

Глава 1

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ ЗНАНИЙ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

В данной главе рассмотрены общие особенности предметной области знаний «Безопасность жизнедеятельности», основные понятия и классификации предметной области, содержательные линии и особенности содержания предметной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

После изучения данной темы студент должен:

знать

- общие понятия, определения безопасности жизнедеятельности;
- основные содержательные линии учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»;
- основные задачи, определяющие предметную область знаний «Безопасность жизнедеятельности»;
- основные классификации безопасности жизнедеятельности (классификацию опасностей, классификацию чрезвычайных ситуаций (ЧС) по видам, масштабам распространения, скорости распространения и пр.);

уметь

- использовать теоретические знания для определения рисков, опасностей, угроз безопасности жизнедеятельности;
- системно анализировать и характеризовать происхождение основных опасностей и угроз (по типу происхождения ЧС);
- классифицировать опасности по видам (классам);

владеть

- основной терминологией об опасностях и угрозах;
- методами защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- структурой безопасности жизнедеятельности.

Основные понятия: безопасность, предметная область «Безопасность жизнедеятельности», опасность, жизнь, деятельность, жизнедеятельность, классификация опасностей, угроза, научная область знаний, основные на-

1.1. Общие особенности предметной области знаний «Безопасность жизнедеятельности»

Научно-технический прогресс XX в. обусловил «взрывной характер» развития антропогенного воздействия на окружающую среду. В результате в геосфере произошли такие количественные и качественные изменения, кумуляция которых привела к превращению антропогенной деятельности в значащий фактор не только местного и регионального, но и глобального масштаба. Угроза ухудшения экологической ситуации в стране, истощения природных ресурсов находится также в прямой зависимости от состояния экономики, неготовности общества осознать глобальность и важность этих проблем. Для России эта угроза особенно велика из-за преимущественного развития топливно-энергетических отраслей промышленности, неразвитости законодательной основы природоохранной деятельности, отсутствия или ограниченного использования природосберегающих технологий, низкой экологической культуры.

На фоне наблюдающегося роста аварий и катастроф, происходящих на промышленных и других объектах, их увеличивающейся разрушительной силы и признающегося реальностью глобального экологического кризиса, все мировое сообщество проявляет сегодня большой интерес к состоянию и перспективам эволюции окружающей среды, техногенной и экологической безопасности и старается объединить свои усилия для решения этих проблем.

Сохраняется угроза физическому здоровью нации за счет роста алкоголизации и наркотизации среди подрастающего поколения и взрослого населения России.

Последствиями глубокого социального кризиса постсоветского пространства являются сокращение средней продолжительности жизни в стране, деформация демографического и социального состава общества, подрыв трудовых ресурсов как основы развития производства, ослабление фундаментальной ячейки общества — семьи, снижение духовного, нравственного и творческого потенциала населения.

Появились опасности, связанные с жизнедеятельностью человека, в частности с потерей моральных основ человеческого сообщества. Неумение человека обеспечить свою безопасность в современных условиях приобретает угрожающий характер. Это и способствовало

возникновению необходимости подготовки граждан к безопасному поведению в повседневной жизни, а именно пересмотру ориентиров самого характера безопасности жизнедеятельности людей.

Необходимо отметить, что воздействие перечисленных выше и многих других негативных факторов в условиях изменившихся общественных и экономических отношений и отсутствия элементарных знаний об основных принципах безопасного существования в условиях современной российской действительности привело к необходимости формулирования актуальных аспектов и проблем безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства, решение которых невозможно без участия высококвалифицированных специалистов широкого профиля.

Анализ возникающих угроз, обусловленных деятельностью человека, привел к необходимости тщательного исследования факторов, негативно влияющих на окружающую среду, и, как следствие, к созданию предметной области «Безопасность жизнедеятельности».

В настоящее время большинство людей проявляет утилитарный подход к окружающей природно-социальной и техногенной среде и имеет поверхностные представления о сущности и содержании понятия «безопасность». Современная наука определяет данное понятие как категорию многогранную, затрагивающую фактически все сферы жизни и деятельности современного общества, поэтому современная реальность, объективные и субъективные факторы и потребности развития каждой личности и общества в целом характеризуются необходимостью повышения готовности личности к восприятию опасностей современного мира, успешного применения личных и коллективных мер безопасности, совершенствования человекозащитной и природоохранной и защитной деятельности на основе предметной области знаний «Безопасность жизнедеятельности».

Научная область «Безопасность жизнедеятельности» в силу особенностей своего содержания, связанных с характером предметных знаний по безопасности жизнедеятельности (науки ноксологии), обладает мощным развивающим и воспитательным потенциалом. Изучение проблем природного, экологического, техногенного и социального характера, угрожающих современной цивилизации в целом, их причин, возможных последствий и мер их предупреждения, определяет стиль формируемого нового мышления, важнейшими чертами которого являются: ноосферность, целостность восприятия мира с его многочисленными и всесторонними связями в целом (в том числе и по проблемам безопасности); гибкость и открытость личности, ее умение видеть альтернативные

пути решения проблем безопасности жизнедеятельности человека в современном обществе: способность человека к установлению причинно-следственных, вероятностных, прогностических и других видов связей в системе «субъект – объект – система безопасности».

Все это позволяет выделить **основные положения безопасности жизнедеятельности:**

- деятельность человека всегда потенциально опасна. Что бы ни делал человек, всегда есть возможность возникновения опасности;
- опасности — это то, что угрожает как отдельному человеку, так и обществу и государству в целом. Одна и та же опасность (например, криминогенная) в разных масштабах распространения влияет на отдельную личность или на мир в целом;
- безопасность — это приемлемый риск. Что для одного человека является приемлемым (например, позднее возвращение домой, прыжок с парашютом, полет на самолете и т.п.), то другой человек считает опасным и старается избегать этих случаев.

Рассматривая предметную область знаний «Безопасность жизнедеятельности», необходимо отметить, что различные сферы жизни человека, общества, государства и все пространство их безопасности являются интегративной, синтетической системой научных знаний, развивающейся на межпредметной, комплексной основе.

Специфической особенностью предметной области знаний «Безопасность жизнедеятельности» является то, что ее нельзя изучить методами частных наук или простым суммированием их методов. Ее проблематика охватывает многие, если не все, области человеческого знания и является результатом взаимодействия, целостного взаимосвязанного проявления разнообразных, но однородных по своей сути проблем.

Именно человек, владеющий знаниями и культурой безопасности, с явно выраженными качествами личности безопасного типа поведения в своих поступках, быту и различных видах производственной деятельности несет ответственность за безопасность каждой личности, общества и государства.

1.2. Основные понятия предметной области знаний «Безопасность жизнедеятельности»

Социально-экономическое и политическое состояние страны формирует соответствующее общество и отношения в нем. Безопасность жизнедеятельности влияет на состояние общества как

результат действия соответствующих факторов жизнедеятельности. Когда эти факторы обуславливают негативные действия в жизни общества, они выступают в роли опасностей. Сущность опасностей, которые могут быть природными, техногенными, антропогенными, социальными, политическими, военными и др., состоит в том, что они позиционируются как проблемы безопасности жизнедеятельности.

Категориальный аппарат безопасности жизнедеятельности основывается на таких ключевых понятиях, как «вызов», «риск», «опасность», «угроза», «катастрофа», «авария», «чрезвычайные ситуации различного характера и защита от них» и др.

Понятие **«вызов»** введено историком и философом А. Тойнби в политические науки в середине XX в. Сегодня этот термин становится востребованным в связи с неопределенностью последствий основных тенденций развития человечества.

Понятия «риск», «опасность» и «угроза» исторически существовали всегда, но в основном применялись относительно различных состояний и условий существования личности.

Опасность — одно из основных понятий национальной безопасности наряду с вызовом, риском и угрозой, занимающее в их иерархии место между риском и угрозой. Данное понятие многогранно и определяется в зависимости от используемого контекста следующим образом:

- ситуация, которая может привести к травмам или нанести вред здоровью пользователя (работающего);
- возможная причина травмы или нанесения вреда здоровью;
- ситуация, которая может привести к травмам или нанести вред здоровью работающего;
- потенциальная возможность возникновения процессов или явлений, способных вызывать поражение людей, наносить материальный ущерб и разрушительно воздействовать на окружающую атмосферу;
- производственный фактор, который может быть причиной вреда или ущерба здоровью человека;
- возможность нанесения вреда, имущественного (материального), физического или морального (духовного) ущерба личности, обществу государству;
- ситуация (в природе или техносфере), в которой возможно возникновение явлений или процессов, способных поражать людей, наносить материальный ущерб, разрушительно действовать на окружающую человека среду;
- в системе информационной безопасности — явления, процессы, объекты, свойства предметов, угрожающие информацион-

ным ресурсам и системам, способные в определенных условиях причинить им ущерб; может выступать в различных формах, в частности, в виде намерений.

В целом, опасность — свойство человека и окружающей среды, способное причинять ущерб живой и неживой материи.

Опасность может выступать в различных формах, в частности в виде намерений, планов подготовки действий и самих действий, направленных на уничтожение, подчинение, ослабление и т.д. объектов безопасности.

Одной из форм опасности выступает **риск** — возможная опасность неудачи предпринимаемых действий или сами действия, связанные с такой опасностью.

Родственным понятию «опасность» выступает понятие «угроза». **Угроза** — это опасность на стадии перехода от возможности в действительность, демонстрируемое или скрытое намерение, или демонстрация готовности одних субъектов нанести ущерб другим. В социальном контексте под угрозой безопасности понимается совокупность условий и факторов, создающих опасность жизненно важным интересам личности, общества и государства.

Источниками опасности являются условия и факторы, которые таят в себе, а при определенных условиях сами по себе или в различной совокупности проявляют или обнаруживают враждебные намерения, вредоносные свойства, деструктивную природу, реальные или потенциальные действия. По своей природе они имеют природное, техногенное, социальное, экологическое и антропогенное происхождение.

Понятие **«катастрофа»** является все более употребляемым и применяется в отношении крайне негативных последствий развития существующих негативных тенденций развития во всех сферах жизнедеятельности человека. Катастрофа — крупная авария, повлекшая за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, разрушение либо уничтожение объектов, материальных ценностей в значительных размерах, а также приведшая к серьезному ущербу окружающей природной среды.

Чрезвычайная ситуация — это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей (ст. 1 Федерального закона от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»).

Перечень опасностей, угрожающих личности, весьма широк и непрерывно растет. В производственных, городских, бытовых условиях на человека воздействуют одновременно, как правило, несколько негативных факторов (факторов опасности), которые являются неотъемлемой составной частью среды его обитания.

Фактор риска — одно из основных условий риска — возможности возникновения и реализации опасности и нанесения ущерба.

Фактор опасности — составляющая какого-либо опасного процесса или явления, вызванная источником опасности (т.е. опасной ситуацией) и характеризуемая физическими, химическими и биологическими действиями, которые определяются соответствующими параметрами.

Факторы среды обитания — биологические (вирусные, бактериальные, паразитарные и иные), химические, физические (шум, вибрация, ультразвук, инфразвук, тепловые, ионизирующие, неионизирующие и иные излучения), социальные (питание, водоснабжение, условия быта, труда, отдыха) и иные факторы, которые оказывают или могут оказывать воздействие на человека и (или) на состояние здоровья будущих поколений.

Комплекс негативных факторов, действующих в конкретный момент времени, зависит от текущего состояния системы «человек — среда обитания». Все опасности известные ученые (С. В. Белов и В. А. Девисилов классифицируют по ряду признаков (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Классификация опасностей

Признак классификации	Вид (класс)
По видам источников опасности	<ul style="list-style-type: none"> • Естественные • Антропогенные • Техногенные
По видам потоков в жизненном пространстве	<ul style="list-style-type: none"> • Энергетические • Массовые • Информационные
По величине потоков в жизненном пространстве	<ul style="list-style-type: none"> • Допустимые • Предельно допустимые • Опасные • Чрезвычайно опасные
По моменту возникновения опасности	<ul style="list-style-type: none"> • Прогнозируемые • Спонтанные
По длительности воздействия опасности	<ul style="list-style-type: none"> • Постоянные • Переменные, периодические • Кратковременные

Признак классификации	Вид (класс)
По объектам негативного воздействия	<ul style="list-style-type: none"> • Действующие на человека • Действующие на природную среду • Действующие на материальные ресурсы • Комплексного воздействия
По количеству людей, подверженных опасному воздействию	<ul style="list-style-type: none"> • Личные • Групповые (коллективные) • Массовые
По размерам зоны воздействия	<ul style="list-style-type: none"> • Локальные • Региональные • Межрегиональные • Глобальные
По видам зон воздействия	<ul style="list-style-type: none"> • Действующие в помещении • Действующие на территориях
По способности человека идентифицировать опасности органами чувств	<ul style="list-style-type: none"> • Ощущаемые • Неощущаемые
По виду негативного воздействия на человека	<ul style="list-style-type: none"> • Вредные • Травмоопасные
По вероятности воздействия на человека и среду обитания	<ul style="list-style-type: none"> • Потенциальные • Реальные • Реализованные

Приведенная выше классификация опасностей является одной из многих в теории безопасности. Не менее важно рассмотреть **классификации ЧС** по видам, продолжительности действия, скорости распространения, возможности предотвращения, масштабам распространения. Данные классификации являются важной составляющей теории безопасности жизнедеятельности.

По *видам* все чрезвычайные ситуации подразделяются на ЧС природного, техногенного и социального характера. Традиционно, к ЧС природного характера относятся все стихийные бедствия, природные катастрофы, опасные природные ситуации. К ЧС техногенного характера относятся все неблагоприятные события, произошедшие с участием технических и производственных средств, созданных когда-либо человеком. Чрезвычайные ситуации социального характера подразумевают непосредственное негативное влияние «человек-человек», когда опасность от одного человека или группы людей направлена на другого человека или группу людей, а возможно и на целое государство.

По *продолжительности действия* все ЧС подразделяются на кратковременные (террористический акт, покушение, бандит-

ский налет и т.д.) и долговременные (инфляция, безработица, межэтнический конфликт, война и т.п.).

По скорости распространения все ЧС подразделяются на взрывные, стремительные, быстро распространяющиеся (политические и военные конфликты) и умеренные, плавно распространяющиеся (предпосылки социальной революции или войны).

По возможности предотвращения все ЧС подразделяются на неизбежные (стихийные бедствия, эпидемии и пр.) и предотвращаемые (социально-политические и военные конфликты, крупномасштабные войны и пр.).

По масштабам распространения все ЧС делятся на локальные, местные, региональные, федеральные, глобальные (международные). Оценочные критерии перечисленных ЧС приведены в табл. 1.2.

Таблица 1.2

Классификация ЧС по масштабам

(определена постановлением Правительства РФ от 21 мая 2007 г. № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»)

Масштаб распространения ЧС	Оценочные критерии		
	Количество людей, погибших или получивших ущерб здоровью — количество пострадавших	Размеры ущерба окружающей природной среде и материальных потерь — размер материального ущерба	Территория, на которой сложилась чрезвычайная обстановка и нарушены условия жизнедеятельности людей — зона чрезвычайной ситуации
Локальный	Пострадало не более 10 человек	Не более 100 тыс. руб.	Не выходит за пределы территории одного отдельно взятого объекта
Муниципальный	Пострадало не более 50 человек	Не более 5 млн руб.	Затрагивает территорию двух и более поселений
Региональный	Пострадало свыше 50, но не более 500 человек	Свыше 5 млн, но не более 500 млн руб.	Не выходит за пределы территории одного субъекта РФ
Межрегиональной	Пострадало свыше 50, но не более 500 человек	Свыше 5 млн, но не более 500 млн руб.	Затрагивает территорию двух и более субъектов РФ
Федеральной	Пострадало свыше 500 человек	Свыше 500 млн руб.	Охватывает обширные территории страны, но не выходит за ее границы

Понятие «**безопасность**» является необходимой и осознанной потребностью человека, общества и государства в своем существовании и развитии и представляет собой «состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз или опасностей».

Безопасность является важнейшим условием существования человека наряду с его потребностью в пище, воде, одежде, жилище, информации. Безопасность выступает интегральной формой выражения жизнеспособности и жизнестойкости различных объектов биосферы и ноосферы в духовной и культурной сферах, во внутренней и внешней политике, в обороне, экономике, экологии, социальной политике, физическом и моральном здоровье, в информатике, технологии. При этом учитывается наличие одновременно нескольких источников опасности и их потенциальных жертв. Конечной целью обеспечения безопасности является нейтрализация или исключение различных опасностей угроз и рисков.

Исходя из современных представлений безопасность жизнедеятельности является многогранным объектом понимания и восприятия действительности, который требует интеграции разных стратегий, сфер, аспектов, форм и уровней познания. Составляющими этой предметной области знаний являются разнообразные науки о безопасности.

Предметная область знаний «Безопасность жизнедеятельности» определяется рядом содержательных линий:

- благоприятное, нормальное состояние окружающей среды человека – условий труда и учебы, питания и отдыха, при которых снижена возможность возникновения опасных факторов, угрожающих его здоровью, жизни, имуществу, законным интересам;
- состояние защищенности материального мира и человеческого общества от негативных воздействий различного характера, способных нанести ущерб человеческому организму, всем видам флоры и фауны;
- состояние качества жизнедеятельности, при котором она не создает опасностей и угроз, способных нанести неприемлемый вред (ущерб) жизненно важным интересам человека;
- область научных знаний, изучающая опасности и способы защиты от них человека в любых условиях его обитания;
- наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека в системе «общество – техносфера – природа»;
- область знаний личностного воплощения культуры безопасности.

Основная цель предметной области знаний «Безопасность жизнедеятельности» как науки – защита человека, находящегося

и техносфере, от негативных воздействий антропогенного и естественного происхождения, имеющих место в окружающей среде, а также достижение комфортных условий жизнедеятельности.

Объектами изучения предметной области знаний «Безопасность жизнедеятельности» являются опасности и угрозы в системе «человек – природа – общество – техносфера».

Основными направлениями исследований в предметной области знаний «Безопасность жизнедеятельности» являются:

- объекты и субъекты безопасности и защиты;
- опасности и угрозы, их характеристики, особенности возникновения, наносимый ущерб и др.;
- источники опасностей и угроз, их особенности;
- системы обеспечения безопасности, силы и средства, состав и структура, цели и задачи, режимы функционирования.

Структура безопасности жизнедеятельности представлена иерархией:

- безопасность всего человечества (цивилизации) (глобальная или международная);
- безопасность нации (национальная);
- безопасность региона (региональная);
- безопасность общества (социальная);
- личная безопасность (безопасность существования человека).

Несмотря на то что понятие «**жизнедеятельность**» существовало от начала возникновения и развития человечества, сам термин «жизнедеятельность» сравнительно новый, который в настоящее время все шире используется во всех сферах: мы говорим о жизнедеятельности села, города, района, даже о жизнедеятельности микроорганизмов, хоть это, как будет очевидно из дальнейшего текста, не совсем правильно.

Термин «жизнедеятельность» состоит из двух слов – «жизнь» и «деятельность», потому выясним сначала содержание каждого из них.

Жизнь – это одна из форм существования материи, которую отличает от других способность к размножению, росту, развитию, активной регуляции своего состава и функций, разных форм движения, возможность приспособления к среде и наличие обмена веществ и реакции на раздражение. В соответствии с законом сохранения жизни Ю. Н. Куражковского «жизнь может существовать только в процессе движения через живое тело потоков веществ, энергии и информации» [7].

Деятельность – специфическая человеческая форма активного отношения к окружающему миру, содержание которой составляет его целесообразное изменение и преобразование. Всякая деятель-

ность включает в себя цель, средство, результат и сам процесс деятельности, следовательно, неотъемлемой характеристикой деятельности является ее осознанность. Деятельность — реальная движущая сила как индивидуальной, так и общественной жизни и условие существования человека и общества во взаимодействии между собой и окружающей природной и техногенной средой. Любая человеческая деятельность является потенциально опасной.

В современной науке в безопасности принято определять **три основные задачи**, определяющие предметную область знаний «Безопасность жизнедеятельности»:

- 1) идентификацию вида опасности с указанием ее количественных характеристик и координат;
- 2) защиту от опасности на основе сопоставления затрат и выгод;
- 3) ликвидацию возможных опасностей, исходя из концентрации и остаточного риска, и ликвидацию последствий воздействия опасности на человека.

Выполняя эти задачи, человек сможет свести к минимуму количество опасностей, угрожающих ему, а в случае возникновения опасности действовать с минимальными потерями для себя и близких.

1.3. Системы безопасности жизнедеятельности

Исходя из понимания понятия «безопасность жизнедеятельности» и типологии источников опасности и угроз выделяют ряд видов (сфер, элементов) безопасности: политическая, национальная, экономическая, военная, социальная, промышленная, энергетическая, ядерная, продовольственная, экологическая, информационная, духовная и т.д.

Такой подход к классификации видов безопасности в какой-то мере является условным, так как в чистом виде, вне связи с другими явлениями и факторами в природе ничего не бывает. Мы имеем дело и с комбинированными источниками опасности, и с многоаспектными проявлениями их воздействия. Например, можно выделить природно-техногенный источник опасности в такой цепочке: стихийное бедствие, ставшее причиной катастрофы на химическом или ином опасном предприятии, — последовавшие за ними людские жертвы и материальный ущерб — разрушение природной среды. Этот пример можно рассматривать в контексте различных видов безопасности (экологической, техногенной, социальной и др.). Тем не менее содержание видов безопасности будет в каждой конкретной ситуации разным. Выбор признака,

по которому определяется вид безопасности, в значительной мере будет зависеть от практических задач, решаемых при обеспечении безопасности. Рассмотрим в самом общем плане основополагающие факторы состояния безопасности (вида безопасности): поле безопасности, объект защиты и совокупность опасностей, действующих на него. Реально существующие сегодня системы безопасности представлены в табл. 1.3.

Таблица 1.3

Системы безопасности
(по С. В. Белову и другим)

Поле безопасности	Объект защиты	Система безопасности
Опасности среды деятельности	• Человек	• Безопасность (охрана труда)
Опасности среды деятельности и отдыха, города и жилища — опасности техносферы	• Человек	• Безопасность жизнедеятельности человека
Опасности техносферы	• Природная среда	• Охрана природной среды
Чрезвычайные опасности биосферы и техносферы, в том числе пожары, взрывы, ионизирующие воздействия	• Человек • Природная среда • Материальные ресурсы	• Техногенная безопасность. • Защита в чрезвычайных ситуациях, пожарная и взрывозащитная, радиационная защита
Внешние и внутренние общегосударственные опасности	• Общество • Нация	• Системы безопасности страны. • Национальная безопасность. • Политическая безопасность
Опасности неконтролируемой и самоуправляемой общечеловеческой деятельности (рост населения, оружие массового поражения, потепление климата и т.п.)	• Человечество • Биосфера • Техносфера	• Глобальная безопасность
Опасности космоса	• Человечество • Планета Земля	• Космическая безопасность
Опасности, обусловленные структурой человеческой жизнедеятельности, ее сферами	• Отдельные люди, группы населения, социальные институты	• Социальная безопасность

Систему безопасности образуют органы законодательной, исполнительной и судебной власти, государственные, общественные и иные организации и объединения, граждане, принимающие участие в обеспечении безопасности в соответствии с законом, а также законодательство, регламентирующее отношения в сфере безопасности.

Основными принципами обеспечения безопасности являются:

- законность;
- соблюдение баланса жизненно важных интересов личности, общества и государства;
- взаимная ответственность личности, общества и государства по обеспечению безопасности;
- интеграция с международными системами безопасности.

В настоящее время комплекс проблем безопасности постоянно расширяется, опасности и угрозы становятся более взаимосвязанными и приобретают качественно новый характер из-за возникновения новой и непрекращающейся угрозы существованию всего человечества от собственной жизнедеятельности.

Оценивая современный комплекс проблем безопасности жизнедеятельности, рассматривающий индивидуальную, национальную и глобальную системы безопасности как единую многоуровневую структуру, необходимо развивать систему научных знаний о совокупности взаимосвязанных угроз безопасности личности, общества и государства, сложившейся в настоящее время от преобразовательной жизнедеятельности человека.

Сегодня безопасность жизнедеятельности опирается на осознанную потребность личности и общества, на правила безопасного поведения, выработанные практикой или смежными областями науки, на законы государства и международного права по безопасности и защите населения. В основе безопасности жизнедеятельности должны быть систематизированные и обобщенные знания об объективных закономерностях безопасного существования и развития природы, человека и общества.

Безопасность охватывает все сферы жизни и деятельности человека, является важным и необходимым условием комфортного существования человека. Обеспечение безопасности жизнедеятельности не только входит в «обязанности» государства, организаций, служб, подразделений, но и является «обязанностью» каждого человека.

Абсолютной безопасности не существует, и гарантировать ее невозможно, но снизить риск возникновения опасности под силу каждому, необходимо лишь формировать культуру безопасного поведения. Повышению культуры безопасности человека сопутствуют:

- юридическая и правовая культура человека, в том числе и соблюдение закона страны пребывания;
- повышение уровня знаний об опасностях и угрозах, а также о правилах поведения человека в различных чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального происхождения;
- отказ от участия в потенциально опасных или явно противоречивых мероприятиях (фанатские группировки, бунты, открытые противостояния, места скопления агрессивной толпы);
- наличие необходимых средств собственной защиты (тревожного чемоданчика, важных документов (в одном месте), аптечки, телефонов экстренной связи и т.п.);
- соблюдение элементарных правил безопасности жизнедеятельности (правил дорожного движения, правил поведения в местах массового скопления людей, правил поведения на природе, правил поведения при объявлении чрезвычайного положения и т.п.);
- неукоснительное следование правилам, устанавливаемым службами спасения и специальными подразделениями в случае возникновения ЧС;
- ведение и пропаганда здорового образа жизни и отказ от чрезмерного употребления психоактивных веществ.

Проблемы безопасности общества, как национальные, так и глобальные, касаются каждого человека. При решении проблем безопасности в новой эпохе необходимо учитывать последствия преобразования человеком окружающей природной, социальной и техногенной среды и появление новых угроз как реализации вызовов человечества.

Контрольные вопросы и задания

1. Что такое безопасность?
2. Что такое чрезвычайная ситуация? Перечислите основные виды чрезвычайных ситуаций.
3. Дайте определения понятий «опасность» и «угроза». Каковы отличительные особенности этих понятий?
4. Охарактеризуйте классификацию ЧС по масштабам распространения.
5. Представьте классификацию опасностей по признакам.
6. Приведите примеры кратковременных и долговременных чрезвычайных ситуаций, используя реальные исторические примеры.
7. Какова основная цель предметной области знаний «Безопасность жизнедеятельности»?
8. Обозначьте основные направления исследований в предметной области «Безопасность жизнедеятельности».
9. Дайте подробное обоснование термину «жизнедеятельность». Охарактеризуйте понятия «жизнь», «деятельность».

Глава 2

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И ОРГАНЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В данной главе представлен анализ нормативно-правовой базы, регулирующей сферу безопасности жизнедеятельности на территории Российской Федерации. Рассмотрены основные положения и статьи Конституции Российской Федерации, Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года и иных федеральных законов в области обеспечения безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства от существующих опасностей и угроз природного, техногенного и социального характера.

После изучения данной темы студент должен:

знать

- основные нормативные правовые акты, регулирующие сферу безопасности жизнедеятельности на территории РФ;
- основные положения и статьи Конституции РФ, Стратегии национальной безопасности РФ до 2020 года в области безопасности жизнедеятельности;
- систему обеспечения безопасности в Российской Федерации, структуры, отвечающие за ее реализацию;
- общие положения основных федеральных законов в области обеспечения безопасности граждан, территорий и государств;
- основные государственные структуры, обеспечивающие безопасность населения и порядок обращения к ним в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;

уметь

- соблюдать основные правила безопасного поведения (на улице, в местах массового скопления людей, при возникновении криминогенных, террористических опасностей и угроз), предусмотренные действующим законодательством РФ в области безопасности;
- соблюдать меры безопасности в различных ситуациях;

владеть

- алгоритмом безопасного поведения в случае возникновения ЧС;

- правилами личной безопасности, регулируемым существующим законодательством РФ в области безопасности жизнедеятельности;
- общими положениями основных федеральных законов в области обеспечения безопасности граждан, территорий и государств.

Основные понятия: федеральный закон, Конституция РФ, правовой акт, подзаконные акты, безопасность, безопасность жизнедеятельности, правовая система, законодательство в области БЖД, правовое обеспечение безопасности, пожарная безопасность, дорожно-транспортная безопасность, безопасность человека, общества и государства, международная безопасность.

2.1. Нормативные документы и правовые акты

Обеспечение принципов правового государства невозможно без высокой эффективности законодательного регулирования общественных отношений, основой которой являются единая правовая система, строгая соподчиненность и взаимодействие нормативных правовых актов, уровень их подготовки, а также наличие механизмов реализации правовых норм.

Правовое обеспечение безопасности жизнедеятельности представляет собой совокупность законов и различных нормативных правовых актов федеральных органов государственной власти РФ и органов государственной власти субъектов РФ.

Нормативный акт — это документ правотворческого органа, в котором содержатся правовые нормы, т.е. общеобязательные, исходящие от государства, правила поведения. Нормативные акты в зависимости от их юридической силы подразделяются на две основные группы, составляющие систему нормативных правовых актов, — федеральные законы и подзаконные акты (рис. 2.1).

Основными нормативными правовыми актами Российской Федерации являются Конституция РФ и федеральные законы, а также нормативные правовые акты федеральных органов государственной власти, которые в совокупности составляют федеральное законодательство.

Строгое соблюдение законности является одним из основополагающих принципов обеспечения безопасных условий жизнедеятельности. От современного специалиста требуется глубокое знание законов РФ и правовых актов, так как это поможет создать и обеспечить безопасные условия жизнедеятельности для сотрудников и подчиненных.

Система общеобязательных норм, установленных или разрешенных государственными органами и охраняемых от нарушений

государством, является регулятором взаимоотношений между личностью и обществом.



Рис. 2.1. Система нормативных правовых актов РФ

Правовой основой законодательства в области обеспечения безопасности жизнедеятельности является основной закон государства – **Конституция Российской Федерации**. Все остальные законы и иные правовые акты, принимаемые в Российской Федерации, не должны ей противоречить. Гарантом Конституции РФ является Президент.

Другими *источниками права в области обеспечения безопасности жизнедеятельности* являются:

- федеральные законы;
- указы Президента РФ;
- постановления Правительства РФ;
- приказы, директивы, инструкции, наставления и другие нормативные акты министерств, ведомств и их нижестоящих организаций;
- правовые акты субъектов РФ и муниципальных образований (указы, постановления);
- приказы (распоряжения) руководителей объектов экономики.

Таким образом, правовую основу обеспечения безопасности жизнедеятельности составляют соответствующие законы и поста-

повеления, принятые представительными органами РФ и входящих в нее республик, а также подзаконные акты: указы президентов, постановления, принимаемые правительствами РФ и входящих в нее государственных образований, местными органами власти и специально уполномоченными на то органами.

Среди органов, осуществляющих безопасность, можно выделить следующие основные:

- Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий и их территориальные органы;
- Министерство внутренних дел РФ;
- Министерство труда и социального развития РФ;
- Министерство здравоохранения РФ;
- Государственный комитет РФ по охране окружающей среды;
- Государственный таможенный комитет РФ;
- Федеральная пограничная служба РФ.

Рассмотрим более подробно некоторые из нормативных документов.

Конституция Российской Федерации является основным законом государства, определяющая его общественное и государственное устройство, порядок и принципы образования представительных органов власти, избирательную систему, основные права и обязанности граждан, гарантирующие права и свободы человека и гражданина.

В ст. 2 Конституции РФ изложены права и свободы человека и гражданина: «Человек, его права и свободы являются высшей ценностью. Признание, соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина — обязанность государства». Статья 17 гарантирует права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права. В соответствии со ст. 59 защита отечества является долгом и обязанностью гражданина Российской Федерации.

В п. «ж» ст. 83 определен государственный орган, осуществляющий подготовку решений Президента РФ в области обеспечения безопасности — Совет Безопасности РФ, определяющей полномочия Президента РФ в отношении формирования важнейших институтов государства (Правительство, Центральный банк, федеральные суды, Генеральный прокурор, Администрация Президента, высшее командование Вооруженных Сил РФ).

В 1991 г. была сформирована Комиссия по разработке предложений по статусу, структуре и порядку деятельности Совета Безопасности РСФСР. В результате совместной работы этой комиссии, комитетов Верховного Совета РФ по безопасности и по законо-

дательству был разработан и 5 марта 1992 г. принят Закон РФ от 5 марта 1992 г. № 2446-1 «О безопасности», но некоторые его пункты перестали отвечать требованиям современной действительности, и 28 декабря 2010 г. принимается новый **Федеральный закон № 390-ФЗ «О безопасности»** (далее – Закон о безопасности). В нем определены основные принципы и содержание деятельности по обеспечению безопасности государства и личности, общественной, экологической, информационной и иных видов безопасности. Определены система безопасности и ее функции, установлены порядок организации и финансирования органов обеспечения безопасности, а также порядок контроля и надзора за законностью их деятельности.

Закон о безопасности устанавливает основные принципы обеспечения безопасности личности: прогнозирование, выявление, анализ и оценка угроз безопасности, а также разработка и применение комплекса оперативных и долговременных мер по предупреждению и устранению угроз безопасности, локализации и нейтрализации последствий их проявления.

Данным документом также устанавливается содержание деятельности в этой сфере. С этой целью определяются соответствующие полномочия и функции Президента РФ, Правительства РФ, палат Федерального собрания РФ, федеральных органов власти, органов государственной власти субъектов РФ, а также муниципалитетов.

В Законе о безопасности определены статус Совета Безопасности РФ, его состав и основные задачи, и другие вопросы. Принципы, которые закреплены в законе, легли в основу разработки многих законодательных актов в сфере безопасности.

В настоящее время система мер по обеспечению безопасности РФ диктуется положениями **Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года**, утвержденной Указом Президента РФ 12 мая 2009 г. № 537 (далее – Стратегия-2020), которая представляет «официально признанную систему стратегических приоритетов, целей и мер в области внутренней и внешней политики, определяющих состояние национальной безопасности и уровень устойчивого развития государства на долгосрочную перспективу».

В документе раскрывается ключевое понятие: «национальная безопасность – состояние защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз, которое позволяет обеспечить конституционные права, свободы, достойные качество и уровень жизни граждан, суверенитет, территориальную целостность и устойчивое развитие Российской Федерации, оборону и безопасность государства».

Стратегия-2020 является базовым документом для планирования развития системы обеспечения национальной безопасности РФ, а также основой для конструктивного взаимодействия органов государственной власти, организаций и общественных объединений для защиты национальных интересов РФ и обеспечения безопасности личности, общества и государства.

Основными приоритетами национальной безопасности РФ являются национальная оборона, государственная и общественная безопасность. Стратегическая цель национальной обороны состоит в предотвращении войн и конфликтов, а также в осуществлении стратегического сдерживания в интересах обеспечения военной безопасности страны. Основы и организацию обороны РФ определяет **Федеральный закон от 31 мая 1996 г. № 61-ФЗ «Об обороне»** (далее — Закон об обороне).

Закон об обороне устанавливает полномочия органов государственной власти, права и обязанности граждан Российской Федерации в области обороны, силы и средства, привлекаемые для обороны, ответственность за нарушение законодательства РФ в области обороны, а также другие нормы, касающиеся обороны. Статья 9 данного закона регулирует правовые отношения граждан в области обороны, определяя исполнение воинской обязанности в соответствии с Законом об обороне. Раздел IV документа характеризует деятельность Вооруженных Сил, определяет общий состав, комплектование и платную численность гражданского персонала Вооруженных Сил РФ.

