодильников, телевизоров, компьютеров, радиоприемников, видеомагнитофонов, пылесосов, печей СВЧ (микроволновых) и др.

Специалистами установлено биологическое действие *электромагнитного излучения (ЭМИ)* на функционирование человеческого организма в целом, а также отдельных его систем (иммунной, эндокринной, кроветворной и т.д.), органов чувств, нервной системы. Постоянное воздействие ЭМИ на организм человека может привести к серьезным, тяжелым заболеваниям вышеперечисленных систем жизнедеятельно-

сти. Наиболее сильно ЭМИ в зоне ЛЭП, силовых подстанций (трансформаторов) и электростанций. В этих зонах ЭМИ оказывает значительное негативное воздействие на жизнедеятельность человека в случаях частого или постоянного нахождения или проживания. Особенно опасны в этом отношении зоны вокруг атомных электростанций.

Еще в 80-е гг. XX в. учеными-геофизиками были выявлены так называемые *геопатогенные зоны* – участки Земли, где фиксируются мощные аномальные излучения, опасные для всего живого и, конечно, для человека, пронизывающие все находящееся на поверхности Земли. В зоне такого излучения может оказаться целый дом или несколько квартир, или даже небольшая часть квартиры, а также офисы учреждений, предприятий. Опасность таких зон аномального излучения заключается в том, что их разрушительное действие сказывается не сразу, а в виде резонансного удара по мере постоянного, длительного воздействия на человека. Человек начинает ощущать ярко выраженную сонливость, усталость, бессонницу, постоянные головные боли, нервозность и т.д.

Собаки, лошади, верблюды, коровы, свиньи более чувствительны к геопатогенным зонам, чем человек, и они стараются покинуть их сразу после обнаружения собственным чутьем. Кошки лишь короткое время могут находиться в таких зонах.

Учеными были установлены источники аномального излучения в геопатогенных зонах – это трещины земной коры,

карстовые пустоты и подземные (грунтовые) воды, которые вызывают во многих случаях онкологические заболевания. Экологическая функция инженерной биолокации заключается в поиске и разведке зон повышенного риска для людей и животных. Ученые установили, что защиты животных от геопатогенных зон не существует (в результате многочисленных попыток создания экранов из зеркал, стекла, фольги, раковин и прочих предметов).

Выход из сложившейся ситуации с экологическими проблемами – это ведение здорового образа жизни и в первую очередь отказ от вредных привычек (табакокурения, употребления алкоголя, наркотиков), а также грамотное экологическое поведение. *Грамотное экологическое поведение* означает следующее:

- 1) выезд в выходные дни или в отпуск за пределы города;
- 2) ежедневные прогулки пешком вдали от оживленного автомобильного движения;
- 3) рациональное питание на базе очищенной питьевой водопроводной воды;
- 4) отказ от употребления лимонада с содержанием аспартама, который вызывает заболевания нервной системы, желудочно-кишечного тракта;
- 5) отказ от употребления в пищу продуктов, содержащих генетически модифицированные компоненты, – сою, кукурузу, картофель, зерновые и т.д.

Еще в 1985–1988 гг. американский журнал «International Sugar Report» опубликовал сообщение о том, что длительное употребление аспартама как заменителя сахара в различных продуктах и лимонаде вызывает серьезные психические заболевания, умственные расстройства, потерю зрения, головные боли.

В последнее десятилетие в США и других странах Запада наблюдается отток населения из крупных городов в сельскую местность с благоприятной природной средой и натуральными продуктами. В России в последние годы происходит аналогичный процесс.

# Глава 3

## Чрезвычайные ситуации.

### Классификация чрезвычайных ситуаций

**Чрезвычайными ситуациями (ЧС)** принято называть обстоятельства, возникающие в результате стихийных бедствий (природные ЧС), аварий и катастроф в промышленности и на транспорте (техногенные ЧС), экологических катастроф, диверсий или факторов военного, социального и политического характера, которые заключаются в резком отклонении от нормы протекающих явлений и процессов и оказывают значительное воздействие на жизнедеятельность людей, экономику, социальную сферу или природную среду.

В Федеральном законе от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» дано такое определение: «Чрезвычайная ситуация – это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иных бедствий, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной зоне, значительные материальные потери и нару-

шение условий жизнедеятельности людей».

ЧС, возникающие в мирное время в результате стихийных бедствий, катастроф, производственных и транспортных аварий, сопровождаются разрушением зданий, сооружений, транспортных средств, инженерных коммуникаций, гибелью людей, уничтожением оборудования и материальных ценностей.

*Зона чрезвычайной ситуации* – территория или водная акватория, на которой в результате возникновения источника ЧС или распространения его последствий на другие районы возникла ЧС.

