

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

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	7
Глава 3	11
Глава 4	16
4.1. Пожары. Причины пожаров. Меры пожарной безопасности	16
4.2. Отравления. Причины отравлений. Профилактика отравлений. Угарный газ	18
4.3. Ожоги. Виды ожогов. Профилактика ожогов	22
4.4. Травмы в домашних условиях, причины травм	23
4.5. Кровотечения. Остановка кровотечений. Первая помощь	25
4.5.1. Виды кровотечений	25
4.5.2. Способы остановки кровотечения	25
4.5.3. Порядок оказания первой помощи при кровотечениях	25
4.6. Алкоголизм, табакокурение, наркомания, токсикомания. Влияние на здоровье человека	27
4.6.1. Алкоголизм и пьянство	27
4.6.2. Влияние алкоголя на организм человека и его последствия	27
4.6.3. Табакокурение. Влияние на организм человека. Последствия	28
4.6.4. Табачный дым, его составные части и их воздействие на организм человека	29
4.6.5. Пассивное курение	29
4.6.6. Наркомания и токсикомания. Проблемы борьбы с ними. Профилактика	30
4.6.7. Пути профилактики наркозависимости	31
4.6.8. Новый вид зависимости – музыкальный «наркотик»	32
Глава 5	33
5.1. Экстремальные ситуации аварийного характера на транспорте	33
5.1.1. Экстремальные ситуации аварийного характера на железнодорожном транспорте	33
5.1.2. Экстремальные ситуации аварийного характера на авиационном транспорте	35
5.1.3. Экстремальные ситуации аварийного характера на городском транспорте	37
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-инструкторы, 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 испытания, «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 нарастало 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 самогонаварения, 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 пожаров 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 целом.

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 подозревая, 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 золотистая, шиповник и пр. Второй ярус – вяз мелколист-

ный, 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 (например, 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 CO и CO₂, двуокись серы, окиси азота, формальдегид, канцерогенные 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 жилы 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, видеоманитонов, 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 жизнедеятельности. 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 нарушение 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

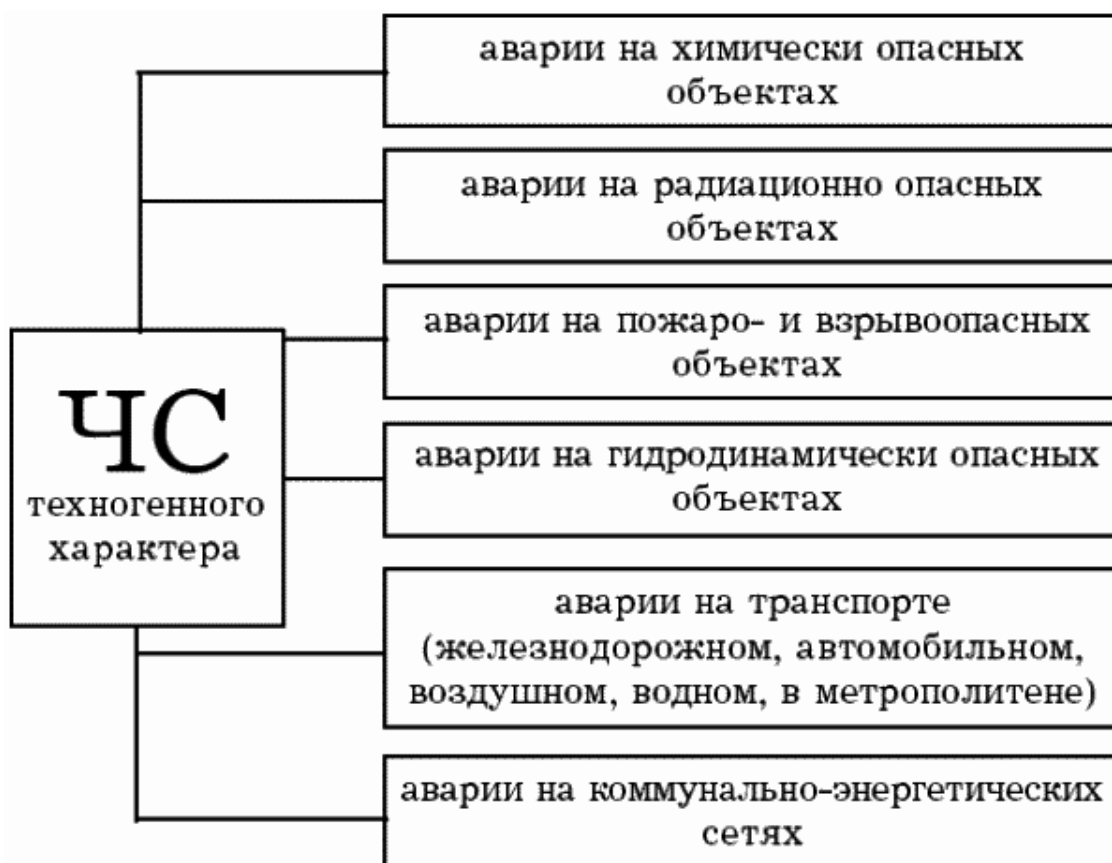


Рис. 2. Классификация ЧС техногенного характера



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 Российской 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 завершенной 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 – плодово-розов, тли, белокрылок и пр.), продуктами с ГМО (генетически модифицированными образованиями), алкогольными напитками (пивом, самогоном 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 перегрузке 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).

Если учесть данные специалистов-экологов, то вода, которую используют россияне для питья и приготовления пищи ежедневно, во многих районах и особенно в крупных городах непригодна для этих целей без предварительной обработки. Банальное кипячение воды уничтожает только вредные микроорганизмы (возбудителей кишечных инфекций), а химический состав остается прежним – с наличием фенола, хлора, тяжелых металлов. В результате кипячения воды концентрация вредных веществ увеличивается. Если питьевую воду кипятить в термостойкой посуде или в простой алюминиевой до полного испарения, то на дне посуды можно увидеть ее ранее невидимое содержимое, а спектральный анализ даст химический состав осадка, полученного от выпаривания.

Такое качество питьевой воды связано с неблагоприятной экологической обстановкой во многих районах России и с изношенностью оборудования на очистных системах промышленных предприятий, сбрасывающих свои сточные воды в реки, водоемы. Кроме того, сильно изношены водопроводные системы во многих крупных городах России, из-за чего питьевая вода при транспортировке по трубам к кранам потребителей доходит практически в непригодном для пищевых нужд виде и качестве. Применение бытовых фильтров для очистки поступающей питьевой воды в кухонные краны просто необходимо, чтобы избежать целого «букета» заболеваний – от желудочно-кишечных до сердечно-сосудистых и суставных.