Одним из важных элементов национальной безопасности РФ является гражданская оборона, обеспечивающая выживаемость государства в военное время. Правовые основы области гражданской обороны закреплены в **Федеральном законе от 12 февраля 1998 г. № 28 «О гражданской обороне» (с изменениями и дополнениями)** (далее — Закон о гражданской обороне).

Закон о гражданской обороне определяет основные задачи гражданской обороны, одной из которых является обучение населения защите от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также раскрывает принципы организации и ведения гражданской обороны, определяет органы, осуществляющие управление гражданской обороной. Государство определяет силы гражданской обороны, к которым в соответствии со ст. 15 относятся спасательные воинские формирования, подразделения Федеральной противопожарной службы, аварийно-спасательные формирования и спасательные службы, а также создаваемые на военное время в целях решения задач в области гражданской обороны специальные формирования.

Правовое регулирование отношений в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций осуществляется **Федеральным законом от 21 декабря 1994 г. № 68 «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (с изменениями и дополнениями)** (далее – Закон о защите населения), а также принимаемыми в соответствии с ним федеральными законами и иными нормативными правовыми актами РФ, законами и иными нормативными правовыми актами субъектов РФ. Органы местного самоуправления в пределах своих полномочий могут принимать муниципальные правовые акты, регулирующие отношения, возникающие в связи с защитой населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Закон о защите населения определяет общие для РФ организационно-правовые нормы в области защиты граждан России, иностранных граждан и лиц без гражданства, находящихся на территории РФ, всего земельного, водного, воздушного пространства в пределах РФ или его части, объектов производственного и социального назначения, а также окружающей среды (далее – территории) от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (далее – чрезвычайные ситуации).

Действие Закона о защите населения распространяется на отношения, возникающие в процессе деятельности органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, а также предприятий, учреждений и организаций независимо от их организационно-правовой формы (далее – организации) и населения в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Основные понятия закона приводим ниже.

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

Предупреждение чрезвычайных ситуаций – комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба среде и материальных потерь в случае их возникновения.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций – аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые при возникнове-

ции чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни и сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций, прекращение действия характерных для них опасных факторов.

Зона чрезвычайной ситуации – территория, на которой сложилась чрезвычайная ситуация.

Основные цели Закона о защите населения – предупреждение возникновения и развития чрезвычайных ситуаций; снижение размеров ущерба и потерь от чрезвычайных ситуаций и ликвидация чрезвычайных ситуаций.

В соответствии с данным Законом определяются права и обязанности граждан Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Граждане Российской Федерации имеют право:

- на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;
- в соответствии с планами ликвидации чрезвычайных ситуаций использовать средства коллективной и индивидуальной защиты;
- быть информированными о риске, которому они могут подвергнуться в определенных местах пребывания на территории страны, и о мерах необходимой безопасности;
- участвовать в установленном порядке в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- на возмещение ущерба, причиненного их здоровью и имуществу вследствие чрезвычайных ситуаций;
- на медицинское обслуживание, компенсации и социальные гарантии за проживание и работу в зонах чрезвычайных ситуаций;
- на получение компенсаций и социальных гарантий за ущерб, причиненный их здоровью при выполнении обязанностей в ходе ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- на пенсионное обеспечение в случае потери трудоспособности в связи с увечьем или заболеванием, полученным при выполнении обязанностей по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в порядке, установленном для работников, инвалидность которых наступила вследствие трудового увечья;
- на пенсионное обеспечение по случаю потери кормильца, погибшего или умершего от увечья или заболевания, полученного при выполнении обязанностей по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в порядке, установленном для семей граждан, погибших или умерших от увечья, полученного при выполнении гражданского долга.

Граждане Российской Федерации обязаны:

- соблюдать законы и иные нормативные правовые акты РФ, законы и иные нормативные правовые акты субъектов РФ в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;
- соблюдать меры безопасности в быту и повседневной трудовой деятельности, не допускать нарушений производственной и технологической дисциплины, требований экологической безопасности, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций;
- изучать основные способы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, приемы оказания первой помощи пострадавшим, правила пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты, постоянно совершенствовать свои знания и практические навыки в указанной области;
- выполнять установленные правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций;
- при необходимости оказывать содействие в проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. «О пожарной безопасности» (с изменениями и дополнениями) (далее — Закон о пожарной безопасности) определяет общие основы обеспечения пожарной безопасности в Российской Федерации и регулирует общественные отношения, возникающие в этой области, закрепляет основные понятия.

Закон о пожарной безопасности описывает систему обеспечения пожарной безопасности в России, устанавливает виды и задачи пожарной охраны, указывает полномочия органов государственной власти и местного самоуправления в области пожарной безопасности, регламентирует обеспечение пожарной безопасности в Российской Федерации, и т.д. Законом предусматривается обязательное обучение различных категорий населения мерам пожарной безопасности, в том числе в образовательных учреждениях различного уровня.

Деятельность, в основе которой лежит противодействие терроризму, регламентируется **Федеральным законом от 6 марта 2006 г. № 35-ФЗ «О противодействии терроризму» (с изменениями и дополнениями)** (далее — Закон о противодействии терроризму).

Документ устанавливает организационные и правовые основы профилактики терроризма и борьбы с ним, а также применения Вооруженных Сил РФ в борьбе с терроризмом, основные принципы противодействия терроризму, формы ликвидации или возможность минимизации последствий терроризма.

Статьи 1—4 упомянутого Закона регулируют общие положения закона, они устанавливают правовую основу документа, описывают основные принципы, дают определения всем понятиям, используемым в законе, и определяют форму международного сотрудничества России в борьбе с терроризмом. В ст. 5—8 трактуются организационные основы и применение Вооруженных Сил РФ в противодействии терроризму, а также пресечение террористических актов в воздушной среде и внутренних водах.

Закон о противодействии терроризму определяет правовой режим и условия проведения контртеррористических операций, в том числе задействованные в борьбе с терроризмом силы и средства, участие Вооруженных Сил РФ и форма руководства.

Статьи 18 и 19 упомянутого Закона регламентируют порядок возмещения вреда, причиненного в результате террористического акта, и социальной реабилитации лиц, пострадавших в той или иной мере от террористических актов, а также вопросы социальной и правовой защиты для лиц, участвующих в борьбе с терроризмом.

Закон устанавливает ответственность организаций за причастность к терроризму, а также форму и размер вознаграждения за содействие в борьбе с данной преступной деятельностью.

Таким образом, исходные законодательные принципы обеспечения безопасности России составляют Конституция РФ, федеральные конституционные законы, федеральные законы и нормативные акты органов государственной власти и управления, а также международные договоры и обязательства РФ, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности.

2.2. Федеральные и региональные программы обеспечения безопасности жизнедеятельности

Федеральные целевые программы и межгосударственные целевые программы в области обеспечения безопасности жизнедеятельности, в осуществлении которых участвует Россия, представляют собой увязанный по задачам, ресурсам и срокам осуществления комплекс научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных, социально-экономических, организационно-хозяйственных и других мероприятий, обеспечивающих эффективное решение системных проблем в области различных видов безопасности РФ.

Данные программы являются одним из важнейших средств реализации структурной политики в области обеспечения безопасности государства, активного воздействия на его социально-эконо-

мическое развитие и должны быть сосредоточены на реализации крупномасштабных, наиболее важных для государства проектов, направленных на решение системных проблем, входящих в сферу компетенции федеральных органов исполнительной власти в области обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Целевая программа может включать в себя несколько подпрограмм, направленных на решение конкретных задач в рамках программы. Деление целевой программы на подпрограммы осуществляется исходя из масштабности и сложности решаемых проблем, а также необходимости рациональной организации их решения.

Для того чтобы понять, как действует федеральная целевая программа, рассмотрим ее структуру на примере **Федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2013–2020 годах»** (утв. распоряжением Правительства РФ от 27 октября 2012 г. № 1995-р) (далее – Программа БДД).

Программа БДД состоит из следующих разделов:

- характеристика проблемы, на решение которой направлена целевая программа; основные цели и задачи целевой программы с указанием сроков и этапов ее реализации, а также целевых индикаторов и показателей;
- перечень программных мероприятий;
- обоснование ресурсного обеспечения целевой программы;
- механизм реализации целевой программы, включающий в себя механизм управления программой и механизм взаимодействия государственных заказчиков;
- оценка социально-экономической и экологической эффективности целевой программы.

Необходимость разработки и реализации Программы БДД обусловлена определенными причинами, которые и составляют характеристику проблемы: социально-экономическая острота проблемы; межотраслевой и межведомственный характер проблемы; необходимость привлечения к решению проблемы федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и общественных институтов.

Целями Программы БДД являются сокращение смертности от дорожно-транспортных происшествий к 2020 г. на 8 тыс. человек (28,82%) по сравнению с 2012 г. (за годы реализации предыдущей программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2006–2012 годах» Россия вошла в число стран – лидеров по темпам сокращения смертности на дорогах, существенно опередив по этому показателю практически все европейские и азиатские страны, США и Австралию, что свидетельствует об эффективно-

сти использования программно-целевого подхода при решении проблем по обеспечению безопасности дорожного движения).

Условиями достижения целей Программы БДД является решение следующих задач:

- создание системы пропаганды с целью формирования негативного отношения к правонарушениям в сфере дорожного движения;
- формирование у детей навыков безопасного поведения на дорогах;
- повышение культуры вождения;
- развитие современной системы оказания помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях;
- повышение требований к подготовке водителей на получение права на управление транспортными средствами и требований к автошколам, осуществляющим такую подготовку.

Реализация Программы БДД будет осуществляться в два этапа: первый этап — 2013—2015 гг., второй этап — 2015—2020 гг.

Комплекс мероприятий Программы БДД формируется и финансируется по определенным статьям расходов и включает мероприятия по различным направлениям.

Развитие системы предупреждения опасного поведения участников дорожного движения. Деятельность по данному направлению предусматривает:

- формирование знаний и навыков по безопасному дорожному движению, информирование о ситуациях, потенциально приводящих к дорожно-транспортным происшествиям;
- повышение культуры безопасного поведения на дорогах;
- создание в обществе нетерпимости к фактам пренебрежения социально-правовыми нормами и правового нигилизма на дороге;
- совершенствование и развитие систем подготовки водителей транспортных средств;
- обеспечение соблюдения участниками дорожного движения требований Правил дорожного движения, в том числе с применением систем фиксации административных правонарушений в области дорожного движения работающими в автоматическом режиме специальными техническими средствами, имеющими функции фото- и киносъемки, видеозаписи, или средствами фото- и киносъемки, видеозаписи.

Обеспечение безопасного участия детей в дорожном движении предусматривает:

- обучение детей и подростков Правилам дорожного движения;
- формирование у детей навыков безопасного поведения на дорогах;

- укрепление и контроль дисциплины участия детей в дорожном движении и создание условий безопасного участия детей в дорожном движении.

Направление по *повышению уровня технического состояния эксплуатирующихся транспортных средств, их активной и пассивной безопасности* предусматривает:

- стимулирование внедрения и использования новых технологий для минимизации человеческой ошибки при управлении транспортным средством;
- обеспечение мер поддержания транспортных средств в технически исправном состоянии;
- внедрение современных средств активной и пассивной безопасности транспортных средств.

Направление по *развитию системы организации движения транспортных средств и пешеходов и повышению безопасности дорожных условий* предусматривает:

- обеспечение безопасного участия пешеходов в дорожном движении, устранение и профилактику возникновения опасных участков дорожного движения, пробок и заторов;
- организацию транспортного планирования с целью обеспечения безопасного и эффективного трафика;
- развитие интеллектуальных транспортных систем;
- обеспечение пассивной и послеаварийной безопасности дорог и дорожной инфраструктуры.

Направление по *развитию системы оказания помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях* предусматривает:

- обеспечение оперативности и качества оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях;
- обеспечение территориальной доступности медицинских учреждений, повышение уровня координации служб, участвующих в оказании помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях;
- внедрение новых технологий в сферу оказания первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях.

Направление по *совершенствованию нормативно-правового, организационного и методического обеспечения деятельности в сфере обеспечения безопасности дорожного движения* предусматривает:

- устранение пробелов в законодательстве в указанной сфере;
- разработку и внедрение практических инструментов реализации государственной политики;

- продолжение формирования основ институциональных преобразований, повышение имиджа РФ на мировой арене.

Механизм реализации Программы БДД базируется на принципах партнерства между федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления и организаций, в том числе общественных, а также четкого разграничения полномочий и ответственности всех исполнителей Программы БДД. Решение задач по формированию и эффективному управлению реализацией Программы БДД осуществляется путем обоснованного выбора форм и методов управления.

Руководителем Программы БДД является министр внутренних дел РФ.

В целях обеспечения взаимодействия государственных заказчиков Программы БДД в установленном порядке создается совет по координации программы, который является коллегиальным совещательным органом управления реализацией программы.

Текущее управление реализацией Программы БДД осуществляют государственный заказчик-координатор, государственные заказчики и дирекция программы.

Эффективность реализации Программы БДД определяется степенью достижения определенных показателей, в качестве которых выбраны сокращение случаев смерти в результате дорожно-транспортных происшествий, в том числе детей, к 2020 г. на 8 тыс. человек (78,82%); сокращение социального риска к 2020 г. на 30,5%; сокращение транспортного риска к 2020 г. на 36,7% по сравнению с 2012 г.

Целевая программа также содержит паспорт федеральной (межгосударственной) целевой программы.

В области обеспечения безопасности в Российской Федерации реализуются **федеральные программы** по следующим основным направлениям:

- безопасность дорожного движения;
- пожарная безопасность;
- снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- обеспечение ядерной и радиационной безопасности;
- предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями;
- комплексные меры противодействия злоупотреблению наркотиками и их незаконному обороту.

В соответствии с положениями Закона о защите населения в рамках федеральных и региональных программ осуществляется подготовка населения к действиям в чрезвычайных ситуациях

в организациях, в том числе в образовательных учреждениях, по месту жительства, а также с использованием специализированных технических средств оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей.

Руководство при решении вопросов защиты населения от чрезвычайных ситуаций и контроль за подготовкой населения к действиям в чрезвычайных ситуациях, своевременным оповещением и информированием населения о чрезвычайных ситуациях, размещением специализированных технических средств оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей осуществляются федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Все руководители и работники органов государственной власти, органов местного самоуправления и организаций проходят подготовку к действиям в чрезвычайных ситуациях. Данное обучение осуществляется в учреждениях среднего профессионального и высшего профессионального образования, в образовательных учреждениях дополнительного образования (в учреждениях повышения квалификации, на курсах, в центрах профессиональной ориентации и в иных учреждениях, имеющих соответствующую лицензию) и непосредственно по месту работы.

Органы управления, входящие в единую государственную систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, совместно с общественными объединениями, осуществляющими деятельность в области защиты и спасения людей, федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления, организациями, осуществляют пропаганду знаний в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

2.3. Система обеспечения безопасности в Российской Федерации

Безопасность личности, общества, государства как субъектов обеспечения безопасности достигается путем проведения единой государственной политики в области ее обеспечения, системой мер политического, организационного и иного характера, адекватных угрозам жизненно важным интересам субъектов.

В соответствии с российским законодательством систему безопасности РФ образуют органы законодательной, исполнительной и судебной власти, государственные, общественные и иные организации и объединения, граждане, принимающие участие в обе-

обеспечения безопасности в соответствии с законом, а также законодательство, регламентирующее отношения в сфере безопасности (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Система безопасности РФ

В соответствии с законодательством в системе исполнительной власти формируются государственные органы обеспечения безопасности для непосредственного выполнения функций по обеспечению безопасности.

Важное место в системе безопасности занимают **силы и средства обеспечения безопасности**, которые создаются и находят свое дальнейшее развитие в соответствии с решениями высших органов законодательной власти РФ, указами Президента РФ, постановлениями Правительства РФ и долгосрочными федеральными программами обеспечения безопасности.

На государственном уровне согласно законодательству РФ силы и средства обеспечения безопасности РФ включают в себя ряд **структур и органов**:

- Вооруженные Силы РФ;

- федеральные органы государственной безопасности;
- органы внутренних дел и внутренние войска;
- службы обеспечения безопасности органов законодательной, исполнительной, судебных властей и их высших должностных лиц;
- службы ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и формирования гражданской обороны;
- пограничную службу ФСБ России;
- органы, обеспечивающие безопасность ведения работ в промышленности, энергетике, на транспорте и в сельском хозяйстве;
- службы обеспечения безопасности средств связи и информации;
- систему таможенных органов Федеральной таможенной службы;
- службы внешней разведки РФ;
- инспекции Федеральной налоговой службы РФ;
- природоохранные органы управления и контроля в области охраны окружающей среды;
- органы в сфере охраны здоровья граждан и др.

Общественным организациям и коммерческим структурам в соответствии с действующим законодательством РФ разрешается иметь собственные службы обеспечения безопасности.

Каждая конкретная ситуация, в зависимости от целого ряда обстоятельств и прежде всего от характера и масштабов опасностей или угроз, определяет выбор тех или иных средств обеспечения безопасности, выбор которых должен быть адекватен угрожающей опасности или угрозе.

Значимую роль в определении государственной стратегии и координации деятельности всех органов обеспечения безопасности играет **Совет Безопасности Российской Федерации** (далее — Совет Безопасности), который является конституционным органом, осуществляющим подготовку решений Президента РФ в области обеспечения безопасности (разд. III Закона о безопасности).

Совет Безопасности в рамках своей деятельности рассматривает следующие вопросы:

- вопросы внутренней и внешней политики РФ в области обеспечения безопасности;
- стратегические проблемы государственной, экономической, общественной, оборонной, информационной, экологической и иных видов безопасности;
- вопросы охраны здоровья населения;
- вопросы прогнозирования, предотвращения чрезвычайных ситуаций и преодоления их последствий;

- вопросы обеспечения стабильности и правопорядка.

Совет Безопасности для реального обеспечения безопасности России воплощает необходимое единство исполнительной и законодательной власти, координирует деятельность всех органов, ведомств, структур, сил и средств по выработке и проведению единой государственной политики безопасности.

Извывая советом первых лиц государства, несущих ответственность за защиту его жизненно важных интересов в различных сферах, этот орган призван объединять и уточнять в подготавливаемых им решениях Президента РФ весь многообразный спектр задач по обеспечению безопасности.

Положение о Совете Безопасности РФ, утвержденное Указом Президента РФ от 6 мая 2011 г. № 590, определяет основные задачи данного органа:

- определение жизненно важных интересов личности, общества и государства, выявление внутренних и внешних угроз объектам безопасности;
- разработка основных направлений стратегии обеспечения безопасности РФ и организация подготовки федеральных программ ее обеспечения;
- подготовка рекомендаций Президенту РФ для принятия решений по вопросам внутренней и внешней политики России в области обеспечения безопасности личности, общества и государства;
- подготовка оперативных решений по предотвращению чрезвычайных ситуаций, которые могут повлечь существенные социально-политические, экономические, военные, экологические и иные последствия, и по организации их ликвидации;
- подготовка предложений Президенту РФ о введении, продлении или отмене чрезвычайного положения;
- разработка предложений по координации деятельности органов исполнительной власти в процессе реализации принятых решений в области обеспечения безопасности и оценка их эффективности;
- совершенствование системы обеспечения безопасности путем разработки предложений по реформированию существующих либо созданию новых органов, обеспечивающих безопасность личности, общества и государства.

Для обеспечения деятельности Совета Безопасности по определенным выше задачам в аппарате имеются следующие подразделения:

- управление проблем государственной и общественной безопасности;

- управление проблем международной безопасности;
- управление проблем в социально-экономической сфере;
- управление оборонно-промышленной безопасности;
- управление военной безопасности;
- управление проблем безопасности в Северо-Кавказском регионе;

- управление проблем информационной безопасности.

Органы безопасности по своим функциональным задачам, содержанию деятельности, положению и роли в системе государственного управления подразделяются на следующие виды:

- специальные службы;
- правоохранительные органы;
- силовые министерства.

Специальные службы предназначены для обеспечения высших органов государственного управления конфиденциальной информацией, противодействия разведывательно-подрывной деятельности иностранных государств, террористических группировок и иных враждебных инфраструктур, проведения специальных операций против них, но не участвуют в управлении государством.

К специальным службам относятся:

- Служба внешней разведки РФ;
- органы разведки МО России;
- органы контрразведки и спецподразделения ФСБ России;
- оперативно-розыскные и спецподразделения МВД России

и др.

Спецслужбы используют в своей практической деятельности специфические формы и методы, такие как разведка и контрразведка, спецсредства, спецподразделения, спецоперации, агентура и др., которые, как правило, не применяются другими государственными органами.

Деятельность спецслужб требует жесткой законодательной регламентации и контроля со стороны правительственных органов и общества, так как является наиболее острым инструментом обеспечения безопасности.

Правоохранительные органы входят в механизм государственного управления и обладают правом осуществлять правоохранительную деятельность по защите прав и свобод граждан, общественных и государственных институтов от противоправных посягательств, а также контроль за их деятельностью.

К правоохранительным органам относятся:

- судебные органы;
- органы прокуратуры;
- органы МВД России;

- органы юстиции;
- органы Федеральной службы безопасности РФ;
- таможенные органы;
- негосударственные организации обеспечения правопорядка;
- адвокатура;
- нотариат;
- частные охранные и детективные структуры и др.

Силовые ведомства включены в систему государственного управления и являются основными в сфере обеспечения того или иного направления безопасности.

К ним относятся:

- Министерство обороны РФ;
- Министерство внутренних дел РФ;
- Генеральная прокуратура РФ;
- Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;
- Министерство юстиции РФ;
- Федеральная служба безопасности;
- Федеральная служба охраны;
- Федеральная служба по контролю за оборотом наркотиков;
- Федеральная таможенная служба;
- Федеральная миграционная служба.

Составной частью сил обеспечения безопасности являются органы *Федеральной службы безопасности*, деятельность которых основывается на положениях Федерального закона от 3 апреля 1995 г. № 40 «О федеральной службе безопасности». Согласно ст. 1 и 2 указанного Закона Федеральная служба безопасности есть единая централизованная система органов Федеральной службы безопасности, осуществляющая решение в пределах своих полномочий задач по обеспечению безопасности РФ.

Деятельность органов Федеральной службы безопасности осуществляется по следующим основным направлениям:

- контрразведывательная деятельность;
- борьба с преступностью и террористической деятельностью;
- разведывательная деятельность;
- пограничная деятельность;
- обеспечение информационной безопасности.

В системе органов обеспечения безопасности РФ важное место отводится *внешней разведке*. Вопросы правового регулирования деятельности специальных служб всегда привлекали внимание, так как ранее эта деятельность осуществлялась в соответствии с закрытыми нормативными правовыми актами, что создавало

определенный ореол таинственности и всемогущества вокруг органов внешней разведки. В настоящее время далеко не все правовые аспекты деятельности органов внешней разведки РФ получили огласку, так как некоторые из них раскрывают организацию, тактику, методы и средства разведывательной деятельности, а также силы разведки и их состав.

Деятельность органов внешней разведки реализуется на основании Федерального закона от 10 января 1996 г. № 5-ФЗ «О внешней разведке». Внешняя разведка РФ как совокупность специально создаваемых государством органов — органов внешней разведки РФ — является составной частью сил обеспечения безопасности РФ и призвана защищать безопасность личности, общества и государства от внешних угроз с использованием определенных методов и средств.

Система органов внешней разведки включает:

- Службу внешней разведки РФ;
- органы внешней разведки Министерства обороны РФ.

Основными целями разведывательной деятельности являются:

- добывание информации о действиях, планах и намерениях иностранных государств, организаций и отдельных лиц, затрагивающих жизненно важные интересы российского государства;

- обеспечение безопасности учреждений РФ, находящихся за пределами ее территории, командированных за границу граждан России, имеющих по роду своей деятельности допуск к сведениям, составляющим государственную тайну;

- обеспечение собственной безопасности, через осуществление оперативно-розыскной деятельности в соответствии с Федеральным законом от 12 августа 1995 г. № 144-ФЗ «Об оперативно-розыскной деятельности».

В систему органов безопасности включены также *федеральные органы государственной охраны*, основывающие свою деятельность на положениях Федерального закона от 27 мая 1996 г. № 57-ФЗ «О государственной охране» (далее — Закон о государственной охране).

Государственная охрана определена как функция федеральных органов государственной власти в сфере обеспечения безопасности объектов государственной охраны, осуществляемая на основе совокупности правовых, организационных, охранных, режимных, оперативно-розыскных, технических и иных.

Государственную охрану осуществляет Федеральная служба охраны РФ.

На основании ст. 13 Закона о государственной охране определены основные задачи Федеральной службы охраны РФ:

- прогнозирование и выявление угрозы жизненно важным интересам объектов государственной охраны, осуществление комплекса мер по предотвращению этой угрозы;

- обеспечение безопасности объектов государственной охраны и мест их постоянного и временного пребывания и на трассах проезда;

- обеспечение в пределах своих полномочий организации и функционирования президентской связи;

- участие в пределах своих полномочий в борьбе с терроризмом;

- защита охраняемых объектов;

- выявление, предупреждение и пресечение преступлений и иных правонарушений на охраняемых объектах.

Систему *органов федеральной фельдъегерской связи* представляет Государственная фельдъегерская служба РФ. Организация и деятельность данного органа исполнительной власти регулируются Положением о Государственной фельдъегерской службе Российской Федерации (утв. Указом Президента РФ от 13 августа 2004 г. № 1074).

Существенную роль в предотвращении терроризма и обеспечении борьбы с ним играет **Национальный антитеррористический комитет (НАК)**, который является органом, обеспечивающим координацию деятельности федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления по противодействию терроризму, а также осуществляющим подготовку соответствующих предложений Президенту РФ.

НАК включает в себя следующие структурные компоненты:

- управление координации деятельности по профилактике терроризма;

- управление координации деятельности по борьбе с терроризмом;

- информационно-аналитическое управление;

- информационный центр НАК.

Управление координации деятельности по профилактике терроризма занимается координацией и контролем деятельности антитеррористических комиссий в субъектах РФ, международным сотрудничеством в области противодействия терроризму, разработкой общегосударственных мер по профилактике терроризма, такими как нормативно-правовая база в области противодействия терроризму, защищенность населения и критически важных объектов, противодействие финансированию терроризма, ликвидация

и минимизация последствий террористического акта и реабилитация лиц, пострадавших от террористических актов.

Управление координации деятельности по борьбе с терроризмом осуществляет организацию оперативного реагирования на террористические угрозы, планирует применение сил и средств оперативных штабов при проведении контртеррористической операции, организует оперативно-тактические и командно-штабные учения по пресечению террористических актов, организует обеспечение Федерального оперативного штаба.

Информационно-аналитическое управление занимается аналитической деятельностью в сфере противодействия терроризму, проводит разработку и сопровождение автоматизированных информационных систем в сфере противодействия терроризму, проводит управление реализацией федеральной целевой программы «Антитеррор».

Информационный центр НАК регулирует обеспечение функционирования системы оперативного информирования населения через средства массовой информации (СМИ) о принимаемых мерах при совершении (угрозе совершения) террористического акта, а также иных преступлений террористической направленности, проводит организацию взаимодействия со СМИ в области информационно-пропагандистского сопровождения деятельности НАК, реализует противодействие распространению среди населения искаженной или недостоверной (ложной) информации о преступлениях террористической направленности и событиях в области противодействия терроризму и организационное и информационно-аналитическое обеспечение функционирования Межведомственной группы по информационному сопровождению деятельности НАК.

Важнейшим звеном системы безопасности России являются **органы внутренних дел и внутренние войска**. Руководство деятельностью этих органов осуществляет Министерство внутренних дел РФ, в его состав входят:

- министерства внутренних дел республик;
- главные управления и управления внутренних дел других субъектов РФ;
- управления и отделы внутренних дел районов, городов, городских районов, закрытых административно-территориальных образований;
- управления внутренних дел на железнодорожном, воздушном и водном транспорте;
- управления (отделы) на особо важных и режимных объектах;

- региональные управления по борьбе с организованной преступностью и др.;
- внутренние войска.

Основными задачами органов внутренних дел РФ являются: разработка и принятие мер по защите прав и свобод граждан России, защите объектов независимо от форм собственности, обеспечению общественного порядка и безопасности и организация мероприятий по предупреждению и пресечению преступлений и административных правонарушений, выявлению, раскрытию и расследованию преступлений.

В задачи министерства входят:

- разработка общей стратегии государственной политики в установленной сфере деятельности;
- совершенствование нормативно-правового регулирования в установленной сфере деятельности;
- обеспечение в пределах своих полномочий защиты прав и свобод человека и гражданина;
- организация в пределах своих полномочий предупреждения, выявления, пресечения, раскрытия и расследования преступлений, а также предупреждения и пресечения административных правонарушений;
- обеспечение охраны общественного порядка;
- обеспечение безопасности дорожного движения;
- организация и осуществление государственного контроля за оборотом оружия;
- организация в соответствии с законодательством РФ государственной охраны имущества и организации;
- управление органами внутренних дел РФ и внутренними войсками МВД России, организация их деятельности.

Правовой основой деятельности органов внутренних дел является Федеральный закон от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ «О полиции».

Основным нормативным правовым актом, регулирующим отношения в сфере оборота наркотических средств, является Федеральный закон от 8 января 1998 г. № 3-ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах». В соответствии со ст. 41 упомянутого Закона противодействие незаконному обороту наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров осуществляют Генеральная прокуратура РФ, федеральный орган исполнительной власти по контролю за оборотом наркотических средств и психотропных веществ, федеральный орган исполнительной власти в области внутренних дел, федеральный орган исполнительной власти по таможенным делам, Федеральная служба безопасности, Федеральная служба внешней разведки,

федеральный орган исполнительной власти в области здравоохранения, а также другие федеральные органы исполнительной власти в пределах предоставленных им Правительством РФ полномочий.

Координация деятельности в области противодействия незаконному обороту наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров осуществляется *Федеральной службой РФ по контролю за оборотом наркотиков*, правовую основу организации и деятельности которой составляет Указ Президента РФ от 28 июля 2004 № 976, утверждающий Положение о Федеральной службе Российской Федерации по контролю за оборотом наркотиков.

Федеральная служба РФ по контролю за оборотом наркотиков (ФСКН России) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики, нормативно-правовому регулированию, контролю и надзору в сфере оборота наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, а также в области противодействия их незаконному обороту.

ФСКН России специально уполномочена на решение задач в сфере оборота наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, а также в области противодействия их незаконному обороту.

Основными задачами ФСКН России являются:

- обеспечение контроля за оборотом наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров и осуществление мер по противодействию их незаконному обороту;
- выявление, предупреждение, пресечение, раскрытие и предварительное расследование преступлений, а также осуществление производства по делам об административных правонарушениях, которые отнесены законодательством РФ соответственно к подследственности либо к компетенции органов по контролю за оборотом наркотических средств и психотропных веществ (далее — органы наркоконтроля);
- координация деятельности федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления в сфере оборота наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, а также в области противодействия их незаконному обороту;
- участие в разработке и реализации государственной политики в сфере оборота наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, а также в области противодействия их незаконному обороту;

- создание и ведение единого банка данных по вопросам, касающимся оборота наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, а также противодействия их незаконному обороту;

- осуществление в соответствии с международными договорами РФ взаимодействия и информационного обмена с международными организациями и компетентными органами иностранных государств в области противодействия незаконному обороту наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, а также представление интересов Российской Федерации по вопросам противодействия незаконному обороту наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров в международных организациях.

К основным полномочиям ФСКН России можно отнести следующие:

- осуществление координации деятельности федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления по организации исполнения законодательства РФ о наркотических средствах, а также о противодействии их незаконному обороту;

- организация и осуществление разработки федеральных целевых программ в сфере контроля за оборотом наркотических средств, а также в области противодействия их незаконному обороту, участие в реализации этих программ;

- осуществление нормативно-правового регулирования в сфере оборота наркотических средств на основании и во исполнение Конституции РФ, федеральных конституционных и федеральных законов.

Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим руководство и координацию работ в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, является Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России).

МЧС России является одним из силовых ведомств, проводимые мероприятия, силы и средства которого являются составной частью, одной из важнейших звеньев всей системы обеспечения безопасности России.

Одной из основных задач МЧС России является обеспечение функционирования и дальнейшего развития Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), которая призвана решать широкий круг задач по обеспечению безопасности, носящих общегосударственный характер и охватывающих все стороны жизнедеятельности государства.

2.4. Международные организации, обеспечивающие безопасность

Международная безопасность затрагивает многие вопросы и сферы общественной жизни, безопасность каждого государства связана с безопасностью мирового сообщества в целом. Она строится на совокупности специальных принципов и норм, направленных на поддержание мира и безопасности, пресечение актов агрессии, обеспечение политической, военной, экономической, продовольственной, экологической, информационной безопасности государств и стабильности международных отношений.

Юридическую основу права международной безопасности составляют:

- 1) основные принципы права международной безопасности:
 - неприменение силы или угрозы силой,
 - мирное разрешение международных споров,
 - невмешательство во внутренние дела,
 - разоружение,
 - сотрудничество государств;
- 2) специальные принципы права международной безопасности:
 - равная безопасность,
 - ненанесение ущерба,
 - равенство и одинаковая безопасность,
 - неделимость международной безопасности.

Данные принципы в полной мере отражают взаимодействие государств в области обеспечения безопасности на всех территориях и определяют соответствующие мероприятия. Система совместных мероприятий государств всего мира или определенного географического района, проводимых для предотвращения и устранения угрозы миру, подавления актов агрессии, называется коллективной безопасностью.

В настоящее время **региональными системами коллективной безопасности** являются:

- Организация Американских государств (ОАГ);
- Организация Африканского единства (ОАЕ);
- Лига арабских государств (ЛАГ);
- Организация Североатлантического договора (НАТО);
- Организация по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ);
- Система коллективной безопасности в рамках СНГ.

Одной из наиболее значимых международных организаций является *Организация Объединенных Наций (ООН)*.

Мирное разрешение международных споров является одним из основных принципов международного права, который закреплен в ст. 1 Устава ООН, Декларации о принципах международного права, касающихся дружественных отношений и сотрудничества между государствами в соответствии с Уставом ООН от 24 октября 1970 г. и др.

Основное подразделение ООН, занимающееся вопросами сохранения мирных международных отношений и безопасности и функционирующее постоянно, — Совет Безопасности.

Совет Безопасности состоит из 15 членов (Россия является постоянным членом). Регулярных заседаний Совета Безопасности ООН не проводится, они созываются в зависимости от ситуации, требующей решения.

К вспомогательным органам Совета Безопасности, которые работают либо под его эгидой, либо предоставляют Совету Безопасности доклады о своей деятельности, относятся:

- военно-штабной комитет;
- комитеты по санкциям;
- комитет 1540;
- контртеррористический комитет;
- компенсационная комиссия;
- международный трибунал по бывшей Югославии;
- международный трибунал по Руанде;
- операция ООН по поддержанию мира;
- рабочая группа, занимающаяся вопросами детей и вооруженных конфликтов;
- рабочая группа по документации и другим спорным вопросам;
- постоянные комитеты.

Согласно уставу ООН основных подразделений в ней всего шесть:

- 1) Генеральная Ассамблея;
- 2) Совет Безопасности;
- 3) Экономический и Социальный совет (ЭКОСОС);
- 4) Совет по опеке;
- 5) Международный суд;
- 6) Секретариат.