*Стихийные бедствия* – это опасные явления или процессы геофизического, геологического, гидрологического, атмосферного и другого происхождения таких масштабов, которые вызывают катастрофические ситуации, характеризующиеся внезапным нарушением жизнедеятельности населения, нарушением и уничтожением материальных ценностей, поражением и гибелью людей.

Стихийные бедствия часто приводят к авариям и катастрофам в промышленности, на транспорте, в коммунально-энергетическом хозяйстве и других сферах деятельности человека.

*Авария* – это повреждение машины, станка, установки, поточной линии, системы энергоснабжения, оборудования, транспортного средства, здания, сооружения. Очень часто аварии происходят на автомобильном, железнодорожном,

воздушном и водном транспорте, в системах коммунально-бытового обслуживания. На промышленных предприятиях они, как правило, сопровождаются взрывами, пожарами, обрушениями, выбросом или разливом аварийно химически опасных веществ (АХОВ). Эти происшествия не столь значительны, без серьезных человеческих жертв.

*Катастрофа* – это событие с трагическими последствиями, крупная авария с гибелью людей.

*Экологическая катастрофа* – стихийное бедствие, крупная производственная или транспортная авария (катастрофа), которые привели к чрезвычайно неблагоприятным изменениям в среде обитания, как правило, к массовой гибели живых существ и значительному экономическому ущербу.

### **Все ЧС классифицируются по трем признакам:**

1) сфера возникновения, которая определяет характер происхождения чрезвычайной ситуации;

2) ведомственная принадлежность, т.е. где, в какой отрасли народного хозяйства случилась данная чрезвычайная ситуация;

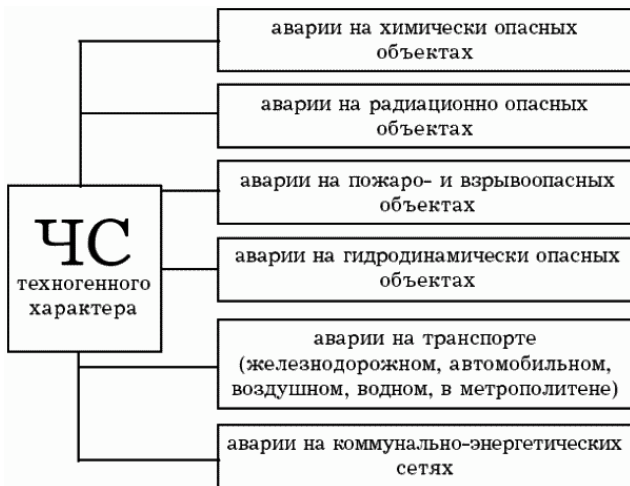
3) масштаб возможных последствий. Здесь за основу берутся значимость (величина) события, нанесенный ущерб и количество сил и средств, привлекаемых для ликвидации последствий.

#### **1. По сфере возникновения**

Различают природные (рис. 1), техногенные (рис. 2) и экологические (рис. 3) ЧС.



**Рис. 1.** Классификация ЧС природного характера



**Рис. 2.** Классификация ЧС техногенного характера



**Рис. 3.** Классификация ЧС экологического характера

## **2. По ведомственной принадлежности различают ЧС:**

- 1) в строительстве (промышленном, гражданском, транспортном);
- 2) в промышленности (атомной, химической, пищевой, металлургической, машиностроительной, горнодобывающей, удобрений);
- 3) в коммунально-бытовой сфере (на водопроводно-канализационных системах, газовых, тепловых, электрических сетях, при эксплуатации зданий и сооружений);
- 4) на транспорте (железнодорожном, автомобильном, трубопроводном, воздушном, водном);
- 5) в сельском и лесном хозяйстве.

## **3. Классификация ЧС по масштабу возможных последствий**

ЧС классифицируются согласно «Положению о классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 1996 г. № 1094. Оно предназначено для установления единого подхода к оценке чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, определения границ зон чрезвычайных ситуаций и адекватного реагирования на них.

*В нем говорится, что ЧС классифицируются в зависимости от:*

- 1) количества людей, пострадавших в этих ситуациях,

у которых оказались нарушены условия жизнедеятельности;

- 2) размера материального ущерба;
- 3) границы зон распространения поражающих факторов чрезвычайных ситуаций.

Чрезвычайные ситуации подразделяются на:

- 1) локальные;
- 2) местные;
- 3) территориальные;
- 4) региональные;
- 5) федеральные;
- 6) трансграничные.

К *локальным* относится чрезвычайная ситуация, в результате которой пострадали не более 10 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности не более 100 человек, либо материальный ущерб составляет не более 1 тыс. минимальных размеров оплаты труда на день возникновения ЧС, и зона чрезвычайной ситуации не выходит за пределы территории объекта производственного или социального назначения.

К *местным* относится чрезвычайная ситуация, в результате которой пострадали свыше 10, но не более 50 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности свыше 100, но не более 300 человек, либо материальный ущерб составляет свыше 1 тыс., но не более 5 тыс. минимальных размеров оплаты труда на день возникновения чрезвычайной ситуации, и зона чрезвычайной ситуации не выходит за пределы

населенного пункта, города, района.

К *территориальным* относится чрезвычайная ситуация, в результате которой пострадали свыше 50, но не более 500 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности свыше 300, но не более 500 человек, либо материальный ущерб составляет свыше 5 тыс., но не более 0,5 млн минимальных размеров оплаты труда на день возникновения чрезвычайной ситуации, и зона ЧС не выходит за пределы субъекта Российской Федерации.

К *региональным* относится чрезвычайная ситуация, в результате которой пострадали свыше 50, но не более 500 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности свыше 500, но не более 1000 человек, либо материальный ущерб составляет свыше 0,5 млн, но не более 5 млн минимальных размеров оплаты труда на день возникновения чрезвычайной ситуации, и зона чрезвычайной ситуации охватывает территорию двух субъектов Российской Федерации.

К *федеральным* относится чрезвычайная ситуация, в результате которой пострадали свыше 500 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности свыше 1000 человек, либо материальный ущерб составляет свыше 5 млн минимальных размеров оплаты труда на день возникновения чрезвычайной ситуации, и зона чрезвычайной ситуации выходит за пределы более чем двух субъектов Российской Федерации.

К *трансграничным* относится чрезвычайная ситуация, поражающие факторы которой выходят за пределы Россий-

ской Федерации, либо чрезвычайная ситуация, которая произошла за рубежом, затрагивает территорию Российской Федерации.

Ликвидация ЧС осуществляется силами и средствами предприятий, учреждений и организаций независимо от их организационно-правовой формы (далее именуются – организации), органов местного самоуправления, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, на территории которых сложилась чрезвычайная ситуация, под руководством соответствующих комиссий по чрезвычайным ситуациям (КЧС).

Ликвидация локальной чрезвычайной ситуации осуществляется силами и средствами организации, местной – силами и средствами органов местного самоуправления, территориальной – силами и средствами органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, региональной и федеральной – силами и средствами органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, оказавшихся в зоне чрезвычайной ситуации.

При недостатке собственных сил и средств для ликвидации локальной, местной, территориальной, региональной и федеральной чрезвычайной ситуации соответствующие комиссии могут обращаться за помощью к вышестоящим КЧС.

Ликвидация чрезвычайной трансграничной ситуации осуществляется по решению Правительства Российской Федерации в соответствии с нормами международного права и

международными договорами Российской Федерации.

К ликвидации ЧС могут привлекаться Вооруженные Силы Российской Федерации, Войска гражданской обороны, другие войска и воинские формирования в соответствии с законодательством РФ.

Ликвидация чрезвычайной ситуации считается завершённой по окончании проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.

## **Глава 4**

# **Окружающий мир. Опасности, возникающие в повседневной жизни, и безопасное поведение**

### **4.1. Пожары. Причины пожаров. Меры пожарной безопасности**

Широко известно банальное выражение: «Окружающий нас мир полон неожиданностей». От нас самих зависит многое, чтобы эти «неожиданности» не были опасными для жизни.

Совершенно очевидно то, что «неожиданностей» в городе значительно больше, чем в селе, и опасностей разного рода – тоже.

Но есть одна общая опасность для горожанина и сельчанина – это опасность возникновения пожара.

#### **Причины пожаров в быту:**

- 1) неосторожное обращение с огнем и легковоспламеняющимися веществами;
- 2) нарушение правил эксплуатации электроприборов и электрооборудования;

- 3) нарушение и несоблюдение правил эксплуатации отопительных печей (в сельской местности);
- 4) неисправность электроприборов и электрооборудования;
- 5) нарушение правил обращения с газовыми приборами и оборудованием.

### **Меры пожарной безопасности**

#### *1. При обращении с электрическими приборами:*

- 1) не оставлять работающие электроприборы без присмотра;
- 2) не пользоваться неисправными или самодельными электроприборами;
- 3) не засыпать при включенных телевизоре, магнитофоне, электрообогревателе и т.д.;
- 4) не включать в одну электророзетку более трех электроприборов;
- 5) не вставлять в перегоревшие электропредохранители гвозди, проволоку и т.д.;
- 6) не пользоваться самодельными электроудлинителями;
- 7) не обертывать электролампы горючими материалами (тканью, бумагой и т.д.);
- 8) не передвигать и не переустанавливать включенные электроприборы (если они для этого не предназначены);
- 9) не вешать одежду на электровыключатели, электророзетки, открытые участки электропроводов;

10) не пользоваться электроудлинителями и электропроводкой с поврежденной изоляцией.

*2. При обращении с газовыми приборами:*

1) не располагать горючие предметы и вещи в непосредственной близости от газовой колонки или газовой плиты;

2) не ставить возле газовой плиты или колонки газовые баллончики, емкости с краской, бензином, керосином;

3) при запахе газа вызвать газовую службу по телефону **04**, открыть окна и форточки для проветривания помещения.

*3. При обращении с отопительными печами:*

1) не располагать горючие предметы и вещи в непосредственной близости от отопительной печи;

2) не ставить возле отопительной печи газовые баллончики, емкости с краской, бензином, керосином;

3) не оставлять отопительную печь без присмотра;

4) не оставлять без присмотра маленьких детей;

5) хранить в недоступном месте спички, свечи, зажигалки и т.д. При наличии маленьких детей электророзетки снабдить специальными токонепроницаемыми заглушками;

6) постараться спрятать все электропровода или хорошо их изолировать;

7) при возникновении пожара немедленно сообщить в пожарную охрану по телефону **01**;

8) при наличии пострадавших вызвать медицинскую

службу по телефону **03**;

9) на случай пожара иметь универсальный огнетушитель, или порошковый, или войлок и песок в ведре или иной емкости.

Соблюдение вышеперечисленных правил пожарной безопасности – в ваших интересах.

## 4.2. Отравления. Причины отравлений. Профилактика отравлений. Угарный газ

В последние годы в России увеличилось число *отравлений* по разным причинам. Отравление происходит при попадании токсичного вещества внутрь организма.

Первое место занимают пищевые отравления нитратными овощами, фруктами (обработанными ядохимикатами при их выращивании с целью защиты от вредителей – плодовых жучек, тли, белокрылок и пр.), продуктами с ГМО (генетически модифицированными образованиями), алкогольными напитками (пивом, самогонном и др.), питьевой водой (некипяченой и нефilterованной), грибами, собранными в лесу, и т.д.

*Ядом* является любое вещество, которое, попадая в организм, вызывает отравление, заболевание или смерть.

### **Симптомами отравления являются:**

- 1) тошнота, рвота, понос;
- 2) боль в груди или животе;
- 3) нарушение дыхания;
- 4) потливость;
- 5) повышенное слюноотделение;
- 6) потеря сознания;
- 7) мышечные подергивания;

8) судороги;

9) ожоги вокруг губ, на языке или на коже;

10) кожа может иметь неестественный цвет, быть раздраженной, иметь ранки, пятна;

11) изменение поведения пострадавшего (бессвязная речь) и т.д.

Вопросы продовольственной безопасности России неоднократно рассматривались на высоком правительственном уровне. В конце 1990-х гг. был разработан проект закона «О продовольственной безопасности Российской Федерации», авторы которого утверждали, что продовольственная безопасность является необходимым условием не только сохранения государственности, но и физического выживания населения.

Например, импорт продовольствия из США поддерживается на уровне 15–17%, причем требования к ввозимым продуктам питания очень высокие и жесткие, контроль осуществляется постоянный и глубокий по всем параметрам: содержание нитратов, ГМО, на радиоактивные элементы и пр.

Как установили российские специалисты, от неправильного сочетания пищевых продуктов и приема жидкостей происходит загрязнение и отравление толстого кишечника, печени, почек, соединительной ткани организма, которые оказываются не в состоянии полностью обезвреживать и выводить ненужные вещества и токсины. Это приводит к пе-

регрузке шлаками легких, носоглотки, кожи и других органов. Многочисленные патогенные микробы, проникая в человеческий организм, находят в местах скопления вредных и ненужных веществ идеальные условия для размножения и впоследствии вызывают различные заболевания. Именно поэтому люди должны заботиться о том, чтобы их организм был чистым не только снаружи, но и изнутри, чтобы он как можно меньше засорялся и постоянно освобождался от токсинов и других ядовитых веществ.

Существует много методик очищения организма. Большинство из них сводится к проведению процедур по очистке, восстановлению функций толстого кишечника, печени, почек, суставов и др. Это производится сочетаниями различных способов очищения организма (таких как клизмы, голодание, специальные диеты, применение желчегонных и мочегонных средств, использование тепла, выполнение различных упражнений). Успех таких процедур, как правило, достигается только при полном отказе от стимуляторов (чая, кофе, табака, алкоголя).

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.