В последнее десятилетие негативные факторы экологической обстановки в России достигли по оценкам экологов-специалистов катастрофических размеров (например, 70% населения России (более 100 млн человек) проживает на территории с загрязненной атмосферой, где содержание сильнодействующих ядовитых веществ в 5–10 ПДК). При этом постоянное загрязнение атмосферы промышленными выбросами приводит к образованию кислотных дождей, которые выпадают над различными водоемами, в том числе и над теми, откуда забирается вода для питьевых нужд населения. Эти же самые дожди с набором вредных химических веществ поливают наши поля, сады, огороды, тем самым через овощи, фрукты и зерновые культуры добавляют в продукты питания токсические, канцерогенные и прочие нежелательные для человеческого организма вещества. Ко всему перечисленному добавляется неразумное применение пестицидов, гербицидов и минеральных удобрений. В результате человеческий организм «накачивается» токсинами, шлаками, всевозможными радикалами. Далее следует снижение иммунобиологической защиты организма.

Снижение иммунитета выражается в уменьшении продолжительности жизни. Так, в 1997 г. продолжительность жизни в среднем составила 62 года, и далее шло уменьшение этого показателя. В итоге, весьма печальном, на 1000 родившихся детей умирают около 18 (в ряде цивилизованных стран этот показатель составляет 37 детей), и в течение нескольких лет в России нет естественного прироста населения, смертность превысила рождаемость в 1,5 раза. Положение это «выправляет» иммиграция русских из бывших республик СССР: Казахстана, Украины, Узбекистана, Туркменистана и стран Балтии.

Но проблема безопасного питания остается. Ко всему изложенному в последние годы возникла новая опасность в проблеме питания – это хлынувший в Россию поток продовольственных товаров и всевозможных пищевых добавок к продуктам питания на основе генетически модифицированных образований. Примерами могут служить соя, крахмал, аспартам (широко применяемый как заменитель сахара в производстве лимонадов, напитков, кондитерских изделий). Генетически модифицированные соя, крахмал постоянно применяются в производстве колбас и других продуктов питания.

Еще один весьма опасный генетически модифицированный продукт – дрожжи, которые в «диком», природном виде не встречаются. Эти дрожжи (ГМО) широко применяются

в пищевой промышленности – спиртовой, пивоварении и хлебопечении. Ученые Канады и Англии, а также французский ученый профессор Этьен Вольф в ходе исследовательских работ с «культурными дрожжами» установили, что регулярное употребление в пищу продуктов брожения – пива, алкогольных напитков, хлебопекарных изделий, полученных с использованием этих дрожжей, приводит к «хронической склонности» к болезням инфекционного характера вплоть до рака, снижает сопротивляемость организма, повышает восприимчивость к ионизации (от компьютеров, ксероксов и т.д.), к воздействию вибрации, канцерогенов и других разрушающих человеческий организм факторов; способствует быстрой умственной и физической усталости, а это всегда расценивается как первый шаг к болезни. Еще один конкретный пример, подтверждающий все вышесказанное, – это тот факт, что из 100 юношей-призывников признаются годными к службе в армии только 10.

Это и неудивительно, ведь организм детей и подростков в 50 раз чувствительнее к негативному влиянию продуктов питания, чем взрослый. Поэтому в последнее время участились случаи пищевых отравлений среди детей и подростков.

Возросло и общее число пищевых отравлений среди населения России, включая и случаи с летальным исходом. Вполне очевидно, что увеличение смертности в России за последние годы обусловлено и влиянием ухудшающейся экологической обстановки в целом, и бесконтрольным потреблением продуктов питания с ГМО в частности.

В этом отношении в США очень серьезно относятся к вышеперечисленным проблемам безопасной жизнедеятельности. Например, многие американцы в домашних условиях с помощью всевозможных специальных средств контролируют содержание нитратов и других вредных веществ в продуктах питания, внимательно изучают информацию о содержании компонентов в продуктах, прежде чем сделать покупки.

Результат щепетильного отношения американцев к условиям безопасной жизнедеятельности налицо – продолжительность жизни среднего американца на 14–15 лет больше, чем россиянина.

В Аюрведе (санскр. – «наука о жизни» – медицинская наука Древней Индии, насчитывающая более 5000 лет, указывающая пути сохранения здоровья и продления жизни) и в тибетской медицине соблюдается ряд строгих правил в отношении пищи и питания, например строго указывается, что через 3 ч после приготовления пищи становится ядовитой.

А известный ученый Древнего мира Гиппократ писал и говорил своим ученикам: «Человек рождается здоровым, но все болезни приходят с продуктами» (и это в те времена, когда природа еще не была испорчена человеком!).

Профилактика пищевых отравлений

1. Покупая продукты и напитки, нужно внимательно изучить информацию на упаковках о содержащихся компонентах (ингредиентах).

2. Большие размеры овощей, фруктов говорят о наличии нитратов.

3. Ни в коем случае не употреблять продукты с истекшим сроком хранения.

4. Имейте в домашней аптечке 3–4 упаковки активированного угля.

Отравления могут быть вызваны и различными химикатами, включая стиральные порошки, т.е. товарами бытовой химии, при пользовании ими в быту.

Меры профилактики отравлений в быту:

1) средства бытовой химии, даже если это обычный стиральный порошок или сода, следует хранить обязательно отдельно от любых пищевых продуктов, в недоступных для детей местах;

2) на каждой бутылке или коробке обязательно должна быть этикетка;

3) перед применением какого-либо средства нужно внимательно прочитать все рекомендации (особенно тщательно – при работе с ядохимикатами);

4) жидкие вещества (химикаты) следует переливать, обязательно пользуясь воронкой, а пересыпать сыпучие – ложкой;

5) надо беречь глаза от попадания в них брызг или мелкого порошка (стирального тоже);

6) воронку или ложку после употребления следует вымыть и высушить;

7) все работы с ядохимикатами производить в специальной одежде (халате, фартуке, комбинезоне), надевать резиновые перчатки;

8) рекомендуется пользоваться защитными очками;

9) после работы выстирать рабочую одежду;

10) оставшиеся ядохимикаты нельзя выливать в озеро, реку или дома в раковину, их надо закопать в землю, в отдаленном от жилья месте;

11) при обработке химикатами (дихлофосом, хлорофосом) помещения надо удалить из него пищевые продукты, домашних животных и птиц, аквариумы;

12) при отравлении препаратами бытовой химии необходимо немедленно вызвать врача (скорую помощь).

При отравлении угарным газом или выхлопными газами автомобиля следует:

1) изолировать пострадавшего от воздействия газа;

2) вынести пострадавшего на свежий воздух;

3) вызвать скорую помощь и помочь пострадавшему принять удобное положение до ее прибытия;

4) следить за признаками жизни (дыханием);

5) при остановке дыхания быть готовым провести искусственную вентиляцию легких.

4.3. Ожоги. Виды ожогов. Профилактика ожогов

Ожог – повреждение мягкой ткани, обычно вызванное воздействием на нее высоких температур, химических веществ, электрического тока или солнечных лучей.