Однако ООН является достаточно разветвленной организацией, затрагивающей различные проблемы человечества. Поэтому существует еще много организаций, либо непосредственно отчитывающихся в ООН, либо так или иначе связанных с деятельностью ООН. К основным таким организациям относятся Всемирный

Банк, Международный центр по урегулированию инвестиционных споров (МЦУИС), Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), Международная организация труда (МОТ), Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО) и др.

Система коллективной безопасности в рамках Содружества Независимых Государств (СНГ) действует в соответствии с Договором о коллективной безопасности 1992 г. (участвуют Армения, Казахстан, Кыргызстан, Россия, Таджикистан, Узбекистан). Деятельностью данной организации руководит Совет коллективной безопасности.

В состав Совета входят главы государств-участников и Главнокомандующий Объединенными вооруженными силами Содружества (ОВСС). Совет устанавливает и принимает меры, необходимые для поддержания или восстановления мира и безопасности, о которых немедленно извещается Совет Безопасности ООН.

В рамках СНГ созданы Объединенные вооруженные силы Содружества – войска, силы и органы управления ими, оперативно подчиненные Главному командованию ОВСС, однако остающиеся в непосредственном подчинении органов военного управления своих государств.

Уставом СНГ предусматривается, что в случае возникновения угрозы суверенитету, безопасности и территориальной целостности одного или нескольких государств-членов либо международному миру и безопасности члены Содружества осуществляют взаимные консультации для принятия мер по устранению возникшей угрозы, включая миротворческие операции и использование Вооруженных Сил, в порядке осуществления права на самооборону в соответствии со ст. 51 Устава ООН.

Важную роль в предотвращении угрозы войны играет **институт мер доверия**. Меры доверия представляют собой систему организационно-правовых мероприятий, осуществляемых в целях снижения военной опасности и обеспечения доверия между государствами.

Действующая в Европе система мер доверия основана прежде всего на положениях документов *Организации по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ)* и включает в себя как меры по обеспечению взаимодействия и связи между государствами, так и уведомление о военной деятельности и направление наблюдателей на военные учения.

Организация по безопасности и сотрудничеству в Европе – это практически единственная европейская организация в сфере безо-

ности, непосредственно занимающаяся ранним предупреждением урегулированием конфликтов и послекризисным восстановлением в кризисных регионах, а также превентивной дипломатией, и наблюдением за выборами, экологической безопасностью в Европе.

Основополагающим документом ОБСЕ является Хельсинкский Заключительный акт, подписанный 1 августа 1975 г. СССР, США, Канадой и 33 европейскими государствами. Этот документ был призван закрепить сложившийся «статус-кво» на европейском континенте и продолжить дальнейшее движение по пути разрядки напряженности в отношениях между Западом и Востоком. Он содержит базовые принципы, определяющие нормы взаимоотношения и сотрудничества стран-участниц и состоит из трех разделов (или трех «корзин»), соответствовавших числу основных тематик Совещания. (Организация по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ) первоначально действовала как международная конференция — Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). Решением Будапештского совещания 1994 г. Совещание было преобразовано в Организацию.)

Меры доверия, зафиксированные в Заключительном акте, были усовершенствованы итоговым документом Стокгольмской конференции по мерам укрепления доверия и безопасности и разоружения в Европе 1986 г.

Государства — участники ОБСЕ вправе проводить по запросу инспекции в зоне применения мер доверия (но не более трех в год и не более одной от каждого участника).

Венские документы ОБСЕ 1990 и 1992 гг. существенно расширили как перечень мер доверия, так и сферу их применения, и в настоящее время система мер доверия включает в себя новые институты (инспекции на месте, технический контроль и т.д.).

Контрольные вопросы и задания

1. Назовите основные нормативные правовые акты, регулирующие сферу безопасности жизнедеятельности на территории РФ.
2. Назовите статьи Конституции РФ, прямо указывающие на сферу обеспечения безопасности жизнедеятельности.
3. Какие министерства РФ осуществляют деятельность, имеющую отношение к безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства?
4. Определите сущность и содержание основных положений Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года.
5. Обоснуйте основные положения Закона о безопасности.
6. Назовите основные права и обязанности граждан Российской Федерации, определенных Федеральным законом «О защите населения

и территорий от ЧС природного и техногенного характера» в области защиты населения и территорий от ЧС.

7. Каковы основные цели и задачи федеральных и региональных программ в области обеспечения безопасности жизнедеятельности?

8. Назовите основные функции и задачи деятельности Национального антитеррористического комитета.

Ситуационные задачи

1. В подъезде своего дома вы обнаружили подозрительный предмет и решили сообщить об этом в соответствующие инстанции. Куда и в каком порядке необходимо обратиться? Какую информацию необходимо предоставить сотрудникам правоохранительных органов? Каков алгоритм поведения в данной ситуации?

2. Вы направляетесь в общественное, многолюдное место (стадион). На чем основываются ваши действия по соблюдению мер личной безопасности в общественном месте и толпе?

3. Вам предстоит подготовить урок по правовым основам БЖД для старшеклассников. Вы отобрали необходимый материал и основную нормативно-правовую базу. Информацию о каких законах РФ вы включите в данный урок? Каким образом опишите их сущность и содержание?

4. Вы находитесь в месте большого скопления людей (метрополитен), ситуация усложняется, когда один из пассажиров громко кричит: «Пожар! Выбегаем!» Определите порядок действий в подобной ситуации. Какими нормативно-правовыми документами регламентируются действия в подобной ситуации?

5. Во время прогулки по городу на вас напали. В момент нападения вы получили не сильный, но ощутимый удар, в результате которого упали на землю. Нападавший выхватил сумку и убежал. Определите порядок своих дальнейших действий.

Рекомендуемая литература

1. Конституция Российской Федерации, принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами о поправках к Конституции Российской Федерации от 30 декабря 2008 г. № 6-ФКЗ и от 30 декабря 2008 г. № 7-ФКЗ).

2. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» // Сборник законодательства Российской Федерации, 26.12.1994, № 35.

3. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года. Утверждена Указом Президента РФ от 12 мая 2009 г. № 537.

мимическая маска, пассивность, безучастность. Определите порядок ваших действий до прибытия медицинских работников и психолога.

3. В вашем прошлом опыте есть случаи, когда вы попадали в конфликтные, кризисные ситуации. Как этот опыт может повлиять на ваше поведение в случае возникновения нестандартных ситуаций в настоящем?

4. В результате обрушения козырька здания пострадали несколько человек, с вами ничего не случилось. Вы незамедлительно сообщили об этом в службу спасения по телефону 112. До приезда спасателей и скорой помощи всем рекомендовано оставаться на местах, но один из молодых мужчин, с серьезной открытой травмой руки начинает «метаться» с места на место и рассуждать о важных делах, которые невозможно отложить. Вы понимаете, что молодой человек находится в состоянии «возбужденного движения» и что, покинув место происшествия, он может только усугубить травму. Определите порядок ваших действий.

5. Подросток обращается к вам спустя четыре месяца после возникновения кризисной ситуации с симптомами головных болей, бессонницы и постоянного возвращения к пережитому опыту, наличию панических состояний. Определите порядок ваших действий.

6. В зоне действия чрезвычайной ситуации вы наблюдаете пострадавшего, демонстрирующего следующее поведение: резкие и бессмысленные движения, повышенная речевая активность, отсутствие реакции на окружающих. Определите порядок ваших действий.

7. Сразу после инцидента вы наблюдаете у одного из участников чрезвычайной ситуации сильное дрожание всего тела, особенно рук. Определите порядок ваших действий.

Рекомендуемая литература

1. Психологическая защита в чрезвычайных ситуациях : учебник для вузов / Т. В. Маликова, А. Л. Михайлов, В. П. Соломин, О. В. Шатрова ; под ред. Л. А. Михайлова. — СПб. : Питер, 2009.

2. Психологическая безопасность : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Л. А. Михайлов, О. В. Шатрова, Т. В. Маликова, В. П. Соломин. — М. : Дрофа, 2008.

3. *Медведев, В. И.* Терминология инженерной психологии / В. И. Медведев, А. М. Парачев. — Л., 1971.

4. *Огнев, И.* Психологическая безопасность / И. Огнев. — М. : Феникс, 2007.

5. *Осухова, Н. Г.* Психологическая помощь в трудных и экстремальных ситуациях : учебник / Н. Г. Осухова. — М. : Академия, 2012.

6. Психология экстремальных ситуаций для спасателей и пожарных / под общ. ред. Ю. С. Шойгу. — М. : Смысл, 2007.

7. Технологии психологической помощи в кризисных и чрезвычайных ситуациях : учеб.-метод. комплекс. — СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2008.

8. *Шербатых, Ю. В.* Психология стресса и методы коррекции : учеб. пособие / Ю. В. Шербатых. — СПб. : Питер, 2012.

9. *Эриксон, Э. Г.* Детство и общество / Э. Г. Эриксон ; пер. с англ. и науч. ред. А. А. Алексеева. — СПб. : Летний сад, 2000.

Глава 5

ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА И ЗАЩИТА ОТ НИХ

В данной главе рассматриваются виды, источники, механизмы возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера (ЧСПХ), объекты и субъекты воздействия, классификация ЧСПХ, а также способы защиты от них. Подробным образом представлены алгоритмы действий населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций природного характера.

После изучения данной темы студент должен:

знать

- общие понятия, определения и терминологию главы «Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них»;
- наиболее характерные для современного мира (и нашего региона) чрезвычайные ситуации природного характера, их причины и возможные последствия для населения;
- основные характеристики природных опасностей и угроз;
- наименования и характеристику поражающих факторов природных чрезвычайных ситуаций;
- основные правила и алгоритмы поведения при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера;

уметь

- соблюдать меры безопасности при угрозе возникновения и возникновении чрезвычайных ситуаций природного характера;
- классифицировать вид чрезвычайной ситуации природного характера, определить ее основные особенности и закономерности протекания;
- соблюдать основные правила безопасного поведения в природной среде;
- определить последовательность действий при угрозах возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера;

владеть

- алгоритмом безопасного поведения при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера;
- правилами безопасного поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного характера;

- общими положениями основных федеральных законов РФ в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного характера.

Основные понятия: безопасность, безопасность жизнедеятельности, чрезвычайная ситуация природного характера, стихийное бедствие, опасное природное явление, регион, последствия чрезвычайной ситуации природного характера, природная катастрофа, источник природной ЧС, поражающий фактор природной ЧС, защита населения, землетрясение, магнитуда, сейсмическая энергия, извержение вулкана, магма, снежная лавина, сели, обвалы, оползни, наводнение, половодье, паводок, затор, зажор, природный пожар, лесной пожар, торфяной пожар, шклон, торнадо, смерч, буря, ураган, ветер, метель, вьюга.

5.1. Общие понятия, классификации

Согласно Федеральному закону от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» **чрезвычайная ситуация** – это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Возникновение чрезвычайной ситуации определяется наличием следующих **факторов риска**.

Природная катастрофа – событие с трагическими последствиями, включающими гибель людей и значительный материальный ущерб, вследствие стихийного бедствия.

Опасное природное явление – явление природного генезиса, которое является довольно распространенным, но в силу непредсказуемого и неожиданного характера воздействия на человека и его среду обитания может стать причиной аварии или даже катастрофы. К опасным природным явлениям относятся гроза, ливень, гололед и другие явления природы, которые, при определенных обстоятельствах, могут вызвать серьезные неблагоприятные последствия, а могут и не вызвать [10].

Стихийное бедствие – явление или процесс геофизического, экологического, гидрологического, атмосферного и другого происхождения, причем в таких масштабах, когда возникают катастрофические ситуации, характеризующиеся внезапным нарушением жизнедеятельности людей, приводящие в конечном счете к чело

лическим жертвам, разрушениям и уничтожению материальных ценностей.

Стихийные бедствия, в силу их масштабности и распространенности, сопровождаются нарушением условий жизнедеятельности населения и значительными людскими и материальными потерями.

Количественный и качественный анализ стихийных бедствий показал, что в последние десятилетия имеет место закономерный рост числа крупных стихийных бедствий. Среди всех стихийных бедствий наиболее значительными по своим последствиям следует считать наводнения, тропические штормы, смерчи, извержения вулканов и землетрясения.

На нашей планете нет ни одной зоны, где бы ни происходили крупные природные катастрофы. Наибольшее их число приходится на Азию (39% общего количества), далее идут Северная и Южная Америка (25%), Европа (14%), Африка (12%), Океания (10%).

Самые крупные катастрофы в истории Земли, зафиксированные или сохранившиеся в виде легенд и сказаний, — засухи, наводнения, землетрясения и эпидемии. Сравнить древние и современные катастрофы очень сложно, так как изменились численность и плотность населения планеты, что напрямую влияет на количество жертв.

При прочих равных условиях количество жертв в последние годы значительно возросло и может увеличиваться в будущем. Существует ряд закономерностей, определяющих возникновение природных катастроф:

- чем больше интенсивность природного явления, тем реже оно повторяется с той же силой. Данная закономерность справедлива для всех без исключения природных явлений;
- независимо от источника зарождения и продолжительности все природные катастрофы характеризуются значительной мощностью и поражающей способностью, как правило, крупные природные катастрофы носят комплексный характер;
- количество жертв от природных катастроф напрямую связано с ростом численности и плотности населения;
- при всей неожиданности природной катастрофы ее возможное возникновение может быть предсказано с большей или меньшей степенью вероятности;
- воздействие человека на природную среду способствует активизации и усилению природных катастроф.

В соответствии с ГОСТ Р 22.0.06—95 «Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы» источником природной ЧС является опасное природное явление, причинами воз-

никновения которого могут быть: землетрясение, вулканическое извержение, оползень, обвал, сель, цунами, лавина, наводнение, подтопление, затор, штормовой нагон воды, сильный ветер, смерч, пыльная буря, суховей, сильные осадки, засуха, заморозки, туман, гроза, природный пожар и др.

Чрезвычайные ситуации неразрывно связаны с поражающими факторами, которые оказывают негативное влияние на людей, животных и растения.

К поражающим факторам относятся:

- ударная волна (воздушная, подземная, подводная);
- заражение окружающей среды аварийно химически опасными веществами и боевыми отравляющими веществами;
- температурный фактор;
- заражение окружающей среды бактериальными средствами;
- психоэмоциональное воздействие.

Перечень поражающих факторов источников некоторых природных ЧС различного происхождения, характер их действий и проявлений приведены в табл. 5.1.

Таблица 5.1

Источники природной ЧС

Источник природной ЧС	Наименование поражающего фактора природной ЧС	Характер действия, проявления поражающего фактора источника природной ЧС
<i>1. Опасные геологические процессы</i>		
1.1. Землетрясение	Сейсмический	<ul style="list-style-type: none"> • Сейсмический удар • Деформация горных пород • Взрывная волна • Извержение вулкана • Нагон волн (цунами) • Гравитационное смещение горных пород, снежных масс, ледников • Затопление поверхностными водами • Деформация речных русел
	Физический	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитное поле
1.2. Вулканическое извержение	Динамический	<ul style="list-style-type: none"> • Сотрясение земной поверхности • Деформация земной поверхности • Выброс, выпадение продуктов извержения • Движение лавы, грязевых, каменных потоков • Гравитационное смещение горных пород

Источник природной ЧС	Наименование поражающего фактора природной ЧС	Характер действия, проявления поражающего фактора источника природной ЧС
	Тепловой (термический)	<ul style="list-style-type: none"> • Палящая туча • Лава, тефра, пар, газы
	Химический	<ul style="list-style-type: none"> • Загрязнение атмосферы, почв, грунтов, гидросферы
	Физический	<ul style="list-style-type: none"> • Грозовые разряды
1.3. Оползень, обвал	Динамический	<ul style="list-style-type: none"> • Смещение (движение) горных пород • Сотрясение земной поверхности
	Гравитационный	<ul style="list-style-type: none"> • Динамическое, механическое давление смещенных масс • Удар
1.4. Карст (карстово-суффозионный процесс)	Химический	<ul style="list-style-type: none"> • Растворение горных пород
	Гидродинамический	<ul style="list-style-type: none"> • Разрушение структуры породы • Перемещение (вымывание) частиц породы
	Гравитационный	<ul style="list-style-type: none"> • Смещение (обрушение) породы • Деформация земной поверхности
1.5. Просадка колёсовых породах	Гравитационный	<ul style="list-style-type: none"> • Деформация земной поверхности • Деформация грунтов
1.6. Переработка обрестов	Гидродинамический	<ul style="list-style-type: none"> • Удар волны • Разрушение берегов • Переотложение частиц грунтов
<i>2. Опасные гидрологические явления и процессы</i>		
2.1. Подтопление	Гидродинамический	<ul style="list-style-type: none"> • Гидродинамическое давление потока грунтовых вод
	Гидрохимический	<ul style="list-style-type: none"> • Загрязнение почв, грунтов
	Гидростатический	<ul style="list-style-type: none"> • Повышение уровня грунтовых вод
2.2. Шторловой нагон воды	Гидродинамический	<ul style="list-style-type: none"> • Гидродинамическое давление потока грунтовых вод • Размывание грунтов • Затопление территории
2.3. Наводнение	Гидродинамический	<ul style="list-style-type: none"> • Гидродинамическое давление потока воды • Подъем уровня воды
	Гидрохимический	<ul style="list-style-type: none"> • Загрязнение почвы, грунтов

Опасное природное явление не всегда вызывает чрезвычайную ситуацию. Чрезвычайная ситуация возникает только тогда, когда возникает реальная угроза жизни человека и происходит нарушение его жизнедеятельности.

Исходя из причин возникновения **все чрезвычайные ситуации природного характера подразделяются на группы, типы и виды** (классификация по В. В. Денисову).

1. *Геофизические опасные явления (эндогенные явления)*: землетрясение, извержение вулканов.

2. *Геологические опасные явления (экзогенные геологические явления)*: оползни, сели, обвалы, осыпи, снежные лавины, склоновый смыв, просадка лёссовых пород, просадка (провал) земной поверхности в результате карста, абразия, эрозия, курум, пыльные бури.

3. *Морские гидрологические опасные явления*: тропические циклоны (тайфуны), цунами, сильное волнение (5 баллов и более), сильное колебание уровня моря, сильный тягун в портах, ранний ледяной покров и припай, напор льдов, интенсивный дрейф льдов, непроходимый (труднопроходимый) лед, обледенение судов и портовых сооружений, отрыв прибрежных льдов.

4. *Гидрологические опасные явления*: высокие уровни воды (наводнения), половодье, дождевые паводки, заторы и зажоры, ветровые нагоны, низкие уровни воды, ранний ледостав и появление льда на судоходных водоемах и реках.

5. *Природные пожары*: лесные пожары, пожары степных и хлебных массивов, торфяные пожары, подземные пожары горючих ископаемых.

6. *Метеорологические и агрометеорологические опасные явления*: бури (9–11 баллов), ураганы (12–15 баллов), смерчи (торнадо), шквалы, вертикальные вихри, крупный град, сильный дождь (ливень), сильный снегопад, сильный гололед, сильный мороз, сильная метель, сильная жара, сильный туман, засуха (суховей), заморозки.

7. *Инфекционная заболеваемость людей*: единичные случаи экзотических и особо опасных инфекционных заболеваний, групповые случаи опасных инфекционных заболеваний, эпидемическая вспышка опасных инфекционных заболеваний, эпидемия, пандемия, инфекционные заболевания людей не выявленной этиологии.

8. *Инфекционная заболеваемость сельскохозяйственных животных*: единичные случаи экзотических и особо опасных инфекционных заболеваний, энзоотия, эпизоотия, панзоотия, инфекционные заболевания сельскохозяйственных животных не выявленной этиологии.

9. *Поражение сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями*: прогрессирующая эпифитотия, панфитотия, болезни

сельскохозяйственных растений не выявленной этиологии, массовое распространение вредителей растений.

Не следует забывать и тот важный фактор, что между природными явлениями существует достаточно тесная связь — одно явление может послужить началом для последующих опасных природных явлений.

Воздействие чрезвычайных ситуаций природного характера на население, сельское хозяйство и объекты (здания, сооружения и пр.) различаются по характеру воздействия в зависимости от сущности природного явления, площади и длительности воздействия, а также от предсказуемости, дающей возможность подготовиться к ЧС и минимизировать ее последствия. Ниже будут рассмотрены некоторые из них.

5.2. Геофизические опасные явления (эндогенные стихийные бедствия)

Источники геофизических процессов находятся внутри Земли и вызывают движение магмы, вулканическую деятельность, землетрясения, медленные колебания земной коры. Внутренние силы работают в недрах планеты и совершенно скрыты от наших глаз. Они способствуют образованию крупных форм рельефа.

5.2.1. Землетрясения

Землетрясения составляют 13% общего числа природных катастроф и занимают третье место среди природных катастроф, отдавая первенство тропическим штормам и наводнениям. За предыдущие 100 лет на земле произошло порядка 2000 землетрясений с магнитудой более 7, из которых 65 землетрясений имели магнитуду более 8. За последние 10 лет, по подсчетам А. Завьялова, погибло около 150 тыс. человек, что в среднем в год составляет 45 тыс. человек [7].

Ежегодно на Земле происходит около миллиона землетрясений, но большинство из них столь незначительно, что они остаются незамеченными. Действительно сильные землетрясения, способные вызвать обширные разрушения, случаются примерно раз в две недели. К счастью, большая их часть приходится на дно океанов и поэтому не сопровождается катастрофическими последствиями.

Землетрясение — это внезапное высвобождение энергии, накопленной в упругодеформированных слоях горных пород, проявляющееся в подземных толчках и колебаниях земной поверхности и обусловленное резким разрывом и смещением пород по разлому, возникающему близ поверхности Земли.

Накопившиеся напряжения земной коры или верхней мантии в какой-то момент начинают превышать прочность горных пород в данном месте, в связи с чем происходят тектонические деформации. Разрядка этих напряжений вызывает сейсмические колебания в виде волн, которые, достигнув земной поверхности, производят разрушения.

Область возникновения подземного толчка — *очаг (гипоцентр) землетрясения* — это определенный объем горных пород, внутри которого осуществляются неупругие деформации и происходят разрушения пород. Понятие очага, или гипоцентра, не является строгим, но важно подчеркнуть, что это не точка, а некоторое пространство, объем, формы и размеры которого могут быть самыми различными.

Эпицентр — проекция гипоцентра на земную поверхность. Глубина гипоцентра может достигать 30 км, а в некоторых случаях — 750 км.

Важнейшими характеристиками землетрясения являются сейсмическая энергия и интенсивность землетрясения.

Сейсмическая энергия — это энергия, которая излучается из гипоцентра землетрясения в виде сейсмических волн. *Сейсмические волны*, порождаемые землетрясениями, распространяются во все стороны от очага подобно звуковым волнам, по мере удаления от него их интенсивность уменьшается.

Для измерения силы землетрясений используется шкала Рихтера. Она характеризует величину энергии, которая выделяется при землетрясении. Шкала была предложена в 1935 г. американским сейсмологом Чарльзом Рихтером (1900—1985), теоретически обоснована совместно с американским сейсмологом Бено Гутенбергом в 1941—1945 гг. и получила повсеместное распространение во всем мире.

Шкала Рихтера — классификация землетрясений по *магнитудам* (величина, характеризующая энергию, выделившуюся при землетрясении в виде сейсмических волн), основанная на оценке энергии сейсмических волн, возникающих при землетрясениях. Хотя шкала магнитуд в принципе не ограничена, существуют физические пределы величины выделившейся в земной коре энергии. Землетрясения разной магнитуды (по шкале Рихтера) проявляются следующим образом:

2,0 — самые слабые ощущаемые толчки;

4,5 — самые слабые толчки, приводящие к небольшим разрушениям;

6,0 — умеренные разрушения;

8,5 — самые сильные из известных землетрясений.

Ученые считают, что землетрясения более сильные, чем с магнитудой 9,0, произойти на Земле не могут.

Поскольку магнитуда характеризует выход сейсмической энергии только в эпицентре землетрясения, для объективной оценки силы колебаний земной поверхности в точках, которые удалены от эпицентра, введено понятие «интенсивность землетрясения» [3, с. 57].

Интенсивность землетрясения — внешний эффект землетрясения на поверхности Земли, который выражается в определенном смещении почвы, частиц горных пород, степени разрушения зданий, появлении трещин на поверхности и т.д. Интенсивность землетрясений измеряется в баллах.

Существует несколько шкал для определения интенсивности землетрясений. В 1902 г. в США была разработана 12-балльная шкала, получившая название шкалы Меркалли (по имени итальянского вулканолога). Эта шкала, несколько видоизмененная, в настоящее время широко используются сейсмологами США и ряда других стран. В России и некоторых европейских странах используется 12-балльная международная шкала интенсивности землетрясений (MSK-64), получившая название по первым буквам ее авторов (Медведев — Шионхойер — Карник) (табл. 5.2).

Таблица 5.2

Шкала сейсмической интенсивности MSK-64

Интенсивность, баллы	Тип землетрясения	Краткая характеристика землетрясений
I	Неощутимое землетрясение	Интенсивность колебаний лежит ниже предела чувствительности людей; сотрясение почвы обнаруживаются и регистрируются только сейсмографами
II	Едва оощутимое землетрясение	Колебания ощущаются только отдельными людьми, находящимися в покое внутри помещений, особенно на верхних этажах
III	Слабое сотрясение	Землетрясения ощущаются немногими людьми, находящимися внутри помещений; под открытым небом — только в благоприятных условиях. Колебания схожи с сотрясением, создаваемым проезжающим легким грузовиком. Внимательные наблюдатели замечают легкое раскачивание висячих предметов, несколько более сильное на верхних этажах
IV	Заметное сотрясение	Землетрясение ощущается внутри зданий многими людьми; под открытым небом —

Интенсивность, баллы	Тип землетрясения	Краткая характеристика землетрясений
		немногими. Дребезжание окон, дверей, посуды. Скрип полов и стен. Начинается дрожание мебели. Висячие предметы слегка раскачиваются. Жидкость в открытых сосудах слегка колеблется. В стоящих на месте автомашинах толчок заметен
V	Пробуждение	Землетрясение ощущается всеми людьми внутри помещения, под открытым небом — многими. Животные беспокоятся. Сотрясение здания в целом. Висячие предметы сильно качаются. Картины сдвигаются с места. Некоторые неустойчивые предметы опрокидываются или сдвигаются. Незапертые двери и окна распахиваются и снова захлопываются. Из наполненных открытых сосудов в небольших количествах выплескивается жидкость
VI	Испуг	Землетрясение ощущается большинством людей как внутри помещений, так и под открытым небом. Домашние животные выбегают из укрытий. В немногих случаях может разбиться посуда и другие стеклянные изделия; падают книги. Возможно движение тяжелой мебели; может быть слышен звон малых колоколов на колокольнях
VII	Повреждение зданий	Трещины в стенах каменных домов. Многие люди с трудом удерживаются на ногах. Колебания отмечаются лицами, ведущими автомашины. Звонят большие колокола
VIII	Сильное повреждение зданий	Кое-где обламываются ветки деревьев. Сдвигается и иногда опрокидывается тяжелая мебель. Сильное повреждение домов
IX	Всеобщие повреждения зданий	Всеобщая паника. Животные мечутся и кричат. Во многих зданиях повреждения. Памятники и колонны опрокидываются. Значительные повреждения искусственных водоемов; разрывы части подземных трубопроводов. В отдельных случаях — искривление железнодорожных рельсов и повреждение проезжих частей дорог. На равнинах наводнения
X	Всеобщие разрушения зданий	Опасные повреждения плотин и дамб, серьезные повреждения мостов. Легкие искривления железнодорожных рельсов. Разрывы или искривления подземных трубопроводов. Дорожные покрытия и асфальт образуют волнообразную поверхность

Интенсивность, баллы	Тип землетрясения	Краткая характеристика землетрясений
XI	Катастрофа	Серьезные повреждения даже зданий хорошей постройки, мостов, плотин и железнодорожных путей; шоссейные дороги приходят в негодность, разрушение подземных трубопроводов. Значительные деформации почвы в виде широких трещин, разрывов и перемещений в вертикальном и горизонтальном направлениях. Многочисленные горные обвалы
XII	Изменение рельефа	Сильное повреждение или разрушение практически всех наземных и подземных сооружений. Радикальные изменения земной поверхности. Наблюдаются значительные трещины в грунтах с обширными вертикальными и горизонтальными перемещениями. Горные обвалы и обвалы берегов рек на больших площадях. Возникают озера, образуются водопады; изменяются русла рек

Согласно данным карты Общего сейсмического районирования (ОСР-97-А) в России свыше 26% площади относится к сейсмоопасным зонам, где возможны сейсмические сотрясения с интенсивностью VII баллов и более. В сейсмоопасной зоне на территории России расположены около 3000 больших и малых городов и поселков, 100 крупных гидро- и тепловых электростанций, 5 атомных электростанций и большое количество предприятий повышенной экологической опасности. Территория 103 крупных населенных пунктов России подвержена опасности землетрясений [7].

Действия населения при угрозе возникновения землетрясения (по материалам официального сайта МЧС России – URL: <http://www.mchs.gov.ru/>)

1. Всем, кто находится в сейсмоопасной зоне, следует знать правила поведения в случае землетрясения, всегда быть готовыми к действиям, чтобы выжить, помочь близким и людям, которые нуждаются в помощи, и пережить этот природный катаклизм.
2. Заранее должен быть продуман план действий во время землетрясения при нахождении дома, на работе, в общественном месте, на транспорте и на улице.
3. Разъяснить членам своей семьи, что они должны делать во время землетрясения, и обучить их правилам оказания первой медицинской помощи.
4. Документы, деньги, карманный фонарик и запасные батарейки нужно держать в удобном месте.

5. Дома должен быть запас питьевой воды и консервов в расчете на несколько дней.

6. Опасные вещества (ядохимикаты, легковоспламеняющиеся жидкости) хранить в надежном, хорошо изолированном месте.

7. Все жильцы должны знать, где находятся рубильник, магистральные газовые и водопроводные краны, чтобы в случае необходимости отключить электричество, газ и воду.

Действия населения во время землетрясения

1. Ощувив первые колебания здания, увидев качание светильников, падение предметов, услышав нарастающий гул и звон бьющегося стекла, важно не поддаваться панике.

2. Необходимо быстро выйти из здания, взяв документы, деньги и предметы первой необходимости.

3. Покидая помещение, спускаться по лестнице, а не на лифте.

4. Оказавшись на улице, оставаться там, но не стоять вблизи зданий, а перейти на открытое пространство. Нужно держаться в стороне от нависающих балконов, карнизов, парапетов, опасаться оборванных проводов.

5. Очень важно сохранять спокойствие.

6. Если человек вынужденно остался в помещении, то необходимо встать в безопасном месте: у внутренней стены, в углу, во внутреннем стенном проеме или у несущей опоры. Если возможно, спрятаться под стол — он защитит от падающих предметов и обломков, держаться подальше от окон и тяжелой мебели. Нельзя пользоваться свечами, спичками, зажигалками — при утечке газа возможен пожар.

После землетрясения необходимо оказать первую помощь пострадавшим и нуждающимся людям. Во всех случаях необходимо подчиняться указаниям местных властей, штаба по ликвидации последствий стихийного бедствия. Нужно быть готовыми к сильным повторным толчкам, так как наиболее опасны первые 2–3 ч после землетрясения.

Если вы оказались под завалом, необходимо спокойно оценить обстановку, по возможности, оказать себе медицинскую помощь. Постараться установить связь с людьми, находящимися вне завала (голосом, стуком), можно использовать трубы и батареи, стук по которым может распространиться на длительные расстояния.

5.2.2. Извержения вулканов

Слово «вулкан» происходит от географического названия Вулкано — вулканического острова, одного из Липарских островов Италии, название которого в свою очередь было именем бога огня в римской мифологии.

Вулкан — геологическое образование, возникающее над каналами и трещинами в земной коре, по которым на земную поверхность извергаются расплавленные горные породы (лава), пепел, горячие газы, пары воды и обломки горных пород.

В настоящее время в мире существует около 500 действующих вулканов — большинство из них сосредоточено в регионе Тихоокеанского огненного кольца. Примерно подсчитано, что около 100 млн человек проживает в зоне активности таких вулканов. На территории России активно действующими вулканами являются Ключевская сопка и Авачинская сопка на Камчатке.

По **активности** различают действующие, уснувшие и потухшие вулканы. Действующими вулканами называются вулканы, которые извергались в наши дни или в историческое время, спящие вулканы — об их извержениях не сохранилось сведений, но иногда они начинают действовать (например, Эльбрус). Потухший вулкан — это вулкан, бездействующий много тысяч лет (вулканы Крыма и Забайкалья).

Основными показателями силы извержения вулканов являются объем извергнутых продуктов (тефра) и высота столба пепла. В 1982 г. для оценки воздействия извержений на земную атмосферу К. Ньюхоллом (С. А. Newhall) и С. Селфом (S. Self) была предложена шкала вулканических извержений (VEI — англ. *Volcanic Explosivity Index*).

Сила извержения измеряется в баллах от 0 до 8. Оценка 0 соответствует извержению с объемом выбросов менее 10 000 м³. С каждым следующим баллом объем возрастает на порядок. При оценке в 8 баллов вулкан называется супервулканом, объем извергаемого вещества составляет более 1000 км³, а столб пепла поднимается на высоту более 25 км. Извержения с показателем VEI 6 баллов и более могут вызывать эффект вулканической зимы — глобального похолодания в масштабе планеты.

По **характеру извержения**, которое зависит от температуры магмы, ее состава, содержания газов, вулканы бывают:

- *эффузивные* — жидкая лава спокойно изливается на поверхность из кратеров или трещин и, застывая, образует покровы из нескольких сотен квадратных километров;
- *эксплозивные* — магма, приближаясь к поверхности, накаляется и вскипает — происходит взрывное извержение вулкана, при котором из кратера происходит выброс газов, раздробленных горных пород (пирокластических материалов), пепла;
- *экструзивные* — вязкая лава под невысокой температурой медленно выдавливается на поверхность, образуя вулканический конус. Процесс может завершиться взрывами.

По **местонахождению** вулканов различают наземные, подводные, подледниковые и др.

Вулканический аппарат состоит из следующих частей:

- магматический очаг (в земной коре или верхней мантии);
- жерло — выводной канал, по которому магма поднимается к поверхности;
- конус — возвышенность на поверхности Земли из продуктов выброса вулкана;
- кратер — углубление на поверхности конуса вулкана.

По **форме** вулканы бывают: центральные, извергающиеся из центрального выводного отверстия, и трещинные, аппараты которых имеют вид зияющих трещин и ряда небольших конусов. Структура и поведение вулкана зависят от многих факторов. Многие вершины вулканов сформированы лавовыми конусами, а не кратерами. Таким образом, вулканические материалы и газы могут вырываться в любом месте на поверхности.

Рассмотрим подробно некоторые виды вулканов.

Вулкан с плоским разломом на вершине в виде линии, через который и извергается лава, называется *жерловой трещиной*.

Щитовой вулкан из-за широкого щитообразного профиля, образованного извержением невязкой лавы, дает возможность растекаться лаве на большие расстояния от трещины, однако, в большинстве случаев, это не приводит к катастрофическим последствиям, так как в невязкой лаве отсутствует большое количество оксида кремния. Данный тип вулканов распространен в основном в океане, а не на континентах.

Лавовый купол образуется при извержении невязкой лавы. Иногда этот тип вулканов формируется в кратере вулкана, извергшегося некоторое время назад, как, например, вулкан Сент-Хеленс, расположенный в США в штате Калифорния, но также они могут быть сформированы независимо от предыдущих извержений, как, например, действующий вулкан Лассен-Пик в Северной Америке, являющийся одним из крупнейших лавовых куполов на Земле (610 м). Деятельность этого типа вулканов сопровождается сильными взрывными извержениями, однако их лава в основном не распространяется далеко от гидротермального коридора.

Шлаковый конус образуется в результате извержения маленьких кусочков шлака и пирокластов (оба образования похожи на маленькие цилиндры, которые и дали название вулкану), формирующиеся вокруг гидротермального коридора. Извержение этого вида вулканов происходит непродолжительное время и образует конусообразный холм высотой 30–40 м. Самыми яркими примерами таких вулканов являются вулкан Парикутин

в Мексике, штат Мичоакан, и Сансет Кратер в США, штат Аризона.

Композиционные вулканы или *стратовулканы* — это высокие конические структуры, состоящие из слоев лавы, шлака и пепла, так называемых пластов — стратов. В результате вулканической деятельности шлак и пепел оседают на вершине горы слоями (пепел над шлаком), а лава стекает по слою пепла, где она остывает и затвердевает, далее процесс повторяется. Типичными примерами стратовулканов являются гора Фиджи в Японии, вулкан Мавонна Филлипинах и горы Везувий и Стромболи в Италии.

Подводные вулканы в большинстве своем располагаются на больших глубинах, где огромные массы воды не дают пару и газам извергаться на поверхность. Лава под водой формируется в виде шаров, что является типичной характеристикой подводных вулканов. Подводные вулканы часто образуют колонны над гидротермальным коридором, которые могут становиться настолько высокими, что, выступая над поверхностью океанов, могут образовать новые острова.

Грязевые вулканы формируются при извержении жидкостей и газов. Подобные вулканы встречается в основном в нефтеносных и вулканических областях, часто являются фумаролами (трещины и отверстия, располагающиеся в кратерах, на склонах и у подножия вулканов и служащие источниками горячих газов), проходящими сквозь слой глины и вулканического пепла. Выделяющиеся вместе с грязью газы могут самовозгораться, образуя факелы. Распространены в бассейнах Каспийского (Апшеронский полуостров и Восточная Грузия), Черного и Азовского морей (Таманский и Керченский полуострова), в Европе (Италия, Исландия), в Новой Зеландии и Америке.

Подледниковые вулканы образуются под ледниковыми шапками. Извергаемая лава стекает по большим лавовым валунам, которые были образованы в результате предыдущих вулканических извержений. При таких извержениях тают ледовые шапки и лава, находящаяся на вершине, уходит вниз, выравнивая поверхность и образуя плоскую вершину. Типичными примерами являются горы Исландии, а также Британской Колумбии.

Сочетание нескольких свойств позволяет говорить об особенностях извержения того или иного вулкана, что дало возможность выделить характерные типы вулканов, у которых наблюдается соответствующий тип извержения:

- *гавайский тип* (вулкан Мауна-Лоа, остров Гавайи). Магма поднимается относительно спокойно, без взрывов и формирует плоские щитовые вулканы;

- *стромболианский тип* (вулкан Стромболи, Липарские острова). Излияния лавы сопровождаются взрывами при которых выбрасываются большие твердые куски породы — бомбы и базальтовый шлак;

- *вулканический (плинианский) тип* (вулкан Везувий, Италия). Мощные и внезапные взрывы вулкана сопровождаются выбросами большого количества тефры — различных по размеру обломков пород с образованием большого количества пепла;

- *пелейский тип* (вулкан Мон-Пеле, Антильские острова). При извержении с вулкана сходят огромные лавины раскаленного вещества. Около кратера лава скапливается, образуя вулканический (экструзивный) купол. Вулканические газы и пепел вырываются наружу и образуют «палящие тучи», температура внутри которых доходит до 400°C;

- *тип Этна* (вулкан Этна, остров Сицилия). Склоны вулкана покрыты многочисленными трещинами, по которым раскаленная лава пробивается на поверхность, образуя многочисленные паразитические кратеры.

Для прогноза извержений составляют карты вулканической опасности. На скорое извержение вулкана могут указывать учатившиеся вулканические землетрясения, вспучивание, прогибание или изменение наклона поверхности, усиленное выделение вулканических газов и изменение их состава.

Действия населения при угрозе извержения вулкана

1. Следить за предупреждением о возможном извержении вулкана.

2. Необходимо своевременно покинуть опасную территорию.

3. При получении предупреждения о выпадении пепла закрыть все окна, двери и дымовые заслонки.

4. Прежде чем покинуть квартиру (дом), необходимо выключить нагревательные приборы и газ, если топилась печь — затушить ее; затем нужно одеть детей, стариков и одеться самим, взять необходимые вещи, небольшой запас продуктов питания, документы и выйти на улицу к месту эвакуации.

5. Необходимо запастись источниками освещения и тепла с автономным питанием, водой, продуктами питания на 3—5 суток.

6. Подготовить аптечку первой помощи.

Действия населения при извержении вулкана

1. Защитить тело и голову от камней и пепла.

2. Избегать берегов рек и долин вблизи вулканов, стараться держаться возвышенных мест, чтобы не попасть в зону затопления или селевого потока.

3. Найти укрытие от палящей тучи в воде или в подземном убежище.

Действия населения после извержения вулкана

1. Закрыть простейшими средствами защиты органы дыхания, чтобы исключить вдыхание пепла.

2. Надеть защитные очки и одежду для защиты от ожогов.

3. Не использовать агрегаты и механизмы после выпадения пепла — это приведет к выходу их из строя.

4. Очистить от пепла крышу дома, чтобы исключить ее перегрузку и разрушение.

5.3. Геологические опасные явления (экзогенные геологические явления)

Основную часть поверхности Земли составляют склоны, к которым относятся участки поверхности с углами наклона, превышающими 1° . Склоны занимают не меньше $3/4$ площади суши. Чем круче склон, тем значительнее составляющая силы тяжести, стремящаяся преодолеть силу сцепления частиц пород и сместить их вниз. Особенности строения склонов: прочность пород, чередование слоев различного состава и их наклон, грунтовые воды, ослабляющие силы сцепления между частицами пород, либо увеличивают, либо уменьшают силу тяжести на склонах.

К склоновым процессам относится большая группа процессов движения масс грунта и снега, происходящего за счет силы тяжести: обвалы, обрушения, оползни, сели, смещения курумов, снежные лавины, подвижка ледников и пр.

Всем склоновым процессам присуще общее условие начала смещения материала вниз по склону — достижение такого состояния, при котором сдвигающее усилие становится больше удерживающих сил.

Причины начала движения делятся на три группы:

- 1) увеличение сдвигающего усилия;
- 2) уменьшение удерживающих сил;
- 3) дополнительный внешний импульс.

Увеличение сдвигающего усилия может быть вызвано увеличением массы смещающегося грунта за счет роста высоты снежного покрова, промачивания дождями склонов, абразии и др.

Уменьшение удерживающих сил двигающегося слоя может происходить за счет ее промачивания водой — при дождях, снеготаянии, при утечках из оросительных каналов и водопроводов, при потоплении и затоплении подножия склона и пр.

Помимо этого существуют и дополнительные внешние импульсы — различные сотрясения — сейсмические толчки, взрывы на горных выработках и т.п.

Рассмотрим некоторые склоновые процессы, наиболее характерные для территории России.

5.3.1. Снежные лавины

Снежная лавина — внезапно возникающее движение массы снега, льда вниз по склонам гор.

На долю лавин приходится примерно 50% несчастных случаев в горах. Лавина образуется на склоне с углом наклона 15–30°. Самыми лавиноопасными периодами года являются зима и весна, на долю которых приходится до 95% лавин.

Лавиноопасные районы в пределах России занимают 18% ее территории. В лавиноопасных и потенциально опасных горных районах России, по нашим оценкам, проживает более 6 200 000 человек.

Движение лавины начинается в условиях, когда составляющая силы тяжести снежного покрова по направлению склона превышает силу сцепления кристаллов снега между собой. Перед началом движения снежные массы находятся в состоянии неустойчивого равновесия.

Причины движения лавин:

- обильный снегопад или скопление большого количества снега на склонах при его ветровом переносе;
- малая сила сцепления между подстилающей поверхностью и недавно выпавшим снегом;
- оттепель и дождь с последующим образованием скользкой водной прослойки между подстилающей поверхностью и свежавпавшим снегом;
- резкое изменение температуры воздуха;
- механическое, акустическое, ветровое воздействие на снежный покров [5].

Скорость движения лавин составляет 20–100 м/с. Сила удара лавины может исчисляться десятками тонн на квадратный метр, что является достаточно серьезным поражающим фактором, повреждающим и разрушающим все на своем пути.

По *характеру движения* лавины разделяются на следующие виды:

- осывы — снежные оползни, сходящие по всей поверхности склона;
- прыгающие лавины — лавины, проводящие часть своего пути в полете, так как препятствия, встречающиеся на их пути, становятся для них трамплинами;

- лотковые лавины — лавины, проходящие по желобам, кулурам и зонам выветривания горных пород в виде борозд.

Предупредительные мероприятия:

- изучение, наблюдение, прогнозирование, информирование населения о возможной угрозе схода лавин;

- обучение людей безопасным действиям в лавиноопасных зонах;

- искусственное вызывание схода снежных лавин;

- использование противолавинных насаждений;

- создание в лавиноопасных местах инженерных сооружений, в том числе козырьков, тоннелей, коридоров.

При угрозе схода снежных лавин закрываются горнолыжные трассы, горные автомобильные и железные дороги, запрещается выход людей в горы, активизируется работа спасательных формирований.

Действия населения во время схода лавины

1. При появлении лавины на вашем пути необходимо быстро сорвать рюкзак и бежать с траектории движения лавины в сторону (вниз и в сторону под углом 45°).

2. Находясь в движении, необходимо громко кричать, чтобы другие заметили, куда вас сносит, до тех пор, пока это возможно. Как только снег начнет «накрывать» вас, необходимо закрыть рот рукой, чтобы в него не попал снег.

3. Используя плавательные движения, нужно постараться удержаться на поверхности снежного потока.

4. Когда снег замедлит свое движение, руками необходимо сделать емкость для воздуха перед лицом, движениями всего тела расширить пространство вокруг себя и высунуть любую часть тела на поверхность, чтобы ее увидели.

5. Необходимо помнить, что снег затвердевает очень быстро, покрываясь ледяной коркой, препятствующей поступлению воздуха.

6. Кричать можно только тогда, когда речь или шаги будут непосредственно рядом с вами (над вами), так как звук из глубины снежной толщи слышен только в непосредственной близости от источника.

5.3.2. Оползни

Оползень — скользящее смещение масс горных пород вниз по склону под воздействием собственной тяжести, без потери контакта между движущимися и неподвижными породами.

Классификация оползней:

- по площади: гигантские, очень крупные, крупные, средние, мелкие, очень мелкие (табл. 5.3);

- по механизму смещения: скольжения, выдавливания, выплывания, проседания, оползни в скальных породах;
- по возрасту: древние, молодые, современные;
- по геологическим условиям: оползни коренных пород, оползни поверхностных отложений.

Причины образования оползней:

- увеличение крутизны склона в результате подмыва основания водой;
- ослабление прочности пород при их выветривании или пересувлажнении;
- сейсмическая активность;
- нарушение технологии горных выработок;
- вырубка леса и уничтожение растительности на склонах;
- неправильная агротехника использования склонов под сельхозугодия.

Таблица 5.3

Классификация оползней по площади

Тип оползней	Площадь, га
Гигантские	400 и более
Очень крупные	От 200 до 400
Крупные	От 100 до 200
Средние	От 50 до 100
Мелкие	От 5 до 50
Очень мелкие	До 5

Крупные оползни вызываются, как правило, естественными причинами и образуются вдоль склонов на сотни метров. Их толщина достигает 10–20 м, а иногда и более. Средние и мелкие оползни имеют меньшие размеры и характерны для антропогенных процессов.

Мощность оползня характеризуется объемом смещающихся пород, который может составлять от 10 тыс. (малые) до нескольких миллионов кубических метров (очень крупные).

Скорость смещения оползня тоже может быть различной:

- исключительно быстрые (3 м в секунду);
- очень быстрые (3 дм в минуту);
- быстрые (1,5 м в сутки);
- умеренные (1,5 м в месяц);
- очень медленные (1,5 м в год);
- исключительно медленные (6 см в год) [5].

Медленные смещения катастрофическими не бывают. Смещения со средней скоростью опасны, но наносят в большей степени экономический ущерб, так как вовремя происходит эвакуация населения из опасной зоны. Только быстрые, со скоростью до десятков сантиметров в час, смещения могут вызвать катастрофы с большим количеством жертв.

Масштабы последствий оползней определяются в первую очередь численностью населения, оказавшегося в зоне оползня; числом погибших, раненых, оставшихся без крова; количеством населенных пунктов, попавших в зону стихийного бедствия; площадью затопления и заваливания сельскохозяйственных угодий.

Действия населения при угрозе оползней

1. Население, проживающее в оползнеопасных районах, должно знать очаги, возможные направления и характеристику этого опасного явления.

2. До жителей заблаговременно должна доводиться информация об опасности и мероприятиях относительно выявленных оползневых очагов и возможных зон их действия, а также о порядке подачи сигналов об угрозе возникновения этого опасного явления.

3. Население обязано проводить мероприятия по укреплению домов и территорий, на которых они построены, а также участвовать в работах по возведению защитных гидротехнических и других инженерных сооружений.

4. При угрозе оползня организуется заблаговременная эвакуация населения, сельскохозяйственных животных и имущества в безопасные районы.

5. Ценное имущество, которое нельзя взять с собой, следует укрыть от воздействия влаги и грязи.

6. Двери и окна, вентиляционные и иные отверстия плотно закрываются.

7. Электричество, газ, водопровод отключаются. Легковоспламеняющиеся, ядовитые и другие опасные вещества удаляются из дома и при первой возможности перемещаются на хранение в ямы или погреба.

8. При угрозе наступления стихийного бедствия жители производят экстренный самостоятельный выход в безопасное место (склоны гор, возвышенности, не предрасположенные к оползневому процессу).

Действия населения в случае возникновения оползня

1. В случае, когда люди, здания и другие сооружения оказываются на поверхности движущегося оползневого участка, следует покинув помещение, передвигаться по возможности вверх, действуя по обстановке.

2. Остерегаться при торможении оползня скатывающихся с тыльной его части глыб, камней, обломков, конструкций, земляного вала, осыпей.

3. После окончания оползня людям, спешно покинувшим зону бедствия и переждавшим его в близлежащем безопасном месте, следует, убедившись в отсутствии повторной угрозы, вернуться в эту зону в целях розыска пострадавших и оказания им помощи.

5.3.3. Обвалы

Обвал — это отрыв и падение больших масс горных пород на крутом склоне с углом больше угла естественного откоса, происходящие вследствие потери устойчивости поверхности склона под влиянием различных факторов (выветривания, эрозии и абразии в основании склона и др.).

Основной характеристикой обвала является объем обвалившихся горных пород. Исходя из объема, обвалы условно разделяются:

- на крупные — масса 10 млн м³ и более;
- средние — масса от нескольких сотен до 10 млн м³;
- малые — несколько десятков кубических метров.

Образованию обвалов способствуют геологическое строение местности, наличие на склонах трещин, дробление горных пород, большое количество влаги.

В 80% случаев обвалы связаны с антропогенной деятельностью, при неправильном проведении строительных работ, добыче полезных ископаемых.

Действия населения при угрозе обвалов:

- изучение информации в местах возможных обвалов;
- изучение целостности природных склонов, обрывов и пр.;
- изучение возможности обвала больших кусков земной поверхности в местах пребывания человека;
- исключение использования для игр, ночлегов и посещений песчаных самодельных пещер, карьеров, котлованов, подземных ходов заброшенных шахт, рудников;
- ограждение опасной зоны, предупреждение о возможности обвала.

Действия населения при обвалах:

- нахождение вдали от мест с возможностью обвала;
- освобождение от вещей при невозможности избежать обвала;
- движение к краю обвальных масс;
- частые плавающие движения руками при движении по склону, сохраняя положение на поверхности грунта;
- при обвале и засыпании грунтом, песком, камнями очищение пространства около лица и груди;

- расслабление мышц и успокоение дыхания.
- Действия населения после обвала:*
- оказание самопомощи;
 - извлечение пострадавших из завалов;
 - оказание доврачебной помощи пострадавшим;
 - выход из опасной зоны;
 - действие по указанию отряда спасателей.

5.3.4. Сели

Сель (селевой поток) — внезапно возникающий стремительный русловый поток воды с высоким уровнем содержания (до 75%) глины, грязи, песка, грунта.

Наиболее селеопасным районом России является Северный Кавказ — здесь насчитывается более 186 селеопасных бассейнов. Сели также наблюдаются в Кабардино-Балкарии, Северной Осетии-Алании, Дагестане, на Урале, на Кольском полуострове, на Камчатке.

Например, 3 июня 2007 г. селевой поток, сошедший на Камчатке, покрыл около 2/3 площади уникального природного парка Долина гейзеров. В среднем течении реки Гейзерной, протекающей по дну каньона, образовалась запруда, которая погребла под собой 13 наиболее интересных пульсирующих источников, в том числе Малахитовый и Большой гроты. Поток полностью изменил рельеф местности, уничтожил все постройки и взлетно-посадочные площадки. При происшествии никто не пострадал.

Основными причинами возникновения селей являются проливные дожди в горах, интенсивное таяние снега и льда в весенний период, прорыв плотин горных озер, вырубка леса и уничтожение растительности на склонах гор, взрывные работы в горных выработках.

Основными факторами образования селевого потока являются:

- наличие на склонах большого количества продуктов разрушения горных пород;
- большой объем воды, способствующий сползанию этих пород;
- наличие крутого водостока.

В зависимости от соотношения компонентов различают следующие виды селей:

- водно-каменный;
- водно-песчаный;
- грязевый;
- грязе-каменный;
- водно-снежно-каменный.

При движении сель представляет собой сплошной поток грязи, камней, воды. Скорость его движения составляет, как правило, 15 км/ч, глубина потока может достигать 15 м. Продолжительность схода потока может составлять от 1 до 3 ч.

Классификация селей по объему представлена в табл. 5.4.

Таблица 5.4

Классификация селей по объему

Тип селей	Объем смеси, м ³
Катастрофические	1 000 000
Мощные	100 000
Средней мощности	10 000
Малой мощности	Менее 10 000

Действия населения при угрозе возникновения селей

1. В районах, подверженных селевым процессам, устраиваются противоселевые дамбы и плотины, сооружаются обводные каналы, земля на склонах укрепляется путем посадки деревьев, проводятся постоянные наблюдения на склонах, организуется система оповещения и планируется эвакуация.

2. Необходимо избегать мест, где могут сходить селевые потоки.

3. Всегда нужно помнить, что застигнутому селевым потоком человеку спастись практически невозможно.

4. При заблаговременной эвакуации в доме необходимо отключить электричество, газ и водопровод; плотно закрыть двери, окна и вентиляционные отверстия.

После схода селевого потока необходимо оказать помощь пострадавшим и содействие всем органам, разбирающим завалы и заносы по пути движения селя.

5.4. Гидрологические опасные явления

Согласно ГОСТ Р 22.0.03—95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения» **гидрологическое опасное явление** — событие гидрологического происхождения или результат гидрологических процессов, возникающих под действием различных природных факторов, оказывающих поражающее воздействие на людей, сельскохозяйственные растения и животных, объекты экономики и окружающую природную среду.

К гидрологическим опасным явлениям относятся высокие уровни воды и низкие уровни воды. К высоким уровням воды относятся наводнения.

Наводнение — значительное затопление местности в результате подъема уровня воды в реке, озере, водохранилище, вызываемое весенним снеготаянием, выпадением обильных осадков, проходами плотин, завальных озер и ограждающих дамб, ветровым нагоном воды и т.п. (ГОСТ 19179—73).

На территории России наводнения происходят на большинстве рек. Видный советский гидролог, создатель собственного метода расчета преобразований водного баланса и речного стока М. И. Львович классифицировал все реки России на пять климатических типов:

1) реки с максимальным стоком от таяния снега на равнинах. Однопиковое половодье — большинство рек европейской части и Западной Сибири;

2) реки с максимальным стоком от таяния горных снегов и ледников. Многопиковая и гребенчатая формы гидрографа — реки Северной Азии и Северного Кавказа;

3) реки с паводками от выпадения дождей. Гидрограф — многопиковый — реки Дальнего Востока, Сибири;

4) реки с максимальным паводком от совместного влияния снеготаяния и дождей. Весеннее половодье, высокая летняя и зимняя межень, осенний паводок — реки северо-западных районов;

5) реки с заторно-зажорными явлениями, совпадающими с половодьями от бурного таяния в горах, — длинные реки с меридиональной ориентацией: Лена, Енисей, Обь, Северная Двина и др.

Различают следующие виды наводнений:

- *половодье* — ежегодный подъем уровня воды в реках, вызываемый таянием снега и льда;

- *паводок* — быстрый подъем уровня воды, возникающий нередко внезапно, от сильных дождей и кратковременного снеготаяния. В отличие от половодья паводок может возникать в любое время года. Следующие последовательно один за другим паводки могут вызывать половодье;

- *зажор* — скопление масс шуги (рыхлые куски внутриводного льда и мокрого снега) и внутриводного льда в период осеннего льдоостава, создающее стеснение русла на отдельном участке реки и вызывающее изменение уровня воды;

- *затор* — скопление льда во время ледохода, создающее стеснение русла на отдельном участке реки и вызывающее изменение уровня воды;

- *нагонные наводнения* — вызываются ветровыми нагонами воды на берега больших озер, водохранилищ и в морские устья рек.

В результате наводнения в Якутии в мае 2001 г. в зону затопления попало 87 населенных пунктов, с числом жителей более

400 тыс. человек. Без крова, имущества и средств существования осталось около 25 тыс. человек. Были эвакуированы 50 305 жителей. Всего по республике было затоплено и разрушено 8632 жилых домов и 121 объект социальной сферы. В городах и поселках пострадало 53 школы, из которых восемь восстановлению не подлежали. Полностью были выведены из строя 703,7 км высоковольтных линий электропередачи, 208 трансформаторных подстанций, 10 дизельных электростанций и 102 опоры. Уничтожены водой 97 котельных и Ленская нефтебаза. В результате разрыва резервуаров на Ленской нефтебазе произошла утечка нефтепродуктов из государственного резерва Правительства РФ на сумму около 100 млн руб. Погибли семь человек, трое считаются пропавшими без вести. Общий ущерб составил 6,7 млрд руб.

Классификация наводнений по размерам и повторяемости приведена в табл. 5.5.

Таблица 5.5

Классификация наводнений по размерам и повторяемости

Тип наводнения	Характеристика	Повторяемость, годы
Низкие (малые)	Вода затопливает низкие места, почти не нарушая ритма жизни населения; наносит незначительный ущерб	5–10
Высокие	Существенно нарушают налаженную жизнь людей, наносят значительный материальный ущерб, часто вызывая необходимость частичной эвакуации населения	10–25
Выдающиеся	Наносят большой материальный ущерб, охватывая целые речные бассейны. Затопливают примерно 50–70% сельскохозяйственных угодий, некоторые населенные пункты. Парализуют хозяйственную деятельность и резко нарушают бытовой уклад населения. Приводят к необходимости массовой эвакуации населения и материальных ценностей из зоны затопления и защиты наиболее важных хозяйственных объектов	50–100
Катастрофические	Полностью меняют жизненный уклад населения и приводят к огромным материальным потерям, затопивая более 70% сельскохозяйственных угодий	100–200

Наводнение характеризуется основными параметрами водного режима реки:

- уровнем воды;
- расходом воды;
- объемом наводнения.

Уровень воды отсчитывается от нуля поста или от ординара. *Ноль поста* — высота плоскости воды в реке (озере, водохранилище) над условной горизонтальной поверхностью сравнения. При организации поста эту плоскость выбирают таким образом, чтобы она была на 0,3–0,5 м ниже самого низкого возможного уровня. *Ординар* — среднее за много лет наблюдений положение уровня воды в реках, заливах и отдельных пунктах морского побережья. Колебания уровня воды отсчитываются выше и ниже нуля в метрах и сантиметрах при помощи установки футштоков. *Футшток* — рейка с делениями, устанавливаемая на водомерных постах рек, озер, морей, для наблюдения за уровнем воды.

В России исчисление абсолютных высот суши ведется от среднего уровня Финского залива Балтийского моря у Кронштадта (Балтийская система высот) [7].

Наводнения могут приводить к трудно восполняемым потерям на обширных территориях, нарушениям жизнедеятельности большого количества людей. Рассмотрим некоторые примеры.

С конца июля 2013 г. **юг Дальнего Востока России и северозапад Китая оказались подвержены катастрофическим наводнениям**, вызванным интенсивными затяжными осадками, что привело к последовательному увеличению уровня воды в реке Амур. На пике паводка, 3 и 4 сентября, расход воды в Амуре достиг 46 тыс. м³/с при норме в 18–20 тыс. м³/с.

Наводнение в Амурской области. В Амурской области было затоплено 126 населенных пунктов в 15 муниципальных образованиях. Было затоплено около 8 тыс. жилых домов с населением 36 339 человек (из них более 10 тыс. детей). Также наводнением были затоплены более 20 тыс. дачных участков и огородов. С момента начала эвакуационных мероприятий оказана помощь более 120 тыс. человек.

В Благовещенске пик паводка был достигнут 16 августа, когда уровень Амура достиг 822 см, и начал сходить с 19 августа.

Наводнение в Хабаровском крае

Хронология подъема воды на Амуре в районе Хабаровска:

- 23 августа уровень воды в Амуре достиг 716 см (при том, что критическим считается уровень 600 см, а рекордный уровень, зафиксированный в 1897 г., составлял 642 см). Власти готовятся к массовой эвакуации при превышении уровня 780 см. По словам

гидрологов, к началу сентября уровень воды может достигнуть 830 см;

- к 31 августа уровень воды в Амуре в районе Хабаровска достиг отметки 784 см;

- к 1 сентября уровень воды достиг отметки 792 см;

- 4 сентября вода в Амуре поднялась до отметки 808 см;

- с 5 сентября отмечено начало снижения уровня воды.

Хронология подъема воды на Амуре в районе Комсомольска-на-Амуре:

- 2 сентября уровень воды в реке Амур вблизи Комсомольска-на-Амуре поднялся до 803 см, превысив на 102 см «рекорд» 1959 г.;

- 4 сентября вода в Амуре поднялась до отметки 835 см;

- 6 сентября вода в Амуре поднялась до уровня 860 см;

- 7 сентября вода достигла отметки 871 см;

- 8 сентября вода достигла отметки 882 см;

- 9 сентября уровень воды 887 см;

- 10 сентября уровень воды в Амуре 895 см;

- 11 сентября уровень воды 902 см;

- 12 сентября уровень воды достиг пика 910 см и в последующие дни пошел на спад.

Наводнение таких масштабов произошло впервые за 115 лет наблюдений, и, согласно прогнозам, вероятность повторения такого события — один раз в 200—300 лет.

В России наиболее пострадавшими регионами стали Амурская область, Еврейская автономная область и Хабаровский край. Только для сельского хозяйства ущерб составил не менее 10 млрд руб.

При накоплении излишней воды были полностью заполнены водохранилища Зейской и Бурейской ГЭС, после чего на плотинах этих ГЭС начался холостой сброс воды. Для Зейской ГЭС максимальный расход воды при этом составил 5000 м³/с (тогда как приточность воды в водохранилище доходила до 9000 м³/с).

По состоянию на 14 сентября в Хабаровском крае было подтоплено 77 населенных пунктов в девяти муниципальных образованиях. Было подтоплено более 3000 жилых домов с населением около 35 000 человек. Также наводнением были затоплены территории 3869 приусадебных и 3762 дачных участков. С момента начала эвакуационных мероприятий оказана помощь 13 688 людям (по данным официального сайта МЧС России).

Действия населения при угрозе наводнений

1. Население с получением прогноза о возможности наводнения оповещается об этом по радио и телевидению.

2. При получении информации о начале эвакуации необходимо собрать и взять с собой:

- пакет с документами и деньгами;
- аптечку;
- трехдневный запас продуктов и питьевую воду;
- постельное белье и туалетные принадлежности;
- комплект верхней одежды и обуви.

3. После этого необходимо прибыть на заранее назначенный эвакуационный пункт для регистрации и отправки в безопасное место строго в установленный срок.

Действия населения при внезапном наводнении

1. Быстрее занять возвышенное место и быть готовым к эвакуации.

2. Принять меры к подаче сигналов.

3. В безопасном месте нужно находиться до спада воды (самоевакуацию можно проводить только в случае реальной угрозы вашей жизни).

4. После спада воды, перед тем как войти в здание, необходимо убедиться в том, что вход в него не представляет опасности.

5. Войдя в помещение, сразу же проветрить его. Ни в коем случае нельзя использовать спички или зажигалку.

6. Нужно остерегаться оборванных и провисших проводов.

7. Продукты, попавшие в воду, можно употреблять только после их проверки санитарной инспекцией, а воду перед употреблением необходимо обязательно кипятить.

5.5. Природные пожары

Природный пожар — неконтролируемый процесс горения, стихийно возникающий и распространяющийся в природной среде.

Чрезвычайная лесопожарная ситуация — ситуация, возникшая в результате природного пожара на определенной территории, которая может повлечь или повлекла за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Основными *причинами* возникновения лесных пожаров являются: деятельность человека (до 90% случаев), грозовые разряды, самовозгорания торфяной крошки и сельскохозяйственные палы в условиях жаркой погоды или в *пожароопасный сезон* (период с момента таяния снега в лесу до появления зеленого покрова или наступления устойчивой дождливой осенней погоды).

В результате пожаров, возникающих в природной среде, снижаются защитные и водоохранные свойства леса, уничтожаются

лесные массивы, загрязняется атмосфера, нарушается тепловой баланс, а в отдельных случаях уничтожаются населенные пункты.

К природным пожарам относятся:

- лесные пожары;
- пожары степных и хлебных массивов;
- торфяные пожары;
- подземные пожары горючих ископаемых.

Лесные пожары

Лесной пожар — неконтролируемое горение растительности, стихийно распространяющееся по лесной территории.

Анализ причин возникновения и процесс развития лесных пожаров показывает, что вероятность их возникновения зависит от погодных условий: осадков, температуры воздуха и его влажности, ветра и облачности. Наибольшая вероятность возникновения лесных пожаров — в пожароопасный сезон, с апреля по ноябрь. Классификация лесных участков в зависимости от степени опасности возникновения в них пожаров приведена в табл. 5.6.

Таблица 5.6

Шкала оценки лесных участков по степени опасности возникновения в них пожаров [6]

Класс пожарной опасности	Объект загорания (типы леса, категория насаждений)	Виды пожаров, условия и продолжительность периода их возможного возникновения	Степень пожарной опасности
5	Хвойные молодняки, сосняки, захлестенные вырубки	В течение всего пожароопасного сезона — низовые пожары, а на участках с древостоем — верховые	Высокая
4	Сосняки с сосновым подростом или подлеском	Низовые пожары — в течение всего пожароопасного периода, а верховые — в периоды пожарных максимумов	Выше средней
3	Сосняки-чернычники	Низовые и верховые пожары — в период летнего пожарного максимума, а в кедровниках — и в периоды весеннего и осеннего максимумов	Средняя
2	Сосняки и ельники, смешанные с лиственными породами	В период пожарных максимумов	Ниже средней

Класс пожарной опасности	Объект загорания (типы леса, категория насаждений)	Виды пожаров, условия и продолжительность периода их возможного возникновения	Степень пожарной опасности
1	Ельники, березняки, осинники, ольховники	Только при особо неблагоприятных условиях	Низкая

Особенности крупных лесных пожаров:

- возникают в засушливые периоды, чаще всего при сильном ветре;
- проходят на фоне массовой вспышки малых и средних пожаров;
- продолжаются несколько суток;
- распространяются с высокой скоростью;
- характер горения на кромке отличается большим разнообразием;
- легко преодолевают различные преграды и препятствия (минерализованные полосы, дороги, реки);
- вызывают сильную задымленность обширных районов, затрудняющую действия авиационных и наземных сил тушения.

В июне и июле 2012 г. в России на значительной территории Кемеровского и Дальневосточного федеральных округов возникла сложная пожарная обстановка, вызванная аномальной жарой, отсутствием осадков и сухими грозами.

Значительно пострадали леса в Красноярском крае, Томской области, Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах. По состоянию на конец июля, в Сибири пожарами охвачено свыше 23 тыс. га. Неоднократно вводился режим чрезвычайной ситуации в нескольких регионах.

В Томске, Новосибирске, Омске в конце июля наблюдался сильный смог, в Омске и Томске несколько дней аэропорты не принимали рейсы.

На начало августа суммарная площадь лесных пожаров за сезон составила более 1 млн га по оценкам Россельхоза и 10–12 млн га по оценке Гринпис.

В августе на борьбе с пожарами было задействовано более 20 тыс. человек и 4 тыс. единиц техники. Всего к тушению привлекалось 113 тыс. человек, 17 тыс. единиц техники, 37 самолетов или вертолетов (по данным официального сайта МЧС России).

По характеру горения лесные пожары подразделяются на следующие виды:

- отдельные пожары (рассредоточенные по времени и по площади);
- массовые пожары (отдельные пожары, возникающие одновременно);
- сплошные пожары;
- огненный шторм (особо интенсивный пожар, в зоне сплошного пожара, имеющий в центре восходящую колонну огненного вихревого столба).

По площади, охваченной огнем, лесные пожары подразделяются на шесть классов:

- 1) загорание — 0,1–0,2 га;
- 2) малый пожар — 0,2–2,0 га;
- 3) небольшой пожар — 2,1–20 га;
- 4) средний пожар — 21–200 га;
- 5) крупный пожар — 201–2000 га;
- 6) катастрофический пожар — более 2000 га.

В зависимости от характера возгорания и от того, в каких элементах леса распространяется огонь, пожары подразделяются на низовые, верховые и подземные (почвенные).

По интенсивности лесные пожары бывают слабые, средние и сильные. Интенсивность горения зависит от состояния и запасов горючих материалов, уклона местности, времени суток и силы ветра.

По скорости распространения огня низовые и верховые пожары делятся на устойчивые и беглые.

Низовые пожары — пожары, распространяющиеся по надпочвенному покрову (опавшие хвоя, листья, кора, валежник, пни), охватывающие нижние части стволов деревьев и выступающие на поверхность корни; составляют около 90% всего числа лесных пожаров. Скорость распространения слабого низового пожара не превышает 1 м/мин, среднего — 1–3 м/мин, сильного — свыше 3 м/мин. Высота слабого низового пожара — до 0,5 м, среднего — 1,5 м, сильного — свыше 1,5 м.

Низовые лесные пожары могут быть беглыми и устойчивыми. *Беглый низовой пожар* характеризуется пламенным горением лесной подстилки, растительного покрова, коры нижней части деревьев, обнаженных корней, кустарника и подроста. В зависимости от силы ветра скорость этого пожара колеблется в пределах от нескольких сотен метров до 1,5 км/ч; высота пламени может достигать 2 м. *Устойчивые низовые пожары* распространяются медленно и отличаются полным беспламенным сгоранием надпочвенного покрова; участков, не тронутых огнем, внутри пожара не остается.

Верховые пожары возникают, как правило, из низовых, которые являются первоначальной стадией их дальнейшего развития. Возникновению верховых пожаров в значительной степени способствует засухи и сильные ветры. Слабый верховой пожар имеет скорость до 3 м/мин, средний — до 100 м/мин, а сильный — свыше 100 м/мин.

Верховые пожары, как и низовые, имеют ясно выраженную *кромку*, а при ветре, кроме того, *тыл* (двигающуюся против ветра кромку огня), *фланги* (продвигающуюся перпендикулярно ветру боковую кромку) и *фронт* (наиболее быстро распространяющуюся в направлении ветра огневую кромку).

Скорость распространения верховых пожаров достигает 1 км/ч с образованием большой массы искр и воспламененного материала, летящих перед фронтом огня. Верховые пожары, как и низовые, могут быть устойчивыми и беглыми. При *устойчивых верховых пожарах* огонь движется сплошной стеной от надпочвенного покрова до крон деревьев со скоростью до 8 км/ч, при этом крона деревьев сгорают по мере продвижения кромки низового пожара. При *беглом верховом пожаре*, который возникает только при сильном ветре, огонь распространяется по кронам деревьев «скачками», перескакивая через реки, дороги, безлесные участки, опережая фронт низового пожара.

Например, 30 июля 2010 г. в результате прохождения огненного шара полностью сгорели три населенных пункта: село Верхняя Ибрая (341 дом, 580 человек эвакуированы), деревня Шернавка (семь личных жилых домов, 20 человек эвакуированы) и деревня Тахболес (156 домов, 306 человек эвакуированы). Частично пострадали еще три населенных пункта: деревня Семилово (сгорели 25 домов), деревня Барковка (сгорели 120 жилых домов) и деревня Кавлей (сгорели 15 жилых домов).

Торфяные пожары

Торфяные пожары возникают на хорошо просохших участках с торфяными почвами или с мощным слоем лесной подстилки (до 20 см и более) и представляют собой дальнейшую стадию развития низовых пожаров. Пожар по слою торфа распространяется медленно — до нескольких метров в сутки, но сгорание происходит на всю глубину слоя или до минеральной (земляной) почвы.

На первой стадии пожара более сухой торфянистый слой выгорает только под деревьями, затем продолжается горение вглубь торфяного слоя. Скорость выгорания торфа в безветренную погоду или при слабом ветре составляет 0,18 кг/(м² · с). При скорости ветра 3 м/с и более нередко происходит разбрасывание горящих

торфяных частиц по ветру на значительные расстояния, которые попадая на слой подсушенного торфа, находящегося на поверхности, поджигают его, образуя новые очаги горения.

Различают три фронта торфяного пожара в зависимости от скорости продвижения огня:

- 1) основной (движется по направлению ветра с наибольшей скоростью);
- 2) фланговые (двигаются в стороны от головного фронта с меньшей скоростью);
- 3) тыльный (движется навстречу ветру с наименьшей скоростью) [6].

На развитие торфяных пожаров оказывают влияния различные метеорологические факторы. Ночью, в связи с тем, что температура поверхности торфа ниже температуры залежи и вследствие этого влага поднимается в ее верхние слои, пожар развивается медленно.

Развитие торфяных пожаров можно разделить на три периода (табл. 5.7).

Таблица 5.7

Периоды развития торфяного пожара

Период	Характеристика
Первый (начальный) – загорание торфа	Малая площадь очага, небольшая скорость горения, сравнительно низкая температура и слабая задымленность в зоне горения. Продолжительность – от нескольких минут до нескольких часов (зависит от влажности торфа, скорости ветра, температуры и относительной влажности воздуха)
Второй	Интенсивное горение с нарастанием скорости и температуры. Площадь пожара достигает нескольких тысяч квадратных метров. Повышается температура окружающей среды. Дым распространяется на большие расстояния
Третий	Распространение пожара интенсивное, на значительной площади. Высокая температура в зоне горения и сильная задымленность

Подземные торфяные пожары возникают обычно из низовых и сами по себе распространяются очень медленно, поэтому первоочередная задача – тушение низового пожара, затем приступают к ликвидации очагов подземного пожара.

Так, например, в Подмоскowie за неделю с 12 по 18 июля 2010 г. произошло 109 торфяных пожаров на площади 200 га. При этом в среднем в регионе возникало 50 пожаров в день, а удавалось

потушить в этот же день до 85—90% из них. При тушении пожаров применялись средства авиации.

В России за этот период было зарегистрировано 1178 очагов природных пожаров на площади свыше 30 тыс. га, за сутки возгоралось до 200 очагов, которые удавалось потушить в 90% случаев.

Тушение природных пожаров. Организация борьбы с лесными пожарами, правовые основы охраны и защиты лесов от пожаров, полномочия в этой области субъектов РФ, органов местного самоуправления, федеральных органов исполнительной власти установлены Лесным кодексом РФ.

В борьбе с лесными пожарами большое значение имеет временной фактор, так как от обнаружения лесного пожара до принятия решения по его устранению должно затрачиваться минимальное время.

При выборе необходимых сил и средств для тушения пожаров учитывают возможную силу, скорость его распространения и, особенно, степень пожарной опасности.

При тушении крупных пожаров, действующих на фоне вспышки большого количества меньших по размеру пожаров, учитывают различную горючесть лесных материалов и имеющиеся в лесу рубежки и преграды.

Работы по тушению крупного пожара можно разделить на следующие этапы:

- разведка пожара;
- локализация, т.е. устранение возможностей нового распространения пожара;
- ликвидация пожара, т.е. дотушивание очагов горения;
- окарауливание пожарища [9].

Разведка пожара включает уточнение его границ, выявление места и силы горения на кромке и ее отдельных частях в разное время суток. По результатам разведки прогнозируют возможное положение кромки пожара, ее характер и силу горения на требуемое время вперед. На основании прогноза развития пожара составляется план остановки пожара, определяются приемы и способы необходимых для этого действий.

Наиболее сложной и трудоемкой является **локализация пожара**, которая проводится в два этапа. На первом этапе останавливают распространение пожара непосредственным воздействием на его горящую кромку. На втором этапе прокладывают заградительные полосы и каналы, обрабатывают периферийные области пожара, чтобы исключить возможность его возобновления. Локализованными считаются только те пожары, вокруг которых проложены

выражено только полостью либо когда имеется полная уверенность в том, что возможность их возобновления исключается.

Ликвидация пожара заключается в ликвидации очагов горения после его локализации.

Окарауливание пожарища состоит в сплошном или периодическом осмотре площади пожара путем систематических обходов по полосе локализации и, особенно, кромки пожара с целью предотвратить возобновление его распространения.

При тушении лесных пожаров применяют следующие *способы и технические средства*:

- окружение пожара или охват его с фронта или с тыла;
- устройство заградительных и минерализованных полос и канав на пути распространения огня;
- отжиг (пуск встречного низового и верхового огня) стопорной полосы;
- захлестывание огня по кромке пожара ветками;
- засыпка кромки пожара грунтом;
- тушение горячей кромки водой;
- применение химических веществ;
- искусственное вызывание осадков из облаков.

В период пожароопасного сезона в лесных массивах необходимо соблюдать следующие меры пожарной безопасности:

- не пользоваться открытым огнем;
- не выжигать траву под деревьями, на лесных полянах, прогалинах, а также стерню на полях, в лесу;
- не разводить костры в хвойных молодняках, на торфяниках, лесосеках, в местах с сухой травой, под кронами деревьев, а также на участках поврежденного леса;
- не употреблять на охоте пыжи из легковоспламеняющихся или тлеющих материалов;
- не оставлять промасленный или пропитанный горючими веществами обтирочный материал;
- не заправлять горючим баки двигателей, использовать неисправные машины, курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим;
- не оставлять бутылки или осколки стекла, так как они способны сработать как зажигательные линзы.

Действия человека при пожаре в лесных массивах

1. Обнаружив пожар лесу, не впадать в панику.
2. Постараться быстро проанализировать обстановку.
3. Попробовать подняться на возвышенную точку рельефа или влезть на высокое дерево, отыскать место нахождения очага

пожара, определить направление и скорость распространения огня, заметить расположение водоема, болота, опушки, населенных пунктов.

4. Если на это нет времени и пожар застал вас надвигающимся над домом, бросить вещи, кроме аварийного запаса, и быстро преодолеть кромку пожара против ветра, укрыв голову и лицо верхней одеждой.

5. Выходить из зоны любого лесного пожара нужно в наветренную сторону перпендикулярно кромке пожара, по просекам, дорогам, полянам, берегам ручьев и рек. И как можно быстрее, чтобы не оказаться отрезанными сплошной кромкой огня.

6. Учитывать, что обнаружение вас с самолета (вертолета) будет весьма затруднено из-за большой задымленности, поэтому надо рассчитывать лишь на свои силы.

7. Если огнем отрезан путь, укрываться от пожара следует на островах, отмелях, в болоте, на скальных вершинах и т.п.

8. Места укрытий выбирать подальше от деревьев. При пожаре вода обгорает корни, они могут бесшумно падать.

9. При приближении огня обильно смочить водой одежду, лечь в воду, но не рядом с камышом. На мелководье завернуться с головой в спальный мешок, предварительно намочив его и одежду водой.

10. Оказавшись в очаге, периодически переворачиваться, смачивать высушенные участки одежды, лицо защищать многослойной повязкой, лучше из марли, которую постоянно смачивать.

11. При попадании в очаг снять с себя всю нейлоновую, капроновую и прочую плавящуюся одежду, избавиться от горячего и легковоспламеняющегося снаряжения.

5.6. Метеорологические и агрометеорологические опасные явления

Опасные метеорологические явления — сильные ветры, значительные перепады атмосферного давления и большое количество осадков могут вызвать разрушения и человеческие жертвы.

Опасные атмосферные вихри зарождаются вокруг мощных нисходящих потоков теплого влажного воздуха (циклоны и тайфуны над океанами), быстро вращаются против часовой стрелки в Северном полушарии и по часовой стрелке в Южном, при этом смещаются вместе с окружающей воздушной массой. По пути в благоприятных условиях подпитки влагой они могут усиливаться, но раньше или позже теряют энергию и гаснут.

5.6.1. Циклоны, ураганы, шквальные бури, смерчи (торнадо)

Циклон — общее название вихрей с пониженным давлением в центре. Особенности систем низкого давления способствуют усилению разрушительных сил центра циклонов. На воздух, который поднимается над земной поверхностью, оказывают влияние рельеф местности и встречающиеся на его пути предметы. Над земной поверхностью имеется сила трения, которая заставляет потоки воздуха завихряться внутрь к области низкого давления, что создает циклонические формы. Они компенсируются воздушными потоками, поднимающимися вверх из центра области низкого давления. Восходящие потоки на высоте охлаждаются, что увеличивает влажность воздуха. В любом регионе низкого давления возникают облака и высокая влажность, являющиеся характерной чертой не только циклонов, но и любых ураганов.

Факторами опасности при различных атмосферных вихрях являются прежде всего сильные ветры и интенсивные осадки. Разрушительная способность ветра зависит от скорости и обозначена в 12-балльной шкале Бофорта (табл. 5.8), предложенной в 1806 г. и модифицированной для ураганов специалистами Национальной службы погоды США в 1955 г. до 17 баллов.

Таблица 5.8

Шкала Бофорта

Интенсивность, баллы	Тип ветра	Признаки ветра	
		на земле	на воде
0	Штиль	Дым поднимается вверх, флаг висит спокойно	Зеркальное море
1	Тихий	Дым слабо отклоняется, листья шелестят, пламя свечи слабо отклоняется	Появляются небольшие чешуеобразные волны без барашков
2	Леский	Двигаются тонкие ветки, флаг слабо развевается, пламя быстро тухнет	Короткие, хорошо выраженные волны, гребни их начинают опрокидываться, но пена не белая, а стекловидная; рябит поверхность воды
3	Слабый	Раскачиваются небольшие ветви, флаг развевается	Короткие волны. Гребни образуют стекловидную пену. Иногда образуются маленькие белые «барашки»

Число баллов по шкале	Тип ветра	Признаки ветра	
		на земле	на воде
1	Умеренный	Раскачиваются большие ветви, флаг вытягивается, поднимается пыль	Волны становятся длиннее, местами образуются пенящиеся «барашки»
2	Свежий	Раскачиваются небольшие стволы, свистит в ушах	Все море покрывается «барашками»
3	Сильный	Раскачиваются деревья, сильно рвет палатки	Образовываются гребни большой высоты, «барашки» на гребнях
4	Крепкий	Срываются палатки, гнутся небольшие деревья	Волны громоздятся и производят разрушения, ветер срывает с гребней белую пену
5	Очень крепкий	Ломаются тонкие ветки, затрудняется движение, гнутся большие деревья	Заметно увеличиваются высота и длина волн
6	Шторм	Ломаются большие деревья, повреждаются крыши	Высокие, гороподобные волны с длинными опрокидывающимися гребнями
7	Сильный шторм	Срываются крыши, вырываются с корнем деревья	Вся поверхность моря становится белой от пены. Раскаты в открытом море усиливаются и принимают характер толчков
8	Жесткий шторм	Происходят большие разрушения	Высота волн настолько велика, что находящиеся в поле зрения корабли временно скрываются за ними
9	Ураган	Происходят опустошения	Водяная пыль, срываемая с гребней, значительно уменьшает видимость

Для циклонов средних широт (ураганов) характерен диаметр порядка 1000 км; существуют они до 3–4 недель, за которые проходят расстояния до 10 тыс. км, в том числе до 5–7 тыс. км над сушей со скоростью обычно 30–40 км/ч. Над Северной Атлантикой циклоны рождаются круглый год и движутся в Евразию. Ежегодное их число — несколько сотен, но лишь в единичных циклонах скорость ветра достигает ураганной на побережьях Западной Европы и снижается до штормовой в Восточной Европе; на даль-

нейшем пути они проявляются обычно в виде лишь обильных осадков.

Наиболее вредоносны циклоны в зимнее время, когда они сопровождаются тяжелыми снегопадами. Длительность штормового ветра при прохождении циклонов в Евразии — от немногих часов до трех суток в Западной Европе.

Ураган — это атмосферный вихрь большой разрушительной силы со скоростью ветра до 120 км/ч.

Основными разрушительными факторами урагана являются:

- высокая скорость ветра;
- скоростной напор воздушного потока;
- сила воздушного потока;
- продолжительность.

На величину ущерба оказывают большое влияние огромные массы приливных вод на морском побережье и продолжительные ливневые дожди, вызывающие обширные наводнения.

Тропические циклоны (тайфуны) отличаются от среднеширотных меньшими размерами и давлением в центре, большим запасом влаги, более сильными ветрами. Скорость в 75% тропических циклонах достигает штормовой, в 10–40% — ураганной. Тропические циклоны обычно смещаются со скоростью 400–700 км/сутки, продолжительность 5–15 дней, максимум до 5 недель, проходят за это время до 15–20 тыс. км, в том числе над сушей до 500 км, реже до 2000–2500 км, максимум до 4000 км (от Мексиканского залива в Канаду).

Тропические циклоны зарождаются над поверхностью океанов, при температуре поверхности воды не ниже 27°C.

Ежегодно возникает в среднем около 50 тропических циклонов, достигающих ураганной силы. От года к году число тропических циклонов, зарождающихся в каждом районе, колеблется в пределах 50% от всех зарождающихся циклонов, среднее за несколько лет — в пределах 30% с приблизительно 11-летней и более продолжительной ритмичностью.

Территории России разрушительные циклоны Атлантики достигают достаточно редко. Наиболее сильное воздействие западных циклонов проявляется в обильных осадках, ливневых наводнениях, буранах, снегозаносах и ощущается преимущественно в европейской части страны. На Камчатке, Сахалине, Курильских островах, в Приморье сильные тайфуны бывают раз в несколько лет, слабые — до 2–4 раз в год.

Шквальные бури и смерчи (торнадо) — это вихри, возникающие в теплое время года на мощных атмосферных фронтах, при особо интенсивной местной циркуляции.

Шквал — горизонтальный вихрь под краем наступающей массы мощных кучево-дождевых облаков, сопровождающийся мощными ливнями и грозами. Шквалы и местные шквальные бури характерны для всех территорий, охватываемых циклонической деятельностью. Их повторяемость и сезонность зависят от характеристик сталкивающихся воздушных масс.

Разрушительное воздействие шквалов определяется скоростью ветра, а также грозами и ливневыми наводнениями.

Смерч — это восходящий вихрь, состоящий из чрезвычайно быстро вращающегося воздуха, а также частиц влаги, песка, пыли и других взвесей. Он представляет собой быстро вращающуюся воронку, свисающую из кучево-дождевого облака и ниспадающую, как воронкообразное облако. Смерчи, называемые в Северной Америке *торнадо*, — мощные сконцентрированные вихри с вертикальной осью вращения, порождаемые грозовыми облаками высотой до 12–15 км. Процесс образования смерча протекает иногда лишь за 20–30 мин и начинается с появления восходящей струи теплого влажного воздуха, порождающей особо крупное и высокое грозовое облако. Из него начинается выпадение дождя и града в кольце вокруг восходящей струи. В некоторый момент завеса дождя закручивается в спираль в форме цилиндра или конуса, касающегося земли. В полном развитии смерч достигает земли и движется по ней, принося большие разрушения.

Смерчи (торнадо) — национальный вид чрезвычайных ситуаций в США. Здесь ежегодно отмечается от 450 до 1500 торнадо, в среднем 750–850 в год (в Канаде в среднем 30 за год). Из них 1/3 — на «аллее торнадо», протянувшейся от Техаса к северу через Оклахому и Канзас. Здесь они возможны круглый год, в основном в марте — августе (в январе отмечается в среднем около 10 смерчей, в мае — пик — 150–200). Число жертв торнадо в США в среднем около 100 в год (третье место после ураганов и гроз), в отдельные годы — от 15–20 до 800 в 1925 г. Прямой экономический ущерб от торнадо измеряется сотнями миллионов долларов в среднем за год.

Основным показателем, определяющим разрушающее действие опасных атмосферных явлений, является скоростной напор воздушных масс, обуславливающий силу динамического удара и обладающий метательным действием.

По скорости распространения эти явления относятся к событиям с умеренной скоростью распространения. Это позволяет осуществлять широкий комплекс предупредительных мероприятий как до возникновения, так и после момента прямого воздействия.

Заблаговременные (предупредительные) мероприятия и работы осуществляются с целью предотвращения значительного ущерба

задолго до начала воздействия урагана, бури и смерчи и могут охватывать продолжительный отрезок времени.

К ним относятся:

- ограничение в землепользовании в районах частого прохождения ураганов, бурь и смерчей;
- ограничение в размещении объектов с опасными производствами;
- демонтаж некоторых устаревших или непрочных зданий и сооружений;
- укрепление производственных, жилых и иных зданий и сооружений;
- проведение инженерно-технических мероприятий по снижению риска опасных производств в условиях сильного ветра, в том числе повышение физической стойкости хранилищ и оборудования с легковоспламеняющимися и другими опасными веществами;
- создание материально-технических резервов;
- подготовка населения и персонала спасательных служб.

Действия населения при возникновении урагана

1. На открытой местности лучше всего использовать придорожные канавы, лощины, ямы, овраги, любые выемки, для того чтобы лечь на дно и плотно прижаться к земле.

2. Необходимо опасаться поврежденных и поваленных деревьев, раскачивающихся ставен, вывесок, транспарантов.

3. Не находиться вблизи возвышенных мест, мостов, трубопроводов, линий электропередачи, объектов с ядовитыми и легковоспламеняющимися веществами.

4. Находясь в доме, необходимо закрыть форточки и отойти от окон, заняв относительно безопасное место (ниши, дверные проемы, встроенные шкафы).

5. Пользоваться электрическими приборами можно только после того, как они будут просушены и проверены.

5.6.2. Экстремальные осадки и температуры воздуха

Экстремальное количество и продолжительность выпадения осадков могут быть опасными для людей и различных объектов.

Фронтальные ливневые дожди длятся от нескольких часов до 4 суток, с перерывами в 2–3 недели и охватывают территории площадью до сотен тысяч квадратных километров. Чаще всего ливень длится 5–10 ч, а за 10–20 ч может выпасть годовая норма осадков.

Снежный покров — это слой снега на поверхности земли, возникающий в результате снегопадов. Различается временный и устойчивый снежные покровы. Устойчивый снежный покров распро-

в районах со средней температурой самого холодного месяца 0 °С и ниже, неустойчивый снежный покров и редкие снегопады возможны при температуре этого месяца 10–12 °С.

Из числа снежного покрова характеризует снежность зимы. По абсолютной снежности выделяют: бесснежные районы, где толщина снежного покрова менее 10 см; малоснежные — с покровом 10–30 см, в континентальных районах — до 50 см; многоснежные — с высотой снежного покрова более 50 см.

Метель (вьюга) — это перенос снега сильным ветром над поверхностью земли. Количество переносимого снега определяется скоростью ветра, а участки аккумуляции снега — его направлением. Слабые метели распространяются со скоростью 20 м/с и длятся несколько суток, сильные со скоростью 20–30 м/с продолжаются до нескольких часов. На европейской части России среднее число дней в году с метелью — 30–40, средняя продолжительность метели — 6–9 ч, из них только 5–6 являются сильнейшими буранами.

Град — атмосферные осадки в виде шариков льда и смеси льда и снега. Выпадают во время прохождения холодного фронта или во время грозы из мощных кучево-дождевых облаков. В умеренных широтах град выпадает 10–15 раз в год, приводя к разрушениям и человеческим жертвам.

При необычайно продолжительном сохранении ясной антициклонной погоды, а в поясе умеренного климата и в субтропиках также при вторжении масс холодного воздуха из более высоких широт устанавливаются экстремальные температуры воздуха.

Экстремальная жара в любом климатическом поясе устанавливается при летнем антициклоне, необычном по местоположению или продолжительности. Она ведет к иссушению, росту пожарной опасности, к обмелению судоходных рек и к другим нежелательным последствиям на обширных территориях.

Летом 2010 г. Россия пережила аномальную жару, вызванную аномально долгим нахождением антициклона в европейской части страны — с 21 июня по 19 августа. Два месяца центральная часть России оставалась без осадков, на ней были зафиксированы аномально высокие температуры, никогда не отмечавшиеся за все время ведения инструментальных наблюдений. Только в Москве летом 2010 г. было побито 22 температурных рекорда (два в июне, 10 в июле и 10 в августе). Дневная максимальная температура воздуха в городе во время аномальной жары в течение 33 дней подряд (с 14 июля по 15 августа включительно) не опускалась ниже 30 °С.

Значительный недостаток осадков в течение длительного времени весной или летом при повышенной температуре воздуха

называется *засухой*, в результате чего запасы влаги в почве сильно уменьшаются, растения плохо развиваются, а урожай может погибнуть полностью.

Засуха – достаточно частое явление в тропических широтах, полупустынных и особенно степных зонах, где находится основная площадь пахотных земель, весной и летом вследствие длительного господства антициклонной погоды.

Иногда засуха сопровождается *суховеем* – жарким или очень теплым ветром, в основном в степях, полупустынях и пустынях.

Засухи почти всегда сопровождаются как суховеями, так и пыльными бурями, которые усиливают испарение влаги с поверхности почв, поэтому борьба с засухами, суховеями и пыльными бурями заключается в накоплении влаги в различных почвах.

Тяжелые засухи случаются в мире почти ежегодно. По числу жертв и экономическому ущербу они в первой пятёрке видов чрезвычайных ситуаций.

Существует четыре основных вида засухи:

- *постоянная засуха* характерна для пустынь – мест с засушливым климатом, где растения не растут без ирригации;
- *сезонная засуха* характерна для климатических зон с явно выраженными сухим и дождливым сезонами;
- *непредсказуемая засуха*, наступающая при неожиданном уменьшении осадков;
- *невидимая засуха* является пограничным состоянием, когда высокие температуры способствуют усиленному испарению и транспирации, так что даже регулярные дожди не в состоянии в достаточной степени увлажнить почву, и урожай засыхает на корню [6].

Засухи сильно подталкивают процесс опустынивания – уменьшения продуктивности возделываемых земель и пастбищ под воздействием их антропогенной перегрузки. От наступления пустынь страдают около 100 стран мира и 12% населения Земли, опустыниванию подвергаются в среднем 5–7 млн га земли в год. В целом пустыни и опустыненные земли занимают более 1/5 территории обжитых материков, на них проживает более 850 млн человек.

Экстремальные морозы в умеренном поясе устанавливаются при антициклонной погоде, парализуя жизнь городов, губительно воздействуя на посевы.

Явление понижения температуры воздуха ниже 0°C вечером и ночью после дня с положительными температурами называется *заморозками*. В европейской части России заморозки случаются обычно весной или осенью, когда вторгаются холодные воздушные массы или приходит антициклон, при котором интенсивное ноч-

интенсивное излучение от земной поверхности охлаждает почву, формирует льдистый покров и воздух.

Заморозки причиняют достаточно серьезный ущерб сельскому хозяйству. Для борьбы с заморозками используют костры, образующие туман, который прикрывает земную поверхность и защищает ее от охлаждения.

Экстремальные температуры воздуха могут вызывать как относительно небольшие социально-экономические потери, так и в ряде случаев чрезвычайные ситуации. Характер и размер ущерба зависят не столько от самих величин отклонений, сколько от приспособленности людей и объектов к таким условиям.

В мире среднегодовой ущерб от морозов и снегопадов занимает второе место после ущерба от ураганов, наводнений, землетрясений и др. [8].

Защита населения от природных опасностей и угроз – одна из первоочередных задач МЧС, однако каждый человек должен четко знать и выполнять правила безопасного поведения при внезапном выпадении экстремальных осадков и понижении (повышении) температур до прибытия помощи.

Действия населения при выпадении экстремальных осадков

При ливневых дождях:

- стараться находиться в помещении, не покидать его без острой необходимости;
- при неблагоприятном прогнозе синоптиков (что ливневые дожди будут продолжаться) подготовить запас продуктов питания и чистой воды на трое суток;
- прослушивать официальные сообщения МЧС о состоянии погоды в регионе (городе, населенном пункте), заранее планировать встречи и дела с учетом погодных условий;
- при долговременных ливневых дождях и угрозах подтопления нижних этажей зданий руководствоваться правилами безопасности при наводнениях;
- воздерживаться от поездок на личном транспорте до улучшения погодных условий.

При снегопаде, гололеде, метели:

- стараться находиться в помещении, не покидать его без острой необходимости;
- находиться подальше от карнизов домов, рекламных стендов, растяжек; не стоит стоять и укрываться возле непрочных навесов, деревьев, несущих конструкций;
- водителям стоит воздержаться от поездок на личном транспорте, при использовании личного транспорта быть особо внимательными к скорости движения, маневрам, дорожным знакам;

- пешеходам стоит пользоваться расчищенными, подготовленными для прохода дорожками, не выходить на проезжую часть;

- подготовить двухсуточный запас воды и пищи.

Действия населения при экстремальных температурах

При экстремальной жаре:

- носить воздухонепроницаемую (плотную, толстую) одежду и головной убор;

- находясь под прямым воздействием солнечных лучей, закрывать как можно большую поверхность кожи;

- при выполнении работ, при длительной ходьбе на солнце не следует торопиться, необходимо регулярно отдыхать «от солнца», уходить в тень, несколько минут отдыха «от солнца» помогут восстановить физическое и психологическое равновесие;

- периодически употреблять воду для возмещения потери жидкости, принимая ее небольшими дозами (80–100 мл), подолгу задерживая во рту;

- не употреблять алкогольные напитки, так как они вызывают обезвоживание организма;

- без крайней необходимости не пользоваться личным автотранспортом.

При экстремальном морозе:

- сократить время пребывания на улице во избежание переохлаждений и обморожений;

- быть предельно внимательными при использовании электрообогревателей, печного отопления;

- по возможности воздержаться от дальних поездок;

- если поездку нельзя отменить, необходимо предусмотреть ситуацию с неблагоприятными погодными условиями;

- учитывать, что в это время в работе городского общественного транспорта могут возникнуть проблемы. Вполне возможны обрывы контактных электролиний и другие аварийные ситуации;

- в чрезвычайно сложной обстановке будут работать службы жилищно-коммунального хозяйства. В этой ситуации могут быть отключены газ или электричество, теплоснабжение.

Контрольные вопросы и задания

1. Дайте определение понятиям: «чрезвычайная ситуация природного характера», «стихийное бедствие», «опасное природное явление», «природная катастрофа».

2. Назовите классификацию чрезвычайных ситуаций природного характера по видам. Приведите примеры каждого вида ЧСПХ, произошедших за последние 10 лет.

3. Назовите наиболее распространенные чрезвычайные ситуации природного характера.

1. На какие группы подразделяются чрезвычайные ситуации природного характера?
2. Что такое «землетрясение», «эпицентр», «сейсмическая энергия», «гипоцентр»?
3. Охарактеризуйте шкалу сейсмической интенсивности MSK-64. Какие шкалы сейсмической активности вам известны? Кем они были приняты и где используются в современной практике?
4. Назовите правила поведения граждан при угрозе возникновения землетрясений.
5. Каких правил поведения должен придерживаться человек, оказавшийся в зоне землетрясения: а) в здании; б) на городской улице?
6. Что такое извержение вулкана? Для каких регионов страны (а также стран мира) характерно данное природное явление?
7. Каких правил личной безопасности необходимо придерживаться человеку, оказавшемуся в зоне извержения вулкана?
8. Что такое геологические опасные процессы? Какие процессы относятся к склоновым? Каковы основные причины движения земных масс?
9. Какими основными правилами поведения должен руководствоваться человек при угрозе возникновения и возникновении лавины?
10. Каковы основные меры защиты населения при оползнях, обвалах, сходах?
11. Назовите основные опасные природные явления, относящиеся к гидрометеорологическим опасным явлениям.
12. Что такое наводнения? Приведите примеры, связанные с некогда происходившими реальными событиями.
13. Каковы основные виды лесных пожаров? Охарактеризуйте каждый из них.
14. Назовите основные правила поведения человека при угрозе возникновения пожара в лесу.
15. Что такое шкала оценки лесных пожаров, охарактеризуйте пожары по степени опасности их возникновения.
16. Что такое шкала Бофорта? Для определения интенсивности и силы какого природного явления она разработана? Охарактеризуйте ее по баллам, с учетом признаков на суше и на воде.
17. Какие правила личной безопасности необходимо соблюдать человеку при угрозе возникновения и при возникновении урагана, смерча (торнадо)?
18. Дайте определения понятиям «затор», «зажор». В чем принципиальные сходства и различия этих опасных природных явлений?
19. Что такое засуха? Какие основные правила личной безопасности необходимо соблюдать человеку, проживающему в засушливом районе?
20. Назовите основные поражающие факторы и неблагоприятные последствия чрезвычайных ситуаций природного характера.

Ситуационные задачи

1. Во время прогулки вы внезапно ощутили колебание земной поверхности, обратили внимание на то, что немного раскачиваются дорожные знаки и висят вывески. С одного из балконов на асфальт упал горшок с землей и цветком. Определите порядок ваших действий.

Глава 6

ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА И ЗАЩИТА ОТ НИХ

В данной главе рассматриваются виды, источники, механизмы возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера (ЧСТХ), объекты и субъекты воздействия, классификация ЧСТХ, а также способы защиты от них. Подробным образом представлены алгоритмы действий населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

После изучения данной темы студент должен:

знать

- общие понятия, определения и терминологию главы «Чрезвычайные ситуации техногенного характера и защита от них»;
- наиболее характерные для современного мира (и нашего региона) чрезвычайные ситуации техногенного характера, их причины и возможные последствия для населения;
- основные характеристики техногенных опасностей и угроз;
- наименования и характеристику поражающих факторов техногенных чрезвычайных ситуаций;
- основные правила и алгоритмы поведения при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера;

уметь

- соблюдать меры безопасности при угрозе возникновения и возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного характера;
- классифицировать вид чрезвычайной ситуации техногенного характера, определять основные особенности и закономерности протекания ЧСТХ;
- определять последовательность действий при угрозах возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера;

владеть

- алгоритмом безопасного поведения при угрозе возникновения чрезвычайной ситуации техногенного характера;
- правилами безопасного поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного характера;
- общими положениями основных федеральных законов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

Основные понятия: безопасность, чрезвычайная ситуация техногенного характера, авария, катастрофа, происшествие, транспорт, ДТП, пожар, взрыв, аварийно химически опасное вещество, радиация, радиоактивность, гидродинамическая авария, дамба, плотина, здание, транспортная магистраль, коммунальные системы жизнеобеспечения, электроэнергетический объект.

6.1. Общие понятия, классификация

Техногенные аварии и катастрофы являются одними из самых разрушительных. Повсеместное распространение объектов повышенного риска привело к уязвимости человека, природных ресурсов и всей цивилизации перед техногенными катастрофами и авариями.

В России действует 45 тыс. опасных промышленных объектов. В угрожающей близости от них живут 70 млн человек. Действуют 11 атомных электростанций, шесть АЭС находятся в стадии строительства. Протяженность железных дорог на территории РФ достигает 340 тыс. км, автомагистралей – 400 тыс. км, судоходных путей – около 82 тыс. км и, кроме того, проложено 130 тыс. км продуктопроводов [1].

Ежегодно в России аварии и катастрофы уносят более 50 тыс. человеческих жизней, наносят увечья более 250 тыс. человек и вызывают материальные потери, превышающие 500 млн руб. Относительные показатели только техногенных аварий и катастроф в России в 2–3 раза выше аналогичных показателей других промышленно развитых стран. Тем не менее данная проблема носит международный (глобальный) характер [6].

С момента начала крупномасштабной научно-технической революции большое количество людей гибнет ежегодно от ЧСТХ. Яркими примерами этого становятся несравнимые по своим масштабам и количеству жертв катастрофы.

Самой масштабной по числу жертв считается *Бхопальская катастрофа*, произошедшая в Индии в декабре 1984 г. В результате выброса паров метилизоцианата на химическом заводе Union Carbide непосредственно в день аварии погибли 3 тыс. человек, 15 тыс. умерли в последующие годы. Общее количество пострадавших оценивается в 150–600 тыс. человек.

Авария на Чернобыльской АЭС (Чернобыльская катастрофа) – разрушение 26 апреля 1986 г. четвертого энергоблока Чернобыльской атомной электростанции, расположенной на территории Украинской ССР (ныне – Украина). Реактор был полностью разрушен, и в окружающую среду было выброшено большое коли-

чество радиоактивных веществ. Авария расценивается как крупнейшая в своем роде за всю историю атомной энергетики, как по предполагаемому количеству погибших и пострадавших от ее последствий людей, так и по экономическому ущербу.

Авария на АЭС «Фукусима-1», произошедшая 11 марта 2011 г. в результате сильнейшего в истории Японии землетрясения и последовавшего за ним цунами, считается одной из крупнейших аварий XXI в. в атомной энергетике. Землетрясение и удар цунами вывели из строя внешние средства электроснабжения и резервные дизельные генераторы, что явилось причиной нарушения систем аварийного охлаждения и привело к расплавлению активной зоны реакторов на энергоблоках 1, 2 и 3 в первые дни развития аварии.

Чрезвычайная ситуация техногенного характера – это обстановка, сложившаяся на определенной территории в результате опасного техногенного явления, аварии или катастрофы, которые могут повлечь или уже повлекли за собой человеческие жертвы, причинили ущерб здоровью людей или окружающей природной среде (ОПС), сопровождались значительными материальными потерями и нарушением условий жизнедеятельности людей.

Основные причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера:

- высокое количество потенциально опасных техногенных объектов;
- отказ технических систем из-за дефектов и нарушения режимов эксплуатации;
- «человеческий фактор» (ошибочные действия оператора технической системы, некомпетентность, неспособность человека справиться со сложной техникой, халатность при работе с механизмами);
- внешние негативные воздействия на техногенные объекты, в том числе и природные катаклизмы.

Исходя из причин возникновения все чрезвычайные ситуации техногенного характера подразделяются на группы, типы и виды (классификация по В. И. Бондину) [1].

1. *Транспортные аварии и катастрофы*, включающие крушение и аварии товарных и пассажирских поездов, поездов метрополитенов; аварии грузовых и пассажирских судов; авиационные катастрофы вне аэропортов и населенных пунктов; крупные автомобильные катастрофы; аварии транспорта на мостах, железнодорожных переездах и туннелях; аварии на магистральных трубопроводах.

2. *Пожары и взрывы* в зданиях, на коммуникациях и технологическом оборудовании промышленных объектов; на объектах

пожары, переработки и хранения легковоспламеняющихся, горючих и взрывчатых веществ; на различных видах транспорта; в шахтах, подземных и горных выработках, метрополитене; в жилых и общественных зданиях; в местах падения неразорвавшихся боеприпасов и взрывчатых веществ; подземные пожары и взрывы горючих ископаемых.

3. *Аварии с выбросом (угрозой выброса) и распространением облака аварийно химически опасных веществ* при их производстве, переработке или хранении (захоронении), транспортировке, в процессе протекания химических реакций, начавшихся в результате аварии; аварии с химическими боеприпасами.

4. *Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ* на АЭС, атомных энергетических установках производственного и исследовательского назначения и других предприятиях ядерного топливного цикла; аварии транспортных средств и космических аппаратов с ядерными установками; аварии при промышленных и испытательных взрывах ядерных боеприпасов с выбросом радиоактивных веществ; аварии с ядерными боеприпасами при хранении и техническом обслуживании.

5. *Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ (БОВ)*: на предприятиях промышленности, в научно-исследовательских учреждениях, на транспорте, а также при хранении и обслуживании биологических боеприпасов.

6. *Внезапное обрушение зданий и сооружений* (жилых, промышленных и общественных), элементов транспортных коммуникаций (мосты, туннели, транспортные развязки и пр.).

7. *Аварии на электроэнергетических объектах*: электростанциях, ЛЭП, трансформаторных, распределительных и преобразовательных подстанциях с долговременным перерывом электроснабжения основных потребителей или обширных территорий; выход из строя транспортных электрических контактных сетей.

8. *Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения*, в том числе на канализационных системах с массовым выбросом загрязняющих веществ, системах водоснабжения населения питьевой водой, сетях теплоснабжения и на коммунальных газопроводах.

9. *Аварии на очистных сооружениях* сточных вод городов (районов), промышленных предприятий с массовым выбросом загрязняющих веществ и промышленных газов.

10. *Гидродинамические аварии* с прорывом плотин (дамб, шлюзов, перемычек и т.д.), образованием волн прорыва и зон катастрофического затопления и подтопления, с образованием прорывного паводка и смывом плодородных почв или образованием наносов на обширных территориях.

Воздействия чрезвычайных ситуаций техногенного характера на население, сельское хозяйство и объекты (здания, сооружения и пр.) различаются по характеру в зависимости от сущности техногенного явления, площади и длительности воздействия, а также от предсказуемости, дающей возможность подготовиться к ЧС и минимизировать последствия.

Рассмотрим некоторые из них.

6.2. Транспортные аварии и катастрофы

Аварии на городском транспорте

Все люди, независимо от возраста и положения, пользуются различными видами транспортных средств. Но далеко не все задумываются о том, что современный транспорт — зона повышенной опасности. Особенностью современного транспорта является его большая насыщенность энергией. Наиболее энергоемкими видами транспортных средств являются трамваи, троллейбусы, метрополитен и железнодорожный транспорт.

Автомобильный транспорт прочно вошел в категорию самых опасных видов транспорта. За последние несколько десятилетий существенно увеличилось количество аварий с участием пассажирского транспорта. Большинство подобных происшествий случается в «потенциально опасных» районах планеты, среди которых традиционно числятся Китай, Индия, страны Латинской Америки как наиболее густонаселенные страны. Не являются исключением Великобритания, Франция, Испания, Италия, США, Россия.

Различают следующие *виды дорожно-транспортных происшествий*:

- наезды на людей и другие подвижные объекты, находившиеся в полосе движения автомобиля;
- наезды на неподвижные объекты (в том числе и на стоящие на дороге транспортные средства);
- столкновения автомобилей друг с другом и другими средствами — встречные, боковые при попутном движении и перекрестные, происходящие под различными углами;
- опрокидывание транспортных средств в результате заноса, потери управления, неблагоприятных дорожных условий, применения водителем резких или неправильных приемов управления [2].

Одной из причин возникновения ДТП с вовлечением в них пешеходов является неправильное поведение пешеходов на проезжей части дороги и неверное прогнозирование характера их пове-

ления водителем. Можно выделить четыре основных нарушения правил поведения пешеходами и ошибки водителей, приведших к возникновению ДТП:

- 1) неожиданный выход пешехода на проезжую часть;
- 2) переход через проезжую часть вне пешеходного перехода;
- 3) наезд на пешехода, «мечущегося» по проезжей части в автомобильном потоке. Это связано с тем, что пешеход, находящийся между потоками движущихся автомобилей, сильно испуган, его поведение хаотично и не поддается разумной логике;
- 4) отвлечение внимания водителя при выполнении маневра.

Человек, едущий в транспорте, должен соблюдать некоторые меры предосторожности, способные уменьшить опасность получения травмы в случае ДТП:

- сидя в кресле, наклониться вперед и положить скрещенные руки на стоящее вперед кресло, голову прижать к рукам, ноги продвинуть вперед, но не просовывать под кресло, так как сломанное кресло может повредить ноги;
- при падении сгруппироваться, закрыть голову руками. Не пытаться остановить падение, ухватившись за поручень или что-то другое. Это приводит к вывихам и переломам;
- не засыпать во время движения: опасно не столько проспать свою остановку, сколько получить травму при маневре или резком торможении;
- если в салоне возник пожар, немедленно сообщить об этом водителю;
- при ДТП открыть двери кнопкой аварийного открытия дверей. Если это не удастся, разбить боковые окна;
- по возможности самим гасить огонь с помощью огнетушителя, находящегося в салоне;
- выбравшись из горящего салона, помогать другим.

Личная безопасность при пользовании транспортом.

- в темное время суток избегать пустынных остановок. Ожидая транспорт, необходимо стоять на хорошо освещенном месте рядом с другими людьми;
- вещи держать на виду. Не засматриваться в окошко, если на полу стоит сумка или чемодан. Лучше всего держать вещи на коленях. Если не удалось сесть, сумку или портфель прислонить к стене;
- избегать пустых автобусов, трамваев, троллейбусов, вагонов метро. Если все же приходится ехать поздно, то садиться лучше около водителя, причем не у окна, а ближе к проходу, чтобы к вам неудобно было подсесть. Если подозрительный незнакомец хочет сесть рядом, пропустить его к окну или пересесть.

Особенности поведения в метрополитене. При падении прежде всего не стоит пытаться подтянуться за край платформы: под ней лежит 800-вольтный контактный рельс, и хотя он укрыт кожухом, испытывать его изоляцию на прочность не следует. Если поезд еще не выезжает на станцию, то следует бежать к «голове» платформы (там, где загорается зеленый свет и находятся часы) — вы успеете, так как машинист обязательно начнет притормаживать. Если поезд уже показался, остается лечь между рельсами — глубина лотка рассчитана на то, чтобы ходовая часть вагонов не коснулась лежащего человека.

Если при аварии или технических неполадках на линии поезд стоит в тоннеле, прежде всего необходимо сохранять спокойствие и выполнять все распоряжения работников метрополитена. Если вагон стоит долго и пассажиры начинают задыхаться, падать в обморок, не стоит жалеть окон — надо их разбить (например, огнетушителем).

Аварии и катастрофы на железнодорожном транспорте

Пассажир, воспользовавшийся услугами железнодорожного транспорта, находится в зоне повышенной аварийной опасности. Аварийные ситуации, представляющие наибольшую опасность для людей, — это крушение поездов, пожары, аварии токоснабжения.

Основными *причинами железнодорожных катастроф* являются:

- неудовлетворительное состояние пути или транспорта;
- ошибки машинистов;
- ошибки диспетчерских служб (включая пресловутых стрелочников);
- возгорание железнодорожного состава.

Последняя причина особенно страшна. В случае пожара в поезде шансы пассажиров на спасение уменьшаются и соответственно резко возрастает число жертв.

Рекомендации по спасению из поезда, потерпевшего катастрофу:

1) не класть тяжелые вещи на верхнюю заднюю (по отношению к локомотиву) багажную полку. Если положить их больше некуда, постараться закрепить вещи;

2) если есть выбор, куда лечь, ложиться на переднюю по отношению к локомотиву полку. Это избавит от травм в случае экстренного торможения поезда;

3) не оставлять на столике после еды режущие, колющие, бьющиеся предметы — ножи, вилки, стаканы и т.д.;

4) передвигаясь по вагону во время движения поезда, держаться за поручни, поскольку всегда возможно экстренное торможение;

5) курить только в специально отведенных местах. Следить за тем, чтобы недокуренная сигарета обязательно была погашена.

Если во время поездки произошло ЧП — столкновение с другим поездом или автомобилем, сход с рельсов, пожар, *правила выживания* следующие:

- не паниковать;
- почувствовав запах дыма, смочить водой полотенце или одежду и завязать ими рот и нос;
- предупредить об опасности пассажиров соседнего купе;
- постараться сообщить о ЧП проводнику;
- в случае пожара не пытаться сразу выбраться через двери вагона: скорее всего они будут закрыты, к тому же много людей устремятся именно к дверям, что неизбежно создаст затор;
 - если вы все же пробираетесь к выходу в условиях пожара, делать это необходимо на четвереньках, поскольку у пола скапливается меньше дыма;
 - постараться открыть окно или разбить оконное стекло каким-либо предметом. Не пытаться разбить стекло рукой — оно слишком прочное для этого, вы только нанесете себе травму;
 - выбираясь из окна вагона, соразмерить высоту прыжка. Если расстояние до земли небольшое, сначала необходимо спустить вниз детей и стариков. Если высота велика, прыгать первыми и принимать на руки остальных.

Особенно хотелось бы обратить внимание на *правила поведения при нахождении в зоне действия железнодорожного транспорта*:

- при движении вдоль железнодорожных путей не следует подходить ближе пяти метров к рельсам;
- на электрифицированных участках нельзя подниматься на опоры, прикасаться к ним и к спускам, идущим от опоры к рельсу, лежащим на земле проводам;
- переходить железнодорожные пути нужно только в установленных местах, пользуясь при этом пешеходными мостами, туннелями, переходами, а там, где их нет — по настилам и в местах, где установлены указатели «Переход через пути»;
- при переходе через пути ни в коем случае нельзя подлезать под вагоны и перелезать через автосцепки;
- в ожидании поезда нельзя устраивать на платформе подвижные игры, бежать рядом с вагонами идущего поезда, стоять менее чем в двух метрах от края платформы во время прохождения поезда без остановки;
- входить в вагон и выходить из него только со стороны перрона или посадочной платформы;

- при остановках поезда на перегоне не рекомендуется выходить из вагона;
- к вагону следует подходить только после полной остановки поезда.

Аварии на авиационном транспорте

Статистика утверждает, что самолеты — самый безопасный вид транспорта. Однако для сотен тысяч жертв авиакатастроф это утверждение не является утешением.

Под авиационной катастрофой понимается авиaproисшествие, повлекшее за собой гибель хотя бы одного члена экипажа или пассажира, полное или частичное разрушение воздушного судна или его бесследное исчезновение.

Авиационная авария — происшествие, не приведшее к человеческим жертвам, но вызвавшее столь значительное разрушение самолета, что восстановительные работы невозможны или нецелесообразны.

Пассажир терпящего катастрофу самолета прежде всего должен следовать указаниям экипажа. Перед полетом необходимо внимательно прослушать предполетную инструкцию стюардессы, запомнить, где находятся аварийные люки (чаще всего в районе крыльев), как пользоваться кислородными масками. Это пригодится, если авария произойдет на высоте свыше 3000 м.

Маску нужно надевать немедленно, как только вы услышите свистящий звук уходящего из салона воздуха. При малейших признаках тревоги сразу пристегнуться ремнем. Лучше надеть верхнюю одежду — она может защитить вас от ожогов, если придется выбираться из горящего самолета. Вынуть из карманов все твердые предметы, включая ручки, авторучки, зажигалки, снять очки, галстук и т.д.

Оптимальная поза при аварийной посадке — согнуться и плотно сцепить руки под коленями или схватиться за лодыжки. Голову необходимо положить на колени; если это не получается, то наклонить ее как можно ниже. Ноги надо поставить на пол, выдвинув их как можно дальше, но не под соседнее кресло.

Кресло, стоящее впереди, можно использовать для принятия другой фиксированной позы: скрещенные руки положить на спинку кресла, голову прижать к рукам, ноги вытянуть и упереться поясницей в нижнюю часть спинки своего кресла. Обе позы надо принимать при пристегнутом ремне безопасности.

В момент удара необходимо максимально напрячься, подготовившись к значительной перегрузке. При большинстве аварий ее направление — вперед и, возможно, вниз.

Каждая пятая авария самолета сопровождается пожаром. Практический опыт показывает, что во время пожара за бортом у пассажира после приземления самолета будут одна-две минуты, чтобы покинуть салон. По данным Национального управления по безопасности перевозок США, более 70% людей, попавших в авиакатастрофы с пожарами, остаются в живых.

Главное при пожаре — после остановки самолета немедленно отправиться к ближайшему выходу. При этом:

- необходимо защитить свою кожу — на вас должны быть пальто, шапка, плед;
- не дышать дымом, защищаться одеждой, пробираться к выходу на четвереньках;
- не стоять в толпе у выхода, если очередь не двигается, — помнить, что есть и другие выходы;
- не брать с собой ручную кладь — это может стоить вам жизни;
- не открывать запасные люки в том месте, где обнаружены огонь и дым.

Аварии и катастрофы на водном транспорте

Принята следующая *классификация аварий и катастроф* на водном транспорте.

1. Кораблекрушение — гибель судна или его полное конструктивное разрушение.

2. Авария — повреждение судна или его нахождение на мели не менее 40 ч (для пассажирского — 12 ч).

К катастрофам в широком понимании этого слова можно отнести все кораблекрушения и аварии, повлекшие за собой человеческие жертвы.

Большинство крупных аварий и катастроф на судах происходит не под воздействием сил стихии (ураганы, штормы, туманы, льды), а по вине людей. Их ошибки подразделяются на две группы: 1) допущенные при проектировании и строительстве судна; 2) произошедшие в ходе его эксплуатации.

Когда капитан подает сигнал «Покинуть корабль», весь экипаж и пассажиры немедленно должны направиться в заранее определенные места.

Прежде чем покинуть судно, необходимо:

- сохранять спокойствие и не создавать беспорядок;
- помогать тому, кто находится в затруднении;
- надеть теплую одежду;
- правильно надеть спасательный жилет;
- выпить побольше воды.

Если есть возможность, надо стараться высаживаться на плот (в шлюпку), не входя в воду, так как сухая одежда лучше защи-

щает от холода. Если приходится прыгать прямо в воду, проверить, чтобы спасательный жилет был надежно закреплен. Если он падет правильно, то позволяет прыгать с высоты 4,5 м над уровнем воды.

После высадки на плот (в шлюпку) необходимо предпринять следующие действия:

- помочь другим подняться на плот (в шлюпку);
- собрать плавающие по воде предметы, которые впоследствии могут вам помочь во время ожидания помощи;
- закрыть специальными пробками клапаны безопасности;
- проверить возможные потери;
- открыть пакет со стандартным оборудованием плота (шлюпки), чтобы проверить его содержимое;
- начать лечение раненых и успокоить упавших духом;
- как можно лучше осушить внутреннюю часть плота (шлюпки);
- спустить на воду плавучий якорь, который позволит медленнее удаляться от места бедствия, сообщит плоту (шлюпке) большую стабильность при бурном море и позволит избежать брызг;
- держать наготове сигналы, чтобы позвать на помощь;
- стараться разглядеть кого-нибудь и что-нибудь, например находящихся в воде людей или спасательные суда;
- не расходовать бесцельно ракеты и дымовые шашки, если не существует реальных возможностей быть замеченными.

Пищу надо раздавать, начиная со второго дня нахождения на плоту (в шлюпке). Следует помнить, что нельзя есть, если нет питьевой воды. Нужно избегать пить воду первые 24 ч, чтобы организм мог привыкнуть к новой ситуации. В день надо выпивать 0,5 л воды, смачивая губы и подержав жидкость во рту, прежде чем проглотить. Пить маленькими глотками.

Транспортная авария (на любом виде транспорта), как правило, относится к незапланированным событиям, поэтому внимательность и соблюдение правил дорожного движения, правил поведения на транспорте, правил управления транспортным средством существенно снижают вероятность их возникновения, а следовательно, сводят к минимуму вероятность травм и иных неблагоприятных последствий.

6.3. Пожары и взрывы

Созидательная деятельность человека направлена на получение энергии, ее накопление и последующее использование. При этом возможны случаи неконтролируемого выхода энергии с переходом более высокого энергетического потенциала на низший уровень.

Этот процесс обусловлен физико-химическими превращениями в веществе — потенциальном носителе энергии. В этом случае часть энергии способна реализоваться в виде взрывов, пожаров и механических воздействий.

Очевидно, что степень опасности промышленных и иных технических объектов зависит от количества потенциальной энергии, способной реализоваться в виде взрывов и (или) пожаров. Согласно положениям Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» к категории опасных производственных объектов относятся объекты, на которых получают, используют, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества следующих видов:

а) воспламеняющиеся вещества — газы, которые при нормальном давлении и в смеси с воздухом становятся воспламеняющимися и температура кипения которых при нормальном давлении составляет 20°С или ниже;

б) окисляющие вещества — вещества, поддерживающие горение, вызывающие воспламенение и (или) способствующие воспламенению других веществ в результате окислительно-восстановительной экзотермической реакции;

в) горючие вещества — жидкости, газы, способные самовозгораться, а также возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления;

г) взрывчатые вещества — вещества, которые при определенных видах внешнего воздействия способны на очень быстрое самораспространяющееся химическое превращение с выделением тепла и образованием газов;

д) токсичные вещества — вещества, способные при воздействии на живые организмы приводить к их гибели;

е) высокотоксичные вещества — вещества, способные при воздействии на живые организмы приводить к их гибели;

ж) вещества, представляющие опасность для окружающей среды, — вещества, характеризующиеся в водной среде показателями острой токсичности.

В соответствии с определением Федерального закона от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» **пожаром** называется неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства.

В физико-химической основе пожара лежит процесс горения.

Горение — это сложный физико-химический процесс превращения горючих веществ и материалов в продукты сгорания, сопро-

вождаемый интенсивным выделением тепла, дыма и световым излучением. В основе этого процесса лежат быстротекущие химические реакции окисления в атмосфере кислорода воздуха. Особенности горения на пожаре, в отличие от других видов горения, являются склонность к самопроизвольному распространению огня, сравнительно невысокая степень полноты сгорания, интенсивное выделение дыма, содержащего продукты полного и неполного окисления.

Все пожары можно классифицировать по внешним признакам горения, месту возникновения и времени прибытия пожарных подразделений.

По **внешним признакам горения** пожары делятся:

- на наружные (возникающие на объектах, расположенных вне зданий и сооружений);
- внутренние (возникающие в зданиях и сооружениях);
- одновременно наружные и внутренние;
- открытые (явный процесс горения, развивающийся в открытых проемах) и скрытые (в замкнутых помещениях без окон и остекления).

По **масштабам и интенсивности** пожары подразделяются на следующие виды.

Отдельный пожар — пожар, возникающий в отдельном здании или сооружении. Продвижение людей и техники по застроенной территории между отдельными пожарами возможно без средств защиты от теплового излучения.

Сплошной пожар — одновременное интенсивное горение обладающего количества зданий и сооружений на данном участке застройки. Передвижение людей и техники через участок сплошного пожара невозможно без средств защиты от теплового излучения.

Огневой шторм — это особая фаза распространяющегося сплошного пожара, характерными признаками которого являются наличие восходящего потока продуктов сгорания и прогретого воздуха, а также приток свежего воздуха со всех сторон со скоростью не менее 50 км/ч по направлению к границам огневого шторма.

Массовый пожар — совокупность отдельных и сплошных пожаров.

Пожары характеризуются рядом параметров:

- **продолжительность пожара** — время с момента его возникновения до полного прекращения горения;
- **площадь пожара** — площадь проекции зоны горения на горизонтальную или вертикальную плоскость;

- *зона горения* — часть пространства, в котором происходит подготовка горючих веществ к горению (подогрев, испарение, разложение) и собственно горение;

- *зона теплового воздействия* — часть пространства, примыкающая к зоне горения, в которой тепловое воздействие приводит к заметному изменению состояния материалов и конструкций и где невозможно пребывание людей без специальной тепловой защиты (теплозащитных костюмов, отражательных экранов, водяных завес и т.п.);

- *зона задымления* — часть пространства, примыкающая к зоне горения и заполненная дымовыми газами в концентрациях, угрожающих жизни и здоровью людей или затрудняющих действия пожарных подразделений.

Наиболее сложные и губительные пожары случаются на пожароопасных объектах, а также на объектах, на которых при пожарах образуются вторичные факторы поражения и имеет место массовое скопление людей. В частности, к таким *сложным пожарам* относятся:

- пожары и выбросы горючей жидкости в резервуарах нефти и нефтепродуктов;

- пожары и выбросы газовых и нефтяных фонтанов;

- пожары на складах каучука, резинотехнических изделий, предприятий резинотехнической промышленности;

- пожары на складах лесоматериалов, деревообрабатывающей промышленности;

- пожары на складах и хранилищах химикатов;

- пожары на технологических установках предприятий химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей промышленности;

- пожары в жилых домах и учреждениях соцкультбыта, возведенных из дерева.

Последствия пожаров обусловлены действием их *поражающих факторов*. Основными из них являются следующие.

1. Непосредственное воздействие огня на горящий предмет (горение).

2. Дистанционное воздействие на предметы и объекты высоких температур за счет излучения. В результате происходят сгорание предметов и объектов, их обугливание, разрушение, выход из строя. Действие высоких температур вызывает пережог, деформацию и обрушение металлических ферм, балок перекрытий и других конструктивных деталей сооружений. Кирпичные стены и столбы деформируются. В кладке из силикатного кирпича при

длительном нагревании до 500–600°C наблюдаются расслоение кирпича, трещины и разрушение материала.

3. Воздействие токсичных продуктов горения. При пожаре в современных зданиях, при строительстве которых применялись полимерные и синтетические материалы, человек испытывает воздействие токсичных продуктов горения. Хотя в продуктах горения содержится 50–100 видов химических соединений, оказывающих токсическое воздействие, причиной гибели людей на пожарах является отравление оксидом углерода. Оксид углерода опасен тем, что он реагирует с гемоглобином крови в 200–300 раз активнее, чем кислород, вследствие чего красные кровяные тельца утрачивают способность снабжать органы кислородом. В 50–80% случаев гибель людей на пожарах вызывается отравлением оксидом углерода и недостатком кислорода.

Вторичными последствиями пожаров могут быть взрывы, утечка ядовитых или загрязняющих веществ в окружающую среду. Большой ущерб не затронутым пожаром помещениям и хранящимся в них предметам может нанести вода, используемая для тушения пожара. Тяжелые социальные и экономические последствия пожара – это прекращение выполнения объектом, разрушенным пожаром, своих хозяйственных или иных функций.

При пожаре в квартире необходимо:

- вызвать пожарную охрану по телефону «01» (единный номер вызова экстренных служб с мобильных телефонов – «112»);

- если загорелся бытовой электроприбор, первым делом обесточить его. Горящий телевизор сразу вынести из помещения, поскольку при горении выделяются токсические вещества. Накрыть телевизор плотной материей для прекращения поступления кислорода;

- закрыть все окна, форточки и двери;

- в сильно задымленном помещении перемещаться ползком или пригнувшись;

- если потушить своими силами пожар не удастся, покинуть помещение, взяв с собой деньги и документы;

- если путь к входной двери отрезан, спасаться через балкон; открывать дверь на балкон осторожно и сразу же после выхода на балкон плотно закрыть ее;

- постараться перейти на нижний этаж через балконный люк или смежный балкон;

- не спускаться по веревкам, простыням или водопроводным трубам или прыгать вниз;

- в задымленном подъезде двигаться к выходу, держась за стены;

- защитить нос и рот мокрым шарфом или платком.

При пожаре во дворе рекомендуется:

- немедленно позвонить в пожарную охрану;
- вместе с соседями постараться локализовать очаг пожара, не дать огню перекинуться на деревянные строения и автомобили;
- при отсутствии владельцев автомобилей переместить автомобили на безопасное расстояние и поливать их водой, чтобы избежать взрыва баков с горючим;
- использовать для тушения поливочные шланги, ведра с водой, песок, огнетушители;
- увести детей от огня;
- освободить дороги для проезда пожарных машин;
- попросить соседей закрыть окна и форточки, убрать с балконов белье.

Если горит человек, необходимо:

- остановить горящего человека, мечущегося в панике, грозным окриком или повалив его на землю;
- погасить на нем одежду водой, снегом или накинув на него плотную материю (не закрывая голову). Если под рукой ничего нет, катать его по земле, пытаясь сбить пламя;
- потушив огонь, вынести пострадавшего на свежий воздух, разрезать тлеющую одежду и снять ее, стараясь не повредить обожженную поверхность тела;
- наложить на пораженные места повязку из бинта или чистой ткани. При обширных ожогах завернуть пострадавшего в чистую простыню, срочно вызвать скорую помощь или доставить его в ближайший медпункт на носилках. Для уменьшения боли дать таблетку обезболивающего средства;
- если одежда загорелась на вас, постараться быстро сбросить ее;
- если рядом есть лужа или сугроб — нырнуть туда. Если их нет, упасть на землю и кататься, пока не собьется пламя.

Пожары в быту и на транспорте по статистике являются самыми распространенными среди техногенных опасных и чрезвычайных ситуаций. К сожалению, причины возникновения неконтролируемых процессов горения чаще всего связаны с деятельностью человека: халатное, попустительское отношение к огню (непотушенный огонь, сигарета, свечи), неосмотрительность в работе с огнем и горючими веществами, неправильное применение горючих веществ (петарды, розжиг). Соблюдение элементарных правил безопасности при любых взаимодействиях с огнем помогут человеку свести к минимуму опасность возникновения пожаров и взрывов.

Взрыв — это процесс выделения энергии за короткий промежуток времени, связанный с мгновенным физико-химическим изме-

нением состояния вещества, приводящим к возникновению скачка давления или ударной волны, сопровождающийся образованием сжатых газов или паров, способных производить работу.

На взрывоопасных объектах возможны следующие *виды взрывов*:

- неконтролируемое резкое высвобождение энергии за короткий промежуток времени в ограниченном пространстве (взрывные процессы);
- образование облаков топливоздушных смесей или других газообразных, пылевоздушных веществ, вызванное их быстрыми взрывными превращениями (объемный взрыв);
- взрывы трубопроводов, сосудов, находящихся под высоким давлением или содержащих перегретую жидкость (прежде всего резервуаров со сжиженным углеводородным газом).

Основными *поражающими факторами взрыва* являются:

- воздушная ударная волна (при дефлаграционном взрыве – волна сжатия) – избыточное давление в ее фронте (передней границе);
- осколки.

В результате действия поражающих факторов взрыва происходит разрушение или повреждение зданий, сооружений, технологического оборудования, транспортных средств, элементов коммуникаций и других объектов, гибнут или получают ранения люди. Вторичными последствиями взрывов являются поражение людей, находящихся внутри объектов, обломками обрушенных конструкций зданий и сооружений, их погребение под обломками. При взрывах люди получают термические и механические повреждения, черепно-мозговые травмы, множественные переломы и ушибы, комбинированные повреждения.

6.4. Аварии с выбросом (угрозой выброса) и распространением облака аварийно химически опасных веществ

Аварийно химически опасные вещества (АХОВ) – это опасные химические вещества, применяемые в промышленности и в сельском хозяйстве, при аварийном выбросе которых может произойти заражение окружающей среды в поражающих живой организм концентрациях (токсодозах).

По степени воздействия на организм человека химические вещества делятся на четыре класса:

- I класс – чрезвычайно опасные;
- II класс – высокоопасные;

III класс — умеренно опасные;

IV — малоопасные.

К *классу I* относятся:

- некоторые металлы (например, ртуть, свинец, кадмий, цинк) и их соединения;
- цианистый водород, синильная кислота и ее соли, нитриты;
- соединения фосфора;
- галогеноводороды — водород хлористый, водород фтористый, водород бромистый;
- хлоргидриды — этиленхлоргидрин, этилхлоргидрит;
- некоторые другие соединения, например фосген, оксид этилена.

К *классу II* относятся:

- минеральные и органические кислоты — серная, азотная, соляная;
- аммиак, едкий натрий;
- серосодержащие соединения — сульфиды, сероуглерод и т.д.;
- некоторые спирты и альдегиды кислот — метиловый спирт, формальдегид;
- органические и неорганические нитро- и аминосоединения — нитробензол, анилин;
- фенолы, крезолы и их производные.

К умеренно опасным (*класс III*) и малоопасным (*класс IV*) относятся все остальные химические соединения.

Действия при химической аварии

При движении на зараженной местности необходимо строго соблюдать следующие правила:

- двигаться быстро, но не бежать и не поднимать пыли;
- не прислоняться к зданиям и не касаться окружающих предметов;
- не наступать на встречающиеся на пути капли жидкости или порошкообразные россыпи неизвестных веществ;
- не снимать средства индивидуальной защиты до распоряжения;
- при обнаружении капель АХОВ на коже, одежде, обуви, средствах индивидуальной защиты снять их тампоном из бумаги, ветоши или носовым платком;
- по возможности оказать необходимую помощь пострадавшим детям и престарелым, не способным двигаться самостоятельно.

После выхода из зоны заражения необходимо пройти санитарную обработку. Получившие значительные поражения (призна-

ками чего являются кашель, тошнота и др.) должны обратиться в медицинские учреждения для определения степени поражения и проведения профилактических и лечебных мероприятий.

Об устранении опасности химического поражения и о порядке дальнейших действий население извещается штабом гражданской обороны или органами полиции.

Во всех случаях вход в жилые помещения и производственные здания, подвалы и другие помещения разрешается только после контрольной проверки содержания АХОВ в воздухе помещений.

До возникновения химической аварии рекомендуется:

- уточнить, находится ли вблизи от места вашего проживания или работы химически опасный объект (ХОО); если имеется, то ознакомиться со свойствами, отличительными признаками и потенциальной опасностью АХОВ на данном объекте;

- запомнить характерные сигналы оповещения населения об аварии «Внимание всем!» (вой сирен и прерывистые гудки предприятия), порядок действия при его получении, правила герметизации помещения, защиты продовольствия и воды;

- изготовить и хранить в доступном месте ватно-марлевые повязки для себя и членов семьи, а также памятку по действиям населения при аварии на химически опасном объекте;

- по возможности приобрести противогазы с коробками, защищающими от соответствующих видов АХОВ.

Во время химической аварии следует:

- при сигнале «Внимание всем!» включить радиоприемник и телевизор для получения достоверной информации об аварии и рекомендуемых действиях;

- закрыть окна, отключить электробытовые приборы и газ;

- надеть резиновые сапоги, плащ, взять документы, необходимые теплые вещи, трехсуточный запас непортящихся продуктов, оповестить соседей и быстро, но без паники выходить из зоны возможного заражения перпендикулярно к направлению ветра, на расстояние не менее 1,5 км от предыдущего места пребывания;

- для защиты органов дыхания использовать противогаз, а при его отсутствии – ватно-марлевую повязку или подручные изделия из ткани, смоченные в воде, 2–5%-ном растворе пищевой соды (для защиты от хлора), 2%-ном растворе лимонной или уксусной кислоты (для защиты от аммиака);

- при невозможности покинуть зону заражения плотно закрыть двери, окна, вентиляционные отверстия и дымоходы, имеющиеся щели заклеить бумагой или скотчем;

- не укрываться на первых этажах зданий, в подвалах и полу-подвалах;

- при авариях на железнодорожных и автомобильных магистралях, связанных с транспортировкой АХОВ, приближаться к месту аварии на расстояние ближе, чем на 200 м (радиус опасной зоны).

После химической аварии необходимо:

- при подозрении на поражение АХОВ исключить любые физические нагрузки, принять обильное питье (молоко, чай) и немедленно обратиться к врачу;

- входить в здание только после контрольной проверки содержания в нем АХОВ;

- при первой же возможности принять душ, если вы попали под непосредственное действие АХОВ;

- зараженную одежду постирать, а при невозможности стирки – выбросить;

- провести тщательную влажную уборку помещения;

- воздержаться от употребления водопроводной (колодезной) воды, фруктов и овощей из огорода, мяса скота и птицы, забитых после аварии, до официального заключения об их безопасности.

Аварии на химически опасных объектах являются одними из самых опасных, так как существует великое множество химических соединений, способных в короткие сроки оказать неблагоприятное воздействие на все живые организмы. Предусмотреть правила безопасного поведения на случай аварии с выбросом каждого из них невозможно, но знание правил безопасного поведения человека при выбросе наиболее распространенных химикатов (хлор, аммиак, кислоты) необходимо.

6.5. Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ

Среди техногенных источников ЧС наибольшую опасность по масштабам, тяжести поражения и длительности воздействия поражающих факторов представляют радиационные аварии. Основные проблемы радиационной безопасности связаны с развитием и эксплуатацией объектов атомной энергетики, а также некоторыми другими формами мирного и военного использования ядерной энергии. Значительную опасность представляют отходы ядерных технологий. Накопленные объемы отработавшего ядерного топлива и высокоактивных отходов ядерного производства также создают серьезную угрозу возникновения крупномасштабных радиационных аварий.

Радиоактивность – это способность ряда химических элементов самопроизвольно распадаться и испускать невидимое излучение.

Э. Резенфорд экспериментально установил (1899), что соли урана испускают лучи трех типов, которые по-разному отклоняются в магнитном поле:

1) лучи первого типа отклоняются так же, как поток положительно заряженных частиц; их назвали α -лучами (эти частицы (поток ядер атомов гелия) вылетают из ядра со скоростью 15–20 тыс. км/с, обладают очень малой проникающей способностью. В воздухе могут пройти путь от 2 до 9 см, в ткани организма — от 0,02 до 0,06 мм, могут быть полностью поглощены листом чистой бумаги);

2) лучи второго типа обычно отклоняются в магнитном поле так же, как поток отрицательно заряженных частиц, их назвали β -лучами (поток электронов, вылетающих из ядер со скоростью света, проникающая способность их высока. В воздухе бета-частицы могут пройти расстояние до 15 м, в воде и биологической ткани — до 12 мм, в алюминии — до 5 мм);

3) лучи третьего типа, которые не отклоняются магнитным полем, назвали γ -излучением (гамма-лучи представляют собой электромагнитное излучение с длиной волны от 10^{-8} до 10^{-10} см. Проникающая способность гамма-лучей очень велика. Чтобы ослабить гамма-излучение радиоактивного кобальта вдвое, необходима плита из свинца толщиной 1,6 см или бетона толщиной 10 см).

Любое изменение в облучаемом объекте, вызванное ионизирующим излучением, называется радиационно-индуцированным эффектом. Радиационно-индуцированные эффекты могут быть как вредными, так и полезными. Крайний пример вредных последствий облучения — это лучевое поражение организма в результате чрезмерных доз ионизирующей радиации. Вместе с тем ионизирующие излучения с успехом применяются для диагностики и лечения некоторых заболеваний.

Радиоактивное вещество является одним из составляющих компонентов биосферы, которое определяет радиоактивный фон Земли.

Существует пять основных единиц измерения доз радиоактивного излучения. Хотя некоторые из них совпадают по размерности, они несут различный смысл. Остановимся подробнее на каждой из них.

1. *Грэй (Гр)* — единица поглощенной дозы излучения в системе СИ. 1 Гр — поглощенная доза излучения, при которой облученному веществу массой 1 кг передается энергия ионизирующего излучения 1 Дж. $1 \text{ Гр} = 1 \text{ Дж/кг} = 100 \text{ рад}$.

2. *Рад* — внесистемная единица дозы излучения, поглощенной веществом. 1 рад — доза радиации на 1 кг массы тела, эквивалентная энергии в 0,01 Дж. $1 \text{ рад} = 0,01 \text{ Гр}$.

3. *Бэр* (биологический эквивалент рентгена) — устаревшая внесистемная единица измерения эквивалентной дозы излучения. 1 бэр — доза любого вида ионизирующего излучения, производящая такое же биологическое действие, как и доза рентгеновских или гамма-лучей в 1 Р.

4. *Рентген (Р)* — внесистемная единица экспозиционной дозы радиоактивного облучения рентгеновским или гамма-излучением, определяемая по их ионизирующему действию на сухой атмосферный воздух. В переводе в систему СИ 1 рентген приблизительно равен 0,0098 Зв. $1 \text{ Р} = 1 \text{ Бэр}$.

5. *Зиверт (Зв)* — единица эквивалентной дозы излучения в системе СИ. 1 Зв — эквивалентная доза излучения, при которой:

- поглощенная доза излучения равна 1 Гр;
- коэффициент качества излучений равен единице.

$$1 \text{ Зв} = 1 \text{ Дж/кг} = 100 \text{ бэр}.$$

Детальное изучение влияния радиационного фона Земли в дозе 1–10 мЗв в год, или 100–1000 мбэр в год, не выявило каких-либо изменений в состоянии здоровья человека, уровне заболеваемости и уменьшения продолжительности жизни. Однако повышенный уровень радиоактивности связан с риском для здоровья людей. Природные источники излучения можно разделить на две группы: космические и земные.

Радиационная авария — потеря управления источником ионизирующего излучения, вызванная неисправностью оборудования, неправильными действиями работников (персонала), стихийными бедствиями или иными причинами, которые могли привести или привели к облучению людей выше установленных норм или к радиоактивному загрязнению окружающей среды.

Мерой ионизирующего воздействия внешнего излучения является экспозиционная доза (Дэ), определяемая по ионизации воздуха. За единицу экспозиционной дозы, используемой в РСЧС, принят рентген.

Мерой ионизирующего воздействия внутреннего облучения является *поглощенная доза*. За единицу поглощенной дозы принят грей (Гр).

Для перевода количества поглощенной энергии в пространстве (экспозиционная доза) в поглощенную мягкими тканями организма применяют коэффициент пропорциональности $K = 0,877$, т.е. $1 \text{ Р} = 0,877 \text{ рад}$ [2].

Поглощенная веществом доза на четвертые сутки после получения под воздействием физического и биологического распада начинает обращаться (выходить) из вещества (организма). Данную дозу называют *обратимой дозой*. 50% ее выходит за первый

месяц, а остальная — в течение трех месяцев со скоростью 2,5% в сутки. Всего выходит 90% поглощенной дозы, 10% остается в веществе (организме) в виде *остаточной дозы*. В основном это кальций, не выводимый из костей.

Формы, степень и глубина радиационных поражений, развивающихся в биологических объектах (в том числе в человеке) при воздействии ионизирующего излучения (ИИ), зависят от величины поглощенной энергии ИИ (дозы).

Воздействие ионизирующего излучения на человека

При получении больших доз облучения человек заболевает лучевой болезнью. В зависимости от величины дозы и времени облучения наблюдаются три степени заболевания: острая лучевая болезнь (ОЛБ), подострая лучевая болезнь и хроническая лучевая болезнь.

Различают **четыре степени ОЛБ** (по В. И. Бондину) [1].

Легкая степень (100–200 бэр). Начальный период — первичная реакция, как и при ОЛБ всех других степеней, характеризуется приступами тошноты. Появляются головная боль, рвота, общее недомогание, незначительное повышение температуры тела, в большинстве случаев — анорексия (отсутствие аппетита вплоть до отвращения к пище), покраснение, отек слизистой, на щеках появляются отпечатки зубов, возможны инфекционные осложнения. Первичная реакция возникает через 15–20 мин после облучения. Ее проявления постепенно исчезают через несколько часов или суток, могут вообще отсутствовать. Наступает скрытый период, так называемый период мнимого благополучия, продолжительность которого обуславливается дозой облучения и общим состоянием организма (до 20 суток). Это период временного прекращения деления клеток эритроцитов (основное деление), гибели молодых и делящихся клеток, ускорения процесса созревания и времени жизни зрелых клеток. Результат — прекращение подачи кислорода клетками организма. Наблюдаемые в этот период изменения в организме: выпадение волос, неврологическая симптоматика, подавление ранних стадий сперматогенеза, выпадение цикла месячных.

ОЛБ легкой степени излечима. Возможные негативные последствия — пластическая анемия, лейкоцитоз крови, снижение работоспособности у 25% пораженных через 1,5–2 ч после облучения. Наблюдается высокое содержание гемоглобина в крови в течение 1 года с момента облучения. Наследуемые дефекты могут проявляться в изменениях зародышевой ткани половых желез. Сроки выздоровления — до трех месяцев. Большое значение при этом имеет личностная позитивная установка.

Средняя степень (200–400 бэр). Короткие приступы тошноты, проходящие через два-три дня после облучения. Скрытый период — 10–15 суток (может отсутствовать), в течение которого лейкоциты, вырабатываемые лимфатическими узлами, погибают и прекращают отвергать попадающую в организм инфекцию. Тромбоциты перестают свертывать кровь. Все это — результат того, что пораженные ионизирующим излучением костный мозг, лимфатические узлы и селезенка не вырабатывают новые тромбоциты, лейкоциты на смену отработавшим. Развиваются отек и пузырение кожи.

Такое состояние организма, получившее название «костно-мозговой синдром», приводит к смерти 20% пораженных, которая наступает в результате поражений тканей кроветворных органов. Лечение заключается в изоляции больных от внешней среды, введении антибиотиков и переливании крови. Молодые и пожилые мужчины более подвержены заболеванию ОЛБ средней степени, нежели мужчины среднего возраста и женщины. Потеря трудоспособности наступает у 80% пораженных через 0,5–1 ч после облучения и после выздоровления долгое время остается сниженной. Возможно развитие катаракты и местных дефектов конечностей. Выздоровление возможно через 1–2 года.

Тяжелая степень (400–600 бэр). Симптомы, характерные для кишечно-желудочного расстройства: слабость, сонливость, потеря аппетита, тошнота, рвота, длительный понос, стул жидкий, водянистый с примесью крови. Скрытый период может длиться 1–5 суток. Через несколько дней возникают признаки обезвоживания организма: потеря массы тела, истощение и полное обессивание. Эти явления — результат отмирания ворсинок стенок кишечника, всасывающих питательные вещества из поступающей пищи. Их клетки под воздействием радиации стерилизуются и теряют способность делиться. Возникают очаги прободения стенок желудка, и бактерии поступают из кишечника в кровоток. Появляются первичные радиационные язвы, гнойная инфекция от радиационных ожогов. Потеря трудоспособности через 0,5–1 ч после облучения наблюдается у 100% пострадавших.

У 70% пораженных смерть наступает через две недели от обезвоживания организма и отравления желудка (желудочно-кишечный синдром), а также от радиационных ожогов при γ -облучении.

Крайне тяжелая степень (более 600 бэр). В считанные минуты после облучения наблюдаются сильная тошнота и рвота. Понос — 4–6 раз в сутки, в первые 24 ч — нарушение сознания, отек кожи, сильные головные боли. Данные симптомы сопровождаются дезориентацией, потерей координации движений, затруднением глотания, расстройством стула, судорожными припадками.

и в конечном счете через 3–7 суток наступает смерть. Непосредственная причина смерти — увеличение количества жидкости в головном мозге вследствие ее выхода из мелких сосудов, что приводит к повышению внутричерепного давления. Такое состояние получило название «синдром нарушения центральной нервной системы».

Восстановление организма после облучения — процесс сложный, и протекает он неравномерно. Если восстановление эритроцитов и лимфоцитов в крови начинается через 7–9 месяцев, то восстановление лейкоцитов — через 4 года. На длительность этого процесса оказывают влияние не только радиационные, но и психогенные, социально-бытовые, профессиональные и другие факторы посттравматического периода, которые можно объединить в одно понятие — «качество жизни», как наиболее емко и полно выражающее характер взаимодействия человека с биологическими факторами среды, социальными и экономическими условиями.

Действия при радиационной аварии

До наступления радиационной аварии рекомендуется:

- уточнить наличие вблизи вашего месторасположения радиационно-опасного объекта и получить возможно полную и достоверную информацию о нем;
- изучить инструкцию о порядке действий в случае радиационной аварии;
- создать запасы необходимых средств, предназначенных для использования в случае аварии (герметизирующих материалов, йодных препаратов, продовольствия, воды и т.д.).

При радиационной аварии необходимо:

- находясь на улице, немедленно защитить органы дыхания платком (шарфом) и поспешить укрыться в помещении;
- оказавшись в укрытии, немедленно снять верхнюю одежду и обувь, поместить их в пластиковый пакет, принять душ;
- закрыть окна и двери, включить телевизор и радиоприемник для получения дополнительной информации об аварии и указаний местных властей;
- загерметизировать вентиляционные отверстия, щели в окнах и дверях и не подходить к ним без особой необходимости;
- сделать запас воды в герметичных емкостях, открытые продукты завернуть в полиэтиленовую пленку и поместить в холодильник;
- для защиты органов дыхания использовать респиратор или смоченную водой ватно-марлевую повязку;
- при получении указаний через средства массовой информации провести профилактику, принимая в течении семи дней

по одной таблетке (0,125 г) йодистого калия, а для детей до двух лет — 1/4 часть таблетки (0,04 г). При отсутствии йодистого калия использовать йодистый раствор: 3–5 капель на стакан воды, детям до двух лет — 1–2 капли.

На радиоактивно загрязненной местности следует:

- выходить из помещения только в случае необходимости и только на короткое время, используя при этом респиратор, плащ, резиновые сапоги и перчатки;

- не раздеваться на открытой местности, не садиться на землю и не курить; не купаться в открытых водоемах и не собирать лесные ягоды и грибы;

- периодически увлажнять территорию возле дома, а в помещении ежедневно проводить тщательную влажную уборку с применением моющих средств;

- перед входом в помещение вымыть обувь, вытряхнуть и почистить влажной щеткой верхнюю одежду;

- употреблять воду только из проверенных источников, а продукты питания — приобретенные в магазинах;

- тщательно мыть руки перед едой и полоскать рот 0,5%-ным раствором питьевой соды.

При эвакуации требуется:

- приготовить средства индивидуальной защиты, в том числе подручные (накидки, плащи из пленки, резиновые сапоги, перчатки), сложить в чемодан или рюкзак одежду и обувь по сезону, однодневный запас продуктов, нижнее белье, документы, деньги и другие необходимые вещи; обернуть чемодан полиэтиленовой пленкой;

- покидая квартиру, отключить все электро- и газовые приборы, вынести в мусоросборник портящиеся продукты, а на дверь прикрепить объявление «В квартире № __ никого нет»;

- при посадке на транспорт или формировании пешей колонны зарегистрироваться у представителя эвакуационной комиссии;

- прибыв в безопасный район, принять душ и сменить белье и обувь на незагрязненные.

Явление радиоактивности недостаточно изучено человеком. Оставаясь одним из опасных поражающих факторов, радиация одновременно активно применяется в медицине, например при лечении онкологических заболеваний.

Радиоактивное излучение всех видов (альфа-, бета-, гамма-, нейтроны), а также электромагнитная радиация (рентгеновское излучение) оказывают очень сильное биологическое воздействие на живые организмы, которое заключается в процессах возбуждения и ионизации атомов и молекул, входящих в состав живых кле-

ток. Под действием ионизирующей радиации разрушаются сложные молекулы и клеточные структуры, что приводит к лучевому поражению организма. Поэтому при работе с любым источником радиации необходимо принимать все меры радиационной защиты людей, которые могут попасть в зону действия излучения.

6.6. Обрушение зданий и сооружений

Обрушение здания (сооружения) – распространенная ЧС техногенного характера. К данному типу ЧС относят обрушения элементов транспортных магистралей, мостов, тоннелей. Наиболее распространенными причинами обрушений становятся: неправильная эксплуатация возведенного объекта, грубые ошибки при планировке и строительстве объектов инфраструктуры (Трансвааль-парк, 2004 г., Москва), неверный расчет максимальной нагрузки на объект и конструкции гипермаркета (Санкт-Петербург, 2011 г.), халатность при проведении строительных и расчетных работ, недопустимые перепланировки и излишняя нагрузка на сооружение (г. Рига, 2013 г.).

Услышав взрыв или обнаружив, что здание теряет устойчивость, необходимо:

- как можно быстрее покинуть здание, взяв документы, деньги и предметы первой необходимости;
- не пользоваться лифтом, использовать лестницу;
- пресекать панику и давку в дверях при эвакуации;
- останавливать тех, кто собирается прыгать с балконов и через застекленные окна;
- при невозможности покинуть здание занять самое безопасное место (проемы капитальных внутренних стен; углы, образованные внутренними капитальными стенами; под балками каркаса);
- если возможно, то спрятаться под стол, чтобы уберечься от падающих предметов и осколков;
- если с вами дети, укрыть их собой;
- открыть двери в квартиру, чтобы обеспечить себе выход в случае необходимости;
- держаться подальше от окон, электроприборов, немедленно отключить воду, электричество и газ;
- не выходить на балкон;
- не пользоваться спичками.

Оказавшись в завале, необходимо:

- дышать глубоко, не поддаваться панике, постараться не падать духом;

- при возможности оказать себе первую помощь;
- постараться определить, где вы находитесь, нет ли рядом других людей;
- осмотреться, поискать возможные выходы;
- поискать в карманах или поблизости предметы, которые могут помочь подать световые и звуковые сигналы (фонарик, зеркальце, металлические предметы);
- помнить, что человек способен обойтись без воды и пищи в течение долгого времени, если не будет бесполезно расходовать свою энергию;
- постараться выжить любой ценой – помощь придет обязательно.

6.7. Гидродинамические аварии

Гидродинамическая авария — это чрезвычайное событие, связанное с выходом из строя (разрушением) гидротехнического сооружения (дамбы, плотины) или его части и неуправляемым перемещением больших масс воды, несущих разрушения и затопления обширных территорий. К основным потенциально опасным гидротехническим сооружениям относятся плотины, водозаборные и водосборные сооружения (шлюзы).

Разрушение (прорыв) гидротехнических сооружений происходит в результате действия сил природы (землетрясений, ураганов, размывов плотин) или воздействия человека (нанесения ударов ядерным или обычным оружием по гидротехническим сооружениям, крупным естественным плотинам, диверсионных актов), а также из-за конструктивных дефектов или ошибок проектирования.

Последствиями гидродинамических аварий являются:

- повреждение и разрушение гидроузлов и кратковременное или долговременное прекращение выполнения ими своих функций;
- поражение людей и разрушение сооружений волной прорыва, образующейся в результате разрушения гидротехнического сооружения, имеющей высоту от 2 до 12 м и скорость движения от 3 до 25 км/ч (для горных районов — до 100 км/ч);
- катастрофическое затопление обширных территорий слоем воды от 0,5 до 10 м.

Наглядным примером крупнейшей гидродинамической аварии является авария на Саяно-Шушинской ГЭС, произошедшая 17 августа 2009 г. Результаты расследования показали, что непосредственной причиной аварии стало разрушение шпилек крепления крышки

турбины гидрогенератора, вызванное дополнительными динамическими нагрузками переменного характера. В результате аварии погибло 75 человек, был нанесен серьезный ущерб экологии региона, понесены существенные материальные потери.

До наступления гидродинамической аварии рекомендуется:

- если вы проживаете на прилегающей к гидроузлу территории, уточнить, попадает ли она в зону воздействия волны прорыва возможного катастрофического затопления;
- узнать, расположены ли вблизи места вашего проживания возвышенности и каковы кратчайшие пути движения к ним;
- изучить самим и ознакомить членов своей семьи с правилами поведения при воздействии волны прорыва и затопления местности, с порядком общей и частной эвакуации. Заранее уточнить место сбора эвакуируемых, составить перечень документов и имущества, вывозимых при эвакуации;
- запомнить места нахождения лодок, плотов, других плавсредств и подручных материалов для их изготовления.

В условиях наводнения при гидродинамической аварии необходимо:

- при внезапном затоплении срочно занять ближайшее возвышенное место, забраться на крупное дерево или верхний этаж устойчивого здания;
- в случае нахождения в воде, при приближении волны прорыва нырнуть в глубину у основания волны;
- оказавшись в воде, вплавь или с помощью подручных средств выбраться на сухое место, лучше всего на дорогу или дамбу, по которым можно добраться до незатопленной территории;
- при подтоплении вашего дома отключить его электроснабжение, подать сигнал о нахождении в доме (квартире) людей путем вывешивания днем флага из яркой материи, ночью — фонаря;
- для получения информации пользоваться радиоприемником с автономным питанием;
- организовать учет продуктов питания и питьевой воды, их защиту от воздействия прибывающей воды и экономное расходование.

6.8. Действия населения при угрозе и возникновении опасных чрезвычайных ситуаций техногенного характера

Общие правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного характера подробно представлены в учебнике Б. С. Мастрюкова «Опасные ситуации техногенного характера и защита от них» [2].

При угрозе возникновения ЧС оповещение населения осуществляется путем подачи сигнала «Внимание всем!», передаваемого с помощью электросистемных установок, установленных на крышах зданий в каждом районе города.

Услышав сигнал «Внимание всем!», необходимо:

- включить канал городского телевидения;
- внимательно прослушать информационное сообщение о случившемся и порядке действий в сложившейся ситуации (информация о случившемся многократно повторяется, по мере развития событий уточняется).

Население, проживающее вблизи потенциально опасных предприятий, оповещается дежурным персоналом предприятия по локальным сетям оповещения этих предприятий.

Общие правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций

Правило 1. Не паникуйте и не поддавайтесь панике. Призывайте окружающих к спокойствию. Паника в любой ЧС вызывает неосознанные действия, приводящие к тяжелым последствиям, затрудняет действия спасателей, пожарных, медицинских работников и других специалистов.

Правило 2. По возможности немедленно позвоните по телефону экстренной помощи. При сообщении сохраняйте спокойствие и выдержку. Говорите кратко и понятно: что случилось, место, где произошло ЧП; если вам ничего не угрожает, постарайтесь оставаться на месте до прибытия полиции, спасателей, скорой.

Правило 3. Если вы пострадали, получили травмы или оказались вблизи пострадавшего, окажите первую медицинскую помощь. Своевременное оказание первой медицинской помощи позволит предотвратить или снизить тяжелые последствия.

Правило 4. Включите радио, телевизор, прослушайте информацию, передаваемую через громкоговорящие устройства. В речевом сообщении до вас доведут, что произошло, и дадут основные рекомендации и правила поведения.

Правило 5. Выполняйте рекомендации специалистов. Это поможет своевременно оказать помощь пострадавшим, снизить или предотвратить последствия (воздействие опасных факторов).

Правило 6. Не создавайте условий, препятствующих и затрудняющих действия спасателей, пожарных, медицинских работников, сотрудников полиции, сотрудников общественного транспорта. Пропустите автотранспорт, двигающийся со специальным сигналом и специальной раскраской. Не заходите за ограждение, обозначающее опасную зону.

Все чрезвычайные ситуации техногенного характера происходят на объектах, созданных человеком. Внимательное и бережное отно-

шение к управляемым системам и механизмам, квалифицированная работа на объектах повышенного риска и своевременное устранение недостатков (неполадок) на техногенных объектах сведут к минимуму возможность возникновения ЧСТХ, а следовательно, существенно снизят количество жертв и материальные потери.

Контрольные вопросы и задания

1. Что такое авария?
2. Каковы отличительные особенности в понятиях «чрезвычайная ситуация природного характера» и «чрезвычайная ситуация техногенного характера»?
3. Дайте понятие определению «пожар».
4. Назовите причины возникновения техногенных аварий и катастроф.
5. Чем опасны аварии с выбросом и распространением аварийных химически опасных объектов?
6. Какие правила необходимо соблюдать при транспортировке радиоактивных веществ?
7. Приведите примеры наиболее крупных техногенных катастроф XX и XXI вв.
8. Назовите основные причины обрушения зданий и сооружений.
9. Каковы основные правила поведения человека в завалах?
10. Что необходимо делать человеку, почувствовавшему запах газа?
11. Какие действия необходимо предпринять при прорыве теплотрассы в холодное время года?

Ситуационные задачи

1. Авария на хладокомбинате города, в котором вы проживаете, привела к утечке аммиака. Управление по делам ГО ЧС города передало сообщение об эвакуации населения, проживающего вблизи хладокомбината. Определите порядок ваших действий.

2. В результате аварии на очистном сооружении в городской водопровод попало значительное количество хлора. Возникла угроза массового поражения населения. Определите порядок ваших действий.

3. Из-за взрыва бытового газа обрушилась часть соседнего жилого дома, погибли жильцы, многие были ранены, несколько человек оказались заблокированы в магазине подвального помещения. Ваш дом находится в зоне риска. Определите порядок ваших действий.

4. После продолжительных паводков в регионе вашего проживания возникла угроза прорыва дамбы. Управление МЧС заранее объявило, что в случае прорыва дамбы потоки воды полностью уничтожат постройки населенного пункта, и предлагает заблаговременную эвакуацию. Соседи не намерены покинуть жилище до возникновения серьезной угрозы. Определите порядок ваших действий.

5. Из перечисленных опасных событий выберите те, которые носят техногенный характер:

- а) лесной пожар уничтожил деревянные постройки;

- в) из-за наводнения сошел с рельсов поезд;
 - г) землетрясение привело к утечке газа из магистрального газопровода;
 - д) ураган разрушил здание;
 - е) утечка пожароопасного вещества на заводе привела к пожару.
6. Во время прогулки вы с приятелем увидели густой дым из окон квартиры на первом этаже — явный признак пожара. Приятель решил спасать людей, которые могли быть там. Он сказал: «Я разобью окно и проникну в квартиру, а ты звони пожарным». Определите порядок ваших действий.
7. На следующий день после радиоактивного загрязнения местности для эвакуации вам нужно выйти из дома и пройти около 300 м до места посадки автобуса. Определите порядок ваших действий.

Рекомендуемая литература

1. *Бондин, В. И.* Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / В. И. Бондин, Ю. Г. Семехин. — М. : ИНФРА-М ; Академцентр, 2013.
2. *Мастрюков, Б. С.* Опасные ситуации техногенного характера и защита от них : учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / Б. С. Мастрюков. — М. : Академия, 2009.
3. *Микрюков, В. Ю.* Безопасность жизнедеятельности / В. Ю. Микрюков. — М. : КноРус, 2011.
4. *Белов, С. В.* Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды : (техносферная безопасность) : учебник / С. В. Белов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Юрайт, 2011.
5. *Сидоров, А. И.* Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : КноРус, 2012.
6. *Безопасность жизнедеятельности : учебник для студентов высших учебных заведений / Л. А. Михайлов, В. И. Соломин, Л. П. Макарова [и др.] ; под ред. Л. А. Михайлова. — 2-е изд., стер. — М. : Академия, 2009.*

Глава 7

ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ СОЦИАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА И ЗАЩИТА ОТ НИХ

В данной главе рассматриваются теоретические аспекты социальной безопасности, виды, источники, механизмы чрезвычайных ситуаций социального характера, объекты и субъекты воздействия, классификация, а также способы защиты от них. Подробным образом представлено содержание вопросов социальной безопасности с учетом влияния на безопасность личности, социума экономических, политических, межэтнических и иных отношений.

После изучения данной темы студент должен:

- Знать**
 - общие понятия, определения и терминологию главы «Чрезвычайные ситуации социального характера и защита от них»;
 - основные нормативно-правовые акты, регулирующие сферу социальной безопасности жизнедеятельности на территории РФ;
 - наиболее характерные для современного мира чрезвычайные ситуации социального характера, их причины и возможные последствия для населения;
 - основные характеристики социальных опасностей и угроз;
 - основные правила и алгоритмы поведения при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций социального характера;
- Уметь**
 - соблюдать меры безопасности при угрозе возникновения и возникновения чрезвычайных ситуаций социального характера;
 - классифицировать вид чрезвычайной ситуации социального характера, определять основные особенности и закономерности протекания во время нее;
 - соблюдать основные правила безопасного поведения в социальной среде;
 - определять последовательность действий при угрозах возникновения чрезвычайных ситуаций социального характера;
- владеть**
 - алгоритмом безопасного поведения при угрозе и в случае возникновения ЧС социального характера;
 - правилами личной безопасности в толпе, общественных местах и местах скопления большого количества людей;

- правилами безопасного поведения на улице;
- общими положениями основных нормативных правовых актов РФ в области обеспечения социальной безопасности граждан.

Основные понятия: безопасность, безопасность жизнедеятельности, социальная безопасность, терроризм, экстремизм, локальная война, вооруженный конфликт, массовые беспорядки, наркомания, алкоголизм, делинквентное поведение, неформальные молодежные формирования.

7.1. Социальная безопасность

Социальная сфера жизнедеятельности человека наполнена массой острых, порой трудноразрешимых противоречий и катаклизмов, которые в настоящее время приобретают глобальный характер. Изучение социальных аспектов безопасности, чрезвычайных ситуаций социального характера, способов их предотвращения, локализации и ликвидации — одна из актуальных задач образования, призванного сегодня не только дать знания в области обеспечения безопасности, но и способствовать формированию одной из наиболее важных компетенций — предвидеть социальные опасности и, по возможности, избегать их.

Социальная безопасность представляется как защищенность жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз социального характера.

Учитывая тот факт, что опасности и угрозы всегда указывают на взаимодействие двух сторон — субъекта (который является источником и носителем опасности) и объекта (на который направлена опасность или угроза), следует отметить, что в данном случае все компоненты социума (личность, группа людей, общество и государство) могут одновременно выступать и *субъектом*, и *объектом социальных опасностей и угроз*, в зависимости от процессов, происходящих в обществе.

Обеспечение качества и уровня жизни всех компонентов социума является неотъемлемой частью социальной политики, а обеспечение их безопасности относится к социальной безопасности — части национальной безопасности.

О социальной безопасности можно говорить в широком и узком смысле. *В широком смысле* социальную безопасность можно рассматривать как комплексное обеспечение социальной безопасности всех сфер жизнедеятельности. *В узком смысле* речь идет о защите самого социума (личности, общества) от социальных опасностей и угроз.

Социальные опасности и угрозы всегда являются результатом имеющихся в самом обществе противоречий, спровоцированных

различными факторами. Сами же опасности и угрозы социального характера весьма многочисленны: узаконенные формы насилия (войны, вооруженные конфликты, террористические акты, массовые беспорядки, репрессии и пр.), криминал (бандитизм, воровство, шарлатанство, мошенничество и пр.), употребление веществ, нарушающих психическое и физическое равновесие человека (алкоголь, никотин, наркотики, лекарственные препараты), суициды (самоубийства) и пр., способные нанести ущерб здоровью и жизни человека [1].

Следствием длительного влияния на общество и отдельно взятых людей социальных опасностей и угроз являются:

- низкая продолжительность жизни;
- высокий уровень бедности;
- неоправданно высокая социальная дифференциация населения;
- региональная диспропорция в качестве жизни;
- снижение качества образования, здравоохранения, общего духовного и культурного уровня жизни;
- демографическая проблема и др.

Все это позволяет рассматривать социальную безопасность в двух аспектах: образовательном и научном.

Образовательный аспект позволяет определить социальную безопасность как раздел учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» и как область предметных знаний, изучающие социальные опасности, угрожающие каждому человеку, его сообществам, и разрабатывающие соответствующие способы защиты от них.

Научный аспект позволяет определить социальную безопасность как состояние защищенности социальных интересов личности, общества и государства от социальных опасностей и угроз и как жизненную потребность человека.

Социальная безопасность определяется:

- безопасностью жизни населения (предотвращение насилия, преступлений против личности и собственности, снижение рисков возможного ущерба от социальных опасностей и угроз);
- удовлетворенностью людьми своей жизнью (улучшение социального самочувствия, отсутствие кардинальных расхождений в представлениях о качестве жизни общества и власти);
- качеством факторов окружающей среды (экологическая устойчивость, снижение рисков и возможного ущерба от природных и техногенных катастроф);
- экономической стабильностью (наличие рабочих мест, стабильность в экономике, обозримая перспектива экономического развития государства);

- качеством социальной инфраструктуры (ее развитие, доступность качественных социальных услуг широким слоям населения);
- уровнем жизни населения (реальные доходы, обеспечение жильем и социальными программами, направленными на развитие социальной инфраструктуры, преодоление бедности и обеспечение допустимого уровня социально-экономического неравенства).

Исторический опыт человечества свидетельствует о том, что пренебрежение социальными опасностями и угрозами, их игнорирование ведет к тому, что они становятся плохо управляемыми, перерастают в экстремальную стадию и превращаются в чрезвычайные ситуации социального характера. **Чрезвычайная ситуация социального характера** – это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате возникновения опасных противоречий и конфликтов в сфере социальных отношений, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери или нарушение условий жизнедеятельности людей [1].

7.2. Классификация чрезвычайных ситуаций социального характера по различным признакам

Все чрезвычайные ситуации социального характера (ЧССХ) можно условно классифицировать по различным признакам, при этом в разных условиях возникновения одной и той же ЧССХ данные признаки могут быть абсолютно разными.

Чрезвычайные ситуации социального характера классифицируются следующим образом:

- по *причинам возникновения* – непреднамеренные, вызванные случайными обстоятельствами, не зависящими от действий конкретных людей или общественных сил (чаще всего связаны со стихийными бедствиями, неурожаями, эпидемиями и пр.) и преднамеренные, спровоцированные действиями людей и общественными группировками (межнациональные и политические конфликты, войны и т.п.);
- по *продолжительности действия* – кратковременные (террористический акт, покушение, бандитский налет и т.д.) и долговременные (инфляция, безработица, межэтнический конфликт, война и т.п.);
- по *скорости распространения* – взрывные, стремительные, быстро распространяющиеся (политические и военные конфликты) и умеренные, плавно распространяющиеся (предпосылки социальной революции или войны);

- по *масштабам распространения* — локальные, объектовые, местные, охватывающие небольшой населенный пункт, объект городского хозяйства, городской квартал, район (забастовки, демонстрации протеста, массовые беспорядки на объектах культуры, спорта и т.д.), и региональные, национальные, глобальные, распространяющиеся на огромные территории (экономические кризисы, межнациональные и военные конфликты, войны и т.д.);
- по *возможности предотвращения* — неизбежные (как правило, стихийные бедствия и эпидемии) и предотвращаемые (социально-политические и военные конфликты, крупномасштабные войны и пр.) [1].

7.3. Виды чрезвычайных ситуаций социального характера

Говоря о классификации ЧС социального характера, необходимо подчеркнуть, что они, в отличие от чрезвычайных ситуаций иного происхождения, поддаются *прогнозу*, так как связаны с действиями социума. Однако эти прогнозы нередко бывают субъективны, поскольку люди подвержены идейному влиянию, что порой мешает им объективно оценивать социальные явления и процессы.

Целесообразно выделить следующие виды чрезвычайных ситуаций социального характера.

1. Терроризм.
2. Экстремизм.
3. Локальные войны и региональные вооруженные конфликты.
4. Массовые беспорядки.
5. Наркомания и алкоголизм как социально опасные явления.
6. Криминальные опасности и угрозы
7. Социально-экономические проблемы.

7.3.1. Терроризм

Современную международную обстановку, несмотря на позитивные изменения последнего десятилетия, трудно назвать стабильной. И одной из причин этого является размах терроризма, приобретающего сегодня поистине всемирный характер, что побуждает представителей ведущих стран мира регулярно собираться, в том числе и на высшем уровне, для обсуждения этой проблемы и создания международного механизма антитеррора [1]. Изменение содержания, форм и методов террористической деятельности ведет к соответствующему усложнению противодействия терроризму во всех его основных элементах.

Слово «террор» в переводе с латыни означает ужас. Существует множество мнений и рассуждений о терроризме, но в большинстве

ном они сводятся к тому, что терроризм — это преступление против человечества.

Специалисты по борьбе с терроризмом отмечают, что, несмотря на все усилия, мировое сообщество борется с терроризмом «вечрающего дня». Об этом свидетельствуют беспрецедентные по своей жестокости, изощренности и цинизму террористические акты: террористический акт 11 сентября 2001 г. в США, взрывы в минском и московском метрополитенах, захват школы в Беслане, захват мирных жителей во время спектакля «Норд-Ост» (Москва), жестокая расправа в центре Осло и на острове Утойя в июле 2011 г. В конце 2013 г. Россия вновь столкнулась с проблемой терроризма в Волгограде (теракты 29 и 30 декабря на вокзале «Волгоград 1» и в троллейбусе, следующим маршрутом № 5).

В Федеральном законе от 6 марта 2006 г. № 35-ФЗ «О противодействии терроризму» **терроризм** определяется как идеология насилия и практика воздействия на принятие решений органами государственной власти, органами местного самоуправления или международными организациями, связанная с устрашением населения и (или) иными формами противоправных насильственных действий. Под **террористической деятельностью** понимаются, в частности, организация, планирование, подготовка, финансирование и реализация теракта, подстрекательство к нему, создание с этой целью незаконного вооруженного формирования, преступного сообщества, организованной группы, участие в такой структуре, а также информационное и иное пособничество в планировании, подготовке или реализации теракта и пропаганда идей терроризма.

Современные исследователи социальных опасностей и угроз (см., например, работу [1]) определяют терроризм как общественно-политическое явление, представляющее собой совокупность преступлений, совершаемых с применением насилия или его угрозы специально организованными экстремистскими организациями, группами или отдельными лицами в интересах определенных социально-политических сил или криминальных группировок с целью дестабилизации общества, устрашения населения и органов власти, принуждения их к определенным действиям или отказу от них, раздела сфер политического или экономического влияния, а также устранения неугодного политического режима и захвата власти.

Характеристики современного терроризма:

- *социальность* — в терроризме всегда присутствует человеческий фактор, и с точки зрения того, кто совершает террористический акт (террорист как представитель человечества), и с точки зрения того, на кого он направлен (люди, мирные граждане);

- *националистичность* — терроризм представлен организациями этносепаратистского толка, а также группировками, ставящими своей целью борьбу против экономического или политического господства иностранных государств и монополий;
- *массовость* — чем больше пострадавших окажется при совершении террористического акта, тем больший общественный резонанс вызовет данная акция;
- *универсальность* — применение широкого спектра оружия (боевого, психологического и пр.), а также направленность на поражение всех сфер жизнедеятельности;
- *масштабность* — террористический акт может быть направлен против нескольких государств, а в случае, когда совершается на территории одного государства, становится всемирной трагедией;
- *религиозность* — связанный либо с борьбой приверженцев одной религии или секты в рамках общего государства с приверженцами другой, либо с попытками низвергнуть светскую власть и утвердить теократический режим, либо с тем и другим одновременно;
- *высокотехнологичность* — использование современных боевых технологий, применение инновационного опыта и разработок.

Типология терроризма. Эксперты, изучающие феномен терроризма, выделяют шесть основных типов современного терроризма: националистический, религиозный, с поддержкой государства, терроризм левых и правых экстремистов, а также терроризм анархистов.

1. *Националистический терроризм.* Террористы этого вида обычно ставят своей целью формирование отдельного государства для своей этнической группы. Они называют это «национальным освобождением», про которое, по их мнению, весь остальной мир «забыл». Многие террористы-националисты утверждают, что они не террористы, а борцы за свободу своего народа. Эксперты говорят, что именно террористы-националисты могут в процессе своей вооруженной борьбы сократить уровень применяемого ими насилия или, по крайней мере, соотнести его с действиями своих врагов.

2. *Религиозный терроризм.* Религиозные террористы используют насилие в целях, которые, по их мнению, «определены Господом». При этом объекты их нападений размыты и географически, и этнически, и социально. Таким образом, они хотят добиться немедленных и кардинальных перемен, часто на глобальном уровне. Этот тип терроризма развивается гораздо динамичнее остальных. Так, на середину 1990-х гг. из 56 известных террористических органи-

зации почти половина заявляла о религиозных мотивах. Самым ярким примером данной категории террористов является «Аль-Каида» Усамы бен Ладена. Поскольку религиозные террористы не озабочены восстановлением прав на какой-то определенной территории или реализацией каких-либо политических принципов, масштаб их нападений часто гораздо больше, чем у «националистов» или идеологических экстремистов. Их враги — все, кто не является членом их религиозной секты или конфессии.

3. *Терроризм с поддержкой государства.* Некоторые террористические группы преднамеренно используются правительствами различных государств в качестве дешевого способа объявления и ведения войны. Такие террористы опасны прежде всего тем, что их ресурсы обычно намного мощнее, за счет финансирования государства. Среди известных террористических групп можно выделить следующие связи с правительствами: «Хезболла» поддерживается Ираном, организация «Абу Нидал» — Ираком, Японская красная армия — Ливией.

4. *Терроризм левых экстремистов.* Данный вид терроризма является чисто политизированным. Наиболее радикальные левые хотят уничтожить капитализм и заменить его коммунистическим или социалистическим режимом. Поскольку они обычно считают гражданское население жертвами капиталистической эксплуатации, они не часто прибегают к терактам против обычных граждан. В гораздо большей степени они прибегают к похищениям богатых людей либо взрывают различные исторические достопримечательности или «символы капитализма».

5. *Терроризм правых экстремистов.* Правые экстремисты — обычно самые неорганизованные группировки, часто связаны с западноевропейскими неонацистами. Их основная задача — борьба с демократическими правительствами для замены их фашистскими государствами. Неофашисты нападают на иммигрантов и беженцев, что позволяет отнести их к расистам и антисемитам.

6. *Терроризм анархистов.* Террористы-анархисты были глобальным феноменом с 1870-х по 1920-е гг. В России в этот же период анархисты совершили немало успешных терактов. В результате октябрьского переворота 1917 г. к власти в России пришли большевики, деятельность которых была связана с многими «взрывами», но основной противоправной деятельностью их были грабежи. Некоторые эксперты предполагают, что современные антиглобалисты могут породить новую волну анархического терроризма.

Личность террориста. Личность террориста достаточно часто привлекает внимание исследователей, так как именно она явля-

стия центральной в непосредственном совершении террористического акта. Основываясь на многочисленных учениях о личности человека и, в частности, на теории моделей личности С. Рошина, можно охарактеризовать личность террориста через следующие модели.

1. *Психопат-фанатик*. Человек, который руководствуется своими убеждениями (религиозными, идеологическими, политическими) и искренне считает, что его действия, независимо от их конкретных результатов, полезны для общества. Это человек, сфера сознания и эмоций которого крайне сужена теми или иными доктринами, поэтому он оказывается способным совершить все что угодно. На политическом языке — это фанатик, на психологическом — психопат. Психопат может совершить великие и добрые дела, если его устремления и установки совпадают с потребностями общества, но он же способен сотворить огромное зло, если мотивы его действий носят объективно антиобщественный характер.

2. *Фрустрированный человек*. Характеристика данного типа личности террориста базируется на бихевиористской теории фрустрации-агрессивности: чувство фрустрации, порожденное невозможностью для человека по каким-то причинам достичь жизненно важных для него целей, неизбежно порождает у него тенденцию к агрессивным действиям. Сознание в этом случае может сыграть роль инструмента в рационализации этих действий, т.е. в подборе тех или иных поводов для их оправдания. Если не абсолютизировать названную концепцию как единственный и универсальный способ объяснения агрессивного поведения человека, то можно признать, что в отдельных случаях она применима для понимания склонности человека к террористическим актам. Отчасти и это верно.

3. *Человек из «ущербной семьи»*. Жестокое обращение родителей с ребенком, его социальная изоляция, дефицит добрых отношений могут привести к формированию озлобленной личности с анти-социальными наклонностями. При определенных условиях люди такого психологического склада легко могут стать инструментами террористической организации.

Наглядными примерами террористических актов являются недавние события в Волгограде, где 30-летняя уроженка Дагестана Наида Ахиялова привела в действие взрывное устройство. В результате взрыва погибли невинные люди и сама террористка-смертница.

Борьба с терроризмом. 10 марта 2006 г. В России вступил в силу Федеральный закон № 35-ФЗ «О противодействии терроризму» (далее — Закон), а 5 октября 2009 г. Президентом РФ

была утверждена Концепция противодействию терроризму в Российской Федерации (далее — Концепция). Данными документами устанавливаются основные принципы, правовые и организационные основы профилактики и борьбы с ним, в том числе с помощью Вооруженных Сил РФ.

Закон и Концепция устанавливают ответственность организаций за причастность к терроризму, а также форму и размер вознаграждения за содействие в борьбе с данной преступной деятельностью.

Противодействие терроризму — деятельность органов государственной власти и органов местного самоуправления:

- по предупреждению терроризма, в том числе по выявлению и последующему устранению причин и условий, способствующих совершению террористических актов (профилактика терроризма);
- по выявлению, предупреждению, пресечению, раскрытию и расследованию террористического акта (борьба с терроризмом);
- по минимизации и (или) ликвидации последствий проявления терроризма.

В соответствии с Законом в борьбе с терроризмом *Вооруженные Силы РФ могут применяться:*

- для пресечения полетов воздушных судов, используемых для совершения террористического акта либо захваченных террористами;
- пресечения террористических актов во внутренних водах и в территориальном море РФ, на объектах морской производственной деятельности, расположенных на континентальном шельфе РФ, а также для обеспечения безопасности национального морского судоходства;
- участия в проведении контртеррористической операции в порядке, предусмотренном настоящим Законом;
- пресечения международной террористической деятельности за пределами территории РФ.

Правила поведения мирных граждан при угрозе совершения и совершении террористических актов

Подготовиться к террористическому акту заранее невозможно, но его можно попытаться избежать или свести к минимуму негативные последствия, руководствуясь следующими рекомендациями, предложенными Комитетом по вопросам законности, правопорядка и безопасности Санкт-Петербурга.

Для предотвращения взрывов на улице [1]:

- в периоды социальной напряженности, когда случаи терроризма учащаются, следует избегать посещений мест скопления

людей — рынков, стадионов, вокзалов, зрелищных мероприятий и пр.;

- не рекомендуется приближаться к оставленным в людных местах подозрительным предметам, нужно незамедлительно сообщать о своих находках в полицию или ФСБ;

- нельзя поднимать и пытаться открывать оставленные на улице, в метро, транспорте сумки, портфели, свертки и пр., следует останавливать людей, пытающихся проверить их содержимое, быстро отходить от них, если они все же это делают;

- не поднимать самим и научить детей не поднимать найденные на улице мелкие вещи — свистки, авторучки, портсигары, игрушки и пр., так как очень часто террористы прячут в них бомбы;

- категорически нельзя самостоятельно разминировать взрывные устройства или переносить их в другое место.

В общественных местах и дома:

- обращать внимание на людей, окружающих вас, обо всех подозрительных личностях сообщать сотрудникам правоохранительных органов;

- добиваться от службы ЖКХ установления домофона или установить его самостоятельно, скооперировавшись с жителями подъезда, закрыть подвал, чердак, обращать внимание на все предметы, оставленные без присмотра у квартир, подъезда;

- при обнаружении бесхозных предметов, сумок и коробок осведомиться об их принадлежности вашим соседям, если они не принадлежат никому — сообщить об их наличии правоохранительным органам;

- не пытаться самостоятельно осматривать предметы, это может быть опасным;

- не принимать от незнакомых людей сумки, свертки, пакеты, отслеживать грузовые машины, которые подъезжают к подъезду и дому, выгружают что-то;

- отвести дома специальное место для хранения документов и вещей первой необходимости, которые можно быстро взять в случае эвакуации из дома;

- в любой ситуации стараться не паниковать, сохранять спокойствие, которое является гарантом принятия правильных решений.

Правила поведения при террористическом акте в местах массового скопления людей

Террористы часто выбирают для своих атак места массового скопления людей для достижения наибольшего поражающего эффекта.

Помимо того, что человек может быть подвержен прямому действию террористического акта — взрыву, остается остаточная угроза того, что человек может пострадать в толпе, которая стремится покинуть место взрыва. В подобных случаях необходимо придерживаться *следующих рекомендаций*:

- избегать мест большого скопления людей;
- не присоединяться к толпе, как бы ни хотелось посмотреть на происходящее;
- оказавшись в толпе, позволить ей нести вас, но не пытаться вырваться из нее «против течения», это может привести к потере сил и травмам;
- глубоко вдохнуть и развести согнутые в локтях руки чуть в стороны, чтобы дать себе возможность дышать;
- стремиться оказаться подальше от высоких и крупных людей, людей с громоздкими предметами, коробками и сумками;
- любыми способами стараться удержаться на ногах;
- не держать руки в карманах;
- двигаясь, поднимать ноги как можно выше, ставить ногу на полную стопу, не подниматься на носочки;
- если что-то уронили, ни в коем случае не наклоняться, чтобы поднять;
- застегнуть все молнии и карманы наглухо, если есть капюшон, надень его, если что-то мешает вам идти, например ваша сумка или рюкзак, — избавиться от них;
- при падении постараться как можно быстрее подняться на ноги. При этом не опираться на руки, их могут поломать, постараться быстрее встать на ноги;
- если встать не удастся, свернуться клубком, защитить голову предплечьями.

Если вы оказались в заложниках, необходимо помнить, что ваша основная цель — остаться в живых. Помните, что все террористические акты — это «показательные выступления» террористов; таким образом они привлекают внимание для решения своих вопросов. А это значит, что об этом происшествии уже известно властям, и они обязательно будут предпринимать попытки, чтобы спасти вас и сохранить вашу жизнь.

Для того чтобы максимально обезопасить себя при захвате в заложники, постарайтесь выполнять *следующие рекомендации*:

- не создавайте необоснованный шум или движение; неожиданное движение или шум могут повлечь жестокий отпор со стороны террористов;
- не допускать действий, которые могут спровоцировать террористов к применению оружия и привести к человеческим жертвам;

- быть готовым к применению террористами повязок на глаза, кулачков, наручников или веревок;
- переносить лишения, оскорбления и унижения, не смотреть преступникам в глаза (для нервного человека это сигнал к агрессии), не вести себя вызывающе;
- не пытаться оказывать сопротивление, не проявлять ненужного героизма, пытаться разоружить бандита или прорваться к выходу или окну;
- не сопротивляться, если вас заставляют выйти из помещения, говоря, что вы взяты в заложники;
- выполнять требования преступников, не противоречить им, не рисковать жизнью окружающих и своей собственной, стараться не допускать истерики и паники;
- при просьбе об оказании медицинской помощи стараться говорить спокойно и кратко, не нервнуя бандитов, ничего не предпринимать, не получив разрешения;
- постараться запомнить приметы преступников, отличительные черты их лиц, одежду, имена, клички, возможные шрамы и татуировки, особенности речи и манеры поведения, тематику разговоров и т.п.;
- помнить, что получив сообщение о вашем захвате, спецслужбы уже начали действовать и предпримут все необходимое для вашего освобождения;
- при наличии проблем со здоровьем убедиться в наличии при себе необходимых лекарств, сообщить охранникам о проблемах со здоровьем, при необходимости просить об оказании медицинской помощи или предоставлении лекарств;
- быть готовым объяснить наличие у вас каких-либо документов, номеров телефонов и т.п.;
- не давать ослабнуть своему сознанию, постоянно тренировать память: вспоминать исторические даты, фамилии знакомых людей, номера телефонов и т.п. Насколько позволяют силы и пространство помещения, заниматься физическими упражнениями;
- если вам дали возможность поговорить с родственниками по телефону, держать себя в руках, не плакать, не кричать, говорить коротко и по существу. Постараться установить контакт с охранниками. Объяснить им, что вы тоже человек, показать им фотографии членов вашей семьи, не пытаться обмануть их;
- если охранники на контакт не идут, разговаривать как бы самому с собой, читать вполголоса стихи или петь;
- обязательно вести счет времени, отмечая с помощью спичек, камешков или черточек на стене прошедшие дни;

- оказавшись запертыми в каком-либо помещении, постараться привлечь чье-либо внимание. Например, разбить оконное стекло и звать на помощь, при наличии спичек поджечь бумагу и поднести ближе к пожарному датчику и т.п.

В случае штурма:

- не стремиться самостоятельно обезвредить террористов;
- лечь на пол лицом вниз, закрыть голову руками и не двигаться, если вам удастся занять место подальше от окон, витрин и под столом или стулом — положение будет более безопасным;
- постараться держаться подальше от террористов, потому что при штурме именно они являются целью для штурмовой группы;
- никуда не перемещаться и не шевелиться до завершения силовых действий;
- не стараться покинуть помещение резко, сразу после захвата, сотрудники спецслужб могут идентифицировать вас как потенциально опасный объект;
- если представится возможность, занять место как можно дальше от окон, застекленных дверей, проходов, лестниц. По возможности использовать укрытия и любые преграды.

7.3.2. Экстремизм

Экстремизм (от лат. *extremus* — крайний) — приверженность крайним взглядам, и в особенности, мерам. Среди таких мер можно отметить провокацию беспорядков, террористические акции, методы партизанской войны. Наиболее радикально настроенные экстремисты часто отрицают в принципе какие-либо компромиссы, переговоры, соглашения. Росту экстремизма обычно способствуют: социально-экономические кризисы, резкое падение жизненного уровня основной массы населения, тоталитарный политический режим с подавлением властями оппозиции, преследованием инакомыслия.

В России юридическое определение того, какие действия считаются экстремистскими, содержится в ст. 1 Федерального закона от 25 июля 2002 г. № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (с изменениями и дополнениями), согласно которому *к экстремистской деятельности (экстремизму) относятся:*

- насильственное изменение основ конституционного строя и нарушение целостности РФ;
- публичное оправдание терроризма и иная террористическая деятельность;
- возбуждение социальной, расовой, национальной или религиозной розни;

- пропаганда исключительности, превосходства либо неполноценности человека по признаку его социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности или отношения к религии;

- нарушение прав, свобод и законных интересов человека и гражданина в зависимости от его социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности или отношения к религии;

- воспрепятствование осуществлению гражданами их избирательных прав и права на участие в референдуме или нарушение тайны голосования, соединенные с насилием либо угрозой его применения;

- воспрепятствование законной деятельности государственных органов, органов местного самоуправления, избирательных комиссий, общественных и религиозных объединений или иных организаций, соединенное с насилием либо угрозой его применения;

- пропаганда и публичное демонстрирование нацистской атрибутики или символики либо атрибутики или символики, сходных с нацистской атрибутикой или символикой до степени смешения;

- публичные призывы к осуществлению указанных деяний либо массовое распространение заведомо экстремистских материалов, а равно их изготовление или хранение в целях массового распространения;

- публичное заведомо ложное обвинение лица, занимающего государственную должность РФ или государственную должность субъекта РФ, в совершении им в период исполнения своих должностных обязанностей деяний, указанных в настоящей статье и являющихся преступлением;

- организация и подготовка указанных деяний, а также подстрекательство к их осуществлению;

- финансирование указанных деяний либо иное содействие в их организации, подготовке и осуществлении, в том числе путем предоставления учебной, полиграфической и материально-технической базы, телефонной и иных видов связи или оказания информационных услуг.

Экстремистские уличные объединения и группы. В современном мире и России большую опасность для населения представляют молодежные экстремистские группы и неформальные молодежные объединения. На первый взгляд, это спонтанно собранные объединения подростков, но на самом деле в них существуют вертикальная власть, безоговорочное подчинение, которое подчас может привести к неприятным последствиям. Достоверная информация об особенностях этих групп способна уменьшить степень

действия подобных объединений на неустойчивую часть молодежи, а в некоторых случаях предупредить попадание подростков в ряды девиантных групп и их участие в экстремистских акциях [1]. Законопослушной молодежи знания об уличных подростковых экстремистских организациях предоставляют возможность правильного выбора поведения в период контакта с представителями этих групп и ухода от их агрессивных действий. Рассмотрим более подробно некоторые из этих групп.

«Гопники». Однозначно назвать такое социальное объединение, как «гопники», субкультурой слишком рискованно, однако за последние годы наметилась тенденция, позволяющая сделать выводы, что «гопники» не только простая уличная шпана и хулиганы, но и развивающееся молодежное движение.

Еще несколько лет назад слово «гопник» можно было классифицировать как оскорбительное и унижительное. Понятие этого слова сводилось к обозначению человека из неблагополучного района города, наделенного средним уровнем интеллекта, грубой речью, облаченного в кепку и спортивный костюм. Также неизменными в стиле «гопника» являются сигарета, развязный стиль поведения «реального пацана».

Речь «гопников» чаще всего представляет собой смесь подросткового жаргона и тюремной речи, частыми становятся такие слова, как «бодрячком» (с присущим оптимизмом, весело и не унывая), «пацанчик» (молодой человек, относящийся к «своим»), «тачила» (машина, автомобиль), «водила» (водитель) и пр. [2].

Психоактивные вещества (табак, алкоголь, наркотики) употребляются в данной субкультуре часто, наиболее распространенными из них являются пиво и водка, а также алкогольные коктейли и энергетические напитки. Наркотики «гопники» употребляют лишь в тех случаях, когда их можно достать без особых проблем и «без особых последствий». Наиболее распространенными у данной группы являются такие наркотические вещества, как экстази, гашиш, бутират и пр.

К самим «гопникам» в обществе сложилось негативное отношение. Они достаточно агрессивны и характеризуются отдельными нападениями на тех, кто не является «своим парнем». По отдельности «гопники» редко бывают агрессивными и практически не проявляют присущих субкультуре форм поведения. Они часто собираются малыми группами (от 4 до 10 человек) для совместного времяпрепровождения, результатом таких встреч часто становятся побои людей, драки, «выяснения отношений» и пр.

Панки — детище безработной Англии, появившееся в 1960-е гг. на волне массовых увольнений. В СССР данная субкультура при-

шла в 1980-е гг., провозгласив себя не только стилем музыки, но и стилем жизни.

Стиль и внешний вид панка — это способ его самовыражения, протест толпе, государству, родителям и всем вокруг. Характерными особенностями внешности являются нестандартные причёски, панки стригутся налысо полностью или частично, делают прокезы, окрашивают волосы в яркие цвета. Внешний вид панков также узнаваем и в одежде, которая часто сопровождается принтами с фотографиями панк-групп, железными заклепками, булавками, застёжками, шипами и нашивками. Панки носят старые, рваные джинсы, узкие штаны и обувь типа «гады» (обувь на большой платформе со шнуровкой, отдаленно напоминающая военные ботинки).

Лексика панков формировалась годами и на сегодняшний день представляет собой набор фраз, трудно понимаемых человеком со стороны. Самыми распространенными в данной группе являются следующие слова и выражения: «хой» (привет), «щи» (лицо), «батла», «баклаха» (литровая или полуторалитровая бутылка пива), «подвисать» (где-то проводить время), «сквот» (квартира, где проживает большое количество людей), «мракобесить» (устраивать дикие пьянки, загулы) и пр. [2].

Наркотики в данной среде распространены слабо, поскольку многие панки считают, что наркотики — это оружие государства, которым оно пытается убить людей, а вот алкоголь является одним из главных катализаторов веселья и времяпрепровождения. Перед массовыми встречами или концертами панк-групп панки сильно напиваются и фактически делают все, что им захочется, считая, что тем самым они показывают собственное «Я» и самовыражаются. Самыми распространенными среди нарушений являются порча имущества и загрязнение общественных мест.

Панки не характеризуются ярко выраженным агрессивным поведением в плане физического воздействия, но любое замечание и желание что-то разъяснить и предупредить скорее вызовет обратный эффект и приведет к еще большему нежеланию воспринимать информацию с выражением этого прилюдно.

Сатанисты. Сатанизм является одним из самых противоречивых и загадочных течений в неформальной молодежной среде. Хотя присутствие в данном течении характерно для людей более старшего возраста.

Сатанизм в молодежной среде — это не поклонение культуре сатаны, а скорее, образ жизни, совпадающий с мировоззрением и разрешающий определенные действия. Основу своего мировоз-

зрения сатанист формирует сам, выбирая из потока информации то, что совпадает с его убеждениями [2].

Сатанист не агрессивен, так как его интересы в другом. Главная цель для сатаниста — крайний индивидуализм и удовлетворение его «Эго». Сатанисты не особенно общительны, не склонные к частым многолюдным «тусовкам», многие из них ведут здоровый образ жизни, уважая и превознося «жизнь» и все связанные с ней удовольствия.

Сатанистам склонны философские размышления о жизни, с четким объяснением того, «кто виноват и что с этим делать», при этом каждый имеет свою точку зрения. Единственное общее, что есть у всех безоговорочно, — это их сходство с сатаной по характеру и устремлениям — получить от жизни максимум наслаждения и самореализации, пренебрегая определенными нормами.

Внешность сатанистов также выделяется из общего потока людей. Как правило, это люди в темных одеждах, часто в длинных кожаных плащах и черных джинсах, с темными волосами, ярким темным агрессивным макияжем. Часто одежда содержит принты сатанистских фраз или лидеров, а также знаков и символов.

Для общест­венности данная субкультура редко является угрозой, но ситуации, в которых сатанисты «открывают в себе новые возможности», могут быть потенциально опасными. Такие проявления могут нести в себе серьезные психические расстройства с соответствующими последствиями для себя и окружающих.

Скинхеды — очень противоречивая, политизированная субкультура. По официальной точке зрения, которую можно найти в различных книгах и сайтах, посвященных скинхедам, «скины» — это «раши» — красные и анархо-скинхеды, «шарпы» — скинхеды против расовых предрассудков, «трады» — аполитичные скинхеды и «боны» — нацисты и расисты [2].

Особое внимание стоит уделить скинхедам-нацистам. Они представляют собой наиболее агрессивную подсубкультуру. В среде нацистов-скинхедов очень распространен культ спорта и здорового тела, как в гитлеровской Германии, часто скинхеды занимаются борьбой, развивают свое тело, чтоб противостоять «захватчикам» (как предпочитают выражаться сами скинхеды) русской земли. Под захватчиками в данном случае понимаются граждане, приехавшие из других государств.

Внешне скинхедов можно определить по бритым головам, камуфляжным штанам, тяжелым ботинкам и кожаным курткам, чаще всего этот образ дополняется клетчатой рубашкой и безрукавкой, а также футболками и кофтами с принтами «Я люблю

Россию», «Россия для русских», «Очистим Россию» и пр. В данной субкультуре практически отсутствует гендерная идеология, девушки в данном случае равноправны молодым людям, часто они даже участвуют в драках, что делает их настоящими «боевыми подругами».

В основу сленга скинхедов входит достаточно большое количество фраз и выражений, самыми распространенными из них являются: «фа» (фашисты), «афа», «антифа» (антифашисты), «акция» (агрессивное действие против оппонентов), «прыжок» (резкое нападение на противника), «не палиться» (не показывать лицо), «овощ» (человек, не имеющий отношения к политике).

Идеология скинхедов — это не только образ жизни, это активная политическая позиция. Часто такая политическая позиция заканчивается кровопролитными событиями. За идею скинхеды принимают нападения на лиц национальности, отличной от своей по внешним признакам, и их массовые избиения.

Многие из скинхедов не приемлют алкоголь, наркотики, употребляют их гораздо реже, чем панки или фанаты, а агрессивное поведение связывают прежде всего со своими идеологическими принципами, которые в сложной ситуации сами по себе являются мощным катализатором и способствуют выбросу адреналина. Желание «вычистить город» является преобладающим и приоритетным, что часто приводит к жестоким расправам. К новым людям относятся с недоверием и подозрением, не желают впускать их в свой круг общения. Особенно агрессивно относятся к любым работникам правоохранительных органов.

К самим скинхедам в обществе укрепилось стойкое негативное отношение, которое не удастся изменить, связано это прежде всего с их агрессивным поведением.

Хулиганс — одна из наиболее агрессивных и криминализованных субкультур — футбольных фанатов. Среди прочих молодежных субкультур футбольные фанаты занимают особую нишу и находятся под пристальным вниманием общественности и государства.

Ранний образ футбольного фаната 1990-х гг. — куртка «пилот», джинсы, тяжелые ботинки и клубный шарф. Сегодня фанаты перестали быть эпатажными, они носят удобные современные вещи, часто примеряют стиль одежды «casual» в спортивном аспекте, т.е. носят спортивные вещи ведущих брендов, модных домов и дизайнеров. Более широкое применение у современных фанатов имеет трибутика — в дополнение к шарфам пришли кепки, флаги, футболки и даже верхняя одежда с принтом футбольной команды.

Футбольные фанаты, как и представители других субкультур, имеют набор речевых фраз и отдельных слов, наиболее распространенными из которых являются: «перформанс» (активная поддержка своей команды с помощью баннеров и кричалок), «фирма» (объединение футбольных фанатов для поддержки любимой команды в драке), «карлик» (неопытный молодой фанат), «бомжи», «невские крысы» (болельщики ФК «Зенит»), «мясо», «свиньи» (болельщики ФК «Спартак»), «кони», «лошади» (болельщики ФК «ЦСКА»), «забив» (драка, назначенная лидерами противоборствующих команд в определенное время и в конкретном месте), «пересечение» (драка в городе, когда два лидера назначают «стрелку») [2].

Основное место скопления футбольных фанатов — стадион. Именно в дни проведения матчей власти городов стараются обезопасить прилегающую территорию посредством выведения на службу большого количества сотрудников правоохранительных органов. Отсюда и возникает ощущение противостояния, когда во время матча сотрудники полиции «объявляются» общим врагом.

Основные опасности и угрозы от данной субкультуры связаны с нанесением телесных повреждений друг другу, а также с вандализмом, который в данном случае также имеет свою форму. Футбольные фанаты не станут разбирать памятники или осквернять могилы, зато им свойственно такое хулиганство, как погромы поездов в метрополитене, рекламных щитов, попавшихся по дороге с матча, плафонов и т.п. Особенно велик этот ущерб в тех случаях, когда команда, за которую болеют фанаты, проиграла.

Фанаты часто употребляют алкогольные напитки, самым распространенным из них является пиво, которое фанаты пьют и до матчей, и после них, отмечая победу или поражение любимой команды.

Борьба с экстремизмом. Борьба с экстремизмом на территории РФ регулируется Федеральным законом от 25 июля 2002 г. № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности», который определяет правовые и организационные основы противодействия экстремистской деятельности, устанавливает уголовную, административную, гражданско-правовую ответственность за ее осуществление. В соответствии с УК РФ уголовная ответственность за данные преступления наступает с 16 лет.

Информацию о фактах противоправных проявлений, входящих в классификацию экстремистской деятельности, необходимо направлять в правоохранительные органы, а также в прокуратуру, информив обращение в виде заявления.

Борьба с экстремизмом, как и с иными социально опасными событиями, не может осуществляться только государством. К данной проблеме и ее решению должны быть обращены внимание и действия граждан и общественности города, региона, страны. Участие граждан в мероприятиях профилактической направленности в значительной степени повышает эффективность, а также позволяет своевременно пресекать преступления и правонарушения экстремистской направленности.

7.3.3. Локальные войны и региональные вооруженные конфликты

Наиболее явной причиной локальных войн и вооруженных конфликтов является отсутствие взаимопонимания между людьми, социальными группами, политическими движениями и государствами.

Локальная война (от лат. *localis* – местный) – военные действия между двумя и более государствами, ограниченные по политическим целям интересами участвующих в военных действиях государств, а по территории – небольшим географическим регионом, как правило, находящимся в границах одной из противоборствующих сторон.

Сами по себе конфликты как столкновение сторон, возникающее вследствие различия их положения в обществе и обусловленное противоречивостью интересов, целей и ценностей, – социальное явление общественной жизни. Бесконфликтная жизнь в социуме невозможна, любой грамотный человек понимает, что всеобщая гармония интересов – миф. В это же время вооруженные конфликты не могут считаться нормой цивилизованного общества. Вооруженный конфликт представляет собой крайне острую форму разрешения противоречий между государствами или военно-политическими группировками внутри государства, характеризующуюся двусторонним применением военной силы.

Под **вооруженным конфликтом** понимается любая военная акция с применением вооруженной силы. В узком смысле он представляет собой открытое вооруженное столкновение, связанное с нарушением, ущемлением суверенитета того или иного государства, или же возникшее на почве политических противоречий внутри государства [1].

Локальные войны и региональные вооруженные конфликты возникают на социально-политической, экономической, межэтнической почве вследствие нарушения территориальной целостности или ущемления суверенитета и имеют следующие общие особенности и черты:

- ограниченность военно-политических целей, обусловленная политической обособленностью и разрешением противоречий с помощью вооруженного насилия;

- зависимость хода и исхода от вмешательства мировых держав или их коалиций (экономическая и дипломатическая поддержка, участие в военных действиях на той или иной стороне, поставки вооружений и боевой техники и т.д.);

- зависимость от мирового общественного мнения (акции протеста, отказ в международной поддержке, экономическая и политическая блокада и др.);

- задействование, как правило, ограниченных вооруженных сил, ведение боевых действий обычными средствами при постоянной угрозе применения сторонами других, более мощных средств поражения;

- очаговый характер боевых действий войск;

- неопределенность продолжительности военных действий;

- массированное применение информационной обработки войск и населения противника и др.

Последним крупным локальным вооруженным конфликтом, в котором принимала участие Россия, был грузино-южноосетинский конфликт 2008 г. Конфликт, начавшийся из-за территориальных прений между Грузией и Южной Осетией еще в конце 1980-х гг., закончился открытым противостоянием в августа 2008 г. с применением военной техники, оружия и последующими жертвами и разрушениями с обеих сторон.

Действия населения при возникновении вооруженных конфликтов и локальных войн

С наступлением военной опасности в регионе может быть введено военное положение (ВП) — в случае начала агрессии против РФ или ее непосредственной угрозы или чрезвычайное положение (ЧП) при попытке изменения конституционного строя РФ, захвата или присвоения власти, вооруженного мятежа. При всей кажущейся неожиданности введения ВП или ЧП военные конфликты имеют достаточно длительный период вызревания, поэтому при возникновении таких опасностей рекомендуется соблюдать *следующие правила*:

- следить за новостями и рекомендациями властей через СМИ и сеть Интернет;

- при вводе войск не выходить без надобности на улицу;

- своевременно изучать приказы комендатуры и других силовых структур, строго соблюдать комендантский час и другие ограничительные меры, безоговорочно подчиняться военным приказам и распоряжениям;

- создать запас воды и продуктов на длительный период времени;
- вложить самые ценные вещи, документы в удобную для переноса упаковку и быть готовым к эвакуации в любой момент, когда это потребуется;
- объединиться с жильцами вашего дома (или соседних домов) с целью взаимопомощи;
- не приближаться к двигающейся военной технике;
- с наступлением темноты включать свет, только закрыв окна плотными шторами;
- ни в коем случае не приобретать и не хранить оружие и боеприпасы, не распространять и не поддерживать непроверенные слухи.

Если в городе (населенном пункте или пункте вашего пребывания) начались боевые действия, рекомендуется:

- при начале стрельбы укрыться в ванной комнате, лечь на пол, передвигаться по квартире только ползком;
- оборудовать и по возможности укрепить убежище в подвале, место отдыха в нем максимально защитить мешками с песком и массивной мебелью, предусмотреть несколько аварийных выходов из убежища;
- прокопать полуметровую канавку-укрытие до ближайшего источника воды или создать на пути до него несколько укрытий;
- при эвакуации незамедлительно покинуть опасную территорию;
- бережно расходовать продукты и воду;
- наладить связь с ближайшим медицинским учреждением или врачом.

Во время ведения боевых действий крайне не рекомендуется:

- подходить к окнам;
- открывать двери и калитки, не осмотрев окружающее пространство с целью обнаружения мин-растяжек;
- наблюдать за ведением боевых действий, снимать их на фото- и видеоаппаратуру, бегать или стоять под обстрелом;
- конфликтовать с вооруженными людьми, использовать в качестве одежды армейскую форму, демонстрировать оружие или предметы, похожие на него, в том числе детям;
- трогать найденное оружие, боеприпасы, предметы военного имущества;
- самостоятельно проводить аварийно-спасательные работы по разминированию и обезвреживанию боеприпасов.

При объявлении нестабильной военной ситуации целесообразно выполнять следующие общие рекомендации:

- помнить, что опасен уже сам ввод техники в город или населенный пункт. Гражданским водителям лучше освободить дорогу, убрать машины на тротуар. Не стоит проявлять излишнее любопытство;

- необходимо связаться по телефону со своим предприятием, для того чтобы узнать, нет ли изменений в режиме его работы, и, наоборот, с работы позвонить домой, чтобы связаться с семьей и согласовать с нею действия;

- оптимальный вариант защиты от нападения — выезд с потенциально опасной территории;

- при эвакуации нужно обязательно взять с собой документы (у каждого члена семьи они должны быть в кармане, а не в общей сумке или машине), воду, немного продуктов и необходимые вещи;

- во время любых передвижений необходимо подчиняться требованиям военной автоинспекции и патрулей. Не пытаться убедить их в своей правоте. Гражданам необходимо быть разумными, терпеливыми и лояльными, учитывая подготовку и психологию военнослужащего, его напряжение, раздражение и усталость. Военнослужащий выполняет не свою волю, а принимает меры, необходимые для защиты граждан;

- не рекомендуется ношение униформы или каких-либо знаков военной принадлежности;

- всегда необходимо иметь при себе индивидуальную медицинскую аптечку — она в любой момент может пригодиться;

- важно учитывать восприятие города воюющим человеком: то, что для местного жителя просто подвал или чердак, для военного — укрытие или огневая точка;

- находясь в момент перестрелки на улице, необходимо сразу же лечь и осмотреться, для того чтобы найти укрытие — выступ здания, каменные ступеньки крыльца, фонтан, памятник, основание фонарного столба, кирпичный забор, канаву, бетонную урну или бордюрный камень;

- в случае возникновения опасности в момент нахождения на улице имеет смысл разбить окно первого этажа и прыгнуть в любую квартиру. Во время перестрелки к нему следует пробираться ползком — это уменьшит опасность вызвать огонь на себя;

- необходимо помнить, что помимо опасностей, исходящих от действий вооруженных формирований противостоящих сторон, возникает и реальная угроза мародерства, грабежей и массовых беспорядков.

Следование подобным советам и рекомендациям существенно повышает вероятность выживания в военной ситуации. При этом стоит помнить, что их выполнение не гарантирует абсолютной

безопасности. Самое главное здесