

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Национальный исследовательский ядерный университет
«МИФИ»

Саровский физико-технический институт –
филиал федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего профессионального образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(САРФТИ НИЯУ МИФИ)

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ЭКОНОМИКЕ

Павлов В. А.

Учебные материалы по курсу «Безопасность жизнедеятельности»

Тематика:

«Основы безопасности человека в экстремальных условиях»

г. Саров

2015

ББК 68.69я72

Павлов В.А. Учебные материалы по курсу «Безопасность жизнедеятельности» (БЖД): Основы безопасности человека в экстремальных условиях.

За основу учебных материалов взято опубликованное в журнале «Военные знания» (1993 и 1994 г.г.) учебное пособие по разделу программы курса ОБЖ: «Основы безопасности человека в экстремальных условиях» авторы: Ю.В.Репин, Р.А.Шабунин и В.А.Середа. В подборке использованы также учебно-методические материалы по тематике ГО и ЧС, разработанные в 2008 г. МУП «КБУ» г. Саров Нижегородской области. Учебные материалы предназначены для студентов экономико-математического факультета СарФТИ НИЯУ МИФИ и являются частью информационной базы для написания рефератов в рамках курса: «Безопасность жизнедеятельности».

СарФТИ НИЯУ МИФИ, 2015г.

Оглавление

Введение	5
Контрольные вопросы.....	6
1. Экстремальные ситуации в природе.....	7
1.1. Ситуации, обусловленные автономным существованием человека	7
1.2. Ситуации, связанные с нарушением экологического равновесия.....	8
1.3. Ситуации, связанные с профессиональной деятельностью в природе.....	9
1.4. Ситуации, связанные с резким изменением теплового режима.....	9
1.5. Ситуации, связанные с акклиматизацией и реакклиматизацией.....	10
1.6. Ситуации, связанные с переменной часовой пояса	12
1.7. Ситуации, связанные с резким изменением режима питания, питьевого режима	12
Контрольные вопросы.....	13
2. Трудности автономного существования человека в природных условиях и способы их преодоления	14
2.1. Фактор одиночества и подача сигналов бедствия.....	14
2.2. Адаптация и стресс. Аутогенная тренировка	16
2.3. Медицинская аптечка. Формирование и укладка	23
2.3.1. ПАМЯТКА о правилах применения содержимого аптечки первой помощи.....	24
2.3.2. Лекарственные травы и их применение.....	25
2.4. Голодание и его переносимость	26
2.5. Обезвоживание организма и его преодоление	29
Контрольные вопросы.....	30
3. Экстремальные ситуации в социуме.....	33
3.1. Экстремальные ситуации аварийного и бытового характера в жилище	35
3.1.1. Пожар в жилище и эвакуация людей	35
3.1.1.1. Опасные факторы пожара	36
3.1.1.2. Огнестойкость строений.....	38
3.1.1.3. Эвакуация людей из многоэтажных зданий.....	39
3.1.1.4. Назначение и классификация огнетушителей	40
3.1.2. Действия при бытовых отравлениях. Правила обращения с бытовыми приборами, оборудованием и электроинструментом.....	43
3.1.2.1. Бытовые газы.....	43
3.1.2.2. Бытовая химия.....	45
3.1.2.3. Правила обращения с электроприборами и инструментом.....	45
3.2. Экстремальные ситуации аварийного характера на транспорте	46
3.2.1. Вероятность аварийных ситуаций на пассажирском железнодорожном транспорте, правила поведения в них.....	46
3.2.2. Ситуации, связанные с железнодорожным транспортом и его объектами.....	49
3.2.3. Ситуации, связанные с авиационным транспортом	50
3.2.4. Ситуации, связанные с городским транспортом	54
Контрольные вопросы.....	58
3.3. Экстремальные ситуации в местах массового скопления людей.....	59
3.3.1. Ситуации, связанные с массовым отдыхом, развлечениями и массовыми мероприятиями	59
3.3.1.1. Правила противопожарной безопасности в помещениях с массовым пребыванием людей	59
3.3.1.2. Правила безопасности участия в массовых шествиях, митингах, уличных концертах	62
3.3.2. Ситуации, связанные с водоемами	63
3.4. Экстремальные ситуации криминального характера.....	67
3.4.1. Ситуации, связанные с защитой жилища и имущества.....	67
3.4.2. Зоны повышенной опасности в общественных местах. Прогнозирование экстремальных ситуаций	69
3.4.3. Самооборона и ее пределы	71
3.4.4. Ситуации, связанные с провокационным применением оружия	72
3.4.5. Ситуации, связанные с защитой транспортных средств	73
3.4.6. Ситуации, связанные с террористическими актами.....	73
3.4.6.1. Понятие террористического и диверсионного акта.....	73
3.4.6.2. Виды терроризма.....	75
3.4.6.2.1. Терроризм, осуществляемый с применением взрывных устройств.....	75
3.4.6.2.2. Терроризм, осуществляемый с использованием химически опасных веществ.....	77
3.4.6.2.2.3. Терроризм, осуществляемый с использованием телефонного канала связи.....	77
3.4.6.2.2.4. Электромагнитный терроризм.....	78

3.4.6.2.2.5. Биологический терроризм.....	78
3.4.6.2.3. Рекомендации должностным лицам.....	79
3.5. Экстремальные ситуации, связанные с нарушением экологического равновесия в городе..	80
3.5.1. Загрязнение окружающей среды и воздухоочистка.....	81
3.5.2. Загрязнение окружающей среды и водоочистка.....	81
3.5.3. Доброкачественность продуктов питания.....	82
3.6. Государственные и муниципальные системы обеспечения безопасности в социуме.....	82
Контрольные вопросы.....	84
Заключение.....	86
Сокращения и термины.....	87
Алфавитный указатель.....	92

Введение

Каждый современный человек в быту, на работе, на отдыхе может встретиться с рядом трудностей, которые возникают в процессе его взаимодействия с окружающей средой. Они могут быть различными по характеру и степени тяжести. Успешность действий любой системы государственных подразделений — полиции, пожарной охраны, скорой помощи, службы газа и т. д. — во многом зависит от того, какие действия предпринимал человек в экстремальной ситуации до того момента, пока подоспела квалифицированная помощь. В нашей жизни всегда существовали, и будут возникать такие условия, когда здоровье, безопасность, а иногда и жизнь человека зависят исключительно от его своевременных и грамотных действий.

Люди, чьи профессии связаны с пребыванием в природе (геологи, строители и др.), хотя и рискуют чаще, но, как правило, лучше подготовлены к внешним неблагоприятным воздействиям, особенно если постоянно работают в одной климатической зоне. Сложнее другим специалистам, которые вынуждены изменять условия работы, например, городские условия на условия различных климатических зон в природе. Изменение внешних условий порождает необходимость акклиматизации, и в этом случае экстремальная ситуация переносится тяжелее. Незнакомая местность также осложняет процесс выживания. В экстремальные ситуации обычно попадают люди, вынужденные часто бывать в командировках, военные и отдыхающие, отпускники. Человек, оказавшийся в ситуации вынужденной автономии, прежде всего, должен понять, что теперь только он один может позаботиться и об убежище, и о питании, и о возвращении к людям. Если он попал в такую ситуацию, то должен помнить, что в первую очередь оказывается медицинская помощь (если она требуется), затем принимаются меры по установлению связи, организуется укрытие, добывается вода и питание, производится ориентирование на местности и поиск маршрута выхода к людям.

Экстремальная ситуация в городе имеет свои особенности. Если человек сталкивается в природе с воздействием внешних природных условий, то в социуме и его наиболее сложном проявлении — городе внешние воздействия исходят, прежде всего, от человека или от обстоятельств, созданных им. Нарушение межличностных связей, делающее большую часть горожан незнакомыми людьми, порождает существование фактора своеобразного одиночества среди людей, и зачастую даже в сложной ситуации человек вынужден полагаться на себя, не надеясь на помощь других людей.

Узкая специализация профессиональной деятельности приводит горожан к тому, что они постоянно живут в своеобразном иждивенческом стереотипе: рассчитывают на получение своевременной медицинской помощи, на систему общественного питания, на надежную работу транспорта и при нарушении этих условий испытывают состояние беспомощности, дискомфорта.

Ситуации в городе можно условно разделить на экстремальные ситуации аварийного и криминального характера.

Современное городское хозяйство насыщено разнообразной техникой, и выход ее из строя порождает целый ряд аварийных ситуаций. При этом в условиях электрификации, газифицированных, многоэтажных зданий одна авария часто может стать причиной другой, и неблагоприятное воздействие на человека экстремальных факторов может быть комбинированным.

Существенно осложнилась и пожароопасная ситуация, во-первых, потому что появились новые источники возгорания — телевизор, радиотехника, и, во-вторых, поскольку в отделке стали широко использоваться синтетические материалы, многие из которых при горении выделяют не только сильнодействующие ядовитые, но даже и боевые отравляющие вещества, требующие защиты органов дыхания при эвакуации.

Аварийные ситуации на транспорте могут иметь различный характер — от аварий самих транспортных средств до так называемых локальных аварий, например, падение людей с

вагонных полок в результате резкого торможения железнодорожного состава. Безопасность на авиационном транспорте обеспечена, казалось бы, лучше всего, и все-таки необходимо знать, что наиболее опасными временными зонами полета являются взлет и посадка, использование привязных ремней гарантирует безопасность не во всех случаях.

Разновидности городского транспорта (метро, троллейбус, автобус, трамвай) имеют, с точки зрения безопасности, свои особенности. Основные случаи возможных нежелательных ситуаций оговорены в правилах пользования городским общественным транспортом, однако ежедневные поездки делают эти правила чем-то надоевшим, ненужным.

Городская жизнь всегда отличалась наличием преступности. Правильное поведение в ситуации столкновения с преступником требует хорошей специальной подготовки.

Как вести себя в городе, как поступить в сложной криминальной ситуации? На это дают ответ правила:

1. Никогда не считайте, что если экстремальные ситуации встречаются редко, то они не угрожают вам вообще.
2. Попав в незнакомое помещение, вагон, салон самолета, осмотритесь и запомните, где находится аптечка, огнетушитель, аварийный выход.
3. Попав в экстремальную ситуацию, оцените ее, принимайте решение и действуйте быстро и решительно.
4. Накапливайте знания и опыт поведения в различных ситуациях — они никогда не бывают лишними.

Контрольные вопросы

1. Какие обстоятельства осложняют экстремальные ситуации?
2. Что должен понять и помнить человек, попавший в экстремальную ситуацию в природной среде?
3. В экстремальные ситуации какого характера может попасть человек в городских условиях?
4. Как вести себя в городе и как поступать в сложной криминальной ситуации?

1. Экстремальные ситуации в природе

Что это? Это ситуации, которые могут возникнуть в результате взаимодействия человека с окружающей средой и представлять угрозу его жизни, здоровью и имуществу. Например, всевозможные травмы, отравления растительными и животными ядами, заражение природно-очаговыми заболеваниями, горная болезнь, тепловые удары и переохлаждения, укусы ядовитых животных и насекомых, инфекционные болезни. К экологическим ситуациям можно отнести ряд экстремальных ситуаций (холод, жара, голод, жажда, переутомление, экоотравление, физическая боль), приобретающих особое значение при определенных обстоятельствах. Степень неблагоприятного их воздействия бывает настолько выражена, что ведет к развитию заболевания, стресса.

Факторы природной среды, способствующие развитию или возникновению экстремальных ситуаций: температура и влажность воздуха, солнечная радиация, осадки, уровень барометрического давления атмосферы, ветер, ураган. К ним также относятся рельеф местности, водоисточники, флора и фауна, фотопериодика (полярные день и ночь), колебания магнитного поля Земли.

Факторы, обеспечивающие защитные функции, способствующие нормальной жизнедеятельности людей в экстремальных ситуациях природной среды: одежда, аварийное снаряжение, устройства для сигнализации и связи, водно-пищевой запас, аварийные плавательные средства, подручные средства, используемые для различных целей.

В зависимости от материальных условий (экипировка, снаряжение, наличие аварийных укладок) и особенностей климатогеографических условий одна и та же ситуация может иметь различные последствия, например, вынужденная посадка самолета в пустыне, безусловно является более экстремальной, чем та же посадка в тайге. Как правило, степень экстремальности влияет на фактор жизненного времени, определяющий возможность выживания.

1.1. Ситуации, обусловленные автономным существованием человека

Случаются порой, что волею обстоятельств человек оказывается в критическом положении — один на один с природой. В периодической печати часто можно прочесть сообщения о моряках, потерпевших кораблекрушение и оказавшихся на лодках и плотках среди бушующего океана, о рыбаках, унесенных на обломках льдин в открытое море, о путниках, застигнутых бурей, о туристах, сбившихся с маршрута и заблудившихся в тайге или пустыне. Нередко до прихода помощи терпящим бедствие приходится существовать автономно, т. е. за счет ограниченных запасов пищи, воды, используя имеющееся снаряжение для поддержания жизни.

В связи с этим в последние годы сложилась новая область медицины, которая занимается вопросами выживания человека при автономном его пребывании в крайне тяжелых для обитания географических районах Земли, когда непреодолимой проблемой может стать пресная вода, продукты питания, защита от палящих лучей солнца или, наоборот, от ледящего холода.

При автономном существовании в безлюдной местности удовлетворение даже самых обычных жизненных потребностей иногда превращается в трудноразрешимую проблему. Жизнь человека становится зависимой не от привычных критериев — образования, профессиональных навыков, материального положения и т. д., а совсем от других — солнечной радиации, силы ветра, температуры воздуха, от наличия или отсутствия водоемов, животных, съедобных растений.

Благоприятный исход автономного существования во многом зависит от психофизических качеств человека, физической подготовленности, выносливости и др. Но их одних нередко оказывается недостаточно для спасения. Люди гибнут от зноя и жажды, не подозревая, что в

трех шагах находится спасительный водоисточник; замерзают в тундре, не сумев построить укрытие из снега; погибают от голода в лесу, кишащем дичью; становятся жертвами ядовитых животных, не зная, как оказать первую медицинскую помощь при укусе.

Основа успеха в борьбе с силами природы — умение человека выжить. Это слово всегда употреблялось в совершенно конкретном смысле, обозначая «остаться в живых, уцелеть, уберечься от гибели», однако в связи с проблемой «человек в экстремальных условиях природной среды» этот термин приобрел иное значение. Под **выживанием** понимают активные, целесообразные действия, направленные на сохранение жизни, здоровья и работоспособности в условиях автономного существования. Эти действия заключаются в преодолении психических стрессов, проявлении изобретательности, находчивости, эффективности в использовании аварийного снаряжения и подручных средств природной среды и обеспечении потребностей организма в пище и воде.

Главный постулат выживания: человек может и должен сохранить здоровье и жизнь в самых суровых физико-географических условиях, если он сумеет использовать в своих интересах, все, что дает окружающая среда. Но для этого необходимы определенные теоретические знания и практический опыт.

1.2. Ситуации, связанные с нарушением экологического равновесия

Научной основой выживания в условиях нарушения экологического равновесия является **экология**. Возникнув в недрах биологии как наука о взаимосвязях живых организмов с окружающей средой, к настоящему времени экология выросла до комплексной науки со сложной структурой. Часть экологии, изучающая взаимодействие общества с окружающей средой, получила название **социальной экологии**. Основные положения этой науки позволяют понять причины увеличения экологической опасности для человечества и определить пути преодоления экологического кризиса.

Отношение общества к окружающей его социальной среде определяется потребностями человека как существа биологического, социального и духовного. К биологическим следует отнести потребности, обеспечивающие само существование человека как биологического вида: потребность в санитарно-гигиенических условиях среды, пище, убежище, эмоциональном насыщении, ориентировке, восстановлении энергии. Однако, как существо социальное и духовное, человек имеет и другие потребности (нравственную, эстетическую, познавательную, рекреационную, потребность в общении и творчестве). Удовлетворяя эти потребности в процессе труда, общения, познания и отдыха, человек изменяет природу, изымая и используя необходимые ресурсы. Природа же, обладая уникальной способностью к самовосстановлению, «залечивает» эти «раны». Но человечество, к сожалению, не соотносит свои потребности и способы их удовлетворения с экологическими возможностями биосферы. Количественный (за счет увеличения численности населения Земли) и качественный рост потребностей приводит к нарушению экологического равновесия, которое в свою очередь изменяет условия существования человека за счет загрязнения среды и обеднения доступных ресурсов. Обеспечение экологической безопасности возможно лишь благодаря экологически целесообразной деятельности человека.

Мы дорого платим за вольные и невольные экологические ошибки — не только вчерашние, но и сегодняшние. Можно их исправить или они уже привели к необратимым сдвигам хрупкого равновесия биосистемы — внешней среды жизни человечества? Не начался ли уже эффект горного обвала, когда один падающий камень вовлекает в падение десятки других? Пока ответа на этот вопрос нет. Зато есть неутешительные показатели здоровья нации. С каждым годом эта проблема приобретает все большую остроту.

По распространению экоотравления напоминают своеобразную эпидемию. Каждый эпидемический очаг имеет свою специфику проявления заболевания, зависящую от природных и географических условий, а также от того, в каком состоянии промышленность и сельское

хозяйство.

И еще существенная особенность экоотравления: оно подобно наследственной болезни — от него страдают родители, оно оказывает свое действие до и, естественно, после рождения детей. Основой борьбы с экоотравлениями были и остаются природоохранные и профилактические мероприятия.

1.3. Ситуации, связанные с профессиональной деятельностью в природе

Профессиональной деятельностью в природе занимаются:

Геоморфолог — исследователь, изучающий рельеф земной поверхности, результаты взаимодействия земной коры с внешними оболочками нашей планеты, гидросферой, атмосферой, биосферой. Геоморфологию справедливо считают романтической профессией. Постоянные экспедиции, неожиданности, а порой и опасности полевых маршрутов, жизнь и работа на природе, быт полевых лагерей — все это, несомненно, настраивает на романтический лад. Но при этом нельзя забывать ни гнетущую серость моросящих дождей, ни назойливый, изматывающий нервы комариный зуд, ни тяжесть рюкзака, ни беспредельную усталость в конце многодневного пути.

Техник и инженер-геодезист измеряют и фиксируют высоты гор, глубины впадин, течение рек, уровни морей и озер, составляют карты.

Техник-топограф работает при постройке крупных сооружений, прокладке дорог, трубопроводов, ему необходимо предварительно изучить, описать и изобразить местность на подробных картах.

Инженер-геофизик чаще выполняет работы, направленные на поиск и открытие новых крупных месторождений полезных ископаемых.

В снаряжение этих специалистов входят: палатка, печка, примусы, канистры с бензином, ведра, пила двуручная, топоры большие и маленькие, костровое хозяйство, столовые принадлежности, пленки полиэтиленовые под палатку, медаптечка, блокноты, карандаши, карты, схемы, компас, специальное оборудование и инструменты для работы. В состав одежды входят: штормовой и тренировочный шерстяной костюм, футболка, нижнее белье, носки хлопчатобумажные и шерстяные, свитер шерстяной длинный, специальная обувь.

Они, как правило, попадают в некоторые экстремальные ситуации, связанные, к примеру, с вынужденной сменой климатогеографических условий. В непривычных условиях они ведут себя по-разному. У каждого индивидуально происходит адаптация к новому климату — иногда легко, иногда с последствиями. Влияет на организм все: солнце и воздух, вода и лес и др.

Прохождение воинской службы также связано со сменой климатогеографических условий. Из южных регионов солдат попадает на Север и т. д. Нужно привыкнуть к климату, к перенесению определенных нагрузок, к одежде данного региона.

1.4. Ситуации, связанные с резким изменением теплового режима

Человеческий организм не способен самостоятельно поддерживать температуру своего тела на необходимом уровне в условиях охлаждения. Только при кораблекрушениях от переохлаждения в мире ежегодно погибает около 200 тыс. человек. Под влиянием охлаждения снижается уровень обменных процессов, ослабляется деятельность центральной нервной системы — все это приводит к ослаблению организма, способствует обострению имеющихся заболеваний или возникновению новых.

Все живые организмы делятся на две группы — **пойкилотермные** («разнотеплые» — с греч.) и **гомойотермные** («одинаковотеплые» — с греч.). У пойкилотермных организмов температура тела непостоянна, она зависит от температуры среды (разница 1 — 3°C). В связи с этим жизненная активность этих организмов то повышается, то понижается, т. е. она сильно

зависит от изменений температуры среды. Этот фактор снижает выживаемость.

Эволюция выиграла еще одну битву, выработав у **гомойотермных** организмов способность поддерживать температуру своего тела на постоянном уровне, не зависящем от окружающей температуры. Это увеличило выживаемость и обеспечило условия для их дальнейшего развития, усложнения и совершенствования.

Человек относится к гомойотермным организмам с температурой тела в пределах $36,4^{\circ}$ — $37,5^{\circ}\text{C}$. Ее повышение вызывает состояние перегрева (*гипотермии*), а понижение — переохлаждение (*гипотермия*).

Совокупность физиологических механизмов, осуществляющих регулирование температуры тела, называют физиологической системой терморегуляции. Она не имеет в своем составе специфических органов. Для противостояния холоду (жаре) используют практически все другие системы. Происходит это с помощью нервной системы, которая включает конкретные органы в специфическую функциональную систему, обеспечивающую поддержание постоянной температуры тела наиболее эффективным и экономным путем. Физиологическая система терморегуляции включает в себя регулирование теплообразованием и теплоотдачей. В результате сложных химических реакций при усвоении пищи вырабатывается тепло, которое расходуется на поддержание самых необходимых жизненных процессов: работы сердца, органов дыхания.

Место выработки тепла в организме — скелетные мышцы. При незначительном охлаждении начинается их произвольная микровибрация, затем происходит длительная синхронная активность отдельных мышечных волокон (терморегуляционный тонус) и при очень сильном охлаждении возникает холодовая дрожь. Теплообразование повышается в 3 — 5 раз. При произвольной мышечной активности (ходьбе, беге) также образуется тепло. Теплообразование может увеличиваться в 10 — 20 раз.

Физическая терморегуляция играет более существенную роль, чем химическая в обеспечении постоянства температуры тела. При понижении температуры среды физическая терморегуляция уменьшает теплоотдачу, при повышении — усиливает.

Усиление *теплоотдачи* происходит четырьмя способами: проведением (кондукцией), конвекцией, излучением (радиацией) и испарением.

Проведение (кондукция) — прямая передача тепла от тела к твердой среде. Максимальная теплоотдача кондукцией — в положении лежа.

Конвекция — теплоотдача посредством течения воздуха или воды по границам тела. Движущиеся частицы воздуха (воды) забирают тепло, нагреваются, уступают место новым, холодным. Чем ниже температура среды и сильнее ветер (течение), тем выше конвекция. Поэтому даже в слабо морозный, но ветреный день мы чувствуем сильный холод.

Излучение (радиация) — отдача тепла в виде инфракрасных лучей. У всех у нас, как правило, немалый опыт пребывания в холодильных камерах плодоовощных баз. Там нет ветра (конвекции), отсутствует кондукция, но вблизи находятся толстые каменные станы с температурой около 0°C , через некоторое время появляется дрожь — результат излучения тепла из тела в стены.

Испарение влаги с кожных покровов и слизистых оболочек верхних дыхательных путей — потение. Испаряющийся с кожи пот охлаждается, «забирает» излишнее тепло тела.

Удельный вес трех способов теплоотдачи от состояния организма человека представлен в табл. 1.1

1.5. Ситуации, связанные с акклиматизацией и реакклиматизацией

Акклиматизация — процесс приспособления организма человека к новым климатогеографическим условиям (горной местности, условиям жаркого и холодного климата). В основе

акклиматизации лежит выработка организмом приспособительных реакций, направленных на поддержание его нормальной жизненной деятельности в новых условиях окружающей среды. Значительную роль в процессе акклиматизации человека играет организация труда и быта, приспособление их к местным условиям.

Таблица 1.1. Удельный вес способов теплоотдачи при t воздуха = + 20°C, %

Условия жизнедеятельности	Излучение	Испарение	Конвекция
Состояние покоя	66	19	15
Спортивные состязания	12	75	13

Акклиматизация в горной местности. Основными факторами, отрицательно влияющими на организм в горной местности, являются снижение концентрации кислорода в воздухе и пониженное барометрическое давление, а также высокая интенсивность ультрафиолетового излучения солнца. В процессе акклиматизации к этим условиям отмечается увеличение содержания гемоглобина и числа эритроцитов в крови, усиление легочной вентиляции и повышение минутного объема сердца, замедление скорости кровотока, более экономичное расходование энергетических ресурсов. Важнейшим условием адаптации к высоте является постепенность освоения высот. Несоблюдение этого условия может привести к высотной болезни.

Акклиматизация в условиях жаркого климата. Основными факторами, влияющими на организм человека, попадающего в условия жаркого климата, являются высокая температура воздуха, приближающаяся к температуре тела, значительная интенсивность солнечного излучения, высокая влажность атмосферного воздуха, резкие колебания температуры окружающей среды на протяжении суток. Процесс акклиматизации к жаркому климату сопровождается повышенной теплоотдачей за счет расширения сосудов и усиления потоотделения. Могут наблюдаться повышенная температура тела, учащение дыхания и пульса. Эти явления увеличиваются при физических нагрузках. Человек испытывает чувство неутолимой жажды и ощущение постоянной влажности тела. Значительная запыленность воздуха, наблюдаемая обычно в засушливых районах, приводит к образованию трещин на губах и заболеванию верхних дыхательных путей. Постепенно чувствительность к пыли несколько снижается. Наиболее характерное патологическое состояние: тепловое истощение, тепловой удар, тепловые судороги (при большой потере минеральных солей). Для предупреждения этих нарушений и ускорения акклиматизации большое значение имеет приспособление режима труда и отдыха к местным условиям.

Акклиматизация на Севере. Основными факторами климата Севера, неблагоприятно влияющими на организм человека, являются низкая температура окружающей среды (в зимние месяцы до -60°C), нарушение светового режима (полярная ночь и полярный день), ультрафиолетовая недостаточность. При акклиматизации на Севере происходит резкое изменение реактивности организма. Терморегуляция в этих условиях осуществляется в основном химическим путем — повышенная теплопродукция за счет ускорения обменных реакций расшатывает присущий данному организму привычный уровень равновесия с окружающей средой, появляется чрезмерная утомленность, сонливость в дневные часы, понижение аппетита, иногда одышка.

Нарушение привычного светового режима может привести к бессоннице и невротическим состояниям.

Ускорению и нормализации акклиматизации способствуют правильная организация питания, обеспечение соответствующей одеждой, соблюдение гигиенических норм содержания жилья и общественных зданий, освещенности.

Реакклиматизация — повторное приспособление к ранее привычным условиям после вре-

менного пребывания в другой климатогеографической среде.

1.6. Ситуации, связанные с переменной часовой пояса

Поверхность Земли разделена на 24 часовых пояса. По международному соглашению за начальный балл приняли меридиан с долготой 0° (Гринвичский). Соответствующий часовой пояс считается нулевым: время этого пояса называется всемирным. Остальным поясам в направлении от 0 на восток присваиваются номера от 1 до 23.

Время нескольких часовых поясов получило особое значение. Так, время нулевого пояса называется западноевропейским, время первого пояса — средневропейским, время второго пояса в зарубежных странах — восточноевропейским.

По территории нашей страны проходят часовые пояса от 2 до 12 включительно. Декретное время на территории страны введено в 1930 году. Декретное время второго пояса, в котором расположена Москва, называется московским.

Человек, переезжая из одного часового пояса или минуя сразу несколько, также оказывается в экстремальной ситуации. К примеру, разница по времени между Якутском и Москвой составляет шесть часов. Вылетев на самолете Ил-62 из Якутска в 9 часов утра, он прибывает в Москву через 7 часов, т. е. по московскому времени в 10 часов утра, якутское же время составляет 16 часов. В это время в Якутске вечер, а в Москве только утро. И обратный рейс. Вылетев в 9 часов утра из Москвы, он прибывает в 22 (9+7+6) часа в Якутск, т. е. в первом случае получается много светлого времени, во втором — день быстро сменяется местным вечером.

1.7. Ситуации, связанные с резким изменением режима питания, питьевого режима

В соответствии с общепринятыми гигиеническими нормами человеку требуется ежедневно 80—100 г белков, 400—500 г углеводов. 80—100 г жиров, 20 г хлористого натрия, 0,1 г витаминов /без холина/, 0,5—1,0 г холина. Калорийность рациона должна покрывать энергетические затраты организма и составляет при умеренной физической работе примерно 3000—3500 ккал. Однако при формировании аварийного пищевого рациона эти нормы оказываются измененными вследствие ограниченности объема аварийных укладок.

Каков же должен быть пищевой состав рациона? Это зависит от условий, в которых находится человек. Так, для районов с жарким климатом основу питания должны составлять углеводы, а в рационах, предназначенных для Арктики, должны преобладать жиры и белки.

Что же можно рекомендовать людям, оказавшимся в безлюдной местности с небольшим запасом продовольствия? Прежде всего, необходимо учесть все имеющиеся продукты питания и распределить их на небольшие порции, калорийностью примерно в 500 ккал. Это нетрудно рассчитать, зная, что 1 г жира дает 9,1 ккал, 1 г белка — 4,1 ккал, 1 г углеводов — 4 ккал.

Вода играет огромную роль в жизнедеятельности человеческого организма, участвуя в многообразных и непрерывных процессах обмена веществ. Она необходима человеку всегда. Для хранения и транспортировки воды в аварийном запасе используются различного вида емкости — канистры, изготовленные из металла, не поддающегося окислению, или из специальных пластмасс. Перед заправкой, чтобы обеспечить сохранность воды в течение длительного времени, емкость обрабатывают дезинфицирующим раствором (например, хлорной известью), а затем, тщательно промыв, заливают кипяченой водой. Для консервации воды используются препараты серебра, куназин. Для продолжительного длительного хранения воду консервируют в запаянные жестяные банки со специальным покрытием. Расчет воды на человека в сутки примерно 1,5 — 2 л, а в жарких районах — 4 — 6 л и более.

Контрольные вопросы

1. Что представляют собой экстремальные ситуации в природе?
2. Перечислите факторы природной среды, способствующие развитию или возникновению экстремальных ситуаций.
3. Перечислите факторы, обеспечивающие защитные функции, способствующие нормальной жизнедеятельности людей в экстремальных ситуациях природной среды.
4. В чем особенность автономного существования в безлюдной местности?
5. От чего зависит благополучный исход автономного существования?
6. Что понимается под «выживанием» в экстремальных ситуациях?
7. Как формулируется главный постулат выживания в экстремальных условиях?
8. Охарактеризуйте ситуации, связанные с нарушением экологического равновесия.
9. Охарактеризуйте ситуации, связанные с профессиональной деятельностью в природе.
10. Охарактеризуйте ситуации, связанные резким изменением теплового режима.
11. Охарактеризуйте ситуации, связанные с акклиматизацией и реакклиматизацией.
12. Охарактеризуйте ситуации, связанные с переменной часовой пояса.
13. Охарактеризуйте ситуации, связанные с резким изменением режима питания и питьевого режима.

2. Трудности автономного существования человека в природных условиях и способы их преодоления

Способность человека успешно преодолевать суровые условия природной среды — одно из древнейших его умений. Еще в незапамятные времена он научился защищать себя от холода и зноя, строить из снега и ветвей жилище, добывать огонь трением, находить воду в пустыне, отыскивать съедобные плоды и корни, охотиться с помощью ловушек и западней. Но, вкусив блага цивилизации, человек практически утратил навыки, приобретенные многими поколениями его предков. Они кажутся ему совершенно ненужными. Однако и в наши дни люди нередко попадают в условия, в которых многие из этих забытых навыков становятся жизненно необходимыми.

2.1. Фактор одиночества и подача сигналов бедствия

Любой человек или группа людей могут оказаться в ситуации вынужденной автономии: при различных авариях самолетов, морских и речных судов, других транспортных средств. У людей, оказавшихся в условиях автономного существования нередко возникает психическое состояние, называемое унынием. Вызванное одиночеством, оно усугубляется неудачными попытками сориентироваться, отыскать воду и пищу, установить связь. Этого состояния можно избежать, если поставить перед собой конкретные, но обязательно выполнимые задачи и последовательно решать их.

Одиночество усиливает страх. Это чувство, вызываемое действительной или кажущейся опасностью, ожиданием гибели, страдания, боли, является одной из форм эмоциональной реакции. В условиях автономного существования оно нередко связано с незнакомой обстановкой, собственной слабостью, боязнью диких животных и др.

Различают два вида **страха**: контролируемый и бесконтрольный. Бонатти, путешественник и журналист, утверждает, что пока ты контролируешь свой страх, значит, осознаешь опасности, которые могут встретиться, пытаешься побеждать их. В этом случае всегда найдешь выход. А бесконтрольный страх — это просто **паника**.

Если научиться подавлять и контролировать свой страх, он превращается в своеобразный катализатор энергии и решительности. Почувствовав опасность, организм становится подобен пружине: мозг начинает работать эффективнее, взгляд делается зорче, слух острее, а мышцы наливаются неведомой силой. Но стоит только поддаться страху, и он сразу подчинит себе все мысли и поступки. Немало людей, оказавшись «один на один с природой», погибло от голода, не израсходовав аварийный запас пищи, замерзло, имея под руками спички и дрова, умерло от жажды, находясь в нескольких шагах от источника воды.

Если в экстремальных обстоятельствах оказалась группа людей, то на всю их последующую деятельность и благополучный исход серьезное влияние оказывает выбор руководителя. Им может стать, например, капитан судна при морской катастрофе, начальник экспедиции и т. д., но и неформальный лидер, или человек, имеющий опыт выживания и жизни в полевых условиях (охотник, геолог, турист).

От организованности группы в первые минуты чрезвычайной ситуации во многом зависит исход последующего автономного существования. Если обстановка не требует немедленного ухода с места происшествия, то лучше оставаться там и организовывать лагерь. Это поможет сохранить раненых и больных, если они имеются в группе. В условиях лагерной стоянки легче организовать охоту, рыбную ловлю, сбор съедобных растений, а также помочь действию поисково-спасательной службы. Приняв решение остаться на месте, необходимо составить план дальнейших действий. При разработке плана следует предусмотреть:

- 1) организацию временного лагеря:
 - выбор подходящего места, учитывая особенности рельефа и природные условия;
 - определение участков для строительства жилых помещений, приготовления и хранения пищи, размещения отхожего места и свалки;
 - подготовку места для костра, заготовку топлива, разведение огня;
- 2) определение обязанностей каждого члена группы (с учетом его знаний, физического развития и состояния здоровья):
 - добывание пищи;
 - оказание медицинской помощи и наблюдение за ранеными и ослабленными;
 - изготовление лагерного и походного снаряжения;
- 3) проведение ориентирования на местности и определение своего местонахождения;
- 4) обеспечение сигнализации и связи:
 - подготовка к работе радиосредств (если они имеются);
 - наблюдение за воздухом, морем для своевременного оповещения;
 - изготовление и размещение средств визуальной сигнализации (костров, сигнальных знаков, полотнищ, флагов);
 - организация дежурства по лагерю;
- 5) проведение мероприятий по поддержанию морального духа людей.

Сигналы бедствия. Розыск людей, оказавшихся в критической ситуации, нередко затруднен тем, что его приходится вести на значительной территории. Очень сложно обнаружить их в горах, лесном массиве или при плохой погоде. Поэтому терпящие бедствие, увидев самолет или услышав шум двигателя, должны использовать любые имеющиеся средства для подачи сигналов, указывающих на их местоположение.

Таким средством может быть комбинированный сигнальный патрон ПСНД. Его «дневной» конец заполнен составом, образующим при горении в течение 30 с густые клубы ярко-оранжевого дыма, а «ночной» (в темноте его можно определить по углублению в колпачке) горит ярко-малиновым пламенем. На открытой местности сигналы видны довольно далеко, особенно ночью (10—12 км).

Другим средством может быть патрон-мортирка. При выстреле mortarка взлетает на 50—60 м и вспыхивает ярко-красной звездочкой. Можно подавать сигналы трассирующими патронами из стрелкового оружия.

При всем разнообразии пиротехнических сигнальных средств все они обладают одним недостатком: дальность их видимости ограничена. К тому же на цветном фоне (например, в пустыне) оранжевый дым виден лишь на расстоянии нескольких сот метров.

Человеку бывает трудно представить, что «солнечный зайчик» может хоть в малой степени конкурировать с радио, пиротехникой и электротехникой. Тем не менее, при угле стояния Солнца 130° яркость светового «зайчика» составляет 4 млн. свечей, а при 90° она возрастает до 7 млн. свечей. С самолета, летящего на высоте 1 — 1,5 км, такую вспышку обнаруживают на расстоянии до 24 км, т. е. раньше, чем любой другой визуальный сигнал.

Для подачи сигналов бедствия в ночное время в ряде стран выпускают проблесковые фонари-маячки, которые дают яркие вспышки света через равные промежутки времени.

Но для людей, терпящих бедствие, как и в древние времена, надежным сигналом о помощи служит костер. Чтобы своевременно подать сигнал поисковому самолету или судну, его заготавливают заранее. Сухие ветки, стволы, мох складывают на открытом месте — просеке, поляне, вершине холма, чтобы дым не «зацепился» за ветки деревьев. Чтобы он был гуще и чернее, в разгоревшийся костер подбрасывают свежую траву, сырой мох, а если есть возможность — куски резины, смазочные материалы. В пустыне, при отсутствии топлива, можно использовать банки с песком, пропитанные смазочными маслами. Костер поджигают только тогда, когда самолет или другое средство появилось в зоне видимости.

Внимание экипажа поискового воздушного судна можно привлечь различными сигналами, демаскирующими местность: например, вытоптать в снегу геометрические фигуры, вырубить кустарник. Если имеется ткань яркой расцветки, ее растягивают на открытом месте. Летчики и десантники для этой цели могут воспользоваться куполом парашюта.

Для передачи с земли на борт самолета наиболее важных сообщений при отсутствии радиостанции разработана международная кодовая таблица сигналов. Знаки рекомендуется делать не менее 6 м в длину и 0,5 м в ширину, (см. таблицу 2.1).

Таблица 2.1. Международные коды сигналов

Нужен врач, серьезные телесные повреждения	I
Нужны медикаменты	II
Не имеем возможности к передвижению	X
Нужны вода и пища	F
Требуется огнестрельное оружие и боеприпасы	∇
Требуется карта и компас	□
Нужна сигнальная лампа с батареей и радиостанция	∣
Укажите направление следования	K
Следую в этом направлении	↑
Попытаемся взлететь	∩
Судно серьезно повреждено	H
Здесь можно безопасно совершить посадку	Δ
Требуется топливо и масло	L
Все в порядке	LL
Нет	N
Да	Y
Не понял	∟
Мы нашли всех людей	LL

2.2. Адаптация и стресс. Аутогенная тренировка

В современной жизни человек периодически оказывается в сложных ситуациях, связанных с преодолением различных трудностей (на работе, в быту), с изменениями в окружающей среде (воздействие низких или высоких температур, необходимость выполнять тяжелую физическую работу, испытывать голод, находиться в непривычных условиях разряженного воздуха и т. д.).

Для поддержания нормальной жизнедеятельности необходимо сохранение постоянства внутренней среды организма. Однако человек иногда сталкивается с такими возмущающими воздействиями, которые выводят его из равновесия (различные психотравмы, изнурительная работа, экстремальные ситуации, связанные с авариями, землетрясениями и др.). Большинство людей, поставленных в безвыходные ситуации, не погибает, а приобретает ту или иную степень устойчивости к этим обстоятельствам. Это означает, что организм обладает механизмами, обеспечивающими адаптацию (приспособление), т. е. возможность выживать в тяжелых ситуациях. Каждый человек должен иметь представление о них и о тех путях, которые способствуют улучшению адаптации, сохранению здоровья.

Адаптация — это процесс приспособления организма к меняющимся условиям среды (общеприродным, производственным и социальным), который поддерживает относительное постоянство его внутренней среды (температуру, содержание кислорода, сахара в крови и др.), обеспечивает работоспособность, противостояние неблагоприятным воздействиям. Эти процессы возникают и развиваются в организме человека при выраженных изменениях окружающей среды, нередко в неадекватных, т. е. непривычных, необычных условиях. К одним

факторам среды он адаптируется полностью, к другим — только частично. Это состояние зависит от пола, возраста, типа нервной системы, состояния здоровья, физической подготовленности, эмоциональной устойчивости.

Решающую роль в адаптации играет тренировка. Приобретая устойчивость к различным воздействиям, организм получает возможность жить в условиях, ранее несовместимых с жизнью, и решать задачи, прежде не разрешимые. Так, опытные альпинисты могут активно существовать определенное время на высоте 7000—8000 м, в то время как неадаптированный к недостатку кислорода человек в таких условиях погибает. Полная адаптация обеспечивает сохранение широкого диапазона поведенческих реакций, а неполная — лишь сохранение жизни.

В развитии большинства адаптационных реакций прослеживается два этапа: начальный — «срочная», но несовершенная адаптация и последующий — совершенная, «долговременная». Типичными проявлениями срочной адаптации, обеспеченными уже готовыми физиологическими механизмами, могут быть: бегство животного в ответ на причиняемую боль, увеличение теплопродукции в ответ на холод, увеличение теплоотдачи в ответ на тепло, усиление функций дыхания и кровообращения в ответ на недостаток кислорода и др. У нетренированного организма деятельность систем организма протекает на пределе физиологических возможностей при почти полной мобилизации функционального резерва и далеко не в полной мере обеспечивает адаптационный эффект. При максимальной деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, которые лимитируют интенсивность работы, двигательная реакция не может быть ни достаточно быстрой, ни достаточно длительной. Адаптация реализуется «с места», но оказывается несовершенной. Долговременный ее этап возникает постепенно, в результате длительного или многократного действия на организм факторов окружающей среды (физические нагрузки, подъем в горы, устойчивость к холоду, действию ядов и т. д.). Адаптация развивается в процессе обучения на основе памяти мозга и связана с возникновением новых устойчивых рефлексов и их реализации в виде соответствующих поведенческих реакций. Долговременная адаптация — многократная реализация срочной адаптации.

В процессе ее формирования увеличивается мощность адаптационных систем до уровня, диктуемого средой.

Важным компонентом адаптационной реакции организма является общий адаптационный синдром (стресс-синдром), открытый Гансом Селье (1936 г.), впоследствии ставшим директором международного Института стресса в Канаде. Он представляет собой сумму неспецифических реакций организма, обеспечивающих активизацию ряда образований организма, ответственных за работу и поступление в кровь и ткани адаптивных гормонов, стимулирующих механизмы, обеспечивающие поддержание равновесия организма с окружающей средой, его оптимальную деятельность в сложных и трудных условиях жизни. Эти реакции способны повышать не только сопротивляемость организма, т. е. устойчивость к воздействию какого-либо конкретного фактора среды (стрессора), но и к другим ее факторам.

Например, повышается устойчивость организма к воздействию низкой температуры окружающего воздуха и одновременно к токсическим веществам, радиации, действию болезнетворных микробов и др.

Стресс-синдром — единая неспецифическая реакция организма на повреждения любого рода — включает в себя ряд стереотипных симптомов, т. е. отдельных признаков, которые закономерно выявляются при разнообразных воздействиях на организм. Задача этой реакции — справиться с возросшими требованиями к организму, попытка восстановить нарушенное равновесие в деятельности, как отдельных систем, так и организма в целом. Реакция человека на продолжительное и непривычное суровое испытание — плавание в холодной воде, лазание по скалам, отсутствие пищи — протекает по шаблону; сначала он ощущает трудность, затем втягивается и, наконец, чувствует, что больше вынести не в состоянии. Эта трехфазная реакция — общий закон для живых существ, столкнувшихся с изнуряющей задачей. Соответственно,

стресс-синдром протекает в последовательно развивающихся трех стадиях (см. рис. 2.1).

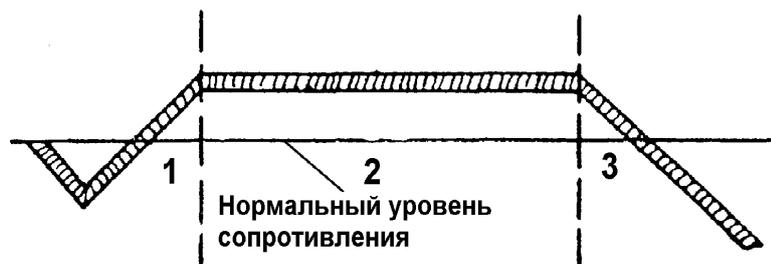


Рис. 2.1. Три стадии общего адаптационного синдрома (стресса): 1 – реакция тревоги, 2 – стадия сопротивления (резистентности), 3 – стадия истощения

1. РЕАКЦИЯ ТРЕВОГИ (мобилизации). Вначале преобладают явления декомпенсации, нарушения функций: снижается температура тела, отмечается депрессия центральной нервной системы, уменьшается содержание сахара в крови и др. Если стрессор сильный (тяжелые ожоги, крайне высокие или крайне низкие температуры), может наступить смерть. Если этого не произошло, то начинается приспособительная деятельность — активный поиск организмом устойчивых состояний, соответствующих новым условиям среды: разворачивается активность механизма общей адаптации, что ведет к восстановлению нарушенного равновесия. Нарастает выделение в кровь адаптивных гормонов, что приводит ко второй стадии.

2. СТАДИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ (резистентности). Признаки реакции тревоги практически исчезают, регистрируется относительно устойчивое приспособление. Уровень сопротивления поднимается значительно выше обычного. Это связано в первую очередь с поступлением в кровь большого количества адаптивных гормонов, которые обеспечивают ускоренное образование ферментов и различных структурных белков. Увеличивается содержание сахара в крови, повышается мышечная сила и работоспособность, нормализуется обмен веществ. Все это приводит к мобилизации энергетических и «строительных» ресурсов организма, повышается адаптационная энергия, возрастает сопротивляемость многим агентам (стрессорам).

Вторая стадия обеспечивает переход срочной адаптации в долговременную — происходит совершенствование клеточных структур, физическая тренировка. Устойчивая адаптация устраняет нарушение равновесия в организме и, как следствие, исчезает ставшая излишней стресс-реакция. Если же действие стрессора, к которому организм приспособился, продолжается, то постепенно истощаются запасы адаптивной энергии, и вторая стадия переходит в третью.

3. СТАДИЯ ИСТОЩЕНИЯ. В это время вновь появляются реакции тревоги, но теперь они необратимы, и человек погибает.

Создание учения о стрессе сопровождалось все большим признанием ведущей роли центральной нервной системы в его развитии. Учитывая особую роль эмоциональной сферы человека и ее влияние на обменные процессы в организме, а также значение психологических факторов, значительное распространение получил термин «эмоциональный стресс». Он часто встречается в жизни человека и оказывает на него значительное влияние. Эмоциональные стрессоры имеют информационную природу: чувство тревоги, эмоциональные расстройства, переживание угрозы безопасности, неудачи, когда человек сталкивается с реальными трудными ситуациями либо считает их психологически трудными, неразрешимыми. У него учащается пульс, повышается потливость, артериальное давление, усиливается раздражительность, иногда пропадает сон, отмечается повышение двигательной активности, снижается способность сосредотачиваться. Состояние напряжения возникает только тогда, когда перед человеком встает трудная задача, а средств для достижения цели оказывается недостаточно. Чтобы справиться с этим состоянием, нужны такие средства, как опыт, навыки, знания (информация), энергия, необходимая для активных действий ради достижения цели и, конечно, время. Стрессовая ситуация может возникнуть, когда человек вынужденно оказывается в одиночестве, получает травму, теряет ориентацию и др. Тогда возникает эмоциональный стресс, и организм

мобилизует свои резервы.

Состояние напряжения и есть форма мобилизации резервов организма, своеобразная реакция, направленная на то, чтобы решить возникшую нелегкую задачу. И вовсе нередки случаи, когда у человека в экстремальной ситуации удесятерятся силы, и он совершает то, на что в обычных условиях не способен. Описан случай, когда молодой человек во время ремонта тяжелого американского автомобиля попал под него и был придавлен к земле. На крик из дома выбежала его мать и приподняла руками кузов многотонной машины с одной стороны так, что ее сын смог вылезти. Материнская любовь открыла доступ к неприкосновенному запасу сил. Такое возможно только при сильнейшем эмоциональном возбуждении.

Если человек воспитывался в «тепличных» условиях, ему не приходилось вступать в борьбу, и он не информирован о том, как себя вести в экстремальной ситуации, то вместо борьбы и активной деятельности по преодолению трудной ситуации у него возникает непреодолимый страх, паника, появляется оборонительная реакция, обездвиживание, и стадия тревоги быстро перерастает в стадию истощения. Известно немало случаев гибели людей, например при кораблекрушении, когда находили плот с мертвыми людьми, у которых был неиспользованный запас еды и воды. Это говорит о том, что в трудной обстановке человек должен уметь регулировать свое эмоциональное состояние, не допускать чрезмерную стрессовую реакцию. Это возможно, если он имеет достаточную информацию о способах выживания в трудных условиях и владеет навыками психической саморегуляции (аутогенной тренировки и др.).

Дать точное определение стресса, по мнению Г. Селье, очень трудно, хотя оно и вошло в обыденную речь. Он уточняет, что стресс — это не обязательно болезнь, и выделяет два его типа: **эустресс** («хороший», тренирующий, адекватный, оптимальный), вызванный здоровыми положительными эмоциями, и **дистресс** («плохой», повреждающий) — напряжение, вызванное неприятными, отрицательными переживаниями, связанными с горем, несчастьем, недомоганием, истощением. Г. Селье считает, что стресса не следует избегать, полная свобода от него означает смерть. Стресс — это аромат и вкус к жизни. Поскольку он связан с любой действительностью, избежать его может лишь тот, кто ничего не делает. Но кому приятна жизнь без дерзаний, без успехов, без ошибок? Чтобы насладиться отдыхом, надо сначала почувствовать усталость, лучшим же поваром всегда был голод.

Как избежать стресса? Отказаться от решения трудных задач, которые нередко порождают и отрицательные эмоции, и ждать только радостей жизни? Конечно, нет. В борьбе, в преодолении трудностей достигается желанный результат; решение проблемы вызывает положительную эмоцию и глубокое удовлетворение. Для того чтобы стресс не перешел в болезненное состояние, необходимо интеллектуальное обучение и физическая тренировка (добровольная или вынужденная), которые повышают сопротивляемость организма.

Чрезмерная стрессовая реакция при эмоциональном стрессе оказывает отрицательное влияние на здоровье человека. Для того чтобы ее снять или уменьшить, используют различные приемы. Хороший эффект оказывают физическая нагрузка, занятие спортом. В Японии на некоторых фирмах существуют комнаты психологической разгрузки, там стоят резиновые копии руководителей фирм, и каждый сотрудник в свободное время может высказать им все, что он думает о руководстве. И не только высказать, но физически выразить свое неудовольствие.

Аутогенная тренировка. Каждый человек должен владеть основами психической саморегуляции произвольных функций организма, чтобы избежать чрезмерной отрицательной эмоции, приводящей к дистрессу. Необходимо уметь в нужный момент снять сильное напряжение, преодолеть страх, неуверенность. Большие возможности в этом открывает так называемая аутогенная тренировка, получившая широкое распространение во всем цивилизованном мире.

Аутогенная тренировка это активный механизм психотерапии, психопрофилактики и психогигиены, призванный поддерживать психическое здоровье. Создателем метода аутогенной

тренировки является Г. Шульц. Ему же принадлежит и сам термин. Это синтетический метод, объединивший в себе ряд эмпирических и научно-обоснованных открытий, сделанных в самых различных областях психотерапии, науки, которая с помощью слова воздействует на психику человека, а через нее — на весь организм с целью устранения болезненных симптомов, изменения отношения к себе. У аутогенной тренировки три источника: система йогов, учение о гипнозе, методика самовнушения Куэ. Основными элементами йоги, вошедшими в современную систему, являются упражнения, направленные на овладение регуляцией мышечного тонуса, тренировка волевых процессов и дыхательная гимнастика.

Применяя гипноз с лечебными целями, Г. Шульц обратил внимание, что в тех случаях, когда пациенты непроизвольно мысленно повторяли формулы внушений, произносимые врачом, эффективность гипнотерапии оказывалась более высокой, и выздоровление наступало быстрее. Это побудило Г. Шульца к созданию достаточно простых и легко запоминаемых фраз, предназначенных для самостоятельного использования больными в психотерапевтических целях. Позднее они были названы формулами самовнушения. Изучая самоотчеты людей, занимавшихся гимнастикой йогов, он обратил внимание, что у них возникало ощущение тяжести в мышцах и во всем теле при расслаблении мышц, а самовнушение чувства тепла вызывало состояние легкой дремоты, напоминающее начальные стадии гипноза. В дальнейшем оказалось, что только внушением этих двух ощущений — тяжести и тепла можно погрузить человека в гипнотическое состояние, не прибегая к обычным в таких случаях внушениям сонливости. Ярко представляя себе эти ощущения, испытываемые могли погружаться в гипнотическое состояние самостоятельно. Когда врач применяет гипноз, у пациента повышается внушаемость, и его роль при этом пассивна. С этой точки зрения для здоровья человека самогипноз предпочтительнее.

При аутогенной тренировке применяется 6 стандартных упражнений: вызывание ощущения тяжести в теле и ощущения тепла, регуляция ритма сердца, регуляция дыхания, влияние на органы брюшной полости, влияние на сосуды головы. Эти упражнения реализуются путем мысленного повторения соответствующих формул самовнушения, предложенных врачом-психотерапевтом и заученных обучающимся (например, «моя правая рука тяжелая...», «моя правая рука теплая...» и т. д.). Во время занятия обучающийся вызывает у себя яркие образные представления о сказанном, в процессе занятий овладевает **релаксацией** (саморасслаблением) — способностью достаточно быстро расслаблять мышцы и приходить в состояние легкой сонливости

Создание глубокого внутреннего успокоения и расслабления опорно-двигательного аппарата, всего организма в целом достигается во всех случаях, если последовательно осуществляется взаимно влияющие друг на друга действия: расслабленная поза, закрытые глаза, неторопливый, размеренный ритм дыхания, мысленные распоряжения, ориентированные на успокоение, расслабление и отдых.

С помощью аутогенной тренировки можно укрепить эмоционально-волевую сферу.

Формулы упражнений, направленных на общее укрепление эмоционально-волевой сферы:

Я все лучше владею собой...
 Я владею своими мыслями...
 Я владею своими чувствами...
 Я всегда внимателен...
 Я постоянно собран...
 Я всегда уверен в себе...
 Я всегда уравновешен...
 Я владею собой...

В процессе занятий дается установка на победу, на решение поставленных задач.

Эта тренировка применяется в спортивной практике в виде системы эмоционально-волевой

подготовки как метод стимуляции способностей и творчества, а также у лиц с повышенным эмоциональным напряжением. Имеется значительный опыт ее применения для улучшения функции памяти, внимания и мышления. Она способствует повышению обучаемости, лучшему восприятию информации, требующей запоминания.

С целью профилактики чрезмерного нервно-эмоционального напряжения и предотвращения заболевания неврозом для определенной категории лиц целесообразно развивать качества психологической защиты.

Формулы при совершенствовании качеств психологической защиты:

Устойчивое внимание — качество сильного...

Я сильный и уверенный...

Возможные неудачи переношу спокойно...

Я не могу быть правым всегда...

Во всех неудачах виню себя, во всех удачах — объясняю обстоятельствами..

На замечания реагирую внутренне спокойно и доброжелательно...

Взгляды окружающих приятны мне...

Я могу управлять своим настроением, мои реакции управляемы...

Я с удовольствием делаю добро другим...

Я хозяин своей судьбы...

При неприятностях становлюсь особенно волевым и сильным, уверенным в себе...

В библиотеках имеется многочисленная литература, с помощью которой можно овладеть основами аутогенной тренировки, однако сделать это непросто, так же как стать мастером спорта без тренера. Целесообразно пройти специальные курсы под руководством специалиста, лучше всего врача-психотерапевта, с обязательным выполнением домашних заданий. Если такой возможности не представляется, то вполне возможно освоить отдельные элементы, которые окажут несомненную пользу в повседневной жизни и в экстремальных условиях.

Таким образом, аутогенная тренировка — мощное средство нейтрализации отрицательных последствий обостренных отрицательных реакций и адаптации к современному темпу жизни.

Следует развивать и применять на практике навыки, основанные на самовнушении, медитацию, аутотренинг, нервно-мышечное расслабление, самогипноз.

Метод самовнушения основан на единстве и взаимодействии слова и чувства. Слово исходит от самого человека и адресуется его эмоциональной сфере, после чего активизируется воображение и осуществляется волевое воздействие.

В тяжелой обстановке у психологически неподготовленных людей может возникнуть **страх** — эффектное психическое состояние, которое вызывается чрезвычайно сильными, опасными для жизни внешними раздражителями. Это состояние может нарушить психическую устойчивость человека, вызвать отрицательные проявления (безучастность, обездвиживание, временная потеря привычных навыков и умений), ослабить его способность принимать правильные решения. По степени интенсивности и глубине переживания страх возрастает от беспокойства, волнения, тревоги и испуга к боязни и ужасу. Состояние боязни и ужаса проявляется в астенической и стенической формах. В первом случае под влиянием опасности человек цепенеет и оказывается неспособным к движениям и действиям; стеническая реакция характеризуется, напротив, резким двигательным возбуждением, суетливостью, стремлением уйти от угрозы для жизни, без способности учитывать особенности ситуации. Состояние ужаса дезориентирует личность, вызывает в ней глубокое потрясение.

Одной из глубоких патологических форм страха является психологический шок — временная утрата всякой способности психической деятельности у людей, не подготовленных в психическом отношении к жизненным ситуациям.

Страх может вызвать панику (групповое состояние) — подавляющий эффект, развивающийся внезапно при неожиданном впечатлении угрожающего характера и быстро

распространяющийся путем психического влияния на множество лиц. Паника охватывает, подобно эпидемии, почти внезапно целую массу лиц, заражает их чувством неминуемой опасности. Выделяются следующие два вида паники:

1) Паника, развивающаяся при внезапном возникновении угрожающей обстановки, в отсутствие периода ожидания опасности (например, при внезапном взрыве);

2) Паника, возникающая в обстановке длительного ожидания опасности, нарастания тревоги и групповой напряженности, которые способствуют истощению нервной энергии людей, и они начинают на обычные раздражители реагировать панически. Возникновению такой паники способствуют отрицательные слухи и недостаток информации; незанятость людей; отсутствие ответственности за какой-либо участок работы. Влияет на ее возникновение окружающая обстановка: разрушения, вид обезображенных людей и т. д. В возникновении панических настроений определенную роль играет и время суток, чаще всего такое состояние возникает вечером и ночью, когда ухудшается зрительная ориентация, и человек испытывает утомление.

Панику, как и страх, легче предупредить, чем остановить. Основным условием предупреждения является моральная, волевая и психологическая подготовка людей, в ходе которой у них формируются устойчивые нравственные чувства, идейные мотивы, волевые качества. Способствует этому также возмещение недостатка опыта проведением специальных психологических тренировок.

Основными путями подавления и пресечения страха и паники служат твердое и решительное управление деятельностью людей со стороны старших, имеющих жизненный опыт, и руководителей коллективов; умение выявлять паникеров и изолировать очаги паники; способность восстановить организационную структуру и подчиненность подразделений; четкость команд, распоряжений и жестов.

Только волевой человек может преодолеть стрессовое состояние и принять правильное решение. Но ведь волю в себе нужно воспитать.

Приемы ее самовоспитания могут быть весьма разнообразными, но они включают соблюдение следующих условий:

1. Начинать воспитание воли следует с систематического приобретения привычки преодолевать сначала сравнительно незначительные трудности, а со временем и значительные. Необходимо каждое препятствие рассматривать как «невзятую крепость» и делать все возможное, чтобы взять «эту крепость». Люди, обладающие негибкой волей, постоянно приучали себя совершать волевые поступки в повседневной жизни и поэтому оказались в состоянии совершать исключительные подвиги в боевой и трудовой деятельности.

2. Преодоление трудностей и препятствий совершается для достижения определенных целей. Чем значительнее цель, чем выше уровень волевых мотивов, тем большие трудности способен преодолевать человек. Особенно важное значение приобретает воспитание общественных потребностей, сознательности и чувства долга.

3. Принятое решение должно быть исполнено. Всякий раз, когда оно принимается, но исполнение снова и снова откладывается, воля человека дезорганизуется, размагничивается. Но, принимая решение, необходимо учитывать как его целесообразность, так и выполнимость. Поэтому все надо всесторонне обдумать, а затем выполнять.

4. В том случае, если человек поставил перед собой цель, имеющую далекую перспективу, весьма важно видеть этапы ее достижения, намечать ближайшие перспективы, разрешать частные задачи, в итоге которых будут созданы условия для достижения конечной цели.

К числу важнейших условий формирования воли относится строгое соблюдение режима дня, правильного распорядка всей жизни человека. Наблюдения за слабовольными людьми показывают, что, как правило, они не умеют организовывать ни свою работу, ни свой отдых. Хватаясь то за одно, то за другое дело, они ничего не доводят до конца. Волевой человек —

хозяин своего времени.

Одним из существенных условий закалки воли являются систематические занятия спортом, которые служат подлинной тренировкой не только мышц человека, но и его воли.

Не следует забывать, что успех деятельности зависит не только от формирования тех или иных волевых качеств, но и от наличия соответствующих навыков как условий реального выполнения намеченного. Недостаточно только искренне желать чего-то, нужно уметь это делать. Таким образом, формирование полезных навыков, и, прежде всего, трудовых, выступает как одно из важнейших условий успешного достижения поставленных целей.

Наконец, следует указать, что развитие основных волевых качеств происходит при постоянном общении человека с другими людьми, в совместной деятельности с ними. Вне общества, вне коллектива воля человека нормально развиваться не может.

У каждого человека есть все возможности для развития и самовоспитания воли. Чем раньше начинается сознательный процесс ее воспитания, тем больших успехов можно добиться.

2.3. Медицинская аптечка. Формирование и укладка

Медицинские аптечки предназначены для оказания как само- так и взаимопомощи пострадавшим. Их содержание должно предусматривать оказание медицинской помощи пораженным в экстремальных ситуациях. Скомплектовать медицинскую аптечку на все случаи жизни практически невозможно, как невозможно предусмотреть все болезни, существующие на свете. Однако при разумном подходе можно создать ее оптимальный вариант, ориентируясь на поражения и заболевания, возникновение которых наиболее вероятно в условиях автономного существования вообще и данного конкретного географического района в частности. Например, в составе аптечки, предназначенной для использования в пустыне, разумно включить противозмеиную и противоядовую сыворотку, крем-протектор от солнечных ожогов.

Медицинская аптечка должна содержать минимум медикаментов и перевязочных средств, необходимых для оказания первой медицинской помощи при травмах, острых воспалительных заболеваниях и некоторых психических состояний.

Это может быть:

1) при травмах — резиновый жгут для остановки кровотечения, индивидуальный перевязочный пакет (на каждого человека не менее одного), стерильные бинты, бактерицидный и липкий пластырь, настойка йода, медицинский спирт;

2) для предупреждения шока — раствор морфина, пантопона в мягких металлических шприц-тюбиках со стерильными иглами;

3) при воспалительных заболеваниях (желудочно-кишечных и простудных) — антибиотики широкого спектра действий;

4) при острых сердечно-сосудистых заболеваниях — нитроглицерин, корвалол, раствор кофеина, адреналина в ампулах;

5) при ожогах и обморожениях — синтомициновая эмульсия;

6) при воспалении глаз — тетрациклиновая мазь

Желательно иметь в составе аптечки препараты, поднимающие общий тонус организма, повышающие работоспособность (синдрорб, фенамин и др.), снижающие чувство страха и психического напряжения, нередко возникающие у людей, оказавшихся в экстремальной ситуации.

Полезным может оказаться простейший медицинский инструмент: ножницы остроконечные, пинцет, скальпель, шприц в транспортном герметическом пакете.

Напомним, что медицинские аптечки имеются во всех видах транспорта, а также во всех помещениях, где находятся люди. Для быстрого оказания помощи необходимо знать содержимое аптечки и место, где она расположена. Примерное содержимое аптечки первой помощи, универсальной представлено в табл.2.2.

Таблица 2.2. ПЕРЕЧЕНЬ вложений, входящих в аптечку первой помощи, универсальную

№	Наименование	Вид упаковки	Кол-во, шт.
1	Таблетки валидола	Пенал металлический или пробирка стеклянная	1
2	Таблетки кислоты ацетилсалициловой, 5 × 6	Пенал картонный или целлюлозная лента	3
3	Таблетки от кашля (трава термопсиса в порошке, 0.01 г. Натрия гидрокарбонат, 0.25 × 10)	-----//-----	2
4	Таблетки амидопирина и анальгина 0.25 × 6 (пиранал)	Пенал картонный	2
5	Бесалол	-----//-----	1
6	Настойка валерианы, 10 мл	Флакон	1
7	Раствор йода спиртовой 5%-й, 10 мл	Флакон	1
8	Раствор аммиака 10%-й в ампулах по 1 мл × 10	Коробка	1
9	Гидрокарбонат натрия, 50 г	Полиэтиленовый пакет	1
10	Калия перманганат, 3 г	Стеклянная трубка	1
11	Кислота борная, 10 г	Полиэтиленовый пакет	3
12	Мазь борная 5%-я 25 г	Туба	1
13	Таблетки угля активированного, 0.25 × 10	Пробирка стеклянная или целлюлозная лента	1
14	Лейкопластырь бактерицидный, 4 × 10 см	Пакет	2
15	Бинт стерильный	В пергаментной обертке	1
16	Бинт эластичный трубчатый медицинский нестерильный №1 №2 №3	В целлюлозной ленте или ламинированной бумаге	1 1 2
17	Пакет перевязочный медицинский первой помощи с одной подушкой	В пергаментной обертке	1
18	Вата гигроскопическая, 50 г	Пакет	1
19	Ванночка глазная	-	1
20	Стаканчик для приема лекарства из полиэтилена	-	1
21	Жгут кровоостанавливающий	-	1
22	Напальчники резиновые (2 шт.)	Пакет	1

2.3.1. ПАМЯТКА о правилах применения содержимого аптечки первой помощи

Таблетки валидола, 0,06. Применяются при острых болях в области сердца. Кладутся под язык.

Настойка валерианы. Успокаивающее средство при нервном возбуждении, бессоннице, неврозах сердца, по 20—30 капель на прием 3-4 раза в день.

Таблетки кислоты ацетилсалициловой по 0,5 г (аспирин). Противовоспалительное средство, применяют при невралгиях, мигрени, лихорадочных состояниях, простуде по 1 - 2 табл. 3-4 раза в день.

Таблетки амидопирина и анальгина по 0,25 г (таблетки пирамидона и анальгина по 0,25 г). Жаропонижающее, болеутоляющее и противовоспалительное средство. Принимают при болях различного происхождения (головной, невралгии), лихорадочных состояниях, гриппе по

1 табл. 2-3 раза в день.

Таблетки угля активированного по 0,5 г (карболен). Применяют при скоплении газов в кишечнике (метеоризме) по 1 - 3 табл. 3-4 раза в день.

Желудочные таблетки. Бесалол (экстракт красавки и фенилсалицилат). Оказывает болеутоляющее действие при заболевании органов брюшной полости, а также некоторое обеззараживающее действие на кишечную флору (1 табл. 3 раза в день). При остром заболевании органов брюшной полости необходимо обратиться к врачу, так как самостоятельный прием таблеток может «смазать» клиническую картину болезни.

Гидрокарбонат натрия в порошке (сода двууглекислая). Принимают при ожоге на кончике ножа на прием, а также для полоскания горла при ларингите (половина чайной ложки на стакан теплой воды).

Калия перманганат. Используют наружно, в водных растворах для промывания ран, полосканий рта и горла (раствор розового цвета).

Кислота борная. Применяют для полоскания рта, зева и промывания глаз. Одну чайную ложку кислоты растворяют в стакане теплой воды.

Лейкопластырь бактерицидный. Предназначен для лечения ссадин, порезов, тропических язв и небольших ран после ожогов. Способ применения: снять защитную пленку, на рану положить марлевый тампон и приклеить.

Раствор йода спиртовой 5%-й. Применяют наружно как антисептическое средство.

Раствор аммиака 10%-й в ампулах (нашатырный спирт) — раздражающее кожу и отвлекающее средство для вдыхания при обмороке, угаре, внутрь при опьянении (5 - 10 капель в рюмку воды).

Вазелин борный. Применяют для смягчения кожи, оказывает антисептическое действие.

Ванночка глазная. Для промывания глаз при засорении.

Жгут кровоостанавливающий (Эсмарха). Используют для временной остановки кровотечения из артерий конечности. Обычно накладывают выше места раны, несколько раз обертывают вокруг конечности и закрепляют при помощи крючка и цепочки. Жгут должен быть наложен не более чем на 1,5 часа.

Таблетки от кашля. Употребляют при воспалительных заболеваниях верхних дыхательных путей.

Бинт эластичный трубчатый медицинский нестерильный. Применяют для фиксации повязок на следующие части тела: № 1 (10 см) — на пальцы кисти взрослых и кисть, стопу детей; № 2 (20 см) — кисть, предплечье, стопу, локтевой, лучезапястный, голеностопный суставы взрослых, а также на плечо, голень, коленный сустав детей; № 3 (25 см) — предплечье, плечо, голень, коленный сустав, бедро, голова детей.

Повязку осуществляют путем надевания бинта на пораженный участок тела поверх стерильного материала с необходимыми лечебными средствами после растяжения его продетыми внутрь кистями рук.

2.3.2. Лекарственные травы и их применение.

Для оказания медицинской помощи, помимо медикаментов, имеющих в аварийной аптечке или аптечке первой медицинской помощи, можно использовать дикорастущие лекарственные растения. Но для этого надо уметь точно определить растение по описанию, знать его целебные свойства и способы его использования.

В зоне Урала, Сибири и европейской части России в качестве лекарственных средств в экстремальных ситуациях можно использовать следующие растения:

Береза повислая (с гладкой белой корой). В народной практике применяют настой из листьев при ожогах, а березовый сок при цинге, ангине, долго не заживающих ранах.

Василек. Водный настой цветков используют как жаропонижающее средство при лихорадочных состояниях, при головных болях, а также в виде примочек при воспалении глаз.

Душица. Ее настой используется для обмывания при головных болях, в виде компрессов при гнойниках и фурункулах.

Крапива двудомная. Зарекомендовала себя как кровоостанавливающее, противолихорадочное и ранозаживляющее средство.

Черда. На гноящиеся раны и язвы делают присыпки из измельченных листьев, что ускоряет заживление.

Чистотел. Средство от мозолей, бородавок, лишаяев.

Шиповник. Настой из листьев шиповника применяют при желудочно-кишечных расстройствах. Настой на плодах шиповника употребляется как общеукрепляющее средство, а также при гипертонии.

2.4. Голодание и его переносимость

Известно, что человек в течение длительного времени может обходиться без пищи, сохраняя высокую физическую и психическую активность. В 80-х годах прошлого столетия был поставлен эксперимент, участники которого итальянцы Суцци и Марлетти в течение 30 суток не принимали никакой пищи и при этом демонстрировали высокую способность к физической и психической деятельности, несмотря на голодание.

Голодание — состояние организма при полном отсутствии или недостаточном поступлении пищевых веществ, а также при резком нарушении их состава или их усвоения. Различают полное голодание (при полном отсутствии пищи, но с приемом воды); абсолютное, если отсутствует и вода, и пища; неполное голодание (недоедание) — питание, недостаточное по отношению к общему расходу энергии.

При *полном голодании* жизнь организма поддерживается за счет использования в процессе обмена и выработки энергии имеющихся запасов (резервов) питательного материала (главным образом жира) и продуктов, освобождающихся при постепенной атрофии (уменьшение объема и размеров клеток) части тканей и структур организма.

Лишенный поступающих извне питательных веществ организм после соответствующей перестройки начинает расходовать свои *тканевые резервы*. Они довольно внушительны. Так, человек весом 70 кг имеет около 15 кг жировой клетчатки (141 тыс. ккал), 6 кг мышечного белка (24 тыс. ккал), 0,3 кг гликогена (животного крахмала) мышц и печени (1230 ккал). Таким образом, организм располагает энергетическим резервом в 166 230 ккал, которых, по данным физиологов, расходуется 40—45% прежде, чем организм гибнет. Если принять суточные энергозатраты организма человека в состоянии покоя за 1800 ккал, тканевых запасов должно хватить примерно на 30—40 суток полного голодания. Практика показала, что срок полного голодания более длительный.

Современные исследователи рассматривают голодание не только как состояние, связанное с переходом организма на экономное перераспределение и утилизацию тканевых ресурсов, но и как состояние длительного стресса, связанного с выраженной адаптивной активностью ферментов. В условиях экстремальных ситуаций стресс-реакция нередко бывает чрезмерной и возможность переносить голодание выражена в меньшей степени, чем при добровольном голодании, когда человек не испытывает недостатка в информации и эмоциональный стресс проявляется в меньшей степени.

При полном голодании к моменту смерти потеря веса составляет от 40 до 50% (редко до 60%) исходного. Предельным сроком для человека считается 65 - 70 дней. Однако все условия,

повышающие обмен веществ (мышечная деятельность, понижение температуры окружающей среды, ведущие к увеличению теплопродукции, перегревание организма, обезвоживание его) увеличивают весовые потери и ускоряют гибель организма. При добровольном голодании в спокойной обстановке даже за 50 суток человек теряет всего от 27 до 30% веса тела.

Дети переносят голодание тяжелее, чем взрослые, и погибают раньше. Старые люди, имея более низкий уровень обмена, могут голодать дольше, чем молодые, женщины переносят легче, чем мужчины. Чем больше запасы жира, тем дольше организм может переносить голодание. Много зависит от индивидуальных особенностей человека.

В процессе полного голодания различают три периода: 1) начальное приспособление (первые 2—4 дня); 2) «стационарный» — наиболее длительный, когда организм относительно приспособляется к жизни без пищи и собственные ресурсы используются равномерно; 3) предсмертные нарушения обмена веществ в жизненно важных органах (3—5 дней).

В первом периоде масса тела в течение нескольких дней уменьшается до 1 кг в сутки. Ярко проявляется ощущение голода в виде давления и болей в верхней части живота, иногда возникает тошнота, легкое головокружение и даже головная боль. Внешним проявлением является настойчивый поиск пищи, который нередко связан с преодолением всевозможных, даже значительных препятствий. Депо питательных веществ «закрывается» значительно раньше, чем израсходуются все их запасы в организме. Это один из защитных приспособительных механизмов, заставляющих человека искать пищевые вещества задолго до их полного израсходования. Чувство голода особенно велико в первые дни, в дальнейшем, во втором периоде, оно ослабевает, хотя периодически может усиливаться. В поздние периоды голодания аппетит пропадает.

Энергетические потребности голодающего организма на 82% покрываются за счет жиров (часть жиров превращается в углеводы), на 15% — за счет белков и на 3% — за счет углеводов.

Во время второго периода язык покрывается белым налетом, изо рта и от кожи появляется запах ацетона, образующегося наряду с другими кетоновыми телами в процессе обмена веществ. Мышечная сила падает, появляется утомление, но работоспособность на сниженном уровне сохраняется в течение первого и второго периодов. Температура тела легко нарушается при нагревании и охлаждении воздуха. Как правило, теплообразование уменьшается, с этим связано характерное для голодания ощущение зябкости. При травме легко развиваются явления шока. В начале голодания наблюдается раздражительность, возбудимость, слабость, истощенность, снижение внимания и памяти, люди угрюмы, чрезвычайно обидчивы, иногда появляются мысли о самоубийстве. Все мысли и сновидения связаны с пищей. Снижается чувство самосохранения, иногда утрачивается чувство стыда, нарастает эгоизм, озлобленность, возможна выраженная агрессивность к окружающим. Умственная деятельность сохраняется. В ряде случаев возникают бредовые идеи преследования («украли все продукты»). Постепенно во втором периоде появляются апатия, вялость, сонливость.

Основные жизненные функции организма в течение первого и второго периодов сохраняются в пределах, близких к физиологической норме.

В третьем периоде (2-3 дня) резко нарушается обмен веществ, так как резко расстраивается деятельность ферментативных систем из-за длительной недостаточности белков, из которых состоят ферменты. Накапливаются продукты обмена, оказывающие на организм токсическое действие.

Исследования специалистов показали, что однократное полное голодание в течение 20 суток не оставляет каких-либо вредных последствий для организма.

Полное голодание использовалось как методика лечения большого количества болезней, не поддающихся лечению традиционными медикаментозными и другими методиками. До 1940 года в СССР действовал институт лечения голоданием. Были наработаны достаточно уникальные методики. В них голодание рассматривалось как разновидность болезни (стресса).

Когда эта «болезнь» становилась основной для организма, то остальные болезни отходили на второй план и, как правило, самопроизвольно заканчивались. Самое главное в лечебном голодании это процедуры, выполняемые на второй стадии голодания и предотвращение перехода его на третью стадию. Так, на второй стадии голодания очень важно сделать на 6-7 день голодания промывание желудка и кишечника от отмирающей субстанции их активной внутренней поверхности. Самой важной фазой второго периода голодания является *фаза выхода из голодания*. Это связано с тем, что на этой фазе внутренняя поверхность желудка и кишечника примерно такая же, как у новорожденного ребенка и любая «грубая» пища может привести к летальному исходу.

Каков же должен быть пищевой состав рациона при вынужденном неполном голодании? Это зависит от условий, в которых находится человек. Для районов с жарким климатом основу питания должны составлять углеводы, а в рационах, предназначенных для Арктики и Антарктики, преобладать жиры и белки.

При длительном автономном существовании аварийный рацион может покрывать лишь некоторую часть потребностей организма в энергии, однако роль его крайне важна. Во-первых, он устраняет у человека страх «умереть голодной смертью», а во-вторых, частичное восполнение энергозатрат за счет тканевых ресурсов облегчает переход организма на новый режим. Человек может обходиться в течение двух и более недель без ущерба для здоровья рационом, энергетическая ценность которого составляет сильное чувство голода, но в дальнейшем оно постепенно уменьшается. Оказавшись в безлюдной местности с небольшим запасом продовольствия необходимо учесть имеющиеся продукты и распределить их на небольшие порции калорийностью примерно в 500 ккал. Это нетрудно рассчитать, зная, что 1 г жира дает 9,3 ккал, 1 г белков — 4,1 ккал, 1 г углеводов— 4,1 ккал. В то же время, если есть возможность, надо максимально использовать все, что дает окружающая природа: мясо животных, рыб, пресмыкающихся, крупных насекомых, дикорастущие съедобные растения. Продукты аварийного запаса лучше оставить на «черный день».

Вот некоторые примеры *энергетической ценности «диких» продуктов*. В теле кузнечика содержится много белков, витаминов В1 и В2, а калорийность 100 г приготовленной из них пищевой массы — 225 ккал. Энергетическая ценность 100 г пищевой массы тутового шелкопряда и куколок, содержащая 23,1% углеводов, 14,2% белков и 1,25% жиров, составляет 206 ккал. Улитки содержат до 12,2% белков, 0,66% жиров, калорийность их 50,9% ккал. 100 г жареных термитов обеспечат организму 561 ккал.

Богаты жирами и минеральными веществами саранча, водяные жуки, гладкокожие гусеницы. Их можно есть сырыми, главным образом брюшко и грудь, удалив предварительно жесткие хитиновые части (крылья, ножки, голову). Не рекомендуется использовать в пищу волосатых гусениц, взрослых бабочек, жуков, а также земляных моллюсков, не имеющих раковин. Особенно важное значение, при длительном недостатке пищи, имеет регулярное питье пресной воды. При голодании она помогает организму дольше сохранять свои тканевые запасы. Воду лучше всего пить горячей, можно добавлять в нее листья малины, смородины и мяты.

Каждый человек, который получил доступ к пище после голодания, должен знать, что переход от голодания к обычному питанию должен быть постепенным и очень осторожным. Несоблюдение этого правила при проведении восстановительного процесса может привести к тяжелым последствиям, и даже смерти. В феврале 1977 г. в Бабушкинском районе Москвы художник П. в возрасте 39 лет решил по рекомендации какого-то знахаря излечиться от аллергии с помощью 40-дневного голодания, которое он перенес удовлетворительно, но через два дня после него скончался. В акте судебно-медицинской экспертизы отмечено, что смерть наступила от острой сердечно-легочной недостаточности, развившейся в результате острого вздутия желудка в связи с приемом большого количества пищи после длительного голодания.

Выход из полного голодания должен проводиться под присмотром врача-специалиста в этой области. При откармливании после неполного голодания пища должна быть растительной (овощи, фрукты, соки), и ее следует применять небольшими порциями. В первые дни

категорически запрещается употреблять продукты белкового и жирового происхождения. Описан случай, когда 52-летний мужчина после курса голодания, продолжавшегося 45 дней, и потери веса в 17 кг начал питаться, используя молочный суп, яйца, сметану. На 10-й день наступила смерть. Как правильно выйти из голодания? Это зависит от его срока. Во время голодания желудок и весь кишечный тракт ужимаются. При выходе надо поступить следующим образом: примерно в пять часов вечера снять, кожицу с 4—5 помидоров среднего размера, разрезать их, бросить в кипящую воду и сразу снять с огня, остудить, съесть, когда появится аппетит. На утро приготовить салат из тертой моркови и капусты, выжать примерно половину апельсина. После этого можно съесть небольшую тарелку тушеной зелени и два кусочка подсушенного пшеничного хлеба. Затем в течение дня пить столько дистиллированной воды, сколько хочется. На обед можно съесть салат из тертой моркови, нарезанного сельдерея и капусты, приправленной апельсиновым соком. За салатом могут последовать два овощных блюда (вареных) — молодая капуста, тыква, морковь или зеленый горошек и два хлебца, на следующее утро — любой свежий фрукт. К этому можно добавить две столовые ложки проросшей пшеницы, подсластить их медом (но не более одной столовой ложки). Днем можно съесть салат из тертой моркови, капусты, сельдерея, одно горячее овощное блюдо и один хлебец. Вечером — ужин из листьев салата и помидоров и двух овощных блюд. На следующий день возможно питание и другой пищей, но предпочтение отдается овощам. Организму требуется день или два, чтобы снова привыкнуть к питанию, поэтому не волнуйтесь, если ваш кишечник не сумеет на это отреагировать. Во многих случаях его первое опорожнение происходит вскоре после первого приема пищи, прерывающего голодание, но это сугубо индивидуально.

Природа снабдила кишечник своей собственной санитарной и антисептической системой, которая в нужное время сама приходит к естественным действиям.

Во всех случаях после длительного голодания необходимо показаться врачу и придерживаться его советов.

2.5. Обезвоживание организма и его преодоление

Вода играет огромную роль в жизни человека. Она входит в состав тканей организма, составляя почти 2/3 массы тела. Обеднение организма водой даже на несколько процентов ведет к нарушению его жизнедеятельности, а обезвоживание на 10% и выше вызывает глубокие расстройства в фундаментальной деятельности органов и систем, являясь причиной гибели человека.

Потребность в воде в районах с умеренной температурой при относительно ограниченной физической подвижности составляет 1,5 - 2 л в сутки. Но она возрастает при высокой температуре воздуха, особенно в зоне пустынь и тропиков, составляя 4 - 6 л в сутки и более.

Поскольку аварийный запас воды всегда ограничен, его желательно расходовать лишь при крайней необходимости,

Поиск воды в пустыне затруднен, но не безнадежен. Знатоки считают, что чем выше и оголеннее барханные цепи, чем глубже ложбины между ними, тем больше шансов на успех (см. рис.2.2).

В горно-пустынной местности водоисточник можно отыскать у подножий горных плато, на обрывистых склонах. Местами вода выпотекает, покрывая горную породу каплями, или скрывается под тонким слоем почвы. Нередко после прошедших дождей она скапливается во впадинах у основания скал, по краям галечной осыпи.

На близость грунтовых вод иногда указывают роение мошек, ярко-зеленые пятна растительности среди обширных пространств оголенного песка.



Рис. 2.2. Место поиска воды.

Почвенные воды помогают обнаружить среди чахлой растительности более пышные и яркие по окраске травы и кустарник. Такими растениями-указателями являются, в первую очередь, тростник, тамариск и др. Надежным индикатором воды в Средней и Центральной Азии считается тополь разнолистный. Для него характерно наличие двух видов листьев. Верхние — широкие, как у обыкновенного тополя, и прохладные на ощупь. Нижние — узкие, напоминают ивовые.

В пустынях иногда встречаются небольшие озера, впадины, заполненные водой, имеющей соленый или мыльный вкус. Для питья она непригодна.

Воду в пустыне можно получить с помощью солнечного конденсата. Основой его конструкции служит тонкая пленка из прозрачного водоотталкивающего материала. Ею прикрывается яма диаметром около метра, вырытая в грунте на глубине 50—60 см. Края пленки для создания большей герметичности присыпаются песком. Солнечные лучи, проникая через прозрачную мембрану, создают в яме тепличный эффект и влага, испаряясь из почвы, конденсируется на внутренней поверхности относительно прохладной пленки. Пленке придают конусообразную форму, положив в ее центр грузик, чтобы капли стекали в водосборник. За сутки один конденсатор может дать 1,5 л воды. Для повышения его производительности яму наполовину заполняют свежесорванными листьями, побегами верблюжьей колючки. Можно рекомендовать еще один способ получения воды в пустыне. Мешочек размером 1 × 0,5 м надевается на кустик верблюжьей колючки или другого растения и завязывается у основания. Влага, испаряемая растением, оседает в виде капель на внутренней поверхности полиэтилена, которые скапливаются в нижней части пакета. За час (в зависимости от величины растения) можно собрать до 50—80 мл воды.

Воду можно пить также из открытых источников (озеро, болото, река, ручей и т. д.), но ее нужно предварительно кипятить. Если она из болота или озера, то ее необходимо перед кипячением процедить через несколько слоев марли или бинта. Также для питья из незнакомых источников нужно использовать туристические фильтры «Родничок».

Для обеззараживания воды можно использовать настойку йода (8—10 капель на 1л), однако самый надежный способ обеззараживания — кипячение.

Несколько советов по утолению жажды:

1. Поиск воды, особенно в условиях пустыни, должен быть одним из первоочередных мероприятий.
2. При наличии источника воду можно пить без ограничений, а в жарком климате даже несколько больше, чем требуется для утоления жажды.
3. При ограниченных запасах следует установить жесткую норму потребления.
4. Необходимо очищать и обеззараживать воду из стоячих и слабопроточных источников.
5. Собирать росу, добывать воду с помощью солнечных конденсаторов, полиэтиленовых мешков.
6. Ни при каких обстоятельствах не пить морскую воду и пустынный рассол.

Контрольные вопросы

1. Какова особенность фактора одиночества?

2. Каковы особенности поведения группы людей, попавшей в экстремальные условия?
3. Каким образом и с помощью чего можно подавать сигналы бедствия?
4. Охарактеризуйте международные коды сигналов бедствия
5. Что понимается под адаптацией?
6. Что играет решающую роль в адаптации?
7. Каковы особенности этапов «срочной» и «долговременной» адаптации?
8. Что понимается под общим адаптивным синдромом (стрессом)?
9. Что такое стресс-синдром?
10. Как называются три стадии развития стресс-синдрома?
11. Охарактеризуйте первую стадию развития стресс-синдрома.
12. Охарактеризуйте вторую стадию развития стресс-синдрома.
13. Охарактеризуйте третью стадию развития стресс-синдрома.
14. Что такое эмоциональный стресс?
15. Что такое эустресс и дистресс?
16. Что рекомендуется делать для снятия последствий чрезвычайной стрессовой реакции при эмоциональном стрессе?
17. Что понимается под аутогенной тренировкой?
18. Каковы три источника аутогенной тренировки?
19. Что понимается под формулами самовнушения?
20. Как самостоятельно погружаться в гипнотическое состояние?
21. Охарактеризуйте шесть стандартных упражнений аутогенной тренировки.
22. Как достигнуть глубокого внутреннего успокоения и расслабления опорно-двигательного аппарата и всего организма в целом?
23. Охарактеризуйте формулы упражнений, укрепляющих эмоционально-волевые сферы человека.
24. Охарактеризуйте формулы упражнений совершенствования качеств психологической защиты.
25. Как можно овладеть основами аутогенной тренировки?
26. Что такое страх?
27. В какой форме может проявляться состояние боязни и ужаса?
28. Что такое паника, и какие два вида паники можно выделить?
29. Как можно предупредить панику?
30. Как можно подавить панику?
31. Какие условия нужно соблюдать при самовоспитании воли?
32. Какой минимум медикаментов и перевязочных средств должна содержать медицинская аптечка?
33. Охарактеризуйте содержимое универсальной аптечки первой помощи.
34. Охарактеризуйте представленный в данном разделе ряд лекарственных трав и растений с точки зрения их применения.
35. Что такое полное, неполное и абсолютное голодание?
36. За счет чего поддерживается жизнедеятельность организма человека при полном голодании?
37. Охарактеризуйте тканевые резервы организма человека и их энергетический эквивалент в килокалориях.
38. Каковы особенности добровольного и вынужденного полного голодания?
39. Каковы особенности трех периодов полного голодания?
40. Каковы особенности лечебного полного голодания?
41. На какие порции по калорийности необходимо разделить запас продовольствия при длительном автономном существовании?
42. Какова энергетическая ценность жиров, белков и углеводов?
43. Приведите примеры энергетической ценности «диких» продуктов и ограничения на их использование
44. Каковы особенности выхода из полного и неполного голодания?

45. Сколько воды содержится в теле человека, и какой процент потери ее может привести к смерти и почему?
46. Какова суточная потребность человека в воде?
47. Каковы признаки наличия воды в пустынных местностях?
48. Как можно получить воду в пустынной местности, где нет признаков присутствия приповерхностных вод?
49. Каковы ограничения использования воды из открытых источников (озеро, болото, река, ручей и т. д.) в качестве питьевой воды?
50. Охарактеризуйте советы по утолению жажды, приведенные в данном разделе.

3. Экстремальные ситуации в социуме

Возможные экстремальные ситуации в социуме условно разделены на три группы: экстремальные ситуации аварийного характера, экстремальные ситуации криминального характера и экстремальные ситуации экологического характера.

Экстремальные ситуации аварийного характера. Современное городское хозяйство насыщено разнообразной техникой, и выход ее из строя порождает целый ряд аварийных ситуаций. При этом в условиях электрифицированных, газифицированных, многоэтажных зданий одна авария часто может стать причиной другой, и неблагоприятное воздействие на человека может быть комбинированным. Например, при бытовом затоплении здания недостаточно думать только об одном отключении воды. Возможность замыкания в этом случае вынуждает быть очень осторожным в обращении с электропроводкой, и в частности при пользовании лифтом не исключены поражения током. Могут возникать проблемы, связанные с эксплуатацией бытовых приборов и машин, а также электроинструментов, с бытовыми отравлениями и пр.

Существенно осложнилась в современных условиях и ситуация пожара, во-первых, потому что появились новые источники возгорания — телевизоры, радиотехника, и, во-вторых, поскольку в отделке стали широко использоваться синтетические материалы, многие из которых при сгорании выделяют не только сильнодействующие ядовитые, но даже и боевые отравляющие вещества, требуется защита органов дыхания при эвакуации. Последняя также может быть затруднена: запасные пожарные выходы через балконы обычно захламлены домашним имуществом.

Аварийные ситуации на транспорте могут иметь различный характер — от аварий самих транспортных средств до так называемых локальных аварий — например, падение людей с вагонных полок в результате резкого торможения железнодорожного состава. Наземный транспорт может оказаться опасным не только для пассажиров, но и других участников дорожного движения: дороги различного типа являются зонами технической опасности, поскольку невозможно мгновенно остановить ни поезд, ни автомобиль, тем более, если дело осложняется наличием зон невидимости (повороты, туннели и др.).

Безопасность на авиационном транспорте обеспечена, казалось бы, лучше всего, и все-таки необходимо знать, что наиболее опасными участками полета являются взлет и посадка, и использование привязных ремней гарантирует безопасность не во всех случаях. Кроме того, полезно знать, что на борту самолета имеется аптечка и другое вспомогательное оборудование, например спасательные жилеты (в дальних трансокеанских рейсах). Наконец, надо четко представлять себе возможность эвакуации при пожаре на борту самолета, особенно при использовании спецсредств (надувные трапы).

Разновидность городского транспорта (метро, троллейбус, автобус, трамвай) имеют свои особенности. Наиболее сложным, потенциально опасным видом транспорта для человека является метро, насчитывающее несколько зон возможных экстремальных ситуаций (эскалатор, перрон, вагон с автоматическими дверями). Основные случаи возможных нежелательных ситуаций оговорены в правилах пользования различного вида транспортом, однако привычка делает эти правила чем-то надоевшим, ненужным.

Экстремальные ситуации криминального характера. Города традиционно отличала такая черта, как наличие преступности, которая растет из года в год. Совершаются грабежи, кражи, убийства, изнасилования. Могут проводиться террористические акты, захват заложников. Правильное, грамотное поведение в ситуации столкновения с преступником — очень сложный вопрос, требующий хорошей специальной теоретической и практической подготовки.

Предвидеть все, конечно, нельзя, но иметь представление о преступниках или их группи-

ровках нужно. Несколько слов об известных молодежных объединениях.

Неформальные молодежные объединения — это объединения людей, принадлежащих к соответствующей социально-возрастной группе, на основе специфического стиля жизни, воспринимаемого ими как элитарный, и групповых ценностных ориентаций, сведенных к небольшому числу характеристик «сильной» или «избранной» личности, возведенных в ранг абсолюта.

В стране много создается и функционирует различных неформальных объединений. Одни приносят пользу для людей, а есть и те, которые шокируют общество.

В начале 80-х годов в сложную жизнь дискотек страны ворвалась новая музыка, отрицающая лиризм, неслыханно тяжелая, громкая, бешено экспрессивная. Над миром ударили неистовые барабанщики, заревели гитары, завизжали вокалисты в апокалипсическом гриме, время от времени переходя на утробный рык. Форсированно зазвучали слова «сатана», «люцифер», «смерть», «могила». С пластинок скалились вампиры, скелеты, демонические монстры; летучие мыши взмахивали своими перепончатыми крыльями...

В этот же период появились люди, не похожие на уже привычных хиппи и панков. Они были в кожаных куртках с многочисленными металлическими украшениями, тяжелыми цепями, клепками. Запястья охватывали браслеты, усыпанные шипами. Иногда эти браслеты нанизывались на руку до локтя. Шипы были и на плечах, ботинках. Образ металлистов дополняли вздыбленные, нередко длинные волосы, крестообразные серьги в ушах. Численность устойчивых групп металлистов колеблется от 8—10 до 30 человек. Отдельные предметы используются ими для нанесения телесных повреждений. Употребляют спиртные напитки, токсические и наркотические вещества.

Панк-рок и начало идеологии зародилось в Америке, затем попали в Великобританию и оттуда уже перекочевали во многие развитые страны. Само слово панк («punk») появилось в Англии XVI века и означало «проститутка». Сейчас это слово имеет самый широкий спектр значений: половой извращенец; молокосос; неопытный малец; мелкий воришка или хулиган; слабак. Внешний вид панка стал формироваться под влиянием неперемкнутого стремления «нанести пощечину общественному вкусу». Внешний облик панка конструировался под лозунгом: «Безобразия — это прекрасно. Шок — это шикарно!» Агрессивен сам внешний вид панков, напоминающий боевую окраску дикаря. Щеки и мочки ушей, проколотые булавками, воинственно торчащие гребни или скрученные в рога волосы, цепи, которые при случае могут быть использованы как оружие, металлические шипы, приверженность к самому «агрессивному» цвету спектра — цвету крови, перчатки без пальцев, словно бы для демонстрации звериных когтей, — таков классический облик панка. Агрессия демонстрируется и в поведении, например, в ритуале приветствия среди самих панков, активно употребляются «физические» способы общения — всевозможные потасовки, толчки, удары. Сексуальное стремление — символический характер панка. Особое место здесь занимает своего рода культ извращения. Во внешнем облике панковского стиля можно проследить некоторые гомосексуальные детали (прически, которые до недавнего времени считались женскими: химическая завивка, обесцвечивание волос перекисью, взбитая нечесаная челка; использование кричащей косметики мужчинами; кокетливое обнажение отдельных участков тела; неестественное выражение лица — томное или похотливое, или вызывающе испорченное). «Игра в идиотизм» также пользуется среди них популярностью. Например, изображать умственно неполноценных где-нибудь в общественном транспорте. Эти игры используются при публике, как и некоторые другие, например, кинуть приятелю живую крысу, находясь в толпе людей.

Рокеры, иногда говорят просто мотоциклисты. Мотоцикл — основной транспорт рокера. Каковы же формы поведения рокера? Во-первых, он нарушает многие правила общественной безопасности, причем во многих случаях это злостное, преднамеренное нарушение и даже в расчете на определенную реакцию окружающих. Во-вторых, рокер создает при этом опасные для жизни и здоровья ситуации, создает их специально. В-третьих, попадание в эти ситуации

(как и в связанные с ними скандалы, драки, другие происшествия и неприятности) чаще всего — следствие ни неосознанного выбора конкретного акта поведения из нескольких возможных вариантов, а следование неким усвоенным стереотипам. События в его **представлении** происходят как бы «автоматически». В-четвертых, стержень поведения рокера — постоянные соревнования (гонки) с другими рокерами, автомобилистами, полицией. Гонка — обязательный ритуал его поведения.

«Фанаты» или «фаны». Это молодые люди, получающие разрядку в процессе боления на футбольных, хоккейных матчах и послематчевых шествий. Их отличает обувь, шарфы, эмблемы, значки клуба, за который они болеют. В качестве оружия они используют для нанесения повреждений и увечий кастеты, цепи и т. д.

3.1. Экстремальные ситуации аварийного и бытового характера в жилище

Современное жилище — средоточие различных сетей коммунального и индивидуального бытового обеспечения. В современной благоустроенной квартире проложена закрытая, разветвленная по помещениям электропроводка, проходит сеть труб водопровода (холодной и горячей воды), отопления, а также канализации для отвода различных бытовых отходов. Кроме всего этого, все кухни оборудованы, газовыми плитами, газ к которым поступает по трубопроводам. В этих условиях всегда возможны экстремальные ситуации. Все трубопроводы в квартирах изготовлены из металла, который в результате длительной эксплуатации, воздействия на него окружающей среды поддается коррозии (изнашивается). Вот уже и возникает опасность экстремальной ситуации. И совсем не обязательно быть специалистом — электриком, сантехником и т. д., чтобы разобраться в той или иной ситуации, попытаться противостоять случаю.

ЗАТОПЛЕНИЕ. Как поступить в этой ситуации? Каждый участок трубопровода имеет центральный, промежуточный и оконечный краны (вентили). При утечке воды из крана необходимо перекрыть промежуточный вентиль, при аварии трубы — закрыть центральный вентиль, который находится обычно в подвале подъезда, оконечный и промежуточный краны — в квартире. Так же следует поступить и при аварии системы отопления. Обо всех случаях нужно сообщать в домоуправление и вызывать специалиста, но самостоятельно не допустить обильного затопления квартиры, так как затопление может привести к замыканию электропроводки, а это, в свою очередь, к поражению людей электротоком или пожару в доме.

ПОЖАР. Эту ситуацию легче предупредить, чем справиться с ее последствиями. При возникновении пожара необходимо локализовать очаг пожара, препятствовать доступу воздуха к огню. Если пожар возник по причине замыкания электропроводки, выключить распределительный электрический переключатель, находящийся на лестничной площадке каждого этажа, затем, если есть такая возможность, отключить центральный рубильник подъезда. Затем необходимо вызвать пожарную команду и приступить к тушению пожара имеющимися подручными средствами (вода, песок и т. д.). Главное в этой ситуации — оповестить соседей о пожаре и спасти людей, попавших в огонь.

РАЗРУШЕНИЕ. Эта экстремальная ситуация может произойти в результате взрыва по причине утечки газа, а также из-за разрушения строительных конструкций. В этой ситуации необходимо проявить решительность, смелость, а главное выдержку и правильно организовать спасение людей, не допустить паники и как следствие, самоубийств (как правило, люди бросаются из окон верхних этажей). При разрушениях зданий могут произойти и затопление, и пожар и замыкание электропроводки. В любом случае самое важное в этой ситуации - организация спасения людей, их эвакуация, особенно с верхних этажей.

3.1.1. Пожар в жилище и эвакуация людей

Пожар — неконтролируемое горение, приводящее к ущербу и возможным человеческим жертвам. Опасными факторами пожара, воздействующими на людей, являются: открытый

огонь и искры, повышенная температура окружающей среды, предметов и т. п., токсичные продукты горения, дым, пониженная концентрация кислорода, падающие части строительных конструкций, агрегатов, установок и т. п.

3.1.1.1. Опасные факторы пожара

ОТКРЫТЫЙ ОГОНЬ очень опасен, но случаи его непосредственного воздействия на людей редки. Чаще опасность представляют лучистые потоки (как правило, инфракрасное излучение), испускаемые пламенем. Исследованием установлено, что при пожаре в сценической коробке зрительного зала лучистые потоки опасны для зрителей первых рядов партера уже через 0,5 мин после начала пожара. Еще большая интенсивность лучистых потоков наблюдается при пожарах на технологических установках, причем человек без специальных средств защиты оказывается не в состоянии приблизиться к таким установкам ближе 10 м. Опасные для человека значения лучистых потоков невелики. Так, время переносимости потока $2,8 \text{ кВт/м}^2$ составляет 30 с, $3,5 \text{ кВт/м}^2$ - 10 с, 7 кВт/м^2 - 5 с, $8,75 \text{ кВт/м}^2$ - 3 с.

ТЕМПЕРАТУРА СРЕДЫ. Наибольшую опасность для человека представляет вдыхание нагретого воздуха, приводящее к поражению и некрозу верхних дыхательных путей, удушью и смерти. Так, воздействие температуры свыше 100°C приводит человека к потере сознания и гибели через несколько минут. Опасны также ожоги кожи. Несмотря на большие успехи медицины в лечении ожогов у человека, получившего ожоги второй степени — 30% поверхности тела мало шансов выжить. Время же получения ожогов второй степени невелико: оно составляет 26 с при температуре среды 71°C , 15 с при 100°C и 7 с при 176°C . Исследования, проведенные в Канаде, показали, что во влажной среде, типичной для пожара, вторую степень ожога вызывает температура 55°C при воздействии в течение 20 с и 70°C при воздействии в течение 1 с, и что в условиях пожара температура 69 — 71°C при времени экспозиции несколько минут является опасной для человека. Так, при пожаре в универсальном магазине «Инвацион» г Брюсселя (Бельгия) погибло 350, и было ранено 150 человек. Трагедия продолжалась в течение 10 мин. За это время большой универмаг, по площади занимающий целый гектар, превратился в пылающий костер. В универмаге началась паника. Обезумевшие люди, спасаясь от пламени, выбрасывались из окон на мостовую. Температура в этот период была так высока; что расплавились бронированные противопожарные двери на шестом этаже прилегающего магазина «Приба».

ТОКСИЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ГОРЕНИЯ. При пожаре в современных зданиях, с применением полимерных и синтетических материалов, на человека могут воздействовать токсичные продукты горения. Хотя в продуктах горения нередко содержится 50—100 видов химических соединений, оказывающих токсическое воздействие, по мнению большинства ученых разных стран, основной причиной гибели людей при пожарах является отравление оксидом углерода. Оксид углерода опасен тем, что он в 200—300 раз активнее реагирует с гемоглобином крови, чем кислород, вследствие чего красные кровяные тельца утрачивают способность снабжать организм кислородом. Наступает кислородное голодание, гипоксия тканей, теряется способность рассуждать, человек становится равнодушным и безучастным, не стремится избежать опасности, наступают оцепенение, головокружение, депрессия, нарушение координации движений, а при остановке дыхания — смерть.

Повышенная опасность оксида углерода объясняется не только его высокой токсичностью, но также относительно большой концентрацией в продуктах горения. По данным японских ученых, оксида углерода на пожарах образуется в 10—40 раз больше, чем более токсичного цианистого водорода. В 50—80% случаев гибель людей на пожарах вызывается отравлением оксидом углерода и недостатком кислорода. Однако имеются основания полагать, что и другие продукты горения могут также представлять опасность для жизни человека. Насколько опасны токсичные продукты горения, наглядно показывает пример. Во время пожара, происшедшего на третьем этаже магазина одежды в г. Токио, в баре, расположенном на седьмом этаже этого же здания, погибло 118 человек, из них 96 — от отравления токсичными продуктами горения, 22 — выбросились из окон. Многие люди потеряли сознание в течение первых 2—3 мин; а

смерть наступила через 4—5 мин после этого.

В табл. 3.1 приведен перечень отравляющих веществ, образующихся при пожаре.

Таблица 3.1. Отравляющие вещества, образующиеся при пожаре

Находятся в зоне горения и теплового воздействия	Образуются при горении и тепловом разложении
Волос, кожа, ткани, шерсть	Неприятно пахнущие продукты: пиридин, хинолин, цианистые соединения, соединения, содержащие серу, а также газы с сильным и острым запахом (альдегиды, кетоны)
Каучук	Изопрен, высшие непредельные углеводороды
Лаки, продукты, содержащие нитроцеллюлозу	Оксид углерода, оксид азота, синильная кислота
Пластмассы, целлулоид	Оксид углерода, оксид азота, цианистые соединения, формальдегиды, фенол, фторфосген, аммиак, ацетон, стирол и т. д.

ПОТЕРЯ ВИДИМОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ ЗАДЫМЛЕНИЯ. Кратковременность процесса эвакуации обеспечивается лишь при беспрепятственном движении людей. Для этого они обязательно должны четко видеть или эвакуационные выходы, или указатель выходов. При потере видимости организованное движение людей нарушается и становится хаотичным, каждый человек двигается в произвольно выбранном направлении. В результате процесс эвакуации затрудняется или становится невозможным.

ПОНИЖЕННАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ КИСЛОРОДА. В условиях пожара при сгорании веществ и материалов концентрация кислорода в воздухе помещения уменьшается. Понижение концентрации кислорода всего лишь на 3% вызывает ухудшение двигательных функций организма.

Пожар в жилище может возникнуть по разным причинам. Это может быть замыкание электросети, возгорание телевизора, утечка газа и его загорание. По статистике, пожар в жилище, в основном, возникает по недосмотру самих хозяев или их недисциплинированности, из-за невыполнения правил пожарной безопасности. К примеру, возгорание телевизора может произойти в результате его длительной непрерывной работы. Это возгорание может быть, если телевизор оставлен включенным (без присмотра).

Иногда жильцы неправильно эксплуатируют электросеть, перегружают ее. Пример: в светильнике по инструкции положено быть 3 электролампы мощностью по 60 Вт каждая, а поставлены электролампы мощностью 100—150 Вт. При длительной эксплуатации они перегреваются, электрический патрон плавится, и происходит его загорание. Или часто неправильно пользуются электрическими розетками. К розетке подключают «тройник» или удлинитель электропроводки, к ним сразу три потребителя: телевизор, электроплитку или электрокамин и еще утюг. Проводка не выдерживает нагрузку, плавится, и происходит ее возгорание. Также причиной возгорания может быть неправильное использование предохранительных пробок в электрощитах (замена и добавка провода в пробку — «жучки»).

Причиной пожара может также стать курение. Брошенная горящая сигарета, курение в постели — причины возникновения пожара.

Утечка газа также является причиной возникновения пожара. Оставлена включенной газовая плита, на которой стоит чайник. Через некоторое время вскипает вода и заливает газовую горелку. Другой пример: осталась включенной газовая плита. Газ горит. По какой-либо причине, технической и т. д. отключают подачу газа, конфорка затухает. Через некоторое время подача газа возобновляется, и он идет в квартиру. Придя в квартиру, хозяин включает свет или

закуривает, происходит взрыв газа и возникает пожар (для предотвращения таких случаев в современных газовых горелках используют термклапаны, которые в холодном состоянии перекрывают поступление газа в газовую горелку).

Всегда надо помнить, что пожар легче предупредить, чем ликвидировать и что пожар приносит гибель и ужасные травмы людям, уничтожает имущество. Помните! Только от вашего поведения, от вашего соблюдения мер техники безопасности зависит ваша жизнь, ваше благополучие! Будьте бдительны!

3.1.1.2. Огнестойкость строений

Под огнестойкостью строительных конструкций понимается свойство конструкций сохранить несущую и ограждающую способность в условиях пожара и сопротивляться распространению огня. Потеря несущей способности строительной конструкции при пожаре означает обрушение конструкций. Под потерей ограждающей способности конструкции при пожаре подразумевается прогрев конструкций до температур, превышение которых может вызвать самовоспламенение веществ, находящихся в смежных помещениях, или образование трещин в конструкции, через которые могут проникать продукты горения. Образование трещин или щелей называется потерей плотности, а прогрев необогреваемой поверхности — потерей теплоизолирующей способности конструкции. Признаком потери теплоизолирующей способности конструкции принято считать повышение температуры на ее необогреваемой поверхности в среднем более чем на 160°C или в любой точке этой поверхности более чем на 190°C по сравнению с первоначальной температурой конструкции или прогрев конструкции более чем на 220°C независимо от первоначальной температуры. Огнестойкость строительных конструкций характеризуется пределом огнестойкости, значение которого определяется опытным путем в лабораториях в огневых печах. Предел огнестойкости конструкций определяется временем (в часах или минутах) от начала огневого испытания до потери конструкцией несущей или ограждающей способности.

Здание, независимо от его назначения, состоит из многих конструктивных элементов, однако при определении огнестойкости учитывают только основные конструктивные элементы, от которых зависит устойчивость здания при пожаре. К таким конструктивным элементам, согласно противопожарным нормам, относятся: несущие стены, стены легкой конструкции, самонесущие стены, наружные стены из навесных панелей, перегородки, колонны, лестничные площадки, ступеньки и марши в лестничных клетках, плиты, настилы и другие несущие конструкции перекрытий и покрытий.

Как видно из приведенного перечня, огнестойкость здания зависит, в основном, от несущих конструкций и конструкций, которые служат для сообщения между этажами и эвакуации людей при пожаре. Исключение составляют наружные стены из навесных панелей и внутренние несущие стены (перегородки). Обрушение ненесущих стен и перегородок не может повлиять на несущую способность здания при пожаре, однако они оказывают существенное влияние на скорость распространения пожара в случае его возникновения.

Существенно влияет на распространение пожара в здании предел распространения огня по строительным конструкциям и группа возгораемости строительных материалов, из которых здание построено.

Таким образом, можно считать, что под понятием «огнестойкость зданий» подразумевается их способность сохранять несущую способность и ограничивать распространение развития пожара в течение определенного времени. Для повышения огнестойкости в практике получили широкое распространение сборные железобетонные конструкции, металлические каркасы и другие материалы, а также различные огнезащитные покрытия по металлу и дереву.

Нормами для зданий предусмотрено пять степеней огнестойкости:

I и II — здания из негорючих материалов и конструкций;

III — каменные здания с трудногорючими покрытиями и перегородками;

IV — деревянные здания с защищенными от возгорания конструкциями;

V — деревянные незащищенные дома.

3.1.1.3. Эвакуация людей из многоэтажных зданий

Продукты горения при пожаре являются носителями теплоты, продуктов неполного и полного сгорания, токсичных веществ и твердых несгораемых частиц. Эти вещества, так или иначе, вредно воздействуют на человеческий организм. Процесс вынужденной эвакуации рассматривается как процесс, который поддается организации и управлению. При этом организованность достигается регулированием направления движения и параметров движения путем своевременного оповещения людей об эвакуации, создания эвакуационных путей и эвакуационных выходов определенных размеров, обеспечение беспрепятственного и ритмичного движения людей.

В нашей стране во время пожара ежегодно гибнет более 8 тыс. человек и большое число людей получает травмы, теряет здоровье. Основной причиной несчастных случаев с людьми является недостаточная пропускная способность эвакуационных путей.

Эвакуация людей — вынужденный вывод людей из зоны, в которой имеется возможность воздействия на них опасных факторов пожара. Эвакуационный выход — выход, ведущий в безопасную при пожаре зону. Безопасный при эвакуации людей путь — это путь, ведущий к эвакуационному выходу. Во внутренних и наружных стенах зданий расположены различные проемы, в здании имеются разнообразные пути движения людей (проходы, фойе, коридоры, лестницы). Однако не каждый проем можно считать эвакуационным выходом и не каждый путь — эвакуационным путем.

Выходы являются эвакуационными, если они ведут из помещений:

1) первого этажа наружу непосредственно или через коридор, вестибюль, лестничную клетку;

2) любого этажа, кроме первого, в коридор, ведущий на лестничную клетку (в том числе через холл); при этом лестничные клетки должны иметь выход наружу непосредственно или через вестибюль, отделенный от примыкающих коридоров перегородками с дверью.

Кроме того, организованность достигается мерами, обеспечивающими завершение каждого этапа вынужденной эвакуации за время, по истечении которого исключаются опасные воздействия пожара на человека. Процесс эвакуации начинается практически одновременно со всех выходов и имеет четкую направленность. Например, в зрительном зале все зрители одновременно встают со своих мест и идут к выходу. В результате такого одновременного и направленного движения и вследствие ограниченной пропускной способности эвакуационных путей и выходов создаются людские потоки большой плотности, что значительно уменьшает скорость движения. Возникает противоречие: чем быстрее люди стремятся покинуть помещение, тем больше времени они вынуждены затратить на это. Сильное нервное возбуждение мобилизует физические резервы человека, но при этом сужается сознание, теряется способность правильно воспринимать ситуацию. Исследования показали, что основная масса эвакуирующихся (до 90%) способна здраво оценивать ситуацию и действовать разумно, но, испытывая страх и заражая им друг друга, может поддаться панике. Кроме того, в массе людей оказывается от 10 до 20% людей с выраженными расстройствами психики, которые являются потенциальными паникерами и могут отрицательно влиять на остальных людей. Склонность к паническим действиям зависит от уровня организованности группы людей, из которых наиболее организованными являются группы служащих, рабочих, учащихся, наименее организованными — группы лиц, не связанных между собой общими интересами. Нельзя не учитывать, что по статистическим данным, в общей массе людей около 3% имеют физические недостатки, 9% находятся в преклонном возрасте. 4% составляют дети до 5 лет, кроме того, примерно 10% людей вследствие систематического применения лекарственных средств имеют замедленную реакцию, недостаточную двигательную способность и подверженность шоку. Указанные 26% людей не могут двигаться со скоростью основной массы эвакуирующихся, это приводит к

задержкам в движении, падениям и даже может вызвать полную остановку движения, что способствует возникновению паники.

Исследователи отмечают пять основных ситуаций, способствующих возникновению паники:

- ограниченное количество эвакуационных выходов и путей;
- неизбежность возникновения опасности, при которой единственным способом спасения является бегство;
- выход из строя или блокировка путей эвакуации;
- форсированное движение массы людей, не имеющих необходимой информации, к закрытому пути эвакуации;
- неподготовленность и непродуманность организационных мер администрацией объектов на случай эвакуации при пожаре.

Паника может быть предотвращена соответствующими конструктивными и объемно-планировочными решениями путей эвакуации, мерами психологического воздействия, а также заранее продуманными действиями администрации. Для уменьшения паники необходимо исключать препятствия на путях эвакуации, обеспечивать аварийное освещение, поддерживать контакт с эвакуируемыми. Организованному движению людей способствует работа систем оповещения, указывающих порядок и пути эвакуации.

3.1.1.4. Назначение и классификация огнетушителей

Огнетушители — технические устройства, предназначенные для тушения пожаров в начальной стадии их возникновения. Отечественная промышленность выпускает огнетушители, которые классифицируются по виду огнетушащих средств, объему корпуса, способу подачи огнетушащего состава и виду пусковых устройств.

По виду огнетушащие средства бывают жидкостные, пенные, углекислотные, аэрозольные (хладоновые), порошковые и комбинированные.

В качестве жидких составов применяют водные растворы различных химических соединений или воду с добавками поверхностно-активных веществ. Огнетушители с этими составами не получили широкого распространения, так как могут использоваться только в зонах с круглогодичными положительными температурами.

В пенных огнетушителях применяют либо химическую пену, полученную из водных растворов кислот и щелочей, либо воздушно-механическую пену, образованную из водных растворов пенообразователей потоком рабочего газа: воздуха, азота или углекислого газа.

Огнетушащим средством СО₂-огнетушителей является сжиженный диоксид углерода (углекислота).

В аэрозольных огнетушителях в качестве огнетушащего средства применяют парообразующие галоидированные углеводороды (бромистый этил, хладон, смесь хладонов или смесь бромистого этила с хладоном, состав СЖБ и др.). В порошковых огнетушителях — порошок на основе двууглекислой соды с добавками. В комбинированных огнетушителях — порошок и раствор пенообразователя.

По объему корпуса огнетушители условно подразделяются на ручные малолитражные с объемом до 5 л; промышленные ручные с объемом 5—10 л; стационарные и передвижные с объемом свыше 10 л.

По способу подачи огнетушащих средств выделяют четыре группы: под давлением газов, образующихся в результате химической реакции компонентов заряда; под давлением газов, подаваемых из специального баллончика, размещенного в корпусе огнетушителя; под давлением газов, предварительно закаченных в корпус огнетушителя; под собственным давлением огнетушащего средства.

По виду пусковых устройств огнетушители подразделяют на четыре группы: с вентильным

затвором; с запорно-пусковым устройством пистолетного типа; с пуском от пиропатрона; с пуском от постоянного источника давления.

Огнетушители жидкостные (ОЖ). Применяют главным образом при тушении загораний твердых материалов органического происхождения: древесины, ткани, бумаги и др. В качестве огнетушащего средства в них используют воду в чистом виде, воду с добавками поверхностно-активных веществ (ПАВ), усиливающих ее огнетушащую способность; водные растворы минеральных солей.

У выпускаемых в настоящее время ОЖ-5 и ОЖ-10 выброс заряда производится под действием газа (углекислота, азот, воздух), закачиваемого непосредственно в корпус или заключенного в рабочий баллончик. ОЖ, несмотря на простоту конструкции и обслуживания, имеют ограниченное применение, так как не пригодны для тушения нефтепродуктов, а также потому, что водные растворы минеральных солей очень сильно корродируют его корпус и выводят их из строя.

Огнетушитель ОЖ закачного типа работает следующим образом. При нажатии на рычаг рукоятки металлический шток с клапаном опускается вниз, сжимая пружину запорно-пускового устройства. Под действием избыточного давления рабочего газа раствор воды по сифонной трубке поднимается вверх и через насадок выбрасывается наружу.

Для приведения в действие необходимо поднести его к месту загорания, удерживая за ручку, установленную в корпусе огнетушителя, нажать на рычаг и направить струю жидкости на очаг пожара.

В табл. 3.2 приведены тактико-технические параметры огнетушителей типа ОЖ

Таблица 3.2. Тактико-технические параметры огнетушителей типа ОЖ

Параметры	ОЖ-5	ОЖ-10
Вместимость огнетушителя, л	5	10
Масса, кг:		
огнетушащего заряда	4,5	9
огнетушителя, общая	7,3	13
Дальность струи, м	6-8	6-8
Время выброса заряда, с	20	45
Способ выброса заряда	С рабочим баллончиком	
Диапазон рабочих температур, °С	2	5

Огнетушители пенные. Предназначены для тушения пожара химической или воздушно-механической пенами. Огнетушители химические пенные (ОХП) имеют широкую область применения, за исключением случаев, когда огнетушащий заряд способствует развитию процесса горения или является проводником электрического тока.

Огнетушащий заряд ОХП состоит из двух частей:

- щелочной, представляющей собой водный раствор двууглекислой соды (NaHCO_3) с добавкой небольшого количества вспенивателя (паста РАС или карбоксиметил — целлюлоза);
- кислотной — смесь серной кислоты (H_2SO_4) с сернокислым окисным железом ($\text{Fe}_2(\text{SO})_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$)

Щелочную часть заряда заливают в корпус огнетушителя, а кислоту — в специальный полиэтиленовый стакан, расположенный в горловине корпуса огнетушителя. При соединении обеих частей заряда образуется химическая пена, состоящая из множества пузырьков, заполненных углекислым газом, который интенсивно перемешивают, вспенивают щелочной раствор и выталкивают его через спрыск наружу. Вспениватель и гидроокись ($\text{Fe}(\text{OH})_3$) повышают стойкость пены,

При работе с огнетушителем ОХП-10 необходимо: взять за ручку и поднести его к очагу пожара; поднять рукоятку (повернуть по часовой стрелке), в результате чего клапан вместе со штоком поднимется вверх, пружина сожмется. Одной рукой взяться за ручку, опрокинуть его

вверх дном, встряхнуть, верхнюю часть уложить на предплечье второй руки, направить струю на очаг загорания.

Огнетушители типа ОХП имеют ряд недостатков, в том числе при обращении с ними необходимо проявлять максимум осторожности, так как в зарядах имеется серная кислота.

Углекислотные огнетушители. CO₂-огнетушители предназначены для тушения загораний диоксидом углерода в газо- или снегообразном виде всех видов горючих материалов и электроустановок под напряжением. Снегообразная масса получается из всех видов CO₂-огнетушителей при быстром испарении жидкого диоксида углерода в раструбе. Полученная снегообразная масса имеет плотность 1,5 г/см³ и температуру -80°С. Снегообразный диоксид углерода при тушении загораний снижает температуру горящего вещества и уменьшает содержание кислорода в зоне горения.

Диоксид углерода в баллоне или огнетушителе находится в жидкой или газообразной фазе. Относительное его количество зависит от температуры. С повышением температуры жидкий диоксид углерода переходит в газообразное состояние и давление в баллоне резко возрастает. Во избежание разрыва баллонов их заполняют жидким диоксидом углерода на 75%, а все огнетушители снабжают предохранительными мембранами.

CO₂-огнетушители подразделяются на ручные (ОУ, ОУ-2А, ОУ-2ММ, ОУ-5, ОУ-8, ОУ-5ММ), стационарные (ОСУ-5П, ОСУ-5) и передвижные (ОУ-25, ОУ-80 и ОУ-400). Ручной ОУ предназначен для тушения загораний различных веществ на транспортных средствах: судах, самолетах, автомобилях, локомотивах. Он представляет собой стальной баллон, в горловину которого ввернут затвор пистолетного типа с сифонной трубкой. На затворе имеются трубка с раструбом и мембранный предохранитель.

Для приведения в действие раструбов направляют на горящий объект и нажимают на курок затвора. При тушении пожара огнетушитель нельзя держать в горизонтальном положении или переворачивать головкой вниз.

Огнетушители аэрозольные. Они предназначены для тушения загораний легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, твердых веществ, электроустановок под напряжением и различных материалов, кроме щелочных металлов и кислородсодержащих веществ.

Зарядами огнетушителей служат составы на основе галоидированных углеводородов: бромистого этила, бромистого метилена, тетрафтордибромэтана (хладона), диоксида углерода. Отечественная промышленность выпускает аэрозольные огнетушители ручного типа (ОАХ, ОУБ-3А, ОУБ-7А), переносные (СЖБ-50), стационарные (ОС-8М, ОФ-40, СЖБ-150).

Огнетушитель аэрозольный хладоновый ОАХ представляет собой металлический корпус, горловина которого закрыта мембраной. Над мембраной укреплен пробойник с пружиной. Для приведения огнетушителя в действие необходимо установить его на твердую поверхность, резким ударом по кнопке пробойника проколоть мембрану и направить струю на пламя. Огнетушитель ОАХ одноразового использования предназначен для тушения загораний на транспортных средствах (автомобилях, катерах) и для тушения загораний бытовых электроприборов.

Огнетушители порошковые (ОП). Получили в настоящее время, особенно за рубежом, наибольшее распространение. Их применяют для ликвидации загораний газов, древесины и других материалов на основе углерода. Порошки специального назначения используют при ликвидации пожаров и загораний щелочных металлов, алюминий- и кремнийорганических соединений и других пирофорных (способных к самовозгоранию) веществ.

ОП выпускаются трех типов: ручные (переносные), возимые и стационарные. Принцип работы огнетушителя: при нажатии на пусковой рычаг разрывается пломба и игольчатый шток прокалывает мембрану баллона. Рабочий газ (углекислота, воздух, азот и т. п.) выходит из баллона через дозирующее отверстие в ниппеле, по сифонной трубке поступает под аэроднище. В центре сифонной трубки (по высоте) имеется ряд отверстий, через которые выходит часть

рабочего газа и производит рыхление порошка. Воздух (газ), проходя через слой порошка, взрывает его, и порошок под действием давления рабочего газа выдавливается по сифонной трубке и через насадок выбрасывается в очаг загорания. В рабочем положении огнетушитель следует держать строго вертикально, не переворачивая его.

Огнетушители комбинированные (ОК) по своей конструкции и назначению аналогичны огнетушителю ОХП-10 но состоят из двух частей. Например, ОК-100 состоит из двух сосудов, смонтированных на тележке. Огнетушащий заряд состоит из двух составов: первый (ОВП) — раствор пенообразователя, второй (ОП) — порошок. По конструкции оба сосуда, в которых размещены заряды, аналогичны друг другу. Для выталкивания зарядов из сосудов на тележке имеется воздушный баллон с регулятором давления.

3.1.2. Действия при бытовых отравлениях. Правила обращения с бытовыми приборами, оборудованием и электроинструментом.

3.1.2.1. Бытовые газы

Потенциально опасным в быту является оборудование, использующее горючие бытовые газы (природные газы). Используются, как правило, две разновидности газов: **пропан** и **бутан**. Эти газы без цвета и запаха. Получают их из природных горючих и попутных нефтяных газов, образующихся при переработке нефти.

Пропан применяется в производстве этилена и пропилена, нитрометана, нитропарафинов, хлорпроизводящих веществ. Используется как хладагент и как пропелент для аэрозольных упаковок.

Бутан – для нефтехимического синтеза, для получения бутадиена, уксусной кислоты, малеинового ангидрида, изобутана и др.

Применяются пропан и бутан и как растворители, экстракции жиров, в производстве технического углерода.

Эти газы используются также как топливо, часто в смеси друг с другом, которые поступают в квартиры в виде бытового газа. Чтобы человек смог заметить утечку газа, в него добавляют пахучее вещество – **одарант**.

В табл. 3.3. приведены физические свойства пропана и бутана.

Таблица 3.3. Физические свойства

Наименование показателя	Пропан	Бутан
Химическая формула	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
Температура, $^{\circ}\text{C}$		
- плавления	- 187,7	- 138,3
- кипения	- 42,07	- 0,5
- самовоспламенения	+ 466	+ 405
Порог ощущения		309 – 328 мг/м^3
ПДК раб. зоны	300 мг/м^3	
Концентрационные пределы воспламенения в смеси с воздухом, % по объему	2,1 – 9,5	1,5 – 8,5

Из бытовых газов бутан представляет наибольшую опасность. Он обладает слабым наркотическим действием, а при высоких концентрациях вызывает острые отравления с явлениями аноксии, нарушениями функций нервной (гипоксия мозга) и сердечно-сосудистой (гипоксия миокарда) систем. Концентрация 12 мг/м^3 не влияет на частоту дыхания и не вызывает раздражения дыхательных путей.

При отравлении продуктами неполного сгорания бытового газа картина отравления аналогична той, которая наблюдается при интоксикации оксидом углерода (угарным газом).

Известен случай смерти 13 летнего мальчика, наступившей после вдыхания газа для зажигалок, он содержал бутан с примесью изобутана и пропана. Причиной смерти явились сердечные нарушения и отек легких.

Зарегистрированы случаи суицидного смертельного отравления пропаном, использованным в качестве бытового топлива.

Пропан и бутан плохо сорбируются активированным углем.

При ингаляционном отравлении пострадавшего следует удалить из загазованной атмосферы, освободить от стесняющей одежды и поместить в теплое место. В случае нарушения дыхания дают кислород. При отсутствии дыхания – провести искусственную вентиляцию легких. Дать теплое питье.

Угарный газ (СО) – это оксид углерода – бесцветный газ без запаха. С водой, кислотами и щелочами не реагирует. Активированным углем не поглощается. Защита от этого газа осуществляется специальными противогазовыми коробками или патронами, которые заполняются смесью различных окислов (гопкалита). Действие этой смеси сводится к каталитическому ускорению реакции окисления СО до СО₂ кислородом воздуха. Легко вступает в различные реакции; с хлором – образование фосгена, с металлами – их карбонил. Горит синим пламенем с образованием СО₂ и выделением тепла.

СО – постоянный компонент атмосферы земли. В воздух попадает в результате не полного сгорания органических веществ при недостатке кислорода, особенно при пожарах. Более половины (56 – 62 %) СО приходится на долю автотранспорта. Бытовыми источниками СО являются печи, неисправная газовая аппаратура и табачный дым. В кухне объемом 16 м³ при горении 3 конфорок в течение 2 ч. концентрация СО увеличивается в 11 раз, достигая 37-40 мг/м³. СО в атмосфере сохраняется около 2 месяцев, затем постепенно поднимается в верхние слои атмосферы, где окисляется до СО₂.

Отравление оксидом углерода вызывает угар. При пожарах отравление СО является причиной гибели людей в 50% случаях. СО поступает в легкие, затем в кровь, вытесняя из нее кислород. В результате образуется карбоксигемоглобин, что нарушает тканевое дыхание и резко уменьшает потребление организмом кислорода.

Легкое отравление протекает без потери сознания или с кратковременным обмороком, может сопровождаться сонливостью, тошнотой, рвотой.

Средней тяжести – характеризуется потерей сознания. После выхода из этого состояния остается общая слабость, могут быть провалы памяти, двигательные расстройства, судороги.

При тяжелом – потеря сознания, длится более 2 ч, развиваются судороги, непроизвольное мочеиспускание и дефекация. Отравившейся может находиться в коме 1-2 дня. Одышка обычно длится часами и даже сутками и заканчивается смертью от остановки дыхания.

В табл. 3.4 приведены предельно-допустимые концентрации оксида углерода в воздушной среде.

Таблица 3.4. ПДК СО в воздухе

Значения ПДК	ПДК мг/ м ³
В воздухе раб. - зоны в теч. дня	20,0
60 мин	50,0
30 мин	100,0
15 мин	200,0
В атмосфер. воздухе, средн. за сутки.	3,0

Защита от СО - промышленные противогазы: коробки большого габарита при концентрации 6,6 мг/ м³ марки СО – 150 мин; М – 90 мин; П-2У – 100 мин; У- 12 мин. ПЗУ-К при концентрации 6 мг/ м³ и положительной температуре – 300 мин., при отрицательной – 120 мин.

Неотложная помощь - вынести на свежий воздух; освободить от стесняющей одежды; обеспечить покой, тепло.

3.1.2.2. Бытовая химия.

Об отравлениях судят по факту принятия, случайного или намеренного, какого-то химического или другого вещества.

Симптомы. Общее недомогание, слабость, потеря аппетита. Головная боль, боль в животе. Тошнота, рвота, понос. Синюшность лица, губ, сухость кожи, или наоборот, повышенная потливость.

Ваши действия. Вызвать скорую помощь, перенести пострадавшего в соседнюю комнату или на воздух, проветрить помещение.

При отравлении косметическими средствами, инсектицидами, пятновыводителями, анилиновыми красителями вызовите рвоту. Для этого дайте выпить 2-3 стакана соленой воды. Если пострадавший без сознания, уложите его набок, чтобы рвотные массы не попали в дыхательные пути. При клинической смерти проведите реанимацию.

При отравлении кислотой или щелочью никогда не промывайте желудок самостоятельно – это усилит рвоту, вызовет отек гортани и приведет к попаданию кислот, щелочей в дыхательные пути. Во избежание повторного ожога кислотой или щелочью слизистых оболочек рта и пищевода пострадавшему выпить 2-3 стакана воды – не больше! Кислоту и щелочь, попавшие на слизистые оболочки смыть обильной струей воды. Не пытайтесь нейтрализовать кислоту, давая пить слабую щелочь (или наоборот). При подозрении на прободение пищевода или желудка (сильная боль в животе) не давайте ничего внутрь.

Храните препараты бытовой химии в местах не доступных для детей.

3.1.2.3. Правила обращения с электроприборами и инструментом.

В повседневной жизни тяжелые и даже смертельные поражения электротоком могут возникнуть от соприкосновения с неисправными электроприборами.

Относительно безопасным считается ток в 0,5 мА. Ток в 10-15 мА называется не отпускающим (человек не может самостоятельно оторваться от электропровода). Ток в 50 мА поражает органы дыхания и сердечно-сосудистую систему. Ток в 100 мА приводит к остановке дыхания, сердца и нарушению кровообращения, такой ток считается смертельным. Ток, который протекает в бытовой сети (5 - 10 А), многократно превышает смертельный.

В момент воздействия тока у большинства пострадавших нарушается деятельность важных центров головного мозга и автономной нервной системы сердца. Судорожно сокращаются отдельные группы мышц, наступает спазм голосовой щели, так что человек не может кричать, резко бледнеет, губы синеют, выступает холодный пот. Многие теряют сознание на несколько минут, а иногда и часов. В более тяжелых случаях останавливается дыхание и нарушается работа сердца, вплоть до его остановки.

Первую помощь пораженным током надо оказывать на месте происшествия немедленно и одновременно вызвать «Скорую помощь».

Как можно быстрее освободите пострадавшего от действия тока, так как из-за судорог он не может сделать это сам. Отключите рубильник, выключатель или перерубите провод топором, лопатой с сухой деревянной ручкой. Провод можно оттянуть сухой палкой. В других случаях пострадавшего надо оттянуть от провода за полы одежды, если они сухие.

Нельзя касаться обнаженной части тела пострадавшего, иначе сам спасающий попадет под действие тока. Перед тем как приступить к этим действиям, на руки наденьте резиновые или сухие шерстяные перчатки, оберните кисти рук шерстяной тканью. Для большей безопасности изолируйте себя от земли, встав на сухую доску, сухую одежду или другой предмет, не проводящий ток.

Если после освобождения от действия тока признаки жизни у пострадавшего отсутствуют, надо немедленно начать искусственное дыхание и массаж сердца. При этом согревайте пострадавшего одеялом, одеждой и т.п.

Всех пораженных электрическим током надо доставить в лечебное учреждение. Это необходимо сделать потому, что может снова наступить расстройства сердечной деятельности и дыхания.

Во избежание поражения током соблюдайте правила пользования бытовыми электроприборами и правила техники безопасности.

Не пользуйтесь электроприборами в ванной комнате, подвалах и других сырых помещениях, а также когда на вас надета промокшая одежда и обувь. Повышенная влажность увеличивает проводимость окружающей среды, и опасность получения электротравмы резко возрастает.

3.2. Экстремальные ситуации аварийного характера на транспорте

Современный транспорт представляет собой большое количество средств перевозки людей и грузов, как на дальнее, так и на близкое расстояние. Это морские корабли, самолеты, железнодорожные поезда, речные пароходы, автобусы, трамваи, троллейбусы, метро и другие. Средства передвижения постоянно совершенствуются, скорости увеличиваются, это, в свою очередь, наряду с удобствами, составляет повышенную опасность для пассажиров и обслуживающего персонала. Пассажирам необходимо знать правила поведения и меры безопасности на транспорте (см. во всех видах транспорта на видном месте).

3.2.1. Вероятность аварийных ситуаций на пассажирском железнодорожном транспорте, правила поведения в них

Пожар. Основные причины, которые могут вызвать горение пассажирского вагона, можно условно разделить на две группы: первая — неисправности в системе отопления и электрооборудования, вторая — нарушение правил их эксплуатации.

К первой относятся: короткие замыкания, перегрузки в электропроводке и электрооборудовании, отсутствие изоляции в местах крепления электропроводки, трение проводов о металлические распределительные щиты, попадание влаги на электропроводку, касание контактов посторонними металлическими предметами.

Наиболее распространенные нарушения правил эксплуатации систем отопления и электрооборудования следующие: установка «жучков»; оставление без наблюдения включенных электроприборов, водоналивных труб, вентиляции, кипятильника и другого оборудования; хранение в нишах распределительных щитов, приборах автоматики, вентиляционных каналах, в помещении котельной сгораемых предметов; использование для освещения ламп завышенной мощности; применение открытого огня для отогрева водоналивных труб в зимнее время; топка котлов и кипятильников без воды; сушка дров, досок и других сгораемых материалов около отопительных и электронагревательных приборов; применение для растапливания котлов и кипятильников легковоспламеняющихся жидкостей (керосин, бензин, масло и др.); скопление пыли и грязи на электроприборах; использование для освещения свечей без фонаря.

Пожар в вагоне возникает не сразу. При перегрузке электрические провода нагреваются постепенно, появляется характерный запах горячей резины и пряжи, обусловленный перегревом изоляции. От слабых контактов происходит местный нагрев контактных зажимов, предохранителей, пакетов переключателей и т. д., а также возникает характерный запах. Поэтому при

появлении таких запахов — предвестников загорания и разрушения изоляции — необходимо обнаружить их источник и принять необходимые меры.

Во время рейса должна быть повышена требовательность обслуживающего персонала к пассажирам. Запрещается курить во всех помещениях пассажирских вагонов, за исключением нерабочего тамбура.

Все пассажирские вагоны обязательно снабжают первичными средствами пожаротушения. К ним относятся: один (в вагонах с комбинированным электро-угольным отоплением — два) углекислотный огнетушитель типов ОУ-2, ОУ-5 или ОУ-8 (устанавливают около распределительного шкафа в служебном помещении или же в косом коридоре); один пенный огнетушитель ОХП-10 (в малом коридоре со стороны нерабочего тамбура); топор и лопата, которые размещают в котельном отделении. В вагоне-ресторане в связи с наличием дизельного топлива для кухонных плит дополнительно около каждой устанавливают ящик с песком.

Для более раннего обнаружения загорания устанавливают системы пожарной сигнализации. С 1984 г. ими оборудуются пассажирские купейные вагоны. С 1986 г. — вагоны новой постройки всех типов. Система пожарной сигнализации состоит из центрального пульта, к которому подсоединены датчики двух типов: дымового ионизационного и теплового комбинированного. Дымовой срабатывает при появлении в окружающем его воздухе газов, предшествующих возникновению загорания, тепловой — при повышении температуры воздуха помещения, в котором он установлен, при 60°C или увеличении температуры со скоростью выше 10 °C/мин. Центральный пульт выполнен в виде отдельного вставного блока; в купейном вагоне его монтируют в служебном купе под шкафчиками для хранения чистого белья. В каждом вагоне установлено 14 датчиков: 12 дымовых ионизационных — по одному в каждом купе и в электрораспределительном шкафу и один тепловой в котельном отделении.

В случае же возникновения в вагоне пожара проводник пассажирского поезда или директор вагона-ресторана должны немедленно остановить поезд. При срыве стоп-крана необходимо помнить, что запрещается останавливать поезд на мосту, в тоннеле, во впадине, на акведуке и в других местах, где будет затруднена эвакуация пассажиров и тушение пожара.

Далее проводник обязан приступить к эвакуации из вагона всех пассажиров, не допуская паники. Для этого он оповещает всех пассажиров о пожаре и указывает порядок эвакуации, затем вызывает начальника поезда, отключает приборы электроотопления, открывает тамбурные двери и приступает к тушению пожара всеми имеющимися в его распоряжении средствами. Все работники поезда должны прибыть к горящему вагону с огнетушителями и включиться в работу по эвакуации людей и тушению пожара. Следует отметить, что входить в горящий вагон следует в противогазе, которых в поезде должно быть не менее двух, промышленного типа.

При невозможности ликвидации пожара своими силами и средствами начальник поезда через локомотивную бригаду и поездного диспетчера должен вызвать ближайший пожарный поезд или же ближайшее территориальное пожарное подразделение, потребовать снять напряжение с контактной сети и принять меры к расцепке вагонов и удалению горящего вагона на расстояние, исключающее возможность переброски огня на соседние вагоны или находящиеся вблизи здания и сооружения.

Эвакуация пассажиров производится в соседние вагоны и на полевою сторону железнодорожного пути, в случае возникновения пожара в середине вагона — через оба тамбура; при пожаре в крайних купе, тамбуре или котельном отделении эвакуация производится через противоположный месту пожара тамбур вагона.

Все эвакуационные выходы во всех вагонах во время движения поезда должны быть постоянно свободны. Не разрешается загромождать тамбуры и проходы вагонов вещами и багажом.

Авария токоснабжения. Электрооборудование пассажирских вагонов работает в широком

диапазоне напряжения: от 50 В постоянного тока до 3000 В постоянного или переменного тока. В системе высоковольтного электрооборудования вагонов ток может достигать десятков и сотен ампер. Электроток даже величиной 0,05 А, проходя через тело человека, вызывает серьезные последствия, проявляющиеся в виде ожогов, поражения тканей, сильного сокращения мышц и т.д.

Ток, величиной 0,1 А при условно принятом поверхностном сопротивлении тела человека 1000 Ом/см^2 , создает электрический удар, который поражает весь организм, и поэтому смертельно опасен. На исход поражения электротоком влияет сила и путь тока, прошедшего через тело человека, продолжительность его действия, частота, окружающая среда (влажность, проводимость полов и т. д.), индивидуальные свойства и состояние организма.

Весьма важен вопрос о так называемом шаговом напряжении, которое создается растекающимся по земле током. Разность потенциалов, образующаяся при этом между двумя точками касания ногами земли, и есть шаговое напряжение. Растекание тока по земле зависит от удельного сопротивления грунта. Влажный грунт имеет меньшее сопротивление и более опасен. Шаговые напряжения могут возникнуть при касании с землей оборванного контактного провода, когда с него не снято напряжение. Их зона простирается на расстоянии 2 м по окружности, если оборванный контактный провод касается земли в сухую погоду, и 20—30 м — во влажную.

В случае попадания в зону напряжения необходимо скорее покинуть её. В целях безопасности надо соединить ступни ног вместе и, не торопясь, выходить из опасной зоны передвижением ног не более чем на ширину ступни или прыжка.

При обработке контактной сети или иного другого провода нельзя касаться этих проводов, независимо от того, лежат эти провода на земле или только касаются заземленных частей.

Нельзя снимать какие-либо предметы, лежащие на упавших проводах, или производить любые работы около них. Обнаружив упавшие или поврежденные провода, необходимо как можно скорее уведомить об этом механика-бригадир при движении поезда или дежурного по депо, парку, станции при нахождении вагона на стоянке.

Прикосновение к токоведущим частям, находящимся под напряжением, вызывает в большинстве случаев непроизвольное судорожное сокращение мышц. Из-за этого пальцы, если пострадавший держит провод в руках, так сильно сжимаются, что он не может выпустить его из рук. Пострадавшего необходимо прежде всего освободить от действия электрического тока. При этом помнить, что без применения надлежащих мер предосторожности прикасаться к человеку, находящемуся под током, опасно для жизни. Первым действием должно быть быстрое отключение той части оборудования, которой касается пострадавший. При отключении установки может погаснуть электрический свет, поэтому необходимо позаботиться о других источниках освещения (фонари), не задерживая при этом отключение оборудования и оказание помощи. Если отключение электроустановки не может быть произведено достаточно быстро, то необходимо принять меры к отделению пострадавшего от токоведущих частей, которых он касается. Для этого следует воспользоваться каким-нибудь сухим изолятором (одеждой, канатом, палкой, доской). Нельзя применять в таких случаях металлические и мокрые предметы. Можно также взяться за его одежду, если она сухая и отстает от тела, например за полы. При этом надо избегать прикосновения к окружающим металлическим предметам и к частям тела, не покрытым одеждой. Не следует также оттащить пострадавшего за ноги без предварительной хорошей изоляции своих рук, так как обувь может быть мокрой, а находящиеся в ней гвозди или крючки для шнуровки — проводниками тока. Для изоляции руки надо обмотать шарфом, можно надеть суконную шапочку или берет, опустить на них рукава и т. п. или накинуть на пострадавшего резину, прорезиненную материю (плащ) или же просто сухую материю, не проводящую ток, подстилку, сверток одежды и т. д. Рекомендуется действовать по возможности лишь одной рукой. Когда ток проходит через человека в землю и тот судорожно сжимает в руках один провод, проще прервать ток, отделив пострадавшего от земли (подсунуть под пострадавшего сухую доску, оттянуть ноги от земли

веревкой или одеждой), чем стараться разжать его руку. Однако и здесь необходимо соблюдать указанные ранее меры предосторожности как по отношению к себе, так и к пострадавшему. В случае необходимости нужно перерубить или перерезать провода топором с сухой деревянной рукояткой или соответствующим изолированным инструментом. При этом учитывать наличие шагового напряжения. После освобождения от тока пострадавшему необходимо оказать первую помощь.

При крушении поезда или резком торможении важно найти в вагоне такое положение, чтобы тебя не бросало по вагону. Для этого крепко схватиться за поручни и упереться в стену вагона ногами, т. е. создать жесткость. Тяжелые вещи нужно ставить вниз, чтобы в случае аварии не быть ими пораженными. При опрокидывании вагона и невозможности выхода через двери необходимо разбить оконное стекло и эвакуироваться из вагона, при этом оказать помощь рядом находящимся пассажирам.

3.2.2. Ситуации, связанные с железнодорожным транспортом и его объектами

Производственные аварии и катастрофы на железнодорожном транспорте могут быть двух видов. Это аварии (катастрофы), происходящие на производственных объектах, не связанных непосредственно с движением поездов (заводы, депо, станции и др.), и аварии поездов во время движения.

Первый вид аварий (катастроф) для объектов железнодорожного транспорта носит общий характер. Второй — специфический, связанный с тяжелыми последствиями и перерывом в движении поездов.

К стихийным бедствиям, которые могут вызвать аварии (катастрофы) на железнодорожном транспорте или непосредственно причинить материальный ущерб и привести к человеческим жертвам на объектах железнодорожного транспорта, относятся: землетрясения, наводнения, обвалы, ураганы, пожары и т. п. Железнодорожные объекты, оказавшиеся в районе действий землетрясений, могут подвергаться разрушениям, повреждениям и завалам. Разрушения пути и искусственных сооружений могут привести к нарушению движения поездов на целых участках, к сходу поездов с рельсов во время движения.

Во избежание вредных воздействий некоторых видов стихийных бедствий на железнодорожные объекты предусматриваются соответствующие инженерные сооружения. Так, для защиты железнодорожного пути от каменных и снежных обвалов делают специальные галереи и подпорные стенки; от размыва земляного полотна — водоотводные и берегоукрепительные сооружения (канавы, дамбы, траверсы и др.).

Производственные аварии и катастрофы, происходящие на объектах железнодорожного транспорта, так же как и на объектах народного хозяйства, как правило, являются результатом нарушения правил технической эксплуатации, технологических процессов при производстве и ремонте подвижного состава, несвоевременном и некачественном техническом обслуживании, и также воздействия некоторых, еще мало изученных явлений природы.

Тушение пожаров на железнодорожных станциях и в поездах в пути следования сопряжено с большими трудностями и многими опасностями. На железнодорожных станциях и узлах на сравнительно небольшой территории обычно сосредотачивается большое количество вагонов с различными грузами, в том числе с огнеопасными (ГСМ), взрывоопасными (ВВ) и ядовитыми веществами. Здесь же могут быть и поезда с людьми. Вагоны в поездах и на соседних путях находятся в непосредственной близости друг от друга, что создает опасность быстрого распространения огня в случае пожара, а доступ пожарных средств к месту горения затруднен из-за отсутствия проездов и проходов, особенно поперек железнодорожных путей. Прокладка пожарных шлангов поперек путей затруднена, их приходится прокладывать под рельсами, проделывая углубления в балласте. Цистерны с ГСМ, ВВ легко возгораются от нагревания, распространяя горение на большие площади.

Взрывы цистерн с сильнодействующими ядовитыми веществами могут образовать зоны

опасного заражения. Для исключения случаев взрыва цистерны необходимо открывать люки их наливных горловин.

Ликвидация пожаров на территории железнодорожных станций и узлов связана с необходимостью вывода состава с территории станции на перегоны, тупики и подъездные пути. В первую очередь подлежат выводу поезда с людьми и опасными грузами. На электрифицированных участках в случае возникновения пожара следует обесточить станционные пути и использовать тепловозы (паровозы) для рассредоточения составов.

Большую опасность представляют пожары, возникающие в поездах в пути следования, особенно в пассажирских поездах и в поездах с огнеопасными и ядовитыми веществами. В пути следования затруднено обнаружение возгорания, в поездах отсутствуют мощные средства пожаротушения, во время движения огонь быстро разгорается и распространяется.

Учитывая повышенную пожароопасность объектов железнодорожного транспорта и сложность тушения пожаров, на железных дорогах и в их отделениях созданы специальные противопожарные службы. На крупных железнодорожных станциях и узлах предусматривается система пожарного водоснабжения: пожарные поезда, пожарные депо и специальные формирования ГО.

Пожарный поезд, состоящий из тепловоза, моторного вагона с мотопомпой, нескольких цистерн с водой и вагона для отдыха, имеет бак на 200 л пенообразователя, с помощью которого можно приготовить 60 м³ воздушно-механической пены. Поезд обслуживается командой из 5 человек. .

На объектах железнодорожного транспорта для тушения пожаров широко применяют воду, а также пенные и углекислотные огнетушители. Вода может подаваться из системы железнодорожного водоснабжения или из имеющихся открытых источников (рек, озер, прудов), а также из городских систем водоснабжения с помощью насосных станций на автомобильном ходу. При значительном удалении воды от очага пожара могут использоваться трубопроводные пожарные подразделения воинских частей,

Для снижения пожароопасности поезд с горюче-смазочными и взрывчатыми веществами по возможности пропускают через крупные железнодорожные узлы без остановки или принимают на специально отведенные для них пути, удаленные от приемоотправочных пассажирских и грузовых путей.

Тушение пожаров в пассажирских и грузовых поездах в пути следования возлагается на поездные бригады и проводников пассажирских вагонов. На станциях за состояние противопожарной защиты несет ответственность начальник станции.

Для ликвидации последствий аварий и катастроф, кроме пожарных поездов, на крупных железнодорожных станциях созданы специальные восстановительные поезда и формирования ГО. **Восстановительный поезд** может включать 14—18 единиц подвижного состава: вагон-гараж, платформы для тягачей и тракторов (1—3 единицы), платформу для накаточного оборудования, вагоны для такелажного оборудования (1-2 единицы), вагон для электростанции и компрессорной станции, 4 пассажирских вагона (для крановых бригад, восстановительной бригады, столовой и медицинского пункта), железнодорожные краны грузоподъемностью 80—250 т и 25—60 т с подстреловой платформой, платформу для конструкций и материалов контактной сети и связи.

3.2.3. Ситуации, связанные с авиационным транспортом

В настоящее время большое количество людей пользуются услугами авиационного транспорта. Современные самолеты имеют хорошее и надежное оборудование, гарантирующее спокойный многочасовой полет. Однако в полете может по различным причинам возникнуть, ряд экстремальных ситуаций, в которых необходимо твердо и уверенно действовать. Но уверенность бывает тогда, когда человек правильно и подробно знает аварийно-спасательное

оборудование и умеет им пользоваться.

В случае вынужденной посадки экипаж корабля принимает необходимые меры для эвакуации пассажиров, используя основные и аварийные выходы, а также технические средства: надувные трапы, матерчатые желоба, спасательные канаты (основные и аварийные выходы см. рис. 3.1 и 3.2). Если на воздушном судне после приземления возник пожар, то экипаж, эвакуировав пассажиров, принимает меры к тушению пожара (расположение огнетушителей см. рис. 3.3), по возможности извлекает аварийную радиостанцию, медикаменты и продукты питания, оказывает первую медицинскую помощь пострадавшим.

В случае вынужденной посадки на воду командир воздушного судна через членов экипажа устанавливает порядок открытия основных и аварийных выходов, чтобы при этом не попадала вода в фюзеляж, готовит для использования индивидуальные и групповые плавсредства, аварийные запасы питания, радиомаяки и другое оборудование (размещение аварийного оборудования см. рис. 3.3, 3.5). До посадки на воду необходимо достать и надеть каждому пассажиру спасательный жилет, проинструктировать о правилах его использования (см. рис. 3.5 – 3.8). При эвакуации с воздушного судна необходимо использовать групповые спасательные плавучие средства, переправляя на плоты в первую очередь раненых, детей, пожилых людей. После перехода на плавучие средства необходимо проверить число пассажиров, отплыть на безопасное расстояние от самолета (не менее 100 м), пока он не погрузился в воду, подготовить к работе аварийные радиосредства, средства сигнализации и подать сигналы бедствия. На плоту организовывается круглосуточное дежурство для наблюдения за выдерживанием курса движения, за появлением берега, морских и воздушных судов. При их обнаружении необходимо попытаться выйти на связь с помощью аварийной радиостанции.

Экипаж и бортпроводники должны быть подготовлены к оказанию медицинской помощи пострадавшим: знать принципы оказания помощи при обмороке, ушибе, кровотечении, переломе, ожоге, обмороживании и т. д.

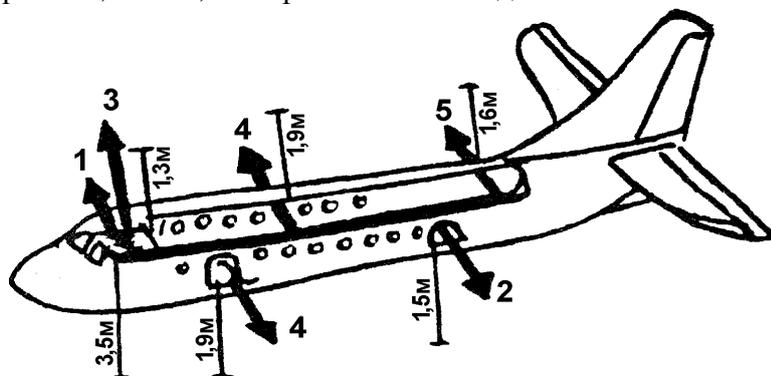


Рис. 3.1. Пути эвакуации из самолета АН-24: 1 – грузовой люк; 2 – входная дверь; 3 – аварийный выход экипажа; 4 – аварийные люки; 5 – багажная дверь

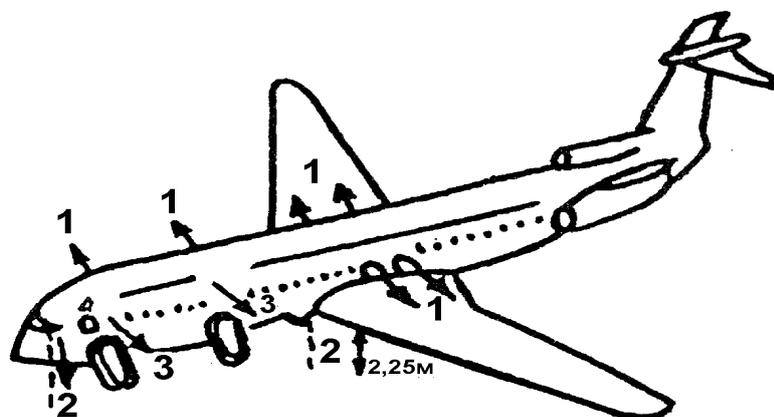


Рис. 3.2. Пути эвакуации из самолета ТУ-154: 1 - аварийный выход; 2 – спасательные канаты; 3 – двери в салоне, форточки кабины экипажа

Для обеспечения безопасности пассажирам при взлете и посадке необходимо в самолете занять свои места, застегнуть привязные ремни и не снимать их при взлете самолета до полного набора высоты, а при посадке — до полной остановки двигателей. Во всех случаях при посадке в самолет необходимо изучить правила поведения во время полета, а также правила пользования аварийными спасательными средствами.

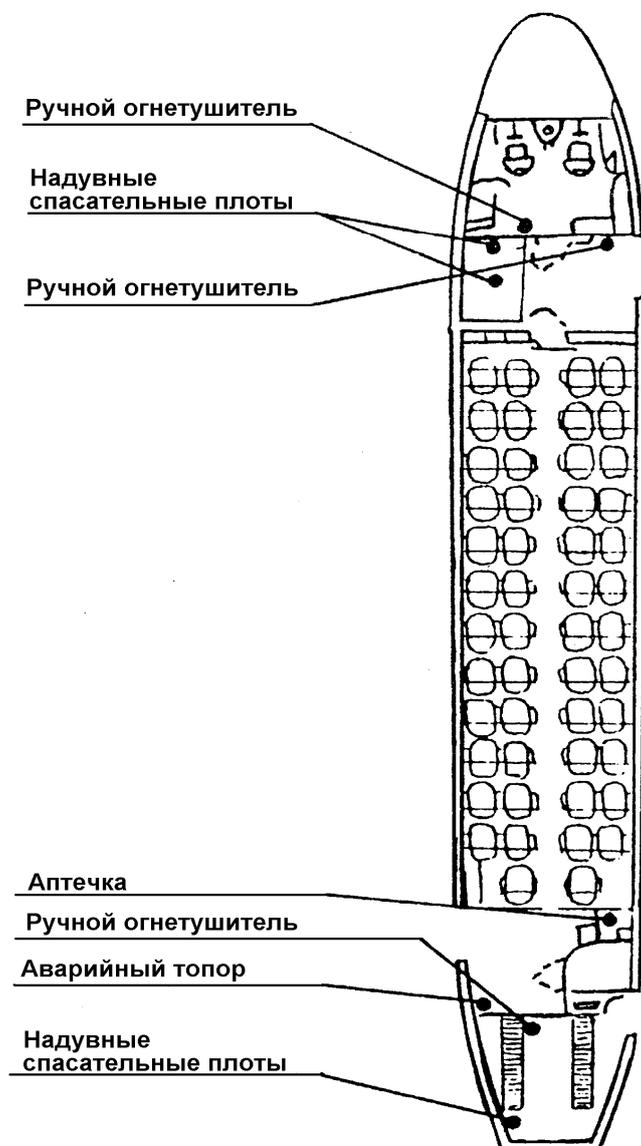


Рис. 3.3. Расположение аварийного оборудования в самолете АН-24



Прежде, чем покинуть самолет, снимите обувь на высоком каблуке и синтетические чулки



Выход по правилу: сначала нога, потом голова

Рис. 3.4. Аварийная эвакуация из самолета

Они написаны на дверях аварийных выходов, в инструкциях, находящихся у бортпроводников, и т. д. При различных видах аварий пассажирам необходимо выполнять команды экипажа, не допуская при этом паники.

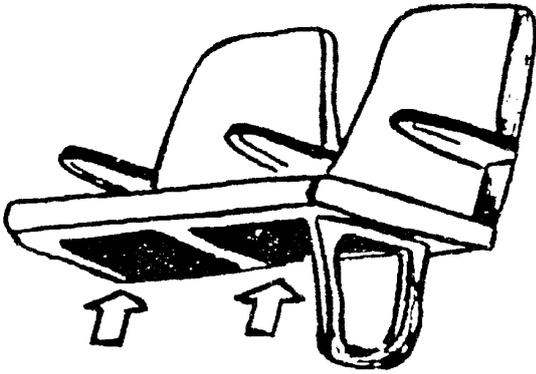


Рис. 3.5. Места хранения спасательных жилетов



Рис. 3.6. Рекомендуемая поза при аварийной посадке самолета на сушу и на воду



Рис. 3.7. Устройство спасательного жилета

ВАШ СПАСАТЕЛЬНЫЙ ЖИЛЕТ

1. Наденьте жилет через голову так, чтобы баллончик с углекислотой был снаружи



2. Пропустите тесьму назад, перекрестите ее на талии, перенесите концы тесьмы вперед и завяжите под жилетом



3. Покинув самолет, надуйте жилет, для чего резко потяните за колпачек пусковой головки баллончика



4. При необходимости подуйте жилет через клапаны поддува



5. Ночью включите сигнальную лампочку, для этого дерните за шнур и выдерните пробки из батарейки



6. При плохой видимости пользуйтесь свистком для подачи сигнала

Не надувайте жилет внутри самолета - это затруднит проход через аварийные выходы

Рис. 3.8. Правила пользования спасательным жилетом

3.2.4. Ситуации, связанные с городским транспортом

Современный транспорт в городе разнообразен. С ростом количества автомобилей происходит серьезное перераспределение транспортного парка по видам транспортных средств.

Наиболее быстрыми темпами растет удельный вес легковых автомобилей. Изменяются и сами транспортные средства. Улучшаются их скоростные способности, комфортабельность, повышается маневренность. Возрастает значение автомобильных перевозок и в производственной среде. Сегодня из каждых 100 т народнохозяйственных грузов свыше 80 т доставляют к месту назначения автомобилями. Свыше 60% пассажирских перевозок осуществляют автобусами и такси. Немалое место в городах занимают троллейбусы и трамваи, которые также увеличивают свой парк. Непосредственно в автомобильном деле (автопромышленность и транспорт) занято около одной десятой всех трудящихся мира. В нашей стране водитель автомобиля — одна из самых распространенных профессий.

Словом, автомобилизация и дорожное движение наложили печать на весь облик планеты, на все стороны жизни и деятельности людей. И это влияние еще далеко не изучено полностью. Оно проявляется в самых различных и неожиданных областях.

Недавно, как сообщила пресса, четверо американских исследователей выдвинули весьма интересную гипотезу. Они считают, что при движении двух встречных потоков транспорта возникают атмосферные возмущения и стремительные ураганы. На эту мысль исследователей натолкнул тот факт, что за последние 40 лет число ураганов в США возросло в 6 раз. Они также обратили внимание на то, что при правостороннем движении встречные потоки машин создают между ними вихри, вращающиеся против часовой стрелки. Ураганы в северном полушарии обычно также вращаются в этом направлении. В подтверждение гипотезы исследователи приводят данные статистики: за последние 24 года ураганы реже возникают по субботам. Возможно потому, делают вывод исследователи, что в этот день автомобильный поток заметно слабеет и не создает сильных возмущений в атмосфере. Левостороннее движение в северном полушарии, полагают ученые, может способствовать уменьшению числа «торнадо».

Дорожное движение, однако, влияет не только на погоду. Автомобиль сыграл не последнюю роль в загрязнении окружающей среды. Речь идет о загрязнении отработанными газами, окисью углерода не только атмосферы, но и почвы и воды. Сегодня все чаще можно увидеть на берегах рек, озер, на живописных полянах «черные оспины» омертвевшей почвы — пагубные следы слитого на землю масла. А шум бесконечного потока автомобилей в больших городах! К сожалению, перечень этих негативных последствий автомобилизации можно продолжить. Но самой серьезной, поистине глобальной стала проблема безопасности дорожного движения. Массовый характер и трагизм последствий дорожно-транспортных происшествий приводят некоторых исследователей к выводу о том, что появление автомобиля стало событием, имеющим трагические последствия. Видимо, около 100 лет назад, когда от автомобиля погиб первый пешеход, трагическая сторона автомобилизации еще не просматривалась. Кстати, первый наезд на пешехода произошел в Англии в 1896 г. С тех пор число жертв продолжает расти.

Говоря о статистике дорожно-транспортных происшествий во Франции, К. Жерондо, известный специалист в области дорожного движения, сравнивает сообщения о них с военными сводками, но говорят они «о кошмарной, бесчеловечной войне, пополняющей наши кладбища и больницы пострадавшими, о войне, в которой никогда не бывает победителей, а есть лишь несчастные побежденные». Проблема безопасности дорожного движения остро стоит и в нашей стране.

Содержание проблемы безопасности дорожного движения и важность ее решения складывается из ряда компонентов материального и психологического плана. Главными среди них, разумеется, являются жертвы дорожно-транспортных происшествий. Гибель или ранение человека всегда воспринимаются как тяжелая утрата, как событие, несущее физический и моральный ущерб личности, семье, коллективу, обществу... Это бесспорно. Вместе с тем нельзя не учитывать и того колоссального материального ущерба, к которому приводят повреждения транспортных средств, грузов, дорожных и других сооружений и т. д. Дорожные происшествия нарушают график движения, вызывают перебои в работе транспорта, приводят к срыву перевозок, нарушению ритма работы предприятий и целому ряду других отрицательных

последствий.

Отсюда огромное социально-экономическое значение деятельности по повышению безопасности дорожного движения и снижению тяжести последствий дорожно-транспортных происшествий.

Метрополитен. Важное место в системе городского транспорта занимает метро. Расположение станций с необходимым оборудованием, движение под землей поездов создают ряд трудностей для работников метрополитена и пассажиров. Особый характер приобретают здесь и различные экстремальные ситуации. Кроме мер пожарной безопасности, мер по недопущению поражения электрическим током в метро необходимо предусматривать мероприятия по эвакуации пассажиров на случай затопления подземных станций и тоннелей.

Правила безопасности граждан при пользовании метрополитеном

1. При нахождении на эскалаторе следует стоять справа, лицом по направлению движения, держаться за поручень, проходить с левой стороны и не задерживаться при спуске с него.

2. Малолетних детей необходимо держать за руку или на руках, не разрешать им прислоняться к неподвижным частям эскалатора.

3. На платформе в ожидании поезда пассажирам следует размещаться равномерно по длине поезда.

Запрещается:

1. Заходить за ограничительную линию у края платформы и подходить к вагону до полной остановки поезда.

2. Сидеть на ступеньках эскалатора, облокачиваться и класть вещи на поручни, бежать по эскалатору и платформе.

3. Спускаться на пути и ходить по путям.

4. Открывать двери вагона во время движения, задерживать закрытие и открытие дверей на остановках.

5. Входить на станцию и проезжать в поездах гражданам в нетрезвом состоянии.

6. Курить на станциях и в вагонах.

7. Провозить пожароопасные, взрывчатые, отравляющие и ядовитые вещества и предметы, бытовые и газовые баллоны.

Трамвай, троллейбус. Особое место в городском транспорте занимают трамваи и троллейбусы. В каждом городе их становится все больше. Надежность при пользовании этими видами транспорта заключается еще и в их электробезопасности. Безопасность проезда пассажиров в трамвае, троллейбусе зависит от правильных действий и опытности водителей, у которых в кабине имеются укомплектованная медицинская аптечка, огнетушитель, ящик с песком, сигнальная связь с салоном. Кроме того, имеются механизмы аварийного открывания дверей с соответствующими табличками по правилам пользования ими.

В случае короткого замыкания, вспышки в салоне водитель обязан немедленно остановить трамвай (троллейбус) - затормозить его ручным тормозом, отключить электрические цепи, открыть двери салона, предупредив пассажиров о соблюдении осторожности при выходе, снять с контактных проводов токоприемники и приступить к ликвидации огня.

При возникновении пожара в салоне трамвая (троллейбуса) тушение проводить только углекислотным, порошковым огнетушителями или песком. Если пожар своими силами потушить не удастся, то необходимо вызвать пожарную команду.

Пассажиру необходимо соблюдать следующие правила:

1. При возникновении какой либо экстремальной ситуации в первую очередь действовать по указанию водителя трамвая (троллейбуса).
2. Не выходить из вагона, когда водитель переводит стрелку.
3. Не прыгать в трамвай (троллейбус) на ходу.
4. Выходить из трамвая (троллейбуса) следует осторожно, чтобы не попасть под движущийся транспорт. Трамвайный поезд следует обходить спереди, а троллейбус - сзади.
5. При нахождении около дверей остерегаться ушибов рук дверями подвижного состава.
6. Не высовываться из окон, опасаясь быть задетым движущимся транспортом или каким-либо препятствием.
7. При подходе трамвая (троллейбуса) к остановке не приближаться к нему менее чем на 0,5 м, чтобы не быть задетым его выступающими частями и случайно не попасть под колеса.
8. Не трогать без необходимости ручки и механизмы управления дверями.
9. Запрещается разговаривать с водителем во время движения.
10. Запрещается подходить к трамваю (троллейбусу), у которого выставлены оградительные знаки аварийной остановки.
11. При движении необходимо надежно держаться за поручни.

В целях предотвращения травматизма пассажиров в зимнее время водитель должен следить за своевременной очисткой подножек от снега и льда.

Автобус. Система автобусного сообщения - самая развитая транспортная связь в нашей стране. Ни в одном населенном пункте не обходятся без автобуса. Ими постоянно пользуются как внутри населенных пунктов, так и между ними. Автобусы, в свою очередь, становятся скоростными, более комфортабельными. Из-за неопытности водителей, некачественного состояния дорог возможны непредвиденные аварийные ситуации. Столкновение со встречным транспортом, опрокидывание в кюветы, нарушение правил проезда железнодорожных переездов - все это ведет к гибели или увечью пассажиров. Не зная, как выбраться из горящего автобуса, люди погибают в нем.

Автобус, как и другие виды транспорта, оборудован медицинской аптечкой, огнетушителем, а также пожарным ведром, лопаткой и т.д. В каждом автобусе вывешены на видном месте правила поведения в общественном транспорте.

Как же вести себя в экстремальной ситуации?

Во-первых, постараться соблюдать спокойствие и рассудительность, ни в коем случае не способствовать возникновению паники. Во-вторых, пользуясь основными и запасными выходами, эвакуироваться из автобуса наружу и помочь пострадавшим пассажирам. Запасной выход открывается следующим образом: надо выдернуть шнур из резинового уплотнителя окна и выдавить стекло. При невозможности открыть боковые выходы, можно эвакуироваться через верхние вентиляционные люки. В-третьих, используя медицинскую аптечку и подручные средства, оказать медицинскую помощь пострадавшим. В-четвертых, по сотовому телефону (номер 112) или через проходящие по дороге машины оповестить полицию и «скорую помощь» о случившемся. Во всех случаях при опрокидывании автобуса или его резком торможении постарайтесь крепко уцепиться за поручни и найти такое положение, чтобы вас не бросало по салону.

В случае затопления автобуса при попадании в реку и т.п. необходимо в первую очередь открыть верхние люки и покинуть салон, пока он находится на плаву. В случае, если салон заполнен водой, необходимо открыть все выходы и постараться выбраться на поверхность воды. Если есть возможность кого-то вытащить с собой, то это необходимо сделать.

Контрольные вопросы

1. На какие три группы разделены возможные экстремальные ситуации в социуме?
2. Охарактеризуйте экстремальные ситуации аварийного характера в социуме.
3. Охарактеризуйте экстремальные ситуации криминального характера в социуме.
4. Охарактеризуйте «металлистов».
5. Охарактеризуйте «панков».
6. Охарактеризуйте «рокеров».
7. Охарактеризуйте «фанатов».
8. Как поступать в случае затопления в помещении?
9. Как поступать в случае пожарной опасности в помещении?
10. Как поступать в случае разрушения помещения?
11. Что относится к опасным факторам пожара в помещениях?
12. Охарактеризуйте опасный фактор пожара в помещении – открытый огонь.
13. Охарактеризуйте опасный фактор пожара в помещении – температура среды.
14. Охарактеризуйте опасный фактор пожара в помещении – токсические продукты горения.
15. Охарактеризуйте опасный фактор пожара в помещении – потеря видимости вследствие задымления.
16. Охарактеризуйте опасный фактор пожара в помещении – пониженная концентрация кислорода.
17. Охарактеризуйте основные причины возникновения пожаров в жилище.
18. Что понимается под огнестойкостью строительных конструкций?
19. Что является признаком потери теплоизолирующей способности конструкции?
20. Что понимается под пределом огнестойкости конструкции?
21. Что относится к основным конструктивным элементам, от которых зависит устойчивость здания при пожаре?
22. Что понимается под огнестойкостью зданий, и какие степени огнестойкости зданий предусмотрено нормами (строительными нормами и правилами)?
23. Какие выходы являются эвакуационными при пожаре в помещениях?
24. Охарактеризуйте особенности эвакуации при пожаре в помещениях.
25. Охарактеризуйте основные ситуации, способствующие возникновению паники при пожарах в помещениях.
26. Как можно предотвратить панику при пожаре в помещениях?
27. Какие разновидности огнетушителей выпускается промышленностью?
28. Охарактеризуйте огнетушители жидкостные (ОЖ).
29. Охарактеризуйте огнетушители пенные.
30. Охарактеризуйте огнетушители углекислотные.
31. Охарактеризуйте огнетушители аэрозольные.
32. Охарактеризуйте огнетушители порошковые (ОП).
33. Охарактеризуйте огнетушители комбинированные.
34. Охарактеризуйте бытовые газы пропан и бутан, и их отравляющие воздействия.
35. Охарактеризуйте угарный газ (СО) и его отравляющее воздействие.
36. Охарактеризуйте средства защиты от угарного газа (СО) и правила неотложной помощи при отравлении этим газом.
37. Охарактеризуйте опасности, связанные с бытовой химией.
38. Охарактеризуйте правила обращения с электроприборами и инструментами.
39. На каких транспортных средствах могут возникнуть ситуации аварийного характера?
40. Охарактеризуйте основные причины возникновения пожара в пассажирском вагоне?
41. Какими первичными средствами пожаротушения обязательно снабжают все пассажирские вагоны?
42. Охарактеризуйте системы пожарной сигнализации пассажирских поездов.
43. Каковы действия проводников вагонов при возникновении пожара в поезде?
44. Что делается при невозможности ликвидации пожара в поезде своими силами и средствами?

45. Охарактеризуйте электрооборудование пассажирских вагонов.
46. Что влияет на исход поражения электрическим током?
47. Охарактеризуйте ситуации, связанные с шаговым напряжением.
48. Как освободить человека от действия на него электрического тока?
49. Что необходимо предпринимать при крушении пассажирского поезда?
50. Дайте общую характеристику производственным авариям и катастрофам на железнодорожном транспорте.
51. Какие стихийные бедствия могут вызвать аварии (катастрофы) на объектах железнодорожного транспорта и на самом железнодорожном транспорте?
52. Каковы особенности пожаротушения на объектах железнодорожного транспорта?
53. Какие службы, и какими средствами обеспечивают пожаротушение на объектах железнодорожного транспорта?
54. Что предусмотрено для обеспечения ликвидации последствий аварий и катастроф на железнодорожном транспорте и на объектах железнодорожного транспорта?
55. Какие действия необходимо предпринять при вынужденной посадке самолета на сушу?
56. Какие действия необходимо предпринять при вынужденной посадке самолета на воду?
57. Каковы правила поведения пассажиров при посадке, полете и при приземлении самолета?
58. Где располагаются спасательные жилеты в самолетах, и что они представляют собой?
59. Каковы правила пользования спасательными жилетами?
60. Дайте краткую характеристику городскому транспорту.
61. Какие негативы связаны с автотранспортом?
62. Каковы правила безопасности граждан при пользовании метрополитеном?
63. Какие правила необходимо соблюдать при поездках на трамваях и троллейбусах?
64. Как вести себя в экстремальных ситуациях при поездках на автобусах?

3.3. Экстремальные ситуации в местах массового скопления людей

Там, где собирается много людей, где невозможно контролировать обстановку, возникают ситуации, связанные с угрозой для жизни человека. Люди, увлекшись своим любимым занятием, не замечают, что делается вокруг. Вот здесь и подстерегает их опасность. Неосторожность обращения со спичками (прикурив сигарету и бросил горящую спичку на пол), неосторожно брошенный горящий окурок - причины возникновения пожара. При возникновении экстремальной ситуации люди, охваченные страхом потерять жизнь или получить увечье, пытаются спастись, не думая о том, что покинуть помещение надо быстро, но без «пробок» в проходах. В результате хаоса, паники гибнут люди. Вот почему так важно знать правила поведения в различных местах большого скопления народа. Серьезная роль в эти моменты отводится администрации учреждений, а также полиции, пожарной охране, скорой помощи и др.

3.3.1. Ситуации, связанные с массовым отдыхом, развлечениями и массовыми мероприятиями

Каждый человек в нашей стране кроме права на труд, имеет право на отдых. Кинотеатры, театры, концертные залы, рестораны, стадионы - вот далеко не полный перечень мест массового отдыха и развлечений. Чтобы обеспечить этот отдых, необходимы соответствующие органы: полиция, пожарная охрана, скорая помощь. От их бдительности и оперативности зависит общественный порядок, жизни многих людей, так как могут возникнуть различные экстремальные ситуации.

3.3.1.1. Правила противопожарной безопасности в помещениях с массовым пребыванием людей

Рассмотрим требования пожарной безопасности к эксплуатации помещений с массовым пребыванием людей.

Количество находящихся в этих помещениях людей не должно превышать расчетного количества мест, указанного в проекте, техническом паспорте. На одного зрителя клуба, демонстрационного зала, конференц-зала и приравненных к ним помещений установлена норма площади 0,65 кв.м. В залах ресторанов, кафе, столовых расчет ведется, исходя из нормы 1,4 кв. м на одно посадочное место, в магазинах - 1,35 кв. м на одного посетителя и т.д. Особое внимание обращается на расстановку в помещении зрительских мест, столов, оборудования. Все это должно обеспечивать своевременную эвакуацию людей. Проходы в зрительных залах между креслами не должны быть менее 0,45 м, продольные и поперечные - менее 1 м. В столовых, ресторанах ширина основного прохода, ведущего к выходу, допускается не менее 1,35 м с обязательным свободным проходом к отдельным посадочным местам.

В зрительных залах кресла и стулья должны быть надежно соединены между собой и прикреплены к полу. В зрительных залах домов и Дворцов культуры, используемых для танцевальных вечеров, с числом мест не более 200, стулья могут не крепиться к полу, если обеспечено соединение их в рядах между собой. Нельзя ставить стулья в проходах зала, устанавливать приставные. В спортивных сооружениях проверяют жесткость, надежность барьеров, обеспечивающих равномерное распределение потоков зрителей к соответствующим выходам к трибунам, к основанию трибун, не допускают размещения людей на входах, в проходах между трибунами и люками, дополнительных мест для зрителей, временных торговых точек, оборудования и т.п.

В дверях выходов не должно быть порогов, во время пребывания людей двери не должны запирается на замки и другие трудно открывающиеся запоры. Например, двери зрительных и спортивных залов, торговых залов магазинов во время пребывания посетителей разрешается запирается только с помощью легко открывающихся крючков со стороны зала. Все двери, предназначенные для эвакуации людей из помещений с числом мест более 100 человек, обозначаются сигнальными фонарями с зелеными стеклами и надписью «выход» белого цвета.

Обращается внимание на отделку помещений с массовым пребыванием людей. Ковры и ковровые дорожки жестко прикрепляют к полу. Запрещается использование ковров и ковровых дорожек из материалов, распространяющих огонь по поверхности и выделяющих при горении токсичные вещества. В учреждениях культуры запрещено применение драпировок, декораций, сценического оформления, не подвергнутых огнезащитной обработке и из горючих синтетических материалов, искусственных тканей и волокон (пенопласта, поливинила, перфоли и т. п.). В помещениях с массовым пребыванием людей нельзя обивать стены горючими тканями и материалами, не обработанными огнезащитными составами и без испытания качества огнезащиты.

В помещениях с массовым пребыванием людей запрещается затемнять окна ставнями, закладывать оконные проемы кирпичом, стеклоблоками и другими материалами, вставлять в окна решетки, так как в условиях пожара оконные проемы используются для удаления дыма, спасения людей и тушения пожара.

Для того чтобы эвакуирующиеся могли быстро покинуть помещение, площадь коридора должна быть достаточно и для их размещения, а его ширина и протяженность могли обеспечить достаточно быстрое прохождение эвакуирующихся на лестничную клетку или на улицу. Ширина коридора должна быть не менее ширины входной двери на лестничную клетку, а, следовательно, и марша лестницы, иначе не будет использована пропускная способность лестницы. По нормам проектирования для различных зданий ширина коридора должна быть в пределах от 1,2 до 3,2 м.

Стены (перегородки) коридоров проектируются из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее 0,75 ч.

Большое значение в условиях пожара имеют знаки безопасности. Коридор - основной путь эвакуации людей, поэтому в нем обычно устанавливают больше знаков безопасности, чем в других помещениях.

ПРЕДПИСЫВАЮЩИЕ ЗНАКИ - это квадраты зеленого цвета с белой каймой по контуру шириной 5 мм. Знак, изображенный на рис. 3.9 (1), устанавливают на путях подхода к местам размещения пожарной техники и к эвакуационным и запасным выходам. Внутри этого знака имеется белое поле квадратной формы, сторона которого равна 196 мм. На белый фон нанесена красным цветом надпись «Проход держать свободным».

Знак «Выходите здесь» (2) располагают на дверях эвакуационных выходов, на путях эвакуации, где его применяют с дополнительной стрелкой. На этом знаке дверной проем и силуэт человека - белого цвета, а дверь - зеленого. Знак выполняют в прямом и зеркальном изображении. Стрелка рельефно выделяется на поверхности таблички, ее направление совпадает с направлением эвакуации и движения бегущего человека, изображенного на знаке.

УКАЗАТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ 3, 4, 5 предназначены для указания местонахождения пожарных постов, пожарных кранов, гидрантов огнетушения, пунктов извещения о пожаре, щитов пуска вентиляторов противодымной защиты или пожарных насосов и т.п. Знаки представляют собой синие прямоугольники, окантованные белой полосой по контуру шириной 5 мм с белым квадратом внутри, со стороной, равной 196 мм. Внутри квадрата наносят символические изображения или поясняющие надписи, выполненные красным цветом.



Рис.3.9. Знаки: предписывающие - 1, 2; указательные – 3, 4, 5.

Лестничные клетки должны быть устроены так, чтобы вышедший на лестницу человек мог безопасно спуститься с любого этажа на первый, не подвергаясь воздействию пожара.

На путях эвакуации не разрешается устанавливать раздвижные и подъемные двери. Пригодными для эвакуации считаются только распашные и качающиеся двери.

Особое значение для безопасной эвакуации людей имеет освещение эвакуационных путей и выходов. Рабочее освещение недостаточно надежно - оно может выключиться при аварии электросети, поэтому кроме рабочего предусматривают эвакуационное освещение.

Выполнение требований противопожарных норм и правил при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий еще не гарантирует безопасность людей при возникновении пожара, что подтверждают многочисленные примеры.

Четырехэтажное здание школы имело две лестницы, широкие коридоры, просторные классы, внутренний пожарный водопровод и телефонную связь. Казалось бы, все для безопасности налицо. Но неподготовленность администрации к действиям при пожаре привела к трагическим последствиям. Из-за брошенного в шкаф окурка он загорелся, дым стал проникать в классы. Часть учителей, директор школы и завуч одними из первых выбежали из здания, не приняв мер к эвакуации учащихся, значительная часть которых, спасаясь от дыма, вышла на карниз здания и стояла в окнах. Учителя криками стали понуждать ребят выбрасываться из окон на мостовую, и они стали прыгать. Никто из администрации не попытался потушить небольшой очаг горения, немедленно вызвать пожарную помощь. В результате 37 человек получили травмы и

ожоги.

Из этого примера следует, что при пожаре технические решения по защите людей должны дополняться организационными мероприятиями, для чего необходимо обучать обслуживающий персонал правильным действиям. Для обеспечения четкого, организованного движения людей при эвакуации и исключения паники для общественных зданий разрабатывают планы эвакуации на случай пожара. После составления плана проводят отработку его практически, не реже 1 раза в год. Практические занятия (типа учений) должны быть по отработке каждым возможным участником конкретных действий.

3.3.1.2. Правила безопасности участия в массовых шествиях, митингах, уличных концертах

Собираясь на митинг; необходимо выяснить, санкционирован ли он властями. Если это мероприятие запрещено, то оно превращается в экстремальную ситуацию. Необходимо следовать таким рекомендациям:

- не брать с собой детей;
- не брать с собой колющих (режущих) предметов;
- не надевать галстук или шарф, обойтись без сумок, портфелей;
- надеть одежду из крепкой ткани;
- желательно снять с себя различную символику;
- взять с собой документы, удостоверяющие личность.

Необходимо постоянно прогнозировать ситуацию. Желательно не упускать из виду движение толпы, особенно по краям и около сцен и трибун. Необходимо знать, предполагается ли шествие или прорыв, и в каком направлении, где стоит полиция, где наиболее опасные участки (стеклянные витрины, барьеры, ограды, мосты и т.п.).

Следует держаться подальше от полиции, т.к. на нее часто бывает направлено недовольство и агрессия толпы, вплоть до летящих булыжников, бутылок. Ответные действия полиции не менее опасны. Во время пресечения беспорядков полиция применяет достаточно жесткие меры, которые могут нанести ущерб вашему здоровью.

Не следует приближаться к агрессивным настроенным группам. Не следует стремиться попасть ближе к микрофону или трибуне – на окраинах собраний намного безопаснее, люди наименее подвержены «эффекту толпы».

Не следует находиться около мусорных контейнеров, урн, детских колясок, бесхозных сумок и т. п.

Необходимо знать приемы манипулирования общественным сознанием, которыми пользуются наиболее часто:

- простота, популизм идей, лозунгов, требований, решений;
- психологические проблемы, направленные на создание атмосферы общности, единения – например, скандирование лозунгов. Общее пение, коллективные покачивания и т.п.;
- внушение уверенности в скором успехе, сегодняшней победе, причем фактором «победы» может быть организация самого митинга: «Нас набралось так много!», «Мы собрались несмотря ни на что!»;
- преувеличение прошлых побед, расхваливание прежних успехов.

В толпе, подверженной таким приемам манипулирования, практически полностью отключаются анализаторские функции психики отдельных людей, значительно возрастает эмоциональная оценка: от ослепляющей ненависти к «чужим» (идеям, людям) до слезной любви к «нашим». Игра на контрастах «чужие – наши» особенно характерна для политических лидеров национальных движений.

Толпе свойственен резкий рост внушаемости и значительное снижение способности к независимому мышлению. Толпе требуется лидер или объект ненависти, она с упоением будет, и

подчинятся, и громить. Для толпы важны такие события, как первый камень в витрину и первая кровь. Это выводит толпу на совершенно новый уровень опасности. Из такой толпы надо немедленно уходить.

Для того чтобы уцелеть в толпе, не следует идти против ее движения. Если вы увлечены толпой, избегайте ее центра и краев. Избегайте близкого соседства витрин, оград, столбов, деревьев – вас могут прижать к ним и раздавить. Ни за что и ни за кого не цепляйтесь руками – их могут сломать. Если у вас сумка, зонтик – выбросите их. Если вы уронили что-то, не пытайтесь поднять – жизнь дороже.

В плотной толпе существует опасность сдавливания. Рекомендуется сцепить руки в замок, расположив их на уровне груди – таким образом будет защищена диафрагма. Можно также напряженно согнуть руки в локтях и прижать их к корпусу.

Находясь в толпе, главное – не упасть. Если вы упали, необходимо защитить голову руками и попытаться немедленно, рывком встать. Это сделать очень не просто, часто бывает, что об упавшего спотыкается следующий и падает под напором толпы, за ним таким же образом падает третий и т.д. В этой ситуации существует опасность сдавливания вплоть до смертельного исхода.

Если полиция, начала операцию по рассеиванию толпы или возникла стычка, а вы оказались поблизости, не теряйте контроля над собой. Не делайте резких движений, не кричите, не бегите – иначе вас могут принять за нарушителя порядка.

Во время разгона толпы не исключена паника, которая может начаться из-за теракта. Трезво оцените обстановку и примите верное решение. В этом вам поможет заранее продуманная мысленная карта-схема демонстрации, митинга с возможными путями отступления.

3.3.2. Ситуации, связанные с водоемами

На водоемы в основном выезжают рыбаки, а в летнее время – отдыхающие. Некоторые из них не считаются с правилами поведения на воде, что может привести к трагедии.

После длительной зимы наступает пора последнего льда, дарящая рыболовам счастливые часы, но и эта пора чревата несчастными случаями. Они происходят ежегодно и, как это ни удивительно, ничему не учат людей.

В один из выходных весенних дней на озере Ильмень (Новгородская область) свыше 100 любителей подледной ловли собрались на небольшом участке. Поднявшийся к полудню ветер оторвал льдину с людьми и стал относить ее от берега. Все могло закончиться печально, если бы вовремя не подоспели спасательные суда и вертолеты.

Многие рыболовы, искушая судьбу, в оттепель переходят по подтаявшему льду реки, озера, водохранилища. Мало того, находятся смельчаки, которые переправляются через водоемы на автомашинах, мотоциклах. Так, пятеро рыболовов на автомашине УАЗ-469 переезжали по льду Новосибирского водохранилища в районе поселка Завьялово. Примерно в 300 метрах от берега лед проломился, и машина вместе с людьми ушла под лед. Спасся лишь один! При таких же обстоятельствах в Горьковской (Нижегородской), Саратовской, Ульяновской областях только в 1989 г. погибли 19 (!) человек. Еще больше несчастий происходит на открытой воде, когда рыбачат с лодок, с 1988 по 1992 г. на водоемах России утонуло более 58 тысяч человек. Около половины аварийных случаев с маломерными судами так или иначе связано с рыбалкой. Между тем, анализ несчастных случаев говорит о том, что в основном гибнут люди, грубо нарушившие правила пользования маломерными судами.

Как же все-таки предотвратить беду? Ответ один – самим рыболовам серьезнее относиться к отдыху на воде. Поразительное легкомыслие проявляют нередко рыболовы-любители. Кому не приходилось наблюдать, как ранним утром среди судового хода (на Волге, Каме, Оке, других реках, на каналах) беззаботно расположились катера, металлические, деревянные, резиновые лодки, а сидящие в них рыболовы целиком поглощены своим занятием и не обращают

внимания на происходящее вокруг. Каково же капитанам пассажирских и грузовых судов? Самое удивительное, люди в лодках выражают недовольство, что их «прогоняют» с фарватера. А ведь ежегодно из-за столкновения маломерных судов с большегрузными судами гибнут десятки рыбаков.

Из общего количества аварий более 60% случаются с судами, которые не были представлены на технический осмотр; каждая третья авария на моторной лодке совершена судоводителями, не имеющими удостоверений на право управления или не прошедшими очередной проверки знаний.

Не менее половины рыбаков с лодки и оказавшихся в воде могли спастись, если бы надели (или подготовили к аварийному использованию) индивидуальные спасательные средства - жилеты, нагрудники и т.д.

Следует пояснить также, что при низкой температуре воды гибель чаще всего происходит от переохлаждения. Поэтому необходимо обязательно надевать шерстяное белье и верхнюю одежду из синтетического материала которые, даже будучи мокрыми, замедляют отдачу тепла.

Надо быть особенно осторожными на рыбалке вместе с детьми, а также ночью, в туман; постоянно иметь при себе свисток, чтобы в случае необходимости подать сигнал бедствия.

Похолодало. К ночным заморозкам добавились дневные. Тепло интенсивно переходит от воды к холодному воздуху. Когда поверхностный слой воды охладится до температуры 4 °С, при которой вода имеет наибольшую плотность, он опустится вниз.

За лето ложе водоема несколько нагревается, в особенности в неглубоких местах, и имеет температуру более 4 °С. Тепло передается нижним слоям воды, которые, нагреваясь, поднимаются вверх. Происходит вертикальная циркуляция и перемешивание воды, постепенно затухающие по мере приближения температуры воды к 4 °С.

В непроточных озерах и прудах, когда вся масса воды остынет до 4^aС, происходит дальнейшее ее охлаждение до 0 °С, переохлаждение верхнего слоя и образование льда. При ветре, вызывающем перемешивание верхних слоев воды, этот процесс несколько задерживается. На больших глубинах вода охлаждается дольше, а образование льда наступает позже, чем на мелких местах. В реках с быстрым течением, где вода постоянно перемешивается, лед также образуется позже, чем в непроточных водах.

Наиболее прочен чистый прозрачный лед, образовавшийся от замерзания поверхностного слоя воды. Мутный лед, получившийся от замерзания растаявшего снега или дождевой воды на поверхности льда, вполнину слабее прозрачного. Непрочен и ноздреватый, малопрозрачный и беловатый лед.

С потеплением, выше 0 °С, лед делается кристаллическим (игольчатая структура), прочность его резко снижается: при длительном потеплении он рассыпается на отдельные кристаллы.

При появлении воды на поверхности (временная оттепель или спуск воды из верхних водоемов) и дальнейшем ее замерзании образуется многослойный лед с прослойками воды. В подобных случаях прочность отдельных его слоев не суммируется: каждый из них «служит» сам по себе.

С понижением температуры воздуха охлаждается поверхность льда, снизу же он имеет неизменную температуру 0°С. Возникающие при этом напряжения вызывают образование клиновидных трещин, которые при резком и значительном похолодании могут стать сквозными. Их образование сопровождается сильным «пушечным» звуком.

Нагрузки вызывают прогиб ледяного покрова в виде чаши, увеличение их приводит к образованию трещин, а чрезмерные нагрузки - к ломке льда.

Трещины, образующиеся в ледяном покрове от нагрузок, бывают двух типов: радиальные и концентрические. Вторые особенно опасны. От места, где образовались трещины, надо немедленно уходить. Очень ненадежны участки с взаимно пересекающимися трещинами.

При изменении уровня воды появляются трещины у берегов, лед отрывается от берега и садится на грунт.

В местах с водной растительностью (тростником, рогозом, камышом и др.) лед не прочен, особенно в теплую погоду, когда в первую очередь оттаивают вмерзшие в него растения.

Прочность льда надо всегда проверять. Передвигаться по нему следует не спеша, просматривая дорогу впереди, а в сомнительных местах определяя его состояние. Особенная осторожность нужна после снегопадов, когда под слоем снега не видны трещины, полыньи, проруби. Следует пользоваться широкими лыжами, у которых крепления позволяют быстро освободиться от них в случае необходимости.

Ледяной покров разрушается не мгновенно. Можно быстро пройти опасный участок, но, остановившись на нем, провалиться под лед. Если он слабый, разрушение его, начавшееся при проходе первого человека, может закончиться при проходе тем же путем следующего, поэтому по нему ходить «гуськом» нельзя!

Выходить на слабый, ненадежный лед не следует. Надо взять за правило: на зимнюю рыбалку отправляться вдвоем или в компании и непременно брать с собой длинный и прочный шнур и пару больших гвоздей.

В средней полосе европейской части страны наибольшая толщина льда на реках обычно не превышает 0,6 - 0,9 м, в районах Крайнего Севера и Сибири она достигает 2,5 м, малые реки нередко промерзают до дна. На непроточных водоемах лед примерно на 20% толще, чем на реках. Участки рек с большой скоростью течения, а также плесы, на которые поступают теплые воды с предприятий, озер и т.п., как правило, полностью не замерзают: на них образуются полыньи или появляется очень тонкий лед.

Весной с устойчивым повышением температуры воздуха начинается таяние снега и льда, затем его подвижки и, наконец, ледоход - движение льдин и ледяных полей.

Перед ледоходом кристаллический лед сверху становится рыхлым, приобретая игольчатую (зернистую) структуру, напоминающую на срезе пчелиные соты. Он рассыпается от слабого удара пешни, хотя внешне кажется крепким и сохраняет еще достаточную толщину.

Во избежание несчастных случаев необходимо выполнять основные **правила поведения на льду**:

- Переходить водоем рекомендуется только в проверенных местах, обозначенных специальными предупредительными знаками (вмороженными ветками хвойных деревьев, вешками, хворостинами и пр.). Не следует отклоняться в сторону от проложенной трассы.
- Если безопасные места не обозначены, поступают так: внимательно осмотрев лед с берега, намечают переход и с особой осторожностью обследуют лед, чтобы убедиться в его прочности. Без предварительной рекогносцировки и определения грузоподъемности льда передвигаться по нему нельзя. Лед должны проверять не менее двух опытных рыбаков, идущих друг за другом на расстоянии 3-4 м. Второй внимательно следит за первым, чтобы при необходимости вовремя оказать помощь.
- Лед проверяют пешней или толстой палкой, непрерывно простукивая его по обе стороны и как можно дальше впереди себя (двумя-тремя ударами в одно и то же место). Если пешня пробивает лед с одного удара, следует немедленно возвратиться по своим следам к берегу. Двигаться нужно не торопясь, стараясь не отрывать ног от льда, скользящим шагом.
- Идти группой по кристаллическому льду можно при его толщине не менее 8 см, соблюдая дистанцию 5-6 шагов друг от друга. Во время передвижения рюкзак или рыбацкий ящик надо нести на одном плече, чтобы при необходимости быстро от него освободиться.
- Ни в коем случае нельзя проверять прочность ледяного покрова ударами ноги - при этом

можно провалиться в воду.

- Не рекомендуется передвигаться по льду при плохой видимости - в туман, пургу, метель, сильный снегопад и т.п. Опасно пробивать много лунок на ограниченной площади, собираться большими группами на слабом льду, особенно когда он запорошен снегом и во время оттепели.
- Не стоит располагаться для ловли ближе 4-5 м от полыньи, промоины и т.п.

Если все же человек провалился в воду, он должен звать на помощь и, стараясь сохранять спокойствие, действовать самостоятельно. Нужно немедленно широко раскинуть руки, не делать в воде резких движений, опираясь руками и грудью на кромку льда, попытаться выползти на прочный лед и двигаться по-пластунски к берегу. Пешню или палку положить горизонтально на лед и держаться за неё.

Оказывать помощь пострадавшему следует обдуманно, соблюдая спокойствие и осторожность, чтобы самому не провалиться под лед. К терпящему бедствие надо приближаться ползком, лежа на животе с раскинутыми в стороны руками и ногами. Приблизившись к провалившемуся на расстояние 3-5 м от края пролома, надо подать ему доску, шест, лыжу, льдобур, пояс, ремень, шарф и т.п., а затем отползть назад и постепенно вытаскивать пострадавшего на крепкий лед. После этого оказать ему доврачебную помощь, доставить в теплое помещение, сменить белье и вызвать «скорую помощь».

Выходя на зимнюю рыбалку, надо иметь при себе простейшие спасательные средства, прежде всего моток обычного прочного (капронового) шнура длиной 10-15 м с большими петлями на концах. Конец шнура бросают пострадавшему в пролом льда.

Для того чтобы в случае провала под лед можно было успешно удержаться на поверхности и самостоятельно выбраться на лед, рекомендуется иметь с собой конструкцию из двух шильев (см. рис.3.10). Такой инструмент удобно хранить в кармане.

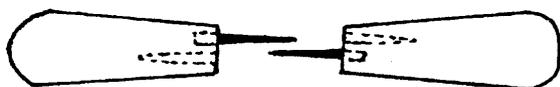


Рис. 3.10. Конструкция из двух шильев

Спасение тонущих. Происшествие на воде всегда неожиданно. Однако основная причина несчастных случаев на воде и гибели людей - это несоблюдение или нарушение ими правил поведения и мер безопасности на воде и неумение плавать.

При несчастном случае надо как можно скорее помочь тонущему. Действовать следует оперативно, решительно, без суеты. Если на месте происшествия не оказалось спасательных средств или их по каким-либо причинам нельзя применить (нет лодки, человек тонет вдали от берега, и ему нельзя бросить спасательный круг, шары и др.), тонущего нужно спасти вплавь.

Заметив утопающего, нужно быстро оценить обстановку и выбрать наиболее оптимальный вариант спасения. Если рядом нет лодки, а потерпевший находится вдали от людей, то необходимо добежать по берегу как можно ближе к тонущему, на ходу снимая с себя одежду и обувь. Затем войти в воду и плыть с учетом скорости течения. При сильном течении следует бежать вдоль берега с расчетом опередить тонущего и только после этого войти в воду. Прыгать в воду, тем более головой вниз в незнакомом месте нельзя. Это опасно для жизни спасателя.

Если пострадавший погрузился в воду, то необходимо нырнуть и найти его. Если тот лежит на дне, то, приблизившись к нему, следует захватить его под руки или обеими руками за руку, оттолкнуться от дна и всплыть на поверхность воды. В том случае, если найти тонущего не удалось, осуществляется последовательный поиск в предполагаемом секторе водоема с учетом течения и возможного сноса потерпевшего. Обнаружив пострадавшего, необходимо его захватить и оттранспортировать к берегу, где оказать ему первую помощь.

Предупреждение несчастных случаев на воде и готовность к своевременному и правильному

оказанию общедоступной первой помощи пострадавшему - долг каждого гражданина.

3.4. Экстремальные ситуации криминального характера

В настоящее время ко многим проблемам людей добавилась реальная угроза в любой момент стать жертвой преступления.

Разница в уровне жизни стимулирует корыстные преступления — кражи, грабежи, которые составляют до 80% всей уголовной преступности.

3.4.1. Ситуации, связанные с защитой жилища и имущества

Для того чтобы защитить свое жилище от проникновения посторонних лиц, необходимо, в первую очередь, иметь хорошо оборудованный дверной проход, плотно закрытые окна, форточки, двери на балкон и т.д. Как же правильно оборудовать дверной проход? Прежде всего, дверь должна открываться наружу.

Далее, дверная коробка должна быть цельной, изготовленной из дерева, может обиваться железом или изготавливаться из него. В середине двери, на уровне глаз человека, монтируется в дверь глазок для определения пришедшего. Дверные петли крепятся на косяк с таким расчетом, чтобы они не выступали наружу. Сами косяки уплотняются твердо в стену при помощи металлических стержней и цементного раствора. На двери изнутри устанавливаются два замка, лучше всего «английские» с защелкой. Кроме всего этого, дверь оборудуется цепочкой. Во избежание открывания замков снаружи отмычкой устанавливается внутренний запор. Но даже хорошо оборудованная дверь не спасет от проникновения в жилище посторонних, если хозяин будет очень доверчивым.

Пример: *«Лжетелеграмма»*.

— Вам телеграмма! Получите.

Женский голос за дверью звучал доброжелательно. Но когда хозяйка открыла, в квартиру ворвались четверо: трое мужчин и женщина. Один из них был в маске из капронового чулка. Преступники связали хозяйку и закрыли в комнате. Они похитили вещи на значительную сумму.

Пример: *«Угрожая обрезом»*.

«Вот принесли сумку Вашему сыну» — под этим предлогом трое неизвестных зашли в квартиру на улице Фрунзе в Екатеринбурге. Они жестоко избили хозяина, а затем, угрожая обрезом, надели на него наручники, натянули на голову мешок и закрыли на кухне. Преступники забрали много вещей.

Как следовало поступить в указанных ситуациях?

Кроме дверей, преступники часто проникают в жилище через окна и форточки в них. Запоры на окнах и форточках должны быть всегда исправны и закрыты. На первых этажах здания иногда устанавливаются металлические решетки на окнах. Металлическая решетка должна быть изготовлена из прутьев, сваренных на стыках. Форма может быть разнообразная, но ячейки должны быть такими, чтобы через них невозможно было проникнуть внутрь квартиры. Решетка штырями на глубину 8—10 см должна укрепляться в оконные проемы.

Перед уходом из квартиры необходимо проверить, плотно ли закрыты окна и запоры ли запоры.

Пример: *«Вор форточник»*.

Мужчина неспеша прогуливался по улице, осматривая окна домов, он особое внимание обращал на открытые форточки. Наконец, его взгляд остановился на одном из окон дома. Оно, видимо, вполне отвечало всем его требованиям.

Человек ещё и ещё раз осторожно осмотрелся вокруг, забрался на подоконник, затем уверенно подтянулся на руках и ловко скользнул через открытую форточку в квартиру. Для своих довольно солидных лет он проделал все это легко и уверенно. Чувствовался почерк профессионала. Далее все у него шло по заранее отработанному плану.

Пример: «Воры высотники»

Жители увлекались укреплением дверей, а предприимчивые преступники сменили свое снаряжение на альпинистские веревки и крючки. Их не пугает высота многоэтажных домов. Чаще всего окна, балконы и лоджии штурмуются в выходные дни, когда хозяева отсутствуют, а соседи спят. Под особым вниманием воры «держат» квартиры обеспеченных людей. Бывает, дверь квартиры заблокирована на охранную сигнализацию, а окно не защищено. Воры с крыши спускаются до нужного этажа, вскрывают окно и уносят из квартиры ценные вещи.

Охранная сигнализация. Благодаря охранной сигнализации можно снизить риск проникновения посторонних в жилище. Все большее число жителей изъявляют желание воспользоваться системой централизованной охраны. Кроме предприятий, учреждений, квартир на единый пульт контроля выведены еще и гаражи. Чтобы воспользоваться услугами вневедомственной охраны и подключить квартиры к централизованной системе наблюдения, необходимо встать на очередь. Главное и необходимое условие — в квартире должен быть городской телефон. Если у кого-то из соседей по площадке имеется телефон, можно все квартиры на этой площадке поставить на охранную сигнализацию. Только при вскрытии хозяином одной из квартир своей двери остальные автоматически снимаются с охраны. Кроме двери, на охранную сигнализацию подключаются и окна — при повреждении стекла срабатывает сигнализация.

Наряду с централизованной системой охраны может использоваться и местная сигнализация. В чем ее суть? В проеме двери устанавливается оконечный выключатель, который подсоединяется к электрической сети через звонковое устройство. При открытии двери срабатывает звонковая сигнализация, чем привлекает внимание соседей. Так же звонок может проводиться в квартиру одного из соседей, который постоянно находится дома.

При срабатывании сигнализации (местной) следует убедиться, что она сработала от действия посторонних лиц — лучше через глазок. При этом не следует идти на контакт с нарушителями. Необходимо по телефону или другим способом вызвать полицию и продолжать наблюдение за преступником.

Кроме хорошо проверенных, но не всегда применяемых способов (установка надежных замков и запоров, укрепление дверных коробок и др.), существует и другой подход к обеспечению безопасности жилища. Это информационная безопасность. Создать видимость присутствия хозяина в пустой квартире, соединив простейшим контактом радиоточку и входную дверь, убедить соседей в том, что семья небогата, и тем самым избежать излишнего внимания — эти и многие другие приемы можно применять, анализируя современную криминогенную обстановку.

Страхование имущества. Страхование имущества необходимо в целях финансовой защиты его в случае краж, пожаров, стихийных бедствий. Застрахованными считаются принадлежащие по праву личной собственности страхователю и членам его семьи, совместно с ним проживающим и ведущим общее хозяйство, предметы домашней обстановки, обихода и потребления, предназначенные для использования в личном хозяйстве (домашнее имущество), за исключением документов, ценных бумаг, денежных знаков, рукописей, слайдов и фотоснимков, предметов религиозного культа, запасных частей к средствам транспорта, семей пчел, пушных зверей и других животных, комнатных растений и их семян, плодово-ягодных и иных насаждений и посевов, конструктивных частей и отделочных элементов (оборудования) жилых и подсобных помещений.

Изделия из драгоценных металлов, драгоценных, полудрагоценных и поделочных (цветных) камней, а также коллекции, уникальные и антикварные предметы, на которые имеется

документ компетентной организации об оценке их стоимости, принимаются на страхование по специальному договору.

Страхование домашнего имущества проводится на случай его уничтожения или повреждения в результате пожара, взрыва, наводнения, бури, урагана, ливня, града, обвала, оползня, выхода подпочвенных вод, паводка, необычных для данной местности продолжительных дождей и обильного снегопада, селя, удара молнии, землетрясения, аварии отопительной системы, водопроводной и канализационной сетей, проникновения воды из соседних (чужих) помещений, внезапного разрушения основных конструкций жилых или подсобных помещений (если это не вызвано проведением в них дополнительных строительных или отделочных работ), а также на случай хищения имущества и его уничтожения или повреждения, связанных с похищением или попыткой похищения.

Изделия из драгоценных металлов, драгоценных, полудрагоценных и поделочных (цветных) камней считаются застрахованными (по специальному договору) только на случай похищения.

Страховая сумма по домашнему имуществу устанавливается в соответствии с желанием страхователя, но не может превышать стоимость имущества (с учетом износа), исходя из действующих государственных розничных цен.

3.4.2. Зоны повышенной опасности в общественных местах. Прогнозирование экстремальных ситуаций

Места скопления людей, где преступникам легко совершить преступление и легко скрыться, называют зонами повышенной опасности. Это могут быть вокзалы, парки, кинотеатры, театры, места различных гуляний и т. д.

На **вокзалах** преступник может скрыться, затерявшись среди людей, сев в любую электричку. Вокзалы своим многолюдьем привлекают, в основном, воров и мошенников, «бомжей», так как среди большого количества людей всегда найдутся простаки, которые легко «ключут на удочку».

Находясь на вокзале, следует соблюдать некоторые правила:

1. Не оставлять свои вещи без присмотра.
2. Не доверять присматривать за своими вещами незнакомым людям.
3. Лучше всего сдать вещи в камеру хранения: если в автоматическую, то нужно быть осторожным и внимательным при наборе шифров и при их записи.
4. Не разменивать крупные купюры на более мелкие без особой нужды.
5. Не проникаться доверием к незнакомым.
6. Чтобы не стать жертвой обмана, не стоит играть в различные лотереи, «наперстки», принимать участие в тиражах и розыгрышах. Постойте несколько минут и присмотритесь, кто постоянно играет и выигрывает. Вы лично можете убедиться, что это одни и те же лица. Достаточно понаблюдать за играющими и вам сразу станет все ясно. В общем — проходите мимо.

Парки — излюбленные места сбора молодежи, подростков, различных компаний, места для распития спиртных напитков, а человек в состоянии опьянения теряет над собой контроль, привлекает грабителей и преступников всех мастей. В парке преступнику легко скрыться, поэтому не следует заходить в уединенные глухие места, лучше держаться около людей.

Городской рынок также является зоной повышенной опасности. Это возможное место скопления воров, грабителей, мошенников. Здесь также легко скрыться преступнику, затерявшись в толпе.

Некоторые советы:

1. Не следует носить деньги в сумочке, так как в толпе ее легко выхватить и скрыться или прорезать и вытащить деньги.

2. Деньги лучше всего носить во внутреннем кармане.

Как же следует вести себя в уединенных местах (переулках, подземных переходах, такси)?

Переулки, подземные переходы

1. В позднее, ночное время лучше обходить эти места, пусть путь удлинится, зато снизится опасность.

2. Стараться как можно быстрее их преодолеть.

3. Не вступать ни с кем в контакт и стараться его избежать.

4. Если кто-то находится в переулке, то лучше обойти его стороной.

5. Держаться уверенно, быть готовым психологически и физически к неожиданностям.

6. Если есть угроза нападения, лучше всего спастись бегством. Если же это невозможно, то надо использовать все имеющиеся подручные средства, а также силу для самозащиты.

7. Став жертвой грабителя, насильника, следует попытаться запомнить его лицо, одежду и прочие приметы и немедленно сообщить в полицию.

Подводя итог, можно вывести четыре правила на «не»: **не ходить** с незнакомым человеком, **не садиться** ночью одному в такси, **не гулять** в темноте, **не заигрывать** допоздна во дворе или в школе... Кроме того, чтобы остаться в живых, сохранить нажитое добро, надо знать правила самообороны, ходить по освещенным и оживленным улицам, при нападении громко кричать или тянуть время, не ездить в лифте с «чужаком», говорить родным или знакомым, куда и на какое время отлучаешься из дома.

Прогнозирование экстремальных ситуаций

Экстремальные ситуации можно предвидеть и в некоторых случаях их избежать. По выборочным данным, при совершении бытовых насильственных преступлений ситуация была связана с личностью и поведением потерпевшего в 40—50% случаев, при совершении изнасилования — в 30—35%, автотранспортных преступлениях — в 30—40%, мошенничестве — 70—80%. Преступник оценивает ситуацию. Роль потерпевших может быть связана:

1) с особенностями ситуационного состояния (опьянения), состояния физического или психического здоровья, ограничивающими контроль за окружающей обстановкой;

2) с небрежным, легкомысленным отношением к безопасности своей личности, своей чести, достоинства, сохранности имущества;

3) с нежеланием сообщить правоохранительным органам об уже имевших место в отношении него преступных посягательствах;

4) с небрежным, легкомысленным отношением к правилам, охраняющим общественный порядок и безопасность;

5) с вступлением в незаконную сделку;

6) с провоцирующим поведением.

Но не надо забывать, что влияние личности и поведения потерпевшего на развитие преступной ситуации не всегда связаны с его «виной». Потерпевший может способствовать развитию конкретной преступной ситуации одноразовым действием или действиями, продолжавшимися продолжительное время. Некоторые виды преступлений характеризуются определенным типом потерпевших, способствующих развитию конкретной ситуации. При бытовых насильственных преступлениях — это провоцирующее поведение, обычно в состоянии опьянения, нежелание сообщить о случившемся правоохранительным органам. По делам об изнасиловании — поведение, характеризующееся пренебрежительным, легкомысленным отношением к собственной безопасности, чести и достоинству. По делам об автотранспортных происшествиях — поведение, характеризующееся пренебрежительным

отношением к правилам, охраняющим общественную безопасность. Поведение может повышать опасность стать потерпевшим — это главное, что следует усвоить.

Как потерпевшие способствуют ситуации? Возьмем ранее рассмотренный пример преступной ситуации «Вор-форточник». Если бы все форточки были закрыты, преступление не могло бы совершиться. Или другой случай. Среди бела дня из квартиры домохозяйки в одном из домов были похищены вещи и деньги. Как выяснилось, кража была совершена способом так называемого «свободного доступа» — ключ от квартиры лежал под ковриком у входной двери. Не перевелись еще простаки, этим и воспользовались воры. Если бы хозяйка взяла ключ с собой, ограбления бы не случилось.

Итак, преступную ситуацию можно предвидеть и ее можно избежать.

Задание на прогнозирование экстремальной ситуации.

Как поступить, если идешь по улице с девушкой, а навстречу — двое, трое или больше здоровенных парней, и один из них, проходя мимо, не сторонится нисколько, а нарочно задевает плечом твою спутницу, и вся компания, гогоча, идет дальше?

3.4.3. Самооборона и ее пределы

Каждый человек имеет право на самозащиту. Одним из способов самозащиты является защита жизни и здоровья в состоянии «необходимой обороны». Под **необходимой обороной** понимается действие, совершенное при защите интересов государства, общества, личности от посягательства, путем причинения вреда посягающему, если при этом не превышены известные пределы. Уголовное законодательство допускает необходимую оборону граждан от преступлений, потому что она является действием общественно полезным. Институт необходимой обороны помогает удерживать лиц, намеревавшихся совершить преступление, от осуществления этого намерения. К действиям, совершенным для необходимой обороны, относятся только такие, которые совершаются против реального противоправного посягательства и соответствуют его характеру и опасности. Какие же это могут быть действия?

Пример. И. с ножом в руках бросился на свою бывшую жену Б., требуя, чтобы она к нему вернулась. По просьбе Б. на ее защиту выступил Г.. Тогда И. пытался ножом нанести удар Г. В этот момент, отражая реальное нападение И., Г. нанес ему удар и пресек преступное действие. И. при этом было нанесено телесное повреждение. Учитывая это, Верховный суд оправдал Г., привлеченного к ответственности за нанесение И. тяжкого телесного повреждения, так как Г. действовал для необходимой обороны.

Второй пример. Однажды вечером по улице гуляли молодой человек и девушка. Им встретились трое внушительного вида мужчин в нетрезвом состоянии. Попросили у парня закурить. Последовал отказ. Тогда один из троицы ударил парня в лицо. Далее события развивались молниеносно. Девушка — это юное и весьма хрупкое создание — вытащила нож и ударом свалила с ног одного мужчину, затем еще один молниеносный удар — и вновь у ее ног поверженный. Такая же участь ожидала и третьего. Не прошло и минуты, как на земле лежали трое: двое скончались на месте, а третий надолго оказался в больнице и затем получил инвалидность. Прошло больше года. Какова же судьба девушки, вступившейся столь решительно за честь и достоинство своего спутника? Уголовное дело прекращено. Юристы признали, что здесь был элемент необходимой самообороны.

В части 2 статьи 13 «Основ уголовного законодательства» говорится, что превышением пределов необходимой обороны признается явное несоответствие защиты характеру и опасности посягательства. Таким образом, лишь при таком явном несоответствии лицо выходит за пределы необходимой обороны. А это в соответствии с законом влечет за собой уголовную ответственность. Превышение пределов необходимой обороны имеет место в том случае, если обороняющийся использовал средство защиты, которое явно не вызывалось ни характером нападения, ни реальной обстановкой и привело либо к гибели нападающего, либо нанесению ему телесного повреждения.

Пример превышения пределов необходимой обороны. Подростки М. и С., будучи в нетрезвом состоянии, на улице из озорства сбили с ног прохожих: Маргариту Ц. и Людмилу П. Муж Ц, узнав об этом, взял нож и пошел разобраться в случившемся. В ответ на упреки М. и С. ударили мужа Маргариты Ц., а он нанес М. два ножевых ранения, в живот и грудь. Уголовно-судебная коллегия Верховного суда, рассмотрев дело, установила несоответствие средства защиты характеру и опасности посягательства. Налицо превышение пределов необходимой обороны. Каждый гражданин должен знать три правила:

1. Защита задолго до начала нападения или спустя известное время после нападения не допустима.
2. Наличие или отсутствие разрыва во времени между нападением и защитой подлежит установлению в каждом конкретном случае.
3. При значительном разрыве во времени между окончанием нападения и защитой (с причинением вреда) совершенные действия должны рассматриваться не как превышение необходимой обороны, а как месть или самосуд.

Ситуации для самостоятельного решения

1. М. набросился на К. и хотел его избить. Желая избежать драки. К. бросился бежать. М., настигнув убегающего, сорвал с него пальто, повалил на землю и стал избивать. Защищаясь от нападения, К. поднял камень и нанес М. удар по голове, от которого тот скончался. Можно ли признать, что К. действовал в состоянии необходимой обороны?
2. Рабочий совхоза М. выстрелом из охотничьего ружья ранил школьника, пытавшегося вместе с другими ребятами сорвать яблоки в совхозном саду. Мальчику было причинено телесное повреждение, повлекшее за собой расстройство здоровья. Можно ли считать, что М. действовал в состоянии необходимой обороны?

3.4.4. Ситуации, связанные с провокационным применением оружия

В последнее время такие случаи участились. Это связано с тем, что стало легче достать и сбыть оружие. Вот несколько примеров.

1. На автобусной остановке стояли двое — парень с девушкой. К ним подошли трое молодых людей и, угрожая обрезам, потребовали снять верхнюю одежду. Мужчина оказал сопротивление, и был избит. Преступники скрылись, забрав вещи.
2. Поздно вечером в многоквартирном доме появились двое неизвестных. «Вы уплатили за пользование кабельным телевидением?» — поинтересовались они у дверей одной из квартир, а чуть дверь приоткрылась — ворвались внутрь. Угрожая ножом, незваные посетители оттеснили открывшего им дверь сына хозяина квартиры, учинили повальный обыск, забрали деньги и вещи и скрылись.

В таких ситуациях оказать сопротивление невозможно. Даже людям, владеющим приемами самообороны, предписывается при грабеже под дулом пистолета отказаться от борьбы и сопротивления.

Важно уяснить следующие правила:

1. Стараться сохранять спокойствие, не теряться, не оказывать сопротивление, так как риск очень велик.
2. Не надо кричать, звать на помощь, если известно, что поблизости никого нет. Это разозлит преступника, и он примет крайние меры.
3. Надо постараться запомнить лицо и приметы преступников.
4. Если есть возможность, проследить за преступниками, запомнить, в каком направлении они скрылись.
5. Немедленно сообщить о случившемся в полицию.

Как действовать в следующей ситуации: вы идете вечером с работы, к вам подходят двое в темном переулке и под угрозой ножа требуют отдать деньги?

3.4.5. Ситуации, связанные с защитой транспортных средств

По данным статистики ежедневно происходит тысячи угонов автотранспорта. Участились случаи нападения на водителей с целью захвата автомобилей (см. рис.3.11).

Большой опасности подвергаются водители автомашин, занимающиеся частным извозом. Они не могут определить, честный человек садится в машину или преступник.

Некоторые практические советы водителям автомашин:

1. Не оставляйте без присмотра автомобили.
2. Оборудуйте автомобиль противоугонным устройством, это намного уменьшит риск угона.
3. Если автомобиль угнан, немедленно сообщите в полицию. По «горячему» следу легче найти угонщика.
4. Прежде чем посадить в машину голосующих пешеходов, подумайте о возможности вооруженного нападения.

Как вести себя при контакте с **террористами**:

1. Не впадать в панику, соблюдать спокойствие.
2. Выполнять все команды террористов, так как риск очень велик.
3. Ваше поведение не должно вызывать агрессивность со стороны террористов.
4. Во время проведения операции по их обезвреживанию следует быть внимательным и бдительным, в случае применения оружия следует лечь.



Рис. 3.11. Способы и статистика угонов автомобилей

3.4.6. Ситуации, связанные с террористическими актами

3.4.6.1. Понятие террористического и диверсионного акта.

Федеральный закон Российской Федерации “О борьбе с терроризмом” № 130 от июля 1998 года дает следующее понятие терроризма:

Терроризм - насилие или угроза его применения в отношении физических лиц или организаций, а также уничтожение (повреждение) или угроза уничтожения (повреждения) имущества и других материальных объектов, создающие опасность гибели людей, причинения значительного имущественного ущерба либо наступления иных общественно опасных последствий, осуществляемые в целях нарушения общественной безопасности, устрашения населения, или оказания воздействия на принятие органами власти решений, выгодных террористам, или удовлетворения их неправомерных имущественных и (или) иных интересов; посягательство на жизнь государственного или общественного деятеля, совершенное в целях

прекращения его государственной или иной политической деятельности либо из мести за такую деятельность; нападение на представителя иностранного государства или сотрудника международной организации, пользующихся международной защитой, а равно на служебные помещения либо транспортные средства лиц, пользующихся международной защитой, если это деяние совершено в целях провокации войны или осложнения международных отношений.

В понятийно-терминологическом словаре можно найти и другое определение:

Терроризм - политически мотивированная угроза или применение крайних форм насилия против невоюющей стороны.

Террористическая акция - непосредственное совершение преступления террористического характера в форме взрыва, поджога, применения или угрозы применения ядерных взрывных устройств, радиоактивных, химических, биологических, взрывчатых, токсических, отравляющих, сильнодействующих, ядовитых веществ; уничтожения, повреждения или захвата транспортных средств или других объектов; посягательства на жизнь государственного или общественного деятеля, представителя национальных, этнических, религиозных или иных групп населения; захвата заложников, похищения человека; создания опасности причинения вреда жизни, здоровью или имуществу неопределенного круга лиц путем создания условий для аварий и катастроф техногенного характера либо реальной угрозы создания такой опасности; распространения угроз в любой форме и любыми средствами; иных действий, создающих опасность гибели людей, причинения значительного имущественного ущерба либо наступления иных общественно опасных последствий.

Диверсия - действия специально подготовленных подразделений (групп) или отдельных лиц в тылу противника по разрушению коммуникаций, узлов и линий связи, выводу из строя военных, промышленных и других объектов, нарушению управления войсками, уничтожению живой силы и военной техники, воздействию на морально-психологическое состояние войск и населения противника.

Закон “О борьбе с терроризмом” определяет понятия террорист, террористическая группа, террористическая организация, борьба с терроризмом, зона проведения террористической операции, заложник, контртеррористическая операция, заложник (статья 3); раскрывает позиции международного сотрудничества РФ в области борьбы с терроризмом (статья 4), цели борьбы с терроризмом.

В Уголовном кодексе Российской Федерации предусматривается уголовное наказание за совершение террористических и диверсионных актов на сроки от 5 до 20 лет лишения свободы (статьи 205, 281).

Разнообразны **террористические приемы и методы**: захват воздушного транспорта, взрывы в местах массового скопления людей, похищения, убийства, угрозы, отравления и другие акции. Их жертвами нередко становятся совершенно случайные люди. Но именно бессмысленная по общечеловеческим понятиям жестокость и гарантирует широкую рекламу в средствах массовой информации требований, выдвигаемых террористами.

Сегодня наибольшую угрозу для мирового сообщества представляет международный терроризм, стремительный рост которого принёс и приносит страдания и гибель большому количеству людей (взрывы, захват заложников, угон самолётов, пожары и т.д.).

Организаторы террористических актов стремятся посеять среди населения страх, выразить протест политике правительства, нанести экономический ущерб государству или частным лицам, уничтожить своих соперников, затруднить работу правоохранительных органов.

По мнению зарубежных экспертов, расщепляющиеся материалы, компоненты химического и биологического оружия сейчас доступны террористам как никогда ранее.

Цели террористических акций:

- дестабилизация государственной власти;

- вымогательство;
- нанесение экономического ущерба;
- устранение соперников;
- религиозный фанатизм.

3.4.6.2. Виды терроризма.

3.4.6.2.1. Терроризм, осуществляемый с применением взрывных устройств.

Наиболее распространенными в настоящее время средствами ведения террористической деятельности являются взрывоопасные предметы (ВОП). ВОП - это устройство или вещество, способное при определенных условиях (наличие источника инициирования, возбуждения и т.п.) быстро выделять химическую, электромагнитную, механическую и другие виды энергии.

Методы защиты от угроз терроризма и применение взрывных устройств (ВУ) должен знать любой рядовой сотрудник объектовой охраны, не говоря уже о руководителях подразделений безопасности, формирований ГО.

Необходимо знать основные принципы действия ВУ, их внешние признаки, возможные последствия применения того или иного типа ВУ, последовательность действий при обнаружении ВОП, чтобы эффективно локализовать угрозу, управлять ею и свести к минимуму возможные негативные последствия.

Взрывчатые вещества (ВВ)- химические соединения или их смеси, способные под воздействием внешнего импульса (удара, накола, трения, нагрева и т.п.) взрываться.

По составу ВВ делятся на *взрывчатые химические соединения* и *взрывчатые смеси*, а по назначению – на *инициирующие (первичные)* (гремучая ртуть, азид свинца, тетразен, тиирс) и *бризантные (вторичные)* (гексоген, октоген, пикриновая кислота и др.)

ВОП бывают штатные и самодельные. Штатные ВОП изготавливаются в промышленных условиях и применяются в армии. Самодельные - изготовленные кустарно, а также доработанные штатные ВОП; их особенность – непредсказуемость (трудность прогнозирования момента и порядка срабатывания взрывного устройства, а также мощности взрыва).

Признаки, позволяющие обнаружить самодельные ВОП:

- бесхозные предметы, не характерные для окружающей обстановки;
- наличие в конструкции штатных боеприпасов;
- элементы, остатки материалов, не характерные для данного предмета или местности;
- признаки горения;
- звук работы часового механизма;
- запах горючих веществ;
- наличие у предмета устройства, напоминающего радиоантенну;
- натянутая проволока, или шнур;
- выделяющиеся участки свежевырытой или засохшей земли (на даче);
- следы ремонта, участки стены с нарушенной окраской (у квартиры).

Поражающее действие ВОП в основном заключается в воздействии воздушной ударной волны и осколков. Ударная волна от взрыва поражает людей, технику и элементы строений в зависимости от веса взрывчатого вещества, свойства корпуса ВОП, расстояния до места взрыва, геометрической формы и материала строения, рельефа местности и других факторов. Узкие проходы городов, улицы, дворы или просеки в лесу, проходы в ущельях и горах значительно усиливают поражающее воздействие ударной волны. В то же время, различные преграды (густой лес, парк, холм, прочная стена, строение и т.д.) уменьшают ударное действие воздушной волны. Радиусы поражения людей осколками значительно превосходят радиусы поражения взрывной волной.

Действия при обнаружении предмета, похожего на взрывное устройство (ВУ):

Причины, служащие поводом для опасения: нахождение подозрительных лиц до обнаружения этого предмета; угрозы лично, по телефону или в почтовых отправлениях.

Действия:

1. Не трогать, не подходить, не передвигать обнаруженный подозрительный предмет! Не курить, воздержаться от использования средств радиосвязи, в том числе и мобильных, вблизи данного предмета.

2. Немедленно сообщить об обнаружении подозрительного предмета в правоохранительные органы по указанным телефонам.

3. Зафиксировать время и место обнаружения.

4. Освободить от людей опасную зону в радиусе не менее 100 м.

5. По возможности обеспечить охрану подозрительного предмета и опасной зоны.

6. Необходимо обеспечить (помочь обеспечить) организованную эвакуацию людей с территории, прилегающей к опасной зоне.

7. Дождаться прибытия представителей правоохранительных органов, указать место расположения подозрительного предмета, время и обстоятельства его обнаружения.

8. Далее действовать по указанию представителей правоохранительных органов.

9. Не сообщать об угрозе взрыва никому, кроме тех, кому необходимо знать о случившемся, чтобы не создавать панику.

10. Выделить необходимое количество персонала для осуществления осмотра объекта и проинструктировать его о правилах поведения (на что обращать внимание и как действовать при обнаружении опасных предметов или опасностей).

11. Проинструктировать персонал объекта о том, что запрещается принимать на хранение от посторонних лиц какие-либо предметы и вещи.

12. Быть готовым описать внешний вид предмета, похожего на взрывное устройство.

Предмет может иметь любой вид: сумка, свёрток, пакет и т.п., находящиеся бесхозно в месте возможного присутствия большого количества людей, вблизи взрыво- и пожароопасных мест, расположения различного рода коммуникаций.

Также по своему внешнему виду он может быть похож на взрывное устройство (граната, мина, снаряд и т.п.); могут торчать проводки, верёвочки, изолента, скотч; возможно тиканье часового механизма, механическое жужжание, другие звуки; иметь запах миндаля или другой незнакомый запах.

При охране подозрительного предмета необходимо находиться, по возможности, за предметами, обеспечивающими защиту (угол здания, колонна, толстое дерево, автомашина и т.д.), и вести наблюдение.

Рекомендуемые зоны эвакуации и оцепления при обнаружении взрывного устройства или предмета, похожего на взрывное устройство представлены в таблице 3.5.

При обнаружении подозрительного предмета запрещается:

- трогать и перемещать его;
- заливать жидкостями;
- засыпать порошками (землёй);
- накрывать материалами;
- пользоваться вблизи него радиоаппаратурой;
- оказывать на него какое-либо воздействие (температурное, звуковое, механическое).

Таблица 3.5. Зоны эвакуации

Наименование взр. устр.	Не менее (м)
Граната РГД-5	50
Граната Ф-1	200
Тротиловая шашка массой 200 г	45
Тротиловая шашка массой 400 г	55
Пивная банка 0,33 л	60
Мина МОН-50	85
Чемодан (кейс)	230
Дорожный чемодан	350
Автомобиль типа "Жигули"	460
Автомобиль типа "Волга"	580
Микроавтобус	920
Грузовая автомашина (фургон)	1240

3.4.6.2.2. Терроризм, осуществляемый с использованием химически опасных веществ.

Используются отравляющие вещества, изготовленные в производственных и лабораторных условиях, которые удобны в транспортировке, хранении, легко переводятся в рабочее состояние. Используются и боевые отравляющие вещества. Они оказывают ингаляционное (через органы дыхания и слизистые оболочки) или кожно-резорбтивное (через кожу) воздействие на живые организмы. Применяются на открытом воздухе и в помещениях.

Признаки применения: внезапное ухудшение самочувствия (боль, резь в глазах, кашель, слеза и слюнотечение, удушье, сильная головная боль, головокружение, потеря сознания и т.п.); массовые крики о помощи, паника, бегство, не характерные для данного места посторонние запахи; появление не характерных для данного места капель, дыма, тумана.

Канадский центр стратегического анализа, изучив более 200 случаев химического и биологического терроризма, считает, что наиболее распространенными и доступными химическими веществами и биологическими агентами для проведения терактов являются:

- токсичные гербициды и инсектициды;
- сильнодействующие ядовитые вещества: хлор, фосген, синильная кислота;
- отравляющие вещества: зарин, зоман, иприт, люизит;
- психогенные и наркотические вещества;
- возбудители опасных инфекций типа сибирской язвы, натуральной оспы, туляремии;
- природные яды и токсины: стрихнин, рицин, бутулотоксин, нейротоксины.

Местами применения химического и биологического оружия могут стать крупные объекты инфраструктуры с большим скоплением людей: станции метрополитена, аэропорты и железнодорожные вокзалы, крупные офисные здания, магазины и супермаркеты, закрытые спортивные и концертные залы, выставочные павильоны, а также системы водоснабжения больших городов, партии продуктов питания.

3.4.6.2.2.3. Терроризм, осуществляемый с использованием телефонного канала связи.

Угроза по телефону - наиболее распространенный вид терактов. Часто звонки являются анонимными. Получатель информации - лицо, первым снявшее трубку. Чаще всего это секретарь, диспетчер, т.е. лицо, функциональной обязанностью которого является отвечать на входящие телефонные звонки. Получив информацию, секретарь действует порой интуитивно,

под влиянием эмоций, в ряде случаев эти действия бывают неправильными и вызывают панику, что влечет за собой подчас достаточно серьезные последствия, чего как раз и добивается террорист. В настоящее время в ходу телефонные и письменные угрозы, поступающие в образовательные учреждения от учащихся этих учреждений.

Уголовный кодекс РФ предусматривает наказание за *заведомо ложное сообщение об акте терроризма* (статья 207): заведомо ложное сообщение о готовящемся взрыве, поджоге или иных действиях, создающих опасность жизни людей, причинения значительного имущественного ущерба либо наступления иных общественно опасных последствий, - наказывается штрафом в размере от двухсот до пятисот минимальных размеров оплаты труда или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от двух до пяти месяцев, либо исправительными работами на срок от одного года до двух лет, либо арестом на срок от трех до шести месяцев, либо лишением свободы на срок до трех лет.

С получением сообщения об угрозе взрыва или обнаружении взрывоопасных предметов, устройств, следует действовать, исходя из предпосылки существования реальной опасности до тех пор, пока сообщение не будет опровергнуто. К ним относятся все случаи, при которых вследствие применения ВВ возникает угроза жизни или здоровья личности, причинения ущерба или нарушения жизнедеятельности объектов транспорта и промышленности.

При получении такого рода сообщений неплохо воспользоваться автоответчиком или телефоном с АОН. Если нет такой возможности, следует использовать телефон соседей. И пока один из сотрудников или членов семьи разговаривает с телефонным хулиганом, второй должен позвонить в службу "02" или на телефонный узел с тем, чтобы определить, откуда звонит злоумышленник. Если говоривший бросил трубку, положите свою рядом с телефоном - канал связи будет сохраняться некоторое время.

Для облегчения следствия следует обратить внимание на следующие детали:

- характер звонка (междугородний или внутригородской);
- как произносились слова (быстро или медленно, внятно или нет, заикание, акцент, дефект речи и прочие особенности);
- голос (тембр, громкость, хриплость, трезвый или нет и др.);
- манера говорить (спокойная и уверенная, невнятная и бессвязная, вежливая или непристойная, озлобленная или равнодушная, эмоциональная или бесцветная);
- наличие посторонних шумов или голосов, сопровождающих разговор.

Сразу после разговора по этим пунктам надо письменно зафиксировать всё, что вам удалось заметить. Не надейтесь на свою память, в экстремальной ситуации и в волнении она часто подводит. После этого немедленно следует сообщить в правоохранительные органы.

3.4.6.2.4. Электромагнитный терроризм.

Не оставляет следов, не требует для террористов индивидуальной защиты и маскировки. Акции могут осуществляться одновременно по большому числу целей, дистанционно и с использованием мобильных средств. Так при захвате российского города Кизляра банда Радуева использовала устройство, излучающее электромагнитные волны, и блокировала полицейскую радиосвязь. Это не позволило своевременно и эффективно организовать ответные действия. Террористы Ирландской республиканской армии использовали электромагнитные излучатели для массированного вывода из строя компьютерных информационно-вычислительных сетей в лондонских банках.

3.4.6.2.5. Биологический терроризм.

В ряде государств террористы пытаются создать биологическую рецептуру, подобную вирусу Эбола, и патогенные типы микроорганизмов, способные воздействовать на определенные этнические группы и расы. Это подтверждает анализ обмен информацией через сеть Интернет между религиозными фанатиками, фундаменталистами и пр. Еще в 70-е годы

при аресте фашистской группы “Орден восходящего солнца” было изъято более 30 кг культуры возбудителя брюшного тифа, которую планировалось использовать для заражения системы водоснабжения г. Чикаго. Для терактов могут быть использованы возбудители опасных инфекций типа сибирской язвы, натуральной оспы, туляримии; природные яды и токсины - стрихнин, бутулотоксин, нейротоксины.

Для биологического терроризма часто используется почтовый канал связи (конверты, бандероли, посылки). Настораживающие признаки:

- толщина письма от 3-х мм и выше, при этом есть отдельные утолщения;
- смещение центра тяжести письма к одной из его сторон;
- наличие в конверте перемещающихся предметов или порошкообразных материалов;
- наличие во вложении металлических либо пластмассовых предметов;
- наличие на конверте масляных пятен, проколов, металлических кнопок, полосок и т.д.;
- наличие необычного запаха (миндаля, марципана, жженой пластмассы и др.);
- в конвертах и пакетах, в посылочных ящиках при их переворачивании слышен шорох пересыпающегося порошка;
- наличие надписи “лично в руки”, “секретно” и т.п.

3.4.6.2.3. Рекомендации должностным лицам.

Правительство РФ в постановлении № 1040 от 15 сентября 1999 года наметило ряд конкретных мер по усилению общественной безопасности, защите населения от терроризма, обеспечению надежной охраны объектов особой важности, расположенных в крупных городах и других населенных пунктах РФ, например:

Рекомендовать органам исполнительной власти субъектов РФ и органам местного самоуправления:

- создать временные оперативные штабы по решению задач в сфере защиты населения, объектов особой важности и объектов, связанных с жизнеобеспечением населения;
- разработать и осуществить комплекс неотложных мер по усилению безопасности жилых микрорайонов, мест массового пребывания людей, учреждений образования, здравоохранения, культуры и спорта. Предусмотреть выделение необходимых средств на укрепление чердаков и подвалов, установку кодовых замков и домофонов в подъездах, размещение в многолюдных местах средств экстренной связи граждан с полицией с установок телеобзора;
- развернуть среди населения разъяснительную работу, направленную на повышение организованности и бдительности, готовности к действиям в ЧС, укрепление взаимодействия с правоохранительными органами;
- усилить контроль за соблюдением правил регистрационного учета граждан по месту их пребывания и по месту жительства и за использованием помещений жилых домов в производственных, коммерческих и иных целях;
- предусмотреть выделение ассигнований на увеличение количества служебно-розыскных собак в органах внутренних дел, технических средств для обнаружения и обезвреживания взрывных устройств и взрывчатых веществ;
- более активно привлекать население, частные охранные предприятия, службы безопасности организаций и общественные организации к оказанию содействия правоохранительным органам в проведении профилактической работы по месту жительства граждан, в том числе в охране жилых домов и подъездов, обеспечении общественного порядка в жилых микрорайонах.

3.5. Экстремальные ситуации, связанные с нарушением экологического равновесия в городе

Долгое время сама постановка вопроса об экологическом кризисе в нашей стране была крамольной. Но как бы ни закрывали глаза на этот разрушительный процесс, он продолжался и вел к катастрофе. Ко второй половине 80-х годов огромные территории Приаралья, Поволжья, Ладogi, Ямала стали зонами экологического бедствия. В 309 городах страны с 40 млн. жителей регулярно отмечаются загрязнения атмосферы. Начавшиеся перестроечные процессы сделали эти печальные факты достоянием гласности и справедливо привлекают к ним внимание общественности. Правда, заявляется, что теперь экологическая ситуация в стране, в основном, стабилизировалась. Однако уровень, на котором произошла такая стабилизация, не может удовлетворять, тем более что все-таки в отдельных районах положение постоянно ухудшается.

Что же такое экология? Можно привести множество определений, и каждое будет правильным, так как экология непосредственно связана с ботаникой и зоологией, физиологией, метеорологией, зоопсихологией, геологией, физикой, социологией и др. На одной из конференций ученые пришли к согласованному решению и дали следующее определение: «Экология — это то, чем занимаюсь я, а не занимаетесь Вы». Из этого можно сделать вывод, что экологией должен заниматься каждый человек. Поэтому мы и рассмотрим некоторые экологические проблемы.

Окружающая среда - это то, что находится вокруг нас: земля, воздух, вода, леса, моря и т.д.

Можно выделить четыре антропогенных источника загрязнения окружающей среды:

1. Производственные выбросы.
2. Автотранспорт.
3. АЭС.
4. Бытовые отходы

Рассмотрим первый источник. Производственные выбросы генерируются, как правило, промышленными предприятиями. Эти предприятия ежедневно выбрасывают в атмосферу тысячи тонн пыли, шлака, огромное количество вредных химических элементов. Очень много также гигантских отвалов переработанных отходов производства. Возможны на предприятиях и аварии с выбросом в атмосферу отравляющих веществ.

В результате загрязнения воздуха возрастает количество заболеваний, особенно дыхательной системы. Бронхит, астма, аллергия, многие другие болезни являются постоянными спутниками горожан. Особенно страдают дети. Заводы и промышленные предприятия следует располагать за городом или, наоборот, жилые дома как можно дальше от загрязнителей окружающей среды.

При строительстве жилых корпусов необходимо учитывать движение направления ветра по сторонам горизонта за определенный промежуток времени. Такие данные берутся за месяц, и таким образом определяется преобладающий для данной местности ветер.

Второй источник загрязнения — автотранспорт. От его работы ежегодно в окружающую среду попадают миллионы тонн окиси углерода, а также значительное количество окислов азота, двуокиси серы, этилового свинца, ванадия, резиновой и асбестовой пыли и углеводородов. Около 40% добываемого в мире свинца применяется в качестве добавок к бензину (1995 г.). Однако свинец является одним из самых ядовитых потенциальных источников отравления окружающей среды и человека.

Для того чтобы бороться с загрязнением окружающей среды выхлопными газами и как можно меньше загрязнять город, строятся новые широкие магистрали, объездные дороги вокруг крупных городов и мощные потоки машин выводятся из городской зоны. Улицы озеленяются, в микрорайонах создаются места отдыха, парки, лесные зоны. Принимаются постановления о допустимых выбросах отравляющих веществ автомобилями. С помощью приборов определяется количество выбрасываемых веществ каждой автомашиной.

Автомобильные концерны пришли к выводу, что будущее за экологически чистыми автомобилями. Поэтому начата разработка новых двигателей, работающих на водороде, кислороде, солнечной энергии и т.д. Многие грузовые и легковые автомобили переведены на газ, чтобы уменьшить выброс ими отравляющих веществ.

Третий источник загрязнения — АЭС. Это источник скрытого действия и при неправильной эксплуатации они могут принести большой вред человеку и природе. В мире насчитывается около 137 атомных электростанций и реакторов (1995 г.). Известны случаи, когда происходили выбросы в окружающую среду радиоактивных веществ. Аварии на АЭС — довольно частое явление, но сообщается о них мало. Известны более 200. В нашей стране — это авария в Челябинске, 1964 г., на Белоярской АЭС, 1980 г., в Чернобыле, 1986 г. На БАЭС было возгорание кабельной проводки в шахте, огонь перекинулся на реактор и на блок управления. Реактор был на грани взрыва, и лишь благодаря правильным действиям людей был предотвращен выброс радиоактивных элементов. Из современных аварий можно упомянуть катастрофу на японской АЭС Фукусима (2011 г.). Так что заражение радиоактивными отходами возможно в любую минуту.

Четвертый источник загрязнения - бытовые отходы

К бытовым загрязнениям среды относят отходы индивидуальной деятельности человека: мусор возле домов, оставленный в лесу, на лужайках, возле рек, озер. Почему в городах грязно? Человек сам загрязняет воздух и сам же им дышит. От грязи, гниения остатков пищи возможны вспышки заболеваний дизентерией, малярией, болезнью Боткина и др.

В лесу или у водоема необходимо остатки пищи и весь мусор закопать в землю или лучше забрать с собой, чтобы выбросить на свалку. На улице следует бросать мусор, бумагу, окурки только в мусорные ящики и урны.

Несколько слов о курении, как о не менее важном и опасном загрязнителе окружающей среды. Скажете, что же здесь опасного? Выкурил сигарету и все. Какой тут вред для окружающих? Травлю себя, и только. Но вспомним, что в мире курит каждый четвертый-пятый человек. При курении выделяется около 60 различных веществ, при их смешивании получается около 600 видов химически опасных веществ. 30 из них — это яды, остальные — канцерогены. В легких оседает до 70 г дегтя — это опасная доза. Смертельная доза никотина — 50—75 мг (это 25 сигарет сразу). Самое главное, наносится вред не только собственному здоровью, но и здоровью окружающих.

3.5.1. Загрязнение окружающей среды и воздухоочистка

Что можно предпринять, чтобы защитить себя от поражения автомобильными выхлопами, отравляющими производственными выбросами и т.д.

Защита жилища (герметизация). Для защиты от отравляющих и радиоактивных веществ необходимо в момент аварии, находясь в жилище, принять следующие меры:

- закрыть окна, двери, форточки, дымоходы и вытяжки;
- заклеить бумагой, лейкопластырем, другими материалами щели в окнах, рамах, дверных проемах и после этого завесить их любым плотным подручным материалом (одеялом, брезентом, покрывалом — они должны быть влажными — или полиэтиленовой пленкой).

Так производится полная герметизация помещения.

3.5.2. Загрязнение окружающей среды и водоочистка

Водопровод был известен еще в Древнем Риме. Известны материалы, из которых он был сделан: в Риме и Спарте — из камня, в Европе — из дерева, в Российском государстве — из бересты. Сейчас водопровод видоизменился, но функция его осталась прежней: доставка холодной или горячей воды. Город с каждым годом растет, потребление воды увеличивается, значит и расширяется сеть водопровода.

Забор воды, к примеру, для Екатеринбурга, производится из реки Чусовой. После предварительной обработки, то есть грубой очистки, она по водопроводу подается на очистительную станцию, где проходит более тонкую очистку и обеззараживание (хлорирование). Затем подается в дома по водопроводу для использования в быту.

Как же безопасно и рационально потреблять воду? Ее необходимо отстаивать в какой-либо неплотно закрытой посуде, чтобы избавиться от содержащегося в ней хлора, и кипятить, чтобы уничтожить вредных микробов, которые не погибают от хлорирования. Затем ее можно использовать для питья.

Возможен еще один способ очистки воды от химических соединений. Необходимо поместить ее в холодное место. Через некоторое время собрать лед, прокипятить его, остудить и использовать по назначению.

Этими способами можно получить довольно чистую воду, без примесей.

3.5.3. Доброкачественность продуктов питания

В пищу необходимо использовать только продукты, у которых еще не истек срок хранения, для каждого он определен с момента поступления продукта в розничную торговлю и указан на упаковке. Следует очень внимательно относиться к консервированным продуктам. Скоропортящиеся нужно хранить в холодильнике, крупы и специи — в специальных банках в темном, сухом месте. Если продукт приобретен в магазине, следует обратить внимание на упаковку, где указано, как его хранить.

3.6. Государственные и муниципальные системы обеспечения безопасности в социуме

Что такое **общественный порядок**? Это результат соблюдения людьми установленных правил, определенная система общественных отношений, которая складывается в результате выполнения всеми гражданами совокупности социальных норм (права, морали, правил общежития, обычаев), регулирующих поведение людей в общественных местах. Общественный порядок закреплен нормами права и морали, которые и определяют права и обязанности граждан в общественных местах (их поведение, действия, поступки). Следовательно, нормы права регулируют поведение людей в сфере общественного порядка. Они направляют действия, поступки граждан в соответствии интересам общества или предписывают воздерживаться от действий, противоречащих этим интересам.

Подавляющее большинство людей добровольно, сознательно соблюдают установленные правовые нормы и правила общежития. Это объясняется, прежде всего, тем, что общественный порядок в стране отвечает интересам каждого. Ведь его целью являются: создание условий, максимально благоприятствующих труду и отдыху людей, защита их прав и законных интересов, поддержание спокойствия и безопасности в общественных местах, обеспечение нормальной деятельности государственных, общественных предприятий, учреждений, организаций.

Однако не все граждане соблюдают общественный порядок, что обуславливает необходимость его защиты.

Кто защищает общественный порядок?

ПОЛИЦИЯ. Специальные государственные органы. **ПОЛИЦИЯ** призвана обеспечивать охрану общественного порядка в стране, личной и общественной собственности, прав и законных интересов граждан, предприятий, организаций и учреждений от преступных посягательств и иных антиобщественных действий. Важнейшими задачами полиции являются: предупреждение и пресечение преступлений и других антиобщественных действий, быстрое и полное раскрытие преступлений, всемерное содействие устранению причин, порождающих преступления и иные правонарушения.

Обязанности полиции в охране общественного порядка многообразны. Назовем лишь основные.

Обеспечение общественного порядка. Это одна из важнейших обязанностей полиции, которая призвана обеспечивать порядок на улицах, площадях, стадионах, в парках, скверах, на транспортных магистралях и в других общественных местах, своевременно и решительно пресекать проявления неуважительного отношения к обществу со стороны отдельных граждан. Практика показывает, что нарушения общественного порядка чаще всего выражаются в хулиганских действиях: нецензурной брани, оскорбительном приставании к гражданам и других нарушениях общественного порядка и спокойствия граждан. Сотрудник полиции обязан принять срочные меры к пресечению фактов хулиганства, к задержанию виновного и доставке его в отделение полиции для решения вопроса о привлечении к административной или уголовной ответственности.

Надзор за исполнением закона об охране природы. Полиция совместно с соответствующими государственными инспекциями (рыбного и охотничьего надзора лесного хозяйства) ведет борьбу с браконьерством, незаконными порубками леса, небрежным обращением с огнем в лесах и другими преступными посягательствами на природные богатства нашей страны.

Обеспечение безопасности движения транспорта и пешеходов на улицах и дорогах. Выполнение этой обязанности возложено на государственную автомобильную инспекцию (ГАИ, в настоящее время ГИБДД).

«СКОРАЯ ПОМОЩЬ». Эта служба располагает хорошо подготовленными, квалифицированными работниками, парком маневренных автомобилей и коллективом врачей различных специализаций. Основная задача «скорой помощи» — оказать врачебную помощь пострадавшему и, если необходимо, доставить его в ближайшее лечебное учреждение. Современное медицинское оборудование позволяет квалифицированно разобраться в болезни и вовремя помочь пострадавшему.

ПОЖАРНАЯ ОХРАНА. Задача этой службы — обнаружить очаг пожара, локализовать его, оказать помощь пострадавшим или попавшим в огонь людям и, естественно, потушить пожар. Эти задачи решаются с помощью различных специализированных технических средств. По назначению пожарные машины подразделяются на **основные, специальные и вспомогательные**. К **основным** относятся машины, предназначенные для подачи огнетушащих средств (воды, пены, углекислоты и др.). Эта группа включает пожарные автоцистерны, автонасосы, насосно-рукавные и пожарные аэродромные автомобили, пожарные насосные станции, пожарные автомобили воздушно-пенного, порошкового, углекислотного, комбинированного и газо-водяного тушения, пожарные самолеты и вертолеты, суда, поезда, дрезины и мотопомпы. **Специальные** пожарные машины предназначены для выполнения специальных работ при тушении пожаров. К ним относятся авто лестницы и колоночные авто подъемники, автопеноподъемники, автомобили связи и освещения, технические и рукавные, пожарные газодымозащитные и водозащитные, автомобили-дымососы, штатные и оперативные, оборудованные сигналом sireны и радиостанцией. Для выполнения второстепенных работ на пожаре используют **вспомогательные** пожарные машины. К ним относятся: передвижные авторемонтные мастерские, автополивозаправщики, грузовые, легковые и агитационные автомобили, автобусы, тракторы и другая техника. На каждую пожарную машину назначают боевой расчет, состоящий из командира, водителя и пожарных. На основных и специальных машинах такие расчеты называют отделением. Вооруженное автоцистерной, автонасосом или насосно-рукавным автомобилем, оно является первичным тактическим подразделением пожарной охраны. Такое подразделение способно самостоятельно выполнять отдельные задачи по тушению пожара, спасению людей, защите и эвакуации материальных ценностей. Основным тактическим подразделением пожарной охраны является караул, состоящий из двух или более отделений на основных пожарных машинах.

Контрольные вопросы

1. Как оборудовать входную дверь для предотвращения проникновения в жилище посторонних лиц?
2. На какие уловки могут пойти преступники для проникновения в жилище при наличии в нем доверчивых хозяев?
3. Как могут проникнуть посторонние люди в квартиру через окна и балконы?
4. Охарактеризуйте разновидности охранной сигнализации, используемой для снижения риска проникновения в жилище посторонних лиц.
5. Каковы методы «информационной безопасности» используемые для уменьшения риска проникновения в жилище злоумышленников?
6. Охарактеризуйте особенности страхования имущества от краж, пожаров и стихийных бедствий.
7. Какие общественные места можно отнести к зонам повышенной криминальной опасности?
8. Охарактеризуйте правила поведения на вокзале, уменьшающие вероятность стать жертвой воров и мошенников.
9. Как уменьшить вероятность быть обворованными в местах скопления людей: на рынках, в общественном транспорте и т.п.?
10. Как же следует вести себя в уединенных местах (переулках, подземных переходах, такси)?
11. Охарактеризуйте четыре правила на «не», позволяющих избежать криминальных ситуаций.
12. В чем может заключаться провоцирующая роль потерпевшего в преступлениях?
13. Что понимается под «необходимой обороной»?
14. Приведите пример действий, характеризующихся как «необходимая оборона».
15. Какие действия при самообороне рассматриваются как превышение пределов необходимой обороны?
16. Охарактеризуйте три правила, которые характеризуют превышение пределов необходимой обороны.
17. Охарактеризуйте ситуации, связанные с провокационным применением оружия.
18. Каковы правила поведения при грабеже вас под дулом пистолета или подобных ситуациях?
19. Каковы способы и статистика угона автомобилей?
20. Сформулируйте практические советы водителям автомашин по уменьшению вероятности угона их автотранспорта.
21. Как вести себя при контакте с террористами?
22. Что понимается под терроризмом?
23. Что понимается под террористическим актом?
24. Что понимается под диверсией?
25. Каковы цели террористических акций?
26. Охарактеризуйте правила защиты от терроризма, связанного с применением взрывных устройств.
27. Охарактеризуйте взрывчатые вещества (ВВ).
28. Охарактеризуйте признаки самодельных взрывоопасных предметов (ВОП), позволяющие их обнаружить
29. Каковы правила поведения при обнаружении предмета, похожего на взрывное устройство (ВУ)?
30. Каковы рекомендуемые зоны эвакуации и оцепления при обнаружении взрывного устройства или предмета, похожего на взрывное устройство?
31. Охарактеризуйте терроризм, осуществляемый с использованием химически опасных веществ.
32. Охарактеризуйте терроризм, осуществляемый с использованием телефонного канала связи.
33. Охарактеризуйте биологический терроризм.
34. Охарактеризуйте рекомендации должностным лицам по предупреждению и предотвращению терроризма.
35. Каковы три основных антропогенных источника загрязнения окружающей среды?
36. Охарактеризуйте влияние производственных выбросов на загрязнение окружающей среды.

37. Где рекомендуется размещать источники производственного загрязнения?
38. Охарактеризуйте влияние автотранспорта на загрязнение окружающей среды.
39. Какие меры применяются для уменьшения отрицательного влияния автотранспорта на окружающую среду?
40. Охарактеризуйте АЭС как источник загрязнения окружающей среды.
41. Охарактеризуйте загрязнения бытовыми отходами.
42. Как защитить себя от загрязнения воздушной среды?
43. Как защитить себя от загрязнения водной среды?
44. Как контролировать доброкачественность продуктов питания?
45. Охарактеризуйте понятие «общественный порядок».
46. Кто защищает в России общественный порядок?
47. Каковы основные обязанности полиции в охране общественного порядка?
48. Охарактеризуйте основную обязанность службы скорой помощи.
49. Охарактеризуйте задачи пожарной охраны и средства, используемые для решения этих задач.

Заключение

Безопасность человека в экстремальных ситуациях, как в природе, так и в социуме является неотъемлемой частью обеспечения безопасной жизни людей. Правилам и рекомендациям обеспечения безопасности жизнедеятельности в тех или иных ситуациях необходимо учить, начиная со школы. И совсем не обязательно проигрывать обыденные ситуации, необходимо помочь человеку научиться мыслить, управлять собой в критической обстановке, правильно и своевременно принимать решения. А для этого нужно знать основы безопасности.

Сокращения и термины

А

- Абсолютное голодание** – голодание при отсутствии и воды и пищи 26
- Адаптация** – это процесс приспособления организма к меняющимся условиям среды (общеприродным, производственным и социальным), который поддерживает относительное постоянство его внутренней среды (температуру, содержание кислорода, сахара в крови и др.), обеспечивает работоспособность и противостояние неблагоприятным воздействиям. 16
- Акклиматизация** – процесс приспособления организма человека к новым климатогеографическим условиям (горной местности, условиям жаркого и холодного климата) 10
- АОН** – автоматическое определение номера (телефона) 78
- Астеническая форма боязни и ужаса** – человек цепенеет и оказывается неспособным к движениям и действиям. Состояние ужаса дезориентирует личность, вызывает в ней глубокое потрясение 21
- Аутогенная тренировка** – активный механизм психотерапии, психопрофилактики и психогигиены, призванный поддерживать психическое здоровье. Использует синтетический метод, объединивший в себе ряд эмпирических и научно-обоснованных открытий, сделанных в самых различных областях психотерапии, науки, которая с помощью слова воздействует на психику человека, а через нее — на весь организм с целью устранения болезненных симптомов, изменения отношения к себе 20
- АЭС** – атомные электростанции 80

Б

- БАЭС** – Белоярская АЭС 81
- Бутан** – разновидность природного горючего газа наиболее опасного с точки зрения отравляющего воздействия: обладает слабым наркотическим действием, а при высоких концентрациях вызывает острые отравления с явлениями аноксии, нарушениями функций нервной (гипоксия мозга) и сердечно-сосудистой (гипоксия миокарда) систем. 43

В

- ВВ** – взрывоопасные вещества 49
- ВВ бризантные (вторичные)** – гексоген, октоген, пикриновая кислота и др. 75
- ВВ инициирующие (первичные)** – гремучая ртуть, азид свинца, тетразен, тиирс 75
- Взрывчатые вещества (ВВ)** – химические соединения или их смеси, способные под воздействием внешнего импульса (удара, накола, трения, нагрева и т.п.) взрываться. 75
- ВОП (взрывоопасные предметы)** – это устройство или вещество, способное при определенных условиях (наличие источника инициирования, возбуждения и т.п.) быстро выделять химическую, электромагнитную, механическую и другие виды энергии 75
- Восстановительный поезд** – может включать 14—18 единиц подвижного состава: вагон-гараж, платформы для тягачей и тракторов (1—3 единицы), платформу для накаточного оборудования, вагоны для такелажного оборудования (1-2 единицы), вагон для электростанции и компрессорной станции, 4 пассажирских вагона (для крановых бригад, восстановительной бригады, столовой и медицинского пункта), железнодорожные краны грузоподъемностью 80—250 т и 25—60 т с подстреловой платформой, платформу для конструкций и материалов контактной сети и связи. 50
- ВУ** – взрывное устройство 75
- Выживание** – активные, целесообразные действия, направленные на сохранение жизни, здоровья и работоспособности в условиях автономного существования. Эти действия заключаются в преодолении психических стрессов, проявлении изобретательности, находчивости, эффективности в использовании аварийного снаряжения и подручных средств природной среды и обеспечении потребностей организма в пище и воде. 8

Г

Геоморфолог – исследователь, изучающий рельеф земной поверхности, результаты взаимодействия земной коры с внешними оболочками нашей планеты, гидросферой, атмосферой, биосферой. 9

ГИБДД – государственная инспекция безопасности дорожного движения 83

Гипертермия – состояние перегрева гомойотермного организма. 10

Гипотермия – состояние переохлаждения гомойотермного организма. 10

Главный постулат выживания: человек может и должен сохранить здоровье и жизнь в самых суровых физико-географических условиях, если он сумеет использовать в своих интересах, все, что дает окружающая среда 8

ГО – гражданская оборона 75

Голодание – состояние организма при полном отсутствии или недостаточном поступлении пищевых веществ, а также при резком нарушении их состава или их усвоения. 26

Гомойотермный организм – организм, у которого температура тела постоянна и не зависит от температуры окружающей среды. 10

ГСМ – горюче-смазочные материалы 49

Д

Диверсия – действия специально подготовленных подразделений (групп) или отдельных лиц в тылу противника по разрушению коммуникаций, узлов и линий связи, выводу из строя военных, промышленных и других объектов, нарушению управления войсками, уничтожению живой силы и военной техники, воздействию на морально-психологическое состояние войск и население противника 74

Дистресс («плохой», повреждающий) – напряжение, вызванное неприятными, отрицательными переживаниями, связанными с горем, несчастьем, недомоганием, истощением 19

К

Кетоновые тела – группа органических соединений (β-оксимасляная кислота, ацетоуксусная кислота, ацетон), образующихся в печени, накапливающихся в крови (кетонемия) и выделяющихся с мочой (кетонурия) при неполном окислении жирных кислот в результате нарушения обмена веществ при голодании и некоторых патологических состояниях, например при сахарном диабете; то же, что ацетоновые тела 27

Конвекция – теплоотдача посредством течения воздуха или воды по границам тела человека. Движущиеся частицы воздуха (воды) забирают тепло, нагреваются, уступают место новым, холодным. Чем ниже температура среды и сильнее ветер (течение), тем выше конвекция. 10

М

МВД – Министерство внутренних дел 80

Н

Некроз (от греч. νεκρός – мёртвый), или омертвление – это патологический процесс, выражающийся в местной гибели ткани в живом организме в результате какого-либо экзо- или эндогенного её повреждения 36

Неполное голодание (недоедание) – питание, недостаточное по отношению к общему расходу энергии 26

Неформальные молодежные объединения – это объединения людей, принадлежащих к соответствующей социально-возрастной группе, на основе специфического стиля жизни, воспринимаемого ими как элитарный, и групповых ценностных ориентаций, сведенных к небольшому числу характеристик «сильной» или «избранной» личности, возведенных в ранг абсолюта 34

О

ОАХ, ОУБ-3А, ОУБ-7А – разновидности аэрозольных огнетушителей ручного типа 42

Общественный порядок – это результат соблюдения людьми установленных правил, определенная система общественных отношений, которая складывается в результате выполнения всеми гражданами совокупности социальных норм (права, морали, правил общежития, обычаев), регулирующих поведение людей в общественных местах. 83

Общий адаптационный синдром (стресс) – сумма неспецифических реакций организма, обеспечивающих активизацию ряда образований организма, ответственных за работу и поступление в кровь и ткани адаптивных гормонов, стимулирующих механизмы, обеспечивающие поддержание равновесия организма с окружающей средой, его оптимальную деятельность в сложных и трудных условиях жизни 17

Огнестойкость строительных конструкций – свойство конструкций сохранить несущую и ограждающую способность в условиях пожара и сопротивляться распространению огня 38

Огнетушители – технические устройства, предназначенные для тушения пожаров в начальной стадии их возникновения. 40

Огнетушители аэрозольные – предназначены для тушения загораний легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, твердых веществ, электроустановок под напряжением и различных материалов, кроме щелочных металлов и кислородсодержащих веществ. Зарядами огнетушителей служат составы на основе галогенированных углеводородов: бромистого этила, бромистого метилена, тетрафтордибромэтана (хладона), диоксида углерода. 42

Огнетушители жидкостные (ОЖ) – применяются главным образом при тушении загораний твердых материалов органического происхождения: древесины, ткани, бумаги и др. В качестве огнетушащего средства в них используют воду в чистом виде, воду с добавками поверхностно-активных веществ (ПАВ), усиливающих ее огнетушащую способность; водные растворы минеральных солей 41

Огнетушители пенные – предназначены для тушения пожара химической или воздушно-механической пенами. 41

Огнетушители порошковые (ОП) – применяют для ликвидации загораний газов, древесины и других материалов на основе углерода; порошки специального назначения используют при ликвидации пожаров и загораний щелочных металлов, алюминий- и кремнийорганических соединений и других пирофорных (способных к самовозгоранию) веществ. 42

Огнетушители углекислотные (СО₂-огнетушители) – предназначены для тушения загораний диоксидом углерода в газовом или снегообразном виде всех видов горючих материалов и электроустановок, находящихся под напряжением. Снегообразная масса получается из всех видов СО₂-огнетушителей при быстром испарении жидкого диоксида углерода в раструбе. Полученная снегообразная масса имеет плотность 1,5 г/см³ и температуру -80°С.

Снегообразный диоксид углерода при тушении загораний снижает температуру горящего вещества и уменьшает содержание кислорода в зоне горения. 42

Огнетушители химические пенные (ОХП) – имеют широкую область применения, за исключением случаев, когда огнетушащий заряд способствует развитию процесса горения или является проводником электрического тока. Огнетушащий заряд ОХП состоит из двух частей: *щелочной*, представляющей собой водный раствор двууглекислой соды (NaHCO₃) с добавкой небольшого количества вспенивателя (паста РАС или карбоксиметил — целлюлоза);

кислотной – смесь серной кислоты (H₂SO₄) с сернокислым окисным железом (Fe₂(SO)₄)₃ 42

Огнетушитель комбинированный ОК-100 – состоит из двух сосудов, смонтированных на тележке. Огнетушащий заряд состоит из двух составов: первый (ОВП) — раствор пенообразователя, второй (ОП) – порошок. По конструкции оба сосуда, в которых размещены заряды, аналогичны друг другу. Для выталкивания зарядов из сосудов на тележке имеется воздушный баллон с регулятором давления. 43

Одарант – пахучее вещество, добавляемое в бытовые горючие газы (бутан, пропан или в их смесь) чтобы человек смог заметить утечку газа 43

ОЖ – огнетушители жидкостные 41

ОЖ-5, ОЖ-10 – разновидности жидкостных огнетушителей 41

Окружающая среда – это то, что находится вокруг нас: земля, воздух, вода, леса, моря и т.д. 80

ОП – огнетушители порошковые 42

- ОС-8М, ОФ-40, СЖБ-150** – разновидности стационарных аэрозольных огнетушителей 42
ОСУ-5П, ОСУ-5 – разновидности стационарных углекислотных огнетушителей 42
ОУ, ОУ-2А, ОУ-2ММ, ОУ-5, ОУ-8, ОУ-5ММ – разновидности ручных углекислотных огнетушителей 42
ОУ-25, ОУ-80, ОУ-400 – разновидности передвижных углекислотных огнетушителей 42
ОХП – огнетушители химические пенные 41

П

- ПАВ** – поверхностно-активные вещества 41
Паника (групповое состояние страха и ужаса) – подавляющий эффект, развивающийся внезапно при неожиданном впечатлении угрожающего характера и быстро распространяющийся путем психического влияния на множество лиц. Паника охватывает, подобно эпидемии, почти внезапно целую массу лиц, заражает их чувством неминуемой опасности 22
Панк – молокосос, мелкий воришка или хулиган, слабак, половой извращенец и т.п. 34
ПДК СО – предельно-допустимые концентрации оксида углерода в воздушной среде 44
Пожар – неконтролируемое горение, приводящее к ущербу и возможным человеческим жертвам. Опасными факторами пожара, воздействующими на людей, являются: открытый огонь и искры, повышенная температура окружающей среды, предметов и т. п., токсичные продукты горения, дым, пониженная концентрация кислорода, падающие части строительных конструкций, агрегатов, установок и т. п. 35
Пожарный поезд – состоит из тепловоза, моторного вагона с мотопомпой, нескольких цистерн с водой и вагона для отдыха, имеет бак на 200 л пенообразователя, с помощью которого можно приготовить 60 м³ воздушно-механической пены. Поезд обслуживается командой из 5 человек. 50
Пойкилотермный организм – организм, у которого температура тела непостоянна и зависит от температуры окружающей среды (разница 1 – 3°С) 9
Полное голодание – голодание при полном отсутствии пищи, но с приемом воды 26
Потеря несущей способности конструкции – обрушение конструкций 38
Потеря ограждающей способности конструкции при пожаре – прогрев конструкций до температур, превышение которых может вызвать самовоспламенение веществ, находящихся в смежных помещениях, или образование трещин в конструкции, через которые могут проникать продукты горения 38
Проведение (кондукция) – прямая передача тепла от тела человека к твердой среде. Максимальная теплоотдача кондукцией – в положении лежа 10
Пропан – разновидность природного горючего газа 43
Психологический шок – временная утрата всякой способности психической деятельности у людей, не подготовленных в психическом отношении к жизненным ситуациям 21

Р

- Реакклиматизация** – повторное приспособление к ранее привычным условиям после временного пребывания в другой климатогеографической среде 11
Реакция тревоги (мобилизации) – первая стадия развития стресс-синдрома 18
Релаксация (саморасслабление) – способностью достаточно быстро расслаблять мышцы и приходить в состояние легкой сонливости. 20
Рокер – мотоциклист; мотоцикл – основной транспорт рокера 34

С

- СЖБ-50** – переносной аэрозольный огнетушитель 42
СО – угарный газ (оксид углерода) 44
Стадия истощения – третья стадия развития стресс-синдрома 18
Стадия сопротивления (резистентности) – вторая стадия развития стресс-синдрома 18

Стеническая форма боязни и ужаса – характеризуется резким двигательным возбуждением, суетливостью, стремлением уйти от угрозы для жизни, без способности учитывать особенности ситуации. Состояние ужаса дезориентирует личность, вызывает в ней глубокое потрясение 21

Страх – эффектное психическое состояние, которое вызывается чрезвычайно сильными, опасными для жизни внешними раздражителями 21

Стресс-синдром – единая неспецифическая реакция организма на повреждения любого рода – включает в себя ряд стереотипных симптомов, т. е. отдельных признаков, которые закономерно выявляются при разнообразных воздействиях на организм. Задача этой реакции – справиться с возросшими требованиями к организму, попытка восстановить нарушенное равновесие в деятельности, как отдельных систем, так и организма в целом 17

Т

Терроризм – политически мотивированная угроза или применение крайних форм насилия против невоюющей стороны 73

Террористическая акция – непосредственное совершение преступления террористического характера 74

У

Угарный газ (СО) – это оксид углерода – бесцветный газ без запаха. С водой, кислотами и щелочами не реагирует. Активным углем не поглощается. Защита от этого газа осуществляется специальными противогазовыми коробками или патронами, которые заполняются смесью различных окислов (гопкалита). Действие этой смеси сводится к каталитическому ускорению реакции окисления СО до СО₂ кислородом воздуха. Легко вступает в различные реакции; с хлором – образование фосгена, с металлами – их карбонилы. Горит синим пламенем с образованием СО₂ и выделением тепла. 44

Ф

Фанаты (фаны) – молодые люди, получающие разрядку в процессе боленья на футбольных, хоккейных матчах и послематчевых шествий. Их отличает обувь, шарфы, эмблемы, значки клуба, за который они болеют. В качестве оружия они используют для нанесения повреждений и увечий кастеты, цепи и т. д. 35

Физиологическая система терморегуляции – совокупность физиологических механизмов, осуществляющих регулирование температуры тела. Включает в себя регулирование теплообразованием и теплоотдачей 10

ФСБ – Федеральная служба безопасности 80

Э

Эвакуационный выход – выход, ведущий в безопасную при пожаре зону 39

Эвакуация людей при пожаре – вынужденный вывод людей из зоны, в которой имеется возможность воздействия на них опасных факторов пожара 39

Экстремальные ситуации – ситуации, которые могут возникнуть в результате взаимодействия человека с окружающей средой и представлять угрозу его жизни, здоровью и имуществу. 7

Эустресс («хороший», тренирующий, адекватный, оптимальный) – вызывается здоровыми положительными эмоциями 19

Алфавитный указатель

А

Аварии на авиатранспорте 50
 Аварии на городском транспорте 54
 Аварии на железнодорожном транспорте и его объектах 49
 Аварии токоснабжения на железнодорожном транспорте 47
 Аварийное оборудование пассажирских самолетов 52
 Автономное существование в природной среде 7
 Адаптация 16
 Акклиматизация в горной местности 11
 Акклиматизация в условиях жаркого климата 11
 Акклиматизация и Реакклиматизация 11
 Акклиматизация на Севере 11
 Акклиматизация 10
 Антропогенные источники загрязнения окружающей среды 80
 Астеническая форма страха и ужаса 21
 Аутогенная тренировка 19

Б

Безопасность в автобусах 57
 Безопасность в местах массового скопления людей 59
 Безопасность в метрополитене 56
 Безопасность в парках 69
 Безопасность в переулках и подземных переходах 70
 Безопасность в ситуациях криминального характера 67
 Безопасность в трамваях и троллейбусах 56
 Безопасность дорожного движения 55
 Безопасность на водоемах в зимнее и весеннее время 64
 Безопасность на водоемах 63
 Безопасность на вокзалах 69
 Безопасность на городских рынках 69
 Безопасность при защите транспортных средств 73
 Безопасность при массовых шествиях, митингах и уличных концертах 62
 Безопасность при нарушении экологического равновесия в городе 80
 Безопасность при обнаружении предмета, похожего на взрывное устройство 76
 Безопасность при провокационном применении оружия 72
 Безопасность продуктов питания 82
 Бутан 43
 Бытовые газы 43

В

Взрывное устройство (ВУ) 75
 Взрывоопасный предмет (ВОП) 75
 Взрывчатое вещество (ВВ) 75
 Влияние перемены часового пояса 12
 Влияние теплового режима на человека 9
 Вода в пустыне 29
 Водоочистка 82
 Воздухоочистка 82
 Вор высотник 68
 Вор форточник 67

Воспитание воли 22
 Вспомогательный поезд 50
 Выход из полного голодания 29

Г

Голодание абсолютное 26
 Голодание неполное 26
 Голодание полное 26
 Голодание 26

Д

Диверсия 74
 Дистресс 19

З

Загрязнения бытовыми отходами 81
 Загрязнения окружающей среды, связанные с автотранспортом 81
 Загрязнения, связанные с атомными электростанциями 81
 Затопление жилища 35
 Защита от угарного газа (СО) 44
 Знаки противопожарной безопасности 61
 Зоны повышенной опасности в общественных местах 69
 Зоны эвакуации при опасности взрыва 77

К

Калорийность белков, жиров и углеводов 12
 Крушение пассажирского поезда 49

Л

Лекарственные травы 25
 Лжетелеграмма 67

М

Манипуляция общественным сознанием 62
 Медицинская аптечка 23
 Меры предупредительного характера по борьбе с терроризмом 80

Н

Необходимая оборона 71
 Неформальные объединения 34

О

Обезвоживание организма человека 29
 Общественный порядок 83
 Общий адаптационный синдром 17
 Огнестойкость строений 38
 Огнетушители аэрозольные 42
 Огнетушители жидкостные (ОЖ) 41
 Огнетушители и их классификация 40
 Огнетушители комбинированные (ОК) 43
 Огнетушители пенные 41
 Огнетушители порошковые (ОП) 42
 Огнетушители углекислотные 42
 Опасные факторы пожара 36
 Открытый огонь 36
 Отравление бытовыми газами 43
 Отравление угарным газом 44

Отравления бытовой химией 45
Охранная сигнализация 68

П

Паника 21
Панк-рок 34
ПДК СО в воздухе 44
Пожар на пассажирском железнодорожном транспорте 46
Пожар в жилище 35
Пожарная охрана 84
Пожарные машины основные 84
Пожарные машины специальные 84
Пожарные машины вспомогательные 84
Пожарный поезд 50
Полиция 83
Поражение электрическим током 45
Постановление Правительства РФ № 1040 от 15 сентября 1999 года о защите населения от терроризма 79
Правила необходимой обороны 72
Правила поведения на льду 65
Предельно-допустимые концентрации оксида углерода 44
Признаки, позволяющие обнаружить самодельные ВОП 75
Причины возникновения пожара в жилище 37
Прогнозирование экстремальных ситуаций в общественных местах 70
Производственные выбросы 81
Пропан 43
Противопожарная безопасность в помещениях с массовым пребыванием людей 59
Профессиональная деятельность в природе 9
Психологический шок 21

Р

Разрушения в жилищах 35
Реаклиматизация 11
Рекомендации органам власти по защите от терроризма 79
Рокеры 34

С

Самооборона и ее пределы 71
Сигналы бедствия 15
Системы обеспечения безопасности в социуме 83
Скорая помощь 83
Спасательный жилет 53
Спасение тонущих 66
Стеническая форма страха и ужаса 21

Степени огнестойкости зданий 38
Страх 21
Страхование имущества 68
Стресс 17
Стресс-синдром 17

Т

Температура среды пожара 36
Теплоотдача тела человека 10
Терроризм биологический 78
Терроризм с использованием химически опасных веществ 77
Терроризм телефонный 77
Терроризм электромагнитный 78
Терроризм 73
Террористическая акция 74
Тканевые энергетические резервы организма человека 26
Токсичные продукты горения при пожарах 36
Толпа и ее поведение 62
Три периода полного голодания 27

У

Угарный газ (СО) 44
Угроза оружием 67
Утоление жажды (советы) 30

Ф

Фактор одиночества 14
Факторы экстремальных ситуаций в природной среде 7
Фанаты 35
Федеральный закон Российской Федерации «О борьбе с терроризмом» № 130 от июля 1998 года 73

Ц

Цели террористических акций 74

Э

Эвакуация людей из зданий при пожаре 39
Экологическое равновесие 8
Экстремальные ситуации в жилище 35
Экстремальные ситуации в социуме аварийного характера 33
Экстремальные ситуации криминального характера 33
Электроинструмент 45
Электроприбор 45
Энергическая ценность «диких» продуктов 28
Эустресс 19