По глубине поражения тканей ожоги разделяются на четыре вида: первой степени (покраснение кожи), второй степени (появление на коже волдырей), третьей степени (обугливание кожи и нижележащих тканей), четвертой степени (повреждение не только кожи, но и мышц, сухожилий, суставов). В качестве профилактики рекомендуется строго соблюдать правила пожарной и электробезопасности, а также безопасного использования и хранения химических веществ и правила нахождения на солнце.

Медицинская помощь при ожогах

Немедленно вызывайте скорую помощь, если ожог:

- 1) вызывает затруднение дыхания;
- 2) затрагивает голову, шею, кисти рук, ступни или половые органы;
- 3) имеется у ребенка или престарелого человека;
- 4) вызван химическим веществом, взрывом или воздействием электрического тока.

При ожогах первой степени:

- 1) немедленно охладить место ожога холодной (но не ледяной) водой. Никогда не использовать лед;
- 2) накрыть пораженную область чистой влажной салфеткой для облегчения боли.

При ожогах второй степени:

- 1) охладить обожженную поверхность холодной водой;
- 2) наложить влажную или сухую повязку, чтобы предотвратить попадание инфекции;
- 3) до появления отека снять с пострадавшего кольца, часы и другие предметы.

При ожогах третьей и четвертой степени:

- 1) нельзя обрабатывать рану;
- 2) немедленно доставить пострадавшего к врачу или вызвать скорую помощь.

4.4. Травмы в домашних условиях, причины травм

Виды травм, получаемых в домашних условиях:

- 1) резаные (нож, бритва, стекло);
- 2) колотые (иголка, вилка);
- 3) электрические травмы (электроприборы, электросеть);
- 4) ожоги (термические, химические);
- 5) отравления (химические, лекарственные, алкогольные, наркотические, а также газом, пищей);
- 6) переломы и ушибы.

Ушиб – результат прямого воздействия травмы. В ушибленных тканях происходит кровоизлияние без повреждения кожи. В месте ушиба образуется скопление крови в тканях – гематома (синяк).

Рекомендуется:

- 1) при подозрении на внутреннее кровотечение вызвать скорую помощь;
- 2) положить на место ушиба холод (лед). Нельзя прикладывать лед в открытом виде;
- 3) обеспечить покой ушибленному месту, а при ушибах конечностей придать им возвышенное положение, чтобы уменьшить приток крови. Нельзя приподнимать ноги при подозрении на травму позвоночника;
- 4) наблюдать за пострадавшим: если гематома (синяк) нарастает, сопровождается онемением, то имеется подозрение на перелом кости и следует вызвать скорую помощь.

При всех *закрытых травмах черепа* пострадавшему необходимо обеспечить полный покой, постельный режим. На голову можно положить что-нибудь холодное. При первой возможности нужно доставить пострадавшего в больницу.

При *травмах позвоночника* необходимо немедленно вызвать скорую помощь, обеспечить пострадавшему полный покой, исключить любое перемещение пострадавшего, если он находится в безопасном месте. Нельзя оставлять пострадавшего одного, давать ему пить, сажать и изменять его положение.

Травмы кисти рук, предплечья. Наложение поддерживающей повязки

Травмы опорно-двигательного аппарата являются очень распространенными. Они происходят при различных обстоятельствах: падении, неловком или неожиданном движении или при автомобильной аварии.

Перелом – нарушение целостности кости. Он может быть полным и неполным, закрытым или открытым. Для открытого характерно наличие раны. При закрытом переломе, который более распространен, кожный покров остается неповрежденным.

Вывих – смещение кости по отношению к ее нормальному положению в суставе. Воздействие большой силы, приведшей к вывиху, может также вызвать перелом кости и повреждение близлежащих нервов и кровеносных сосудов. Его обычно легко определить по видимой деформации сустава.

Растяжение и разрыв связок происходят при чрезмерной нагрузке, оказываемой на сустав. Тяжелые формы растяжений вызывают сильную боль при малейшем движении сустава. Наиболее распространенными являются растяжения связок голеностопного и коленного суставов, пальцев и запястья.

Растяжение мышц и сухожилий обычно вызывается подъемом тяжести, чрезмерной мышечной работой, резким или неловким движением. Если подобным травмам не оказывается должного внимания, то растяжение мышц может стать хроническим, особенно в области шеи, поясницы и бедра.

При травмах кисти рук и предплечья рекомендуются:

- 1) покой;
- 2) обеспечение неподвижности;
- 3) холод;
- 4) возвышенное положение поврежденной части тела.

Правила наложения поддерживающей повязки:

- 1) накладывается без изменения положения поврежденной части;
- 2) должна обеспечивать неподвижность поврежденной части тела;
- 3) до и после наложения повязки проверить пальцы, они должны быть теплыми и иметь розовый цвет у ногтей;
- 4) при жалобах на онемение ослабить повязку.

4.5. Кровотечения. Остановка кровотечений. Первая помощь

4.5.1. Виды кровотечений

1. *Артериальное*. Кровь алого цвета вытекает пульсирующей струей, при этом над раной образуется валик из вытекающей крови, а на одежде пострадавшего или рядом с ним – большое кровавое пятно.

2. *Венозное*. Кровь очень темного цвета, пассивно вытекает из раны.

3. *Капиллярное*. Кровь необильно сочится со всей поверхности раны.

В зависимости от того, какой орган – внутренний или внешний – поврежден, различают также внутреннее и наружное кровотечение.

Причинами *внутреннего кровотечения* могут быть удар в живот, грудную клетку или голову, перелом кости, колотые или огнестрельные раны. Симптомы внутреннего кровотечения могут не проявиться в течение часов и даже дней после травмы, но иногда оно вызывает очевидные признаки, такие как кровоподтеки, кровотечение из носа, ушей и т.п.

При *наружном кровотечении* необходимо прежде всего остановить кровь, чтобы образовался сгусток, который служит преградой дальнейшему кровотечению и ускоряет заживление.

4.5.2. Способы остановки кровотечения

Прямое давление на рану осуществляется с помощью чистой ткани, марлевой прокладки или просто рукой в течение 10–15 мин. Если рана продолжает кровоточить, необходимо добавить еще прокладку, продолжая надавливать.

Подъем кровоточащей конечности осуществляется, если кровь течет из руки или ноги, а перелома нет, осторожно и медленно, чтобы конечность находилась немного выше уровня сердца, при этом кровотечение замедляется.

Непрямое давление на рану осуществляется в случае, если не удалось остановить кровотечение путем прямого давления или подъема конечности, при этом пальцами или кулаком надавливают в точках зажатия артерий. На конечностях точка прижатия артерии должна быть выше места кровотечения. На шее и голове – ниже раны или в ране.

Наложение жгута. Если сочетание прямого и непрямого давления не останавливает кровотечение, придется использовать жгут. При наложении жгута нарушается кровоснабжение тканей. До наложения жгута поврежденную конечность следует оставить в приподнятом положении.

4.5.3. Порядок оказания первой помощи при кровотечениях

При ранении конечности:

- 1) приподнять конечность и прижать артерию пальцем или кулаком;
- 2) наложить кровоостанавливающий жгут (при артериальном кровотечении) или тугую давящую повязку (при венозном);
- 3) полностью накрыть рану чистой салфеткой;
- 4) закрепить салфетку бинтом или лейкопластырем.

Недопустимо промывать рану водой, вливать в нее спиртовые и любые другие растворы.

При ранении груди:

- 1) прижать ладонь к ране, чтобы воздух не поступал через нее в грудную полость;
- 2) наложить на рану герметичную повязку или лейкопластырь.

Недопустимо извлекать из раны инородные предметы на месте происшествия. Транспортируется пострадавший только в положении сидя.

4.6. Алкоголизм, табакокурение, наркомания, токсикомания. Влияние на здоровье человека

4.6.1. Алкоголизм и пьянство

Алкоголизм – это форма химической зависимости, отличающаяся от наркомании тем, что алкоголь является легальным веществом. Самой важной особенностью алкоголизма является то, что больной человек не может прийти к выводу, что ему нужно совсем прекратить употреблять алкоголь и не возвращаться к этому никогда.

Алкоголизм является болезнью химической зависимости с теми же чертами, что и наркомания, и поражает все сферы человеческой сущности.

Алкоголизм является болезнью:

- 1) первичной, т.е. не симптомом или последствием другой болезни;
- 2) прогрессирующей;
- 3) хронической (длительной);
- 4) неизлечимой;
- 5) смертельной.

«Прелюдией» алкоголизма является пьянство – сначала умеренное, потом хроническое. При этом этиловый спирт постоянно присутствует в организме человека, он преобразуется в процессе обмена веществ. Поступающий через пищеварительный тракт алкоголь распадается до ядовитого ацетальдегида и оказывает на клетки и органы разрушительное воздействие.

Одним из главных симптомов болезни является ее отрицание (отрицает как больной, так и близкие). Болезнь неизлечима, но можно задержать ее развитие и улучшить состояние, если больной готов принять на себя ответственность за свое выздоровление и изменить самого себя.

4.6.2. Влияние алкоголя на организм человека и его последствия

Алкоголь уничтожает клетки печени, а ведь в ней происходит образование АТФ (аденозинтрифосфорной кислоты – основного источника энергии в организме), детоксикация (обезвреживание) ядов и многое другое.

Алкоголь особенно вреден для растущего организма. Те дозы, которые являются приемлемыми для взрослого, для молодых людей могут стать смертельными. Алкогольная интоксикация наступает у них чаще и быстрее. При поражении головного мозга могут произойти необратимые явления, способные привести к инвалидности и смерти.

Злоупотребление алкоголем ведет к деградации личности, делает человека психически неуравновешенным. 70% преступлений против личности совершается в состоянии алкогольного опьянения. Это наиболее тяжелые социальные последствия алкогольной зависимости.

В последние годы значительно усилилась реклама слабоалкогольного напитка – пива. Но увлечение пивом также может привести к тяжким последствиям по ряду причин. Во-первых, пиво делается с применением так называемых искусственных (культурных) дрожжей. А компоненты этих дрожжей вызывают поражение головного мозга человека, приводят к онкологическим заболеваниям – это доказано исследованиями ученых США, Канады,

Германии. Во-вторых, частое и неумеренное употребление пива ведет к ожирению печени (у медиков есть выражение – «пивная печень»), далее идет накопление жиров во всем организме, т.е. наступает ожирение.

Эти процессы усиливаются при ведении малоподвижного образа жизни, в городских условиях.

4.6.3. Табакокурение. Влияние на организм человека. Последствия

Табакокурение относят к вредным привычкам, которые являются отклонениями от здорового образа жизни. Проблема курения в России в настоящее время приняла характер национального бедствия и грозит будущему общества в целом. Сейчас юноши и девушки начинают курить в 13, 15, 17 лет и к детородному возрасту практически около 90% юношей и 40% девушек употребляют табак. У начинающего курильщика в течение 2–3 лет истощаются запасы психической энергии, поэтому у курящих юношей и девушек, вступающих в брак, не могут родиться здоровые дети (особенно в условиях общей неблагоприятной экологической обстановки).

Еще Адольф Гитлер в своей книге «Mein Kampf», определяя восточным народам (в том числе и русским) роль рабочих скотов в системе «тысячелетнего рейха», писал так: «Для них (восточных народов) должны остаться только водка и табак и никакой медицинской помощи». Гитлер прекрасно понимал, что одурманенными водкой и табаком народами легче управлять – держать в повиновении.

Табакокурение ведет к *никотиномании* – зависимости дыхательного центра головного мозга от стимулирующих его работу веществ, содержащихся в табачном дыме, что превращается в дестабилизирующий фактор для всего организма в целом.

О реальных последствиях табакокурения говорят следующие факты:

1) никотин является веществом, изменяющим сознание, он оказывает воздействие на те же области мозга, что кокаин и амфетамины;

2) уникальность никотина заключается в том, что, являясь психостимулятором, он расслабляет большие группы мышц;

3) один из продуктов расщепления никотина является сильнейшим антидепрессантом; для некоторых людей курение – способ справиться с депрессией, хотя они об этом и не подозревают;

4) в промышленности никотин используется как пестицид; если съесть пачку сигарет, то от отравления наступит смерть – в процессе горения табака токсичность несколько снижается, но никотин убивает так же надежно, как синильная кислота, только гораздо медленнее;

5) по способности вызывать зависимость никотин является самым сильным наркотиком, кокаин стоит на втором месте. Нескольких часов курения достаточно, чтобы сформировался механизм химической зависимости;

6) ее характерной чертой является необходимость постоянно поддерживать уровень никотина в крови, чтобы избежать возникновения синдрома отмены;

7) механизм зависимости от табакокурения следующий: никотиновая кислота и другие компоненты, включенные в обычный обмен веществ человеческого организма, перестают вырабатываться, а получаемые извне встраиваются в циклы жизнедеятельности. С годами человеку требуются все большие дозировки этих веществ, но получает он их со все возрастающим количеством канцерогенных веществ в виде продуктов сгорания смол;

8) 90% курящих хотят бросить курить, но 75% это не удается;

9) курение не только сокращает жизнь, но и снижает ее качество – курение является одной из основных причин импотенции.

4.6.4. Табачный дым, его составные части и их воздействие на организм человека

В состав табачного дыма входят:

- 1) никотин, поражающий нервную систему, органы дыхания, чувств, пищеварения, кровеносную систему. Относится к ядам, вызывающим сначала привыкание, а затем болезненное влечение – токсикоманию;
- 2) синильная кислота и мышьяк, вызывающие общее отравление организма;
- 3) стирол, который вызывает поражение органов чувств;
- 4) угарный газ, вызывающий нарушение дыхания и болезни сердца и обладающий свойством связывать дыхательный пигмент крови – гемоглобин;
- 5) нервно-сердечные яды, приводящие к нервно-психическим заболеваниям, болезням крови и сердца;
- 6) радиоактивный полоний, вызывающий раковые заболевания, болезни крови и органов дыхания;
- 7) канцерогенные смолы, приводящие к раковым заболеваниям и болезням органов дыхания.

Проходя через дыхательные пути, табачный дым вызывает раздражение и воспаление слизистой оболочки, а впоследствии – всех отделов бронхолегочной системы, поражая легкие курильщика.

Курение способствует возникновению онкологических заболеваний; в табачном дыме около 400 компонентов, 40 из них имеют канцерогенный характер. Особенно опасен радиоактивный полоний-210. Он накапливается в бронхах и легких, а также в печени и почках. Никотин вызывает большое количество заболеваний сердечно-сосудистой системы, таких как инфаркт миокарда, инсульт, заболевание артерий ног.

4.6.5. Пассивное курение

Некурящие люди обладают меньшей сопротивляемостью к воздействию табачного дыма, чем курящие. Установлено, что на семь смертей, вызванных курением, приходится одна смерть, вызванная пассивным вдыханием табачного дыма, содержащегося в воздухе. Тот, кто курит дома, убивает не только себя, но и свое некурящее окружение, а детей особенно – слизистая оболочка дыхательных путей у них очень чувствительна к вредным воздействиям. В результате у детей происходит медленное втягивание в так называемое пассивное курение с настоящей никотиновой зависимостью.

В последние 10 лет (1993–2003 гг.) выявлены многочисленные случаи продаж сигарет с маркой известной американской фирмы «Филипп Моррис», причем в объемах, намного превышающих общее количество сигарет, производимых непосредственно на предприятиях этой фирмы. Специальное расследование, проведенное представителями этой фирмы, показало, что более 80% продаваемых в России сигарет – не что иное, как подделка под марку «Филипп Моррис». Когда специалисты фирмы перевели (условно) объем поддельных сигарет на растения (табачные) в натуральном виде, то получили такую картину – все поля в США должны были быть засажены только табачными культурами. Далее они выяснили, что сырье для фальшивых сигарет производится искусственным путем – обработки простой травы разных видов никотиновой кислотой и разными отдушками типа ментола, затем обра-

ботанная таким способом трава сушится и измельчается, получается псевдотабачное сырье. Об этом неоднократно сообщали центральные СМИ России, США, Канады.

Как известно, никотиновую кислоту можно получить синтетическим путем из химикатов.

4.6.6. Наркомания и токсикомания. Проблемы борьбы с ними. Профилактика

После распада СССР многие границы России с бывшими братскими республиками стали прозрачными, условными. В результате из Афганистана через Казахстан (граница с Россией – 7500 км) в Россию хлынул поток наркотиков. В результате началось массовое распространение и употребление наркотиков всех видов, принявшее масштаб национального бедствия.

Наркомания – это тяжелое заболевание, вызываемое злоупотреблением наркотическими веществами и приобретенной патологической зависимостью организма от успокаивающих, одурманивающих, погружающих в видения веществ (наркотиков). Причем появившись однажды, механизм зависимости от наркотиков действует постоянно.

Наркомания – это болезнь. Дети алкоголиков в 4 раза чаще других людей заболевают алкоголизмом и наркоманией. Наличие наследственности доказывает, что у больного человека в процессе употребления алкоголя или наркотиков происходят изменения на биологическом уровне. Наркоманию или алкоголизм невозможно вылечить простой заменой наркотика или алкоголя на лекарство. В процессе употребления наркотиков и алкоголя у человека развивается психическая защита, которая не дает ему увидеть и правильно объяснить то, что с ним происходит.

Главной защитой при химической зависимости является отрицание. Больной человек сам не подозревает о том, что с ним происходит, и, даже желая прекратить употребление наркотиков, не может изменить того, о чем не имеет представления. Основным изменением в духовной сфере является утрата смысла жизни, возникновение чувства собственной никчемности. Сами наркоманы отмечают, что употребление наркотика само по себе становится единственным смыслом жизни. Для них это важнее, чем учеба, работа, секс, отношения с близкими людьми и многое другое.

Большинство людей, страдающих от проблем, вызванных употреблением наркотиков, считают, что достаточно прекратить их употребление и жизнь наладится. Здесь и проявляется основной парадокс химической зависимости: чтобы восстановить свою жизнь и выздороветь, необходимо оставаться чистым и трезвым, а сами повреждения, вызванные употреблением наркотиков, не позволяют вести такой образ жизни. Наиболее частые последствия употребления наркотиков для физического здоровья – это заболевания сердечно-сосудистой системы и дыхательных путей, гепатиты и цирроз печени, психозы, эпилепсии и др. Развиваются депрессии, чувства вины, бессилия, безысходности, обиды и негодования. Нарушаются духовные качества: появляется апатия, потеря смысла жизни, человек начинает ощущать враждебность окружающего мира.

Социальные последствия наркомании – это зависимость наркомана от продавца наркотиков, добывание денег не трудовым, а иногда и вовсе преступным путем. Наркомания, проституция, убийства, грабежи, СПИД – вот единый антисоциальный клубок. Лечение наркоманов и содержание их больных детей – тяжелая социальная ноша. Причем лечение наркомании – процесс долгий и дорогой.

4.6.7. Пути профилактики наркозависимости

Проблема предупреждения заболевания нарко- и токсикоманией имеет общегосударственное значение. Ее решение обеспечивается системой общегосударственных, общественных, педагогических, медицинских мероприятий различного уровня и направленности.

Токсикомания – заболевание, характеризующееся патологическим пристрастием к веществам, не рассматриваемым в качестве наркотиков.

Наркомания и токсикомания развиваются очень быстро, вырастая из кратковременной привычки употреблять вещества, изменяющие сознание.

Существуют три основных типа изменения сознания:

1) *иллюзия*. Человек начинает измененным образом воспринимать действительность;

2) *галлюцинация*. Человек начинает получать ощущения от того, чего на самом деле не существует. Существуют зрительные, слуховые, тактильные, обонятельные, вкусовые галлюцинации;

3) *бред*. Это неправильное объяснение реально происходящих событий, при этом возникают ложные идеи об устройстве мира.

По типу воздействия вещества, изменяющие сознание, подразделяются на три основные группы:

1) *стимуляторы*. Это кокаин и амфетамины, ряд медицинских препаратов, производные эфедрина, кофеина и никотина, вещества, применяемые для снижения аппетита;

2) *антидепрессанты*. К ним относятся успокаивающие и снотворные препараты, все вещества группы опия (опиаты и опиоиды) и алкоголь;

3) *галлюциногены*. Это ЛСД (применяется в США при проверке на «детекторе лжи»), марихуана, «экстази», кетамин, некоторые медицинские препараты обладающие побочным галлюциногенным действием, галлюциногены также содержатся в некоторых грибах и кактусах.

Употребление любого из этих веществ приводит человека к появлению зависимости. Одной из основных причин употребления наркотиков и токсикомании, несмотря на пагубные последствия, является развитие химической зависимости.

Химическая зависимость (алкоголизм, наркомания, токсикомания, табакокурение) – это первичное, хроническое, прогрессирующее и часто смертельное заболевание с наследственными, психологическими и социальными факторами, влияющими на его развитие.

Вещества, изменяющие сознание, влияют на функционирование систем организма человека, давая ему несоответствующий реальности уровень ощущений; когда человек заболевает (наркоманией), то употребление наркотиков становится не просто желанием, а потребностью, так как без наркотиков не ощущается нужный уровень комфорта.

Социальная профилактика нарко- и токсикомании – это мероприятия, направленные на преодоление общественных и личностных условий возникновения и распространения этих заболеваний, дальнейшее улучшение духовных, материальных, культурных, бытовых сторон жизни граждан.

Педагогическая профилактика – это целенаправленное нравственное и трудовое воспитание подрастающих поколений, цель которого – формирование личности. Особенно важно развивать способность к критическому самоанализу и анализу различных ситуаций, навыки саморегуляции поведения в новых стрессовых ситуациях.

Медико-педагогическая профилактика заключается в формировании у граждан *концепции здорового образа жизни*, опирающейся на сознательное и ответственное отношение к своему здоровью, не сводящееся только к борьбе с болезнями.

Антинаркотическая пропаганда в школах и других образовательных учреждениях должна вестись регулярно и целенаправленно. Ее главными задачами являются предупреждение молодежи о вредном действии наркотиков и создание наркотической устойчивости. При этом следует учесть тот факт, что в последнее время наркодельцы стремятся приучить молодых людей к наркотикам через курение обычных сигарет с начинкой из наркотических веществ. Таким образом незаметно идет привыкание к наркотикам до полной наркозависимости.

4.6.8. Новый вид зависимости – музыкальный «наркотик»

Исследования ученых США, Японии и других стран, проведенные в последнее десятилетие, установили новый вид опасности для развития молодого поколения – это музыкальный «наркотик». Они исследовали влияние ритмов джаза и рок-музыки на молодых людей. При этом было установлено, что доминирующие в этих ритмах низкие частоты ударных установок, включая и барабаны, разрушают память, а высокие частоты угнетают нервные центры, отвечающие за формирование интеллекта. Японские ученые доказали, что увлечение беременных женщин такой музыкой приводит к рождению дебильных детей. А трехчасовая дискотека с преобладанием рок-музыки по наносимому вреду равна действию бутылки водки и молодому человеку требуется 2 недели для восстановления запасов психической энергии. Американские ученые исследовали этапы зарождения джаза и рок-музыки и установили ее родину – Африка. При этом они шутили: «Если бы испанцы и португальцы в XVIII в. не вывезли из Африки людоедов (а они были самыми сильными и крепкими по здоровью – ценной рабочей силой), то они под звуки там-тамов и других музыкальных инструментов к XIX в. съели бы половину слабого населения Африки (вроде пигмеев)».

Другие ученые установили, что народная музыка разных стран Европы или классическая создает гармонические вибрации, которые увеличивают приток психической энергии в нервные центры. Именно на этом основано лечебное действие музыки, которое используется в медицинской практике. Приятная музыка ускоряет выздоровление больных, повышает производительность труда. В ряде стран – Польше, Австрии, Англии, Голландии – созданы специальные факультеты музыкотерапии, где готовят специалистов для новой отрасли медицины. А в Польше выпускают лечебные пластинки, музыка которых оказывает положительное воздействие на больных.

Многочисленными исследованиями ученых доказано: музыка может оказывать полезное или вредное влияние на растения, птиц, животных, человека. Кроме того, установлено, что рок-музыка замедляет рост, снижает жизнедеятельность и защитные силы любых организмов и даже вызывает их гибель. Об этом неоднократно писалось и упоминалось по телевидению и в кино. Современная рок-музыка с ударными установками ведет к генетическому, духовному, экономическому ущербу для общества и воздействует прежде всего на молодежь, несет угрозу ее будущему.

Глава 5

Транспорт и его опасности. Экстремальные ситуации в природных и городских условиях

5.1. Экстремальные ситуации аварийного характера на транспорте

Независимо от возраста, социального положения, профессии люди систематически пользуются тем или иным видом транспортных средств, выступая в самых различных ролях: нанимателя, грузчика, водителя, пассажира. Подобная обыденность создает опасный стереотип полной безопасности транспорта, но на самом деле это далеко не так. Современный транспорт – зона повышенной опасности. Основными причинами являются незнание и несоблюдение ряда простых правил, применяемых в любой транспортной ситуации. Запомнить эти правила и в соответствии с ними строить свое поведение не представляет большого труда. В этом и состоит главная задача изучения данной темы.

Особенностью современного транспорта является его большая насыщенность электроэнергией. Наиболее электроемкими видами транспортных средств являются трамвай, троллейбус, метрополитен и железнодорожный транспорт.

5.1.1. Экстремальные ситуации аварийного характера на железнодорожном транспорте

Пассажир, пользующийся услугами железной дороги, находится в зоне повышенной аварийной опасности. Сложная система железнодорожно-транспортного производства включает в себя технологические зоны, в которых люди должны быть особенно предусмотрительны.

Зонами технологической опасности на железной дороге являются перегоны, зоны невидимости, железнодорожные пути и переезды, вокзалы, посадочные платформы и собственно вагон, в котором пассажир совершает поездку. Кроме того, следует иметь в виду, что по железной дороге перевозят опасные грузы – от топлива и нефтепродуктов до радиоактивных отходов. В связи с этим опасность может возникнуть не только от непосредственной аварии, но и от попадания в опасную зону, образовавшуюся вследствие аварии на других объектах.

Возможные аварийные ситуации, представляющие наибольшую опасность для жизни и здоровья людей, – это крушение поездов, пожары. Они возникают, как правило, вследствие неисправности подвижного состава и путевого хозяйства, нарушения правил пользования средствами транспорта, правил безопасности движения и пожарной безопасности.

Большую опасность для пассажиров представляет загорание или пожар в вагоне. Эта опасность усугубляется сосредоточением в ограниченном пространстве большого количества людей, удаленностью вагона от пожарных подразделений, быстрым повышением температуры в очаге пожара с образованием токсичных газов и трудностью эвакуации пассажиров, особенно на перегонах в ночное время.

Для обеспечения пожарной безопасности пассажиров, кроме первичных средств пожаротушения, в вагонах современной постройки устанавливаются системы пожарной сигнализации «Тесла» и аварийные выходы – по два в боковых окнах 3 и 6-го пассажирских отде-

лений со стороны поперечных диванов. Для информации пассажиров об аварийных выходах на стене около электрокипятильника имеется надпись «Вагон оборудован дополнительными выходами через окна 3 и 6-го купе». Кроме того, около каждого опускаемого окна рядом с рычагом для открывания сделана надпись-инструкция: «При аварии рукоятку повернуть на себя до упора (сорвав предварительно пломбу). Нажать от себя на ручку – защелку окна». Подобная мера позволяет пассажиру, воздействуя на рычаг, опустить оконные рамы и полностью освободить проем размером 660×1020 мм, чтобы покинуть вагон.

Постоянную опасность представляет система электроснабжения: все элементы электроснабжения (как внутри поезда, так и вне) требуют особого внимания и осторожности. Аварии при токоснабжении опасны токопоражением людей, а также являются причиной возникновения пожара. Особенно опасно, если в результате аварии провода линии электропередач оказываются внизу, так как может произойти поражение не только от непосредственного контакта, но и от шагового напряжения.

Правила поведения в экстремальных ситуациях аварийного характера на транспорте основываются на знании возможных причин их возникновения и последствий. Разумные, инициативные, решительные и грамотные действия, умение преодолеть страх и владеть собой дают шанс выйти из аварии с наименьшими потерями, во всяком случае снизить степень экстремальности. Заставьте себя сохранить спокойствие и не делать ничего, что может дезорганизовать окружающих. Если с вами не произошло ничего серьезного, окажите помощь окружающим.

При резком торможении опасайтесь травм конечностей, головы, груди, сгруппируйтесь, займите фиксированное положение. Опасайтесь ударов падающих вещей.

При пожаре действуйте соответственно правилам поведения, рассмотренным в предыдущей главе, исходя из конкретных обстоятельств.

При экстренной эвакуации из вагона не суетитесь, не мешайте, берите с собой только самое необходимое. Громоздкие вещи, которые могут препятствовать быстрой эвакуации и загромождать дорогу на пути к выходу, оставьте на месте в вагоне, используйте предназначенные для экстремальных ситуаций аварийные выходы. Помогите пассажирам с детьми, престарелым, инвалидам. Покидая вагон через боковые двери и аварийные выходы, будьте особо внимательны, чтобы не попасть под идущий навстречу поезд. При необходимости прыгать с высоты осмотритесь, выберите место для приземления, сгруппируйте тело.

Лучше же всего избежать аварий, а для этого следует помнить и соблюдать простые, доступные каждому правила поведения.

Правила поведения и меры безопасности при нахождении в зоне действия железнодорожного транспорта:

1) при движении вдоль железнодорожных путей не следует подходить ближе 5 м к крайнему рельсу;

2) на электрифицированных участках нельзя подниматься на опоры, прикасаться к ним и к спускам, идущим от опоры к рельсам, лежащим на земле электропроводам;

3) переходить железнодорожные пути только в установленных местах, пользуясь при этом пешеходными мостами, туннелями, переходами, а там, где их нет, – по настилам и в местах, где установлены указатели «Переход через пути». Перед переходом путей по пешеходному настилу необходимо убедиться в отсутствии движущегося подвижного состава по соседним путям и лишь после этого продолжать переход;

4) при переходе через пути ни в коем случае не подлезать под вагоны и не перелезать через автосцепки;

5) при подходе к железнодорожному переезду следует внимательно следить за световой и звуковой сигнализацией, а также за положением шлагбаума. Переходить пути

можно только при открытом шлагбауме, а при его отсутствии – убедившись, что нет близко идущего подвижного состава;

6) при ожидании поезда нельзя устраивать на платформе подвижные игры, бежать рядом с вагоном идущего поезда, стоять ближе 2 м от края платформы во время прохождения состава без остановки;

7) к вагону следует подходить только после полной остановки поезда;

8) посадку в вагон или выход из вагона осуществлять только со стороны перрона или посадочной платформы. При этом будьте особенно внимательны, так как можно попасть в зазор между посадочной площадкой вагона и платформой;

9) во время движения поезда нельзя открывать наружные двери тамбура, стоять на подножках и переходных площадках, высовываться из окон вагона;

10) при остановках поезда на перегоне не рекомендуется выходить из вагона;

11) для того чтобы избежать травм от произвольного движения незафиксированных дверей в купейных вагонах при резких толчках, двери купе следует фиксировать замками в крайних положениях (полностью открытым или закрытым);

12) нельзя пользоваться в вагонах открытым огнем и бытовыми приборами, работающими от вагонной электросети;

13) запрещается перевозить легковоспламеняющиеся и взрывчатые вещества;

14) заняв свое место в вагоне, нужно ознакомиться со схемой эвакуации пассажиров при аварийных ситуациях;

15) если вы неуверенно чувствуете себя на верхней полке, попросите проводника перевести вас на нижнее место или предоставить ремни безопасности.

5.1.2 Экстремальные ситуации аварийного характера на авиационном транспорте

В среднем ежегодно в мире происходит около 60 авиакатастроф, причем в 35 случаях гибнут все пассажиры и экипаж.

Однако ежегодно во всем мире на дорогах гибнут около 300 тыс. человек, в то время как в авиакатастрофах – менее 5 тыс. человек. Таким образом, риск попасть под машину в 10–15 раз выше риска погибнуть в авиакатастрофе. При этом анализ показывает, что шансы на спасение при полетах на крупных реактивных лайнерах выше, чем при полетах на небольших самолетах.

Обеспечение безопасности при полетах самолета – одна из важнейших задач всех специалистов авиационно-транспортного производства. Безопасность полетов зависит от многих составляющих, но прежде всего – от экипажа лайнера и специалистов, обеспечивающих полет. Однако и пассажир должен придерживаться определенных правил поведения.

Особо следует отметить обеспечение при полете пожарной безопасности. Очагами пожара на самолете могут быть двигатель, топливная система, электросеть, гидравлическая система (если в ней используется горючая смесь) и заряды статистического электричества, накапливающегося на наружных поверхностях. Разрешение на эксплуатацию может быть дано только после проверки эффективности средств тушения пожара на натурном огневом моторном стенде.

В кабине самолета на щитке со схематическим планом самолета в пожароопасных зонах размещены лампы-кнопки. При загорании лампы летчик нажимом на нее включает баллоны с огнегасящей жидкостью. Здесь же, выше, расположены переключатели и кнопки, позволяющие (если пожар не локализован) направить к месту горения огнегасящую жидкость из всех остальных баллонов, размещенных на самолете.

Пассажиры действуют в соответствии с указаниями экипажа, соблюдая спокойствие и организованность. Малейшие симптомы паники должны немедленно пресекаться, ибо могут привести к увеличению степени экстремальности.

Наиболее сложными маневрами пассажирского самолета являются взлет и посадка. Поэтому в целях личной безопасности при взлете и посадке пассажир должен выполнить требование «Пристегнуть ремни безопасности», имеющиеся на каждом пассажирском месте. Несоблюдение этого элементарного правила чревато тяжелым травмированием.

При аварийной посадке, особенно с убранными шасси, длина пробега самолета из-за сильного торможения быстро сокращается, и резко (иногда в течение десятков долей секунды) гасится скорость. В этом случае на пассажира будет действовать отрицательное поперечное ускорение, достигающее больших величин. Исследования показывают, что поперечное отрицательное ускорение до 8 м/с^2 при одетых ремнях безопасности человек переносит без каких-либо заметных изменений в состоянии организма, а при ускорениях в 12 м/с^2 и более возможны переломы позвоночника в области шеи, что объясняется незафиксированным положением головы относительно корпуса.

Таким образом, вывод напрашивается один – использование ремней безопасности необходимо!

Важным фактором обеспечения безопасности пассажиров является аварийная эвакуация из самолета по надувным трапам. Подобная ситуация может возникнуть при аварийной посадке самолета вне аэродрома. Поэтому для обеспечения быстрой эвакуации на каждой стороне борта пассажирского салона имеются аварийные выходы, оснащенные надувными двухдорожечными трапами.

Безопасное расположение в салоне самолета – еще одна мера предосторожности от попадания в экстремальную ситуацию. От рационального, равномерного и сбалансированного размещения пассажиров и их багажа зависит центровка лайнера при его нахождении в воздухе. Поэтому занимать место в салоне следует согласно указанному в авиабилете номеру. Однако если у вас будет возможность выбора, выбирайте кресло, расположенное рядом с выходом и по возможности ближе к середине или хвосту самолета.

Продумайте, какое фиксированное положение вам следует занять в случае аварии. Это положение зависит не только от того, как вы сидите (лицом вперед или назад), но и от того, на каком расстоянии находится ваше кресло от расположенного впереди вас: ноги, оказавшиеся под стоящим впереди креслом, в случае аварии могут быть травмированы.

Решив воспользоваться услугами авиационного транспортного средства, продумайте, какую верхнюю одежду и обувь следует брать в дорогу.

Разместившись в салоне самолета, осмотритесь и поинтересуйтесь, где находятся медицинская аптечка, огнетушитель и другое вспомогательное оборудование, аварийный выход. Знайте, что основной и аварийный выходы не открывают тогда, когда за бортом непосредственно у выхода пожар или густой дым.

Будьте в курсе событий, происходящих за бортом самолета. Если аварийная посадка неизбежна, займите нужную фиксированную позу.

Если значительная часть вашего полета проходит над водной поверхностью, то еще до взлета поинтересуйтесь, какого рода индивидуальные плавсредства имеются на борту и как ими пользоваться. Если предполагается, что вам понадобится спасательный жилет (в дальних трансокеанских рейсах), то удостоверьтесь, находится ли он рядом с вашим креслом.

И, наконец, надо четко представлять себе возможности эвакуации при пожаре на борту самолета, особенно при использовании надувных трапов. Если в полете произошел пожар, не следует терять самообладание. Защищайтесь от огня, покрыв как можно большую часть вашей кожи одеждой. Старайтесь меньше дышать воздухом, содержащим дым, а если есть возможность смочить хотя бы носовой платок, прикройте им органы дыхания.

Если самолет совершил вынужденную посадку, быстро двигайтесь к выходу. Из-за сильной задымленности трудно дышать и видеть, поэтому пригнитесь или ползите к выходу на четвереньках. Не бросайтесь сквозь стену огня, пока не будет абсолютной уверенности, что нет другого пути эвакуации. Покинув борт самолета, окажите помощь другим и не оставайтесь вблизи самолета.

Руководствуясь данными рекомендациями, вы в значительной мере снизите степень возможной экстремальности.

5.1.3 Экстремальные ситуации аварийного характера на городском транспорте

Интенсивность транспортных потоков в городе, не всегда достаточно высокая квалификация водителей, недисциплинированность участников дорожного движения и ряд других обстоятельств создают предпосылки возникновения экстремальных ситуаций аварийного характера.

Городской транспорт включает в себя автотранспорт различного назначения, троллейбусы и трамваи, метрополитен. Для соблюдения мер безопасности необходимо знать специфические особенности каждого из них.

Городской транспорт – наиболее многочисленный и наиболее аварийный. По магистралям и улицам города непрерывными потоками совершаются перевозки грузов и людей. Участвуют в этом потоке и легковые машины, технически исправные и с дефектами, управляемые профессионалами и водителями-любителями с различным опытом и ответственностью за свои действия, с разнообразными спектрами психического состояния и здоровья.

Нередки случаи лихачества, грубого нарушения правил дорожного движения (ПДД) и откровенного автохулиганства, а также управления автотранспортом в состоянии алкогольного опьянения. Следует учитывать также и то, что состояние автодорожного полотна большинства улиц оставляет желать много лучшего.

Автотранспорт в настоящее время стал наиболее опасным. Так, на 1 млрд пассажиро-километров на железнодорожном транспорте приходится 2 погибших, на воздушном – 6, а на автомобильном – 20 человек.

Жертвами аварий транспорта становятся водители, пассажиры и пешеходы. По статистике до 65% пострадавших погибает еще на месте происшествия, причем более 2/3 из них – внутри автомашины. Большое количество погибающих на месте аварии объясняется неспособностью окружающих оказать пострадавшим первую медицинскую помощь.

Пешеходам необходимо руководствоваться следующими правилами:

1) двигаться по тротуарам или пешеходным дорожкам, придерживаясь правой стороны, а где их нет – по обочине;

2) вне населенных пунктов при движении по обочине или краю проезжей части надо идти навстречу движению транспорта;

3) проезжую часть следует пересекать по пешеходным переходам (в том числе по подземным и наземным), а при их отсутствии – на перекрестках по линии тротуаров или обочин;

4) при отсутствии в зоне видимости перехода или перекрестка дорогу переходить под прямым углом к краю проезжей части на участке, где она хорошо просматривается в обе стороны;

5) в местах, где движение регулируется, руководствоваться сигналами светофора или регулировщика;

6) в других случаях выходить на проезжую часть можно только после того, как есть убежденность, что переход безопасен и вы не создадите помех движению транспорта;

7) нельзя выходить из-за стоящего транспортного средства или другого препятствия, ограничивающего обзорность, не убедившись в отсутствии движения.

Никогда не забывайте, что на улицах с интенсивным движением автотранспорта необходимо быть исключительно внимательным и осторожным. Зачастую даже цвет машины играет существенную роль. Установлено, что чаще всего пешеходы попадают под машины песочного, сиреневого и молочно-белого цветов.

Зоной повышенной опасности **метрополитена**, где наиболее вероятны аварийные ситуации, могут быть эскалатор, электрооборудование, платформа, вагоны с автоматическими дверями.

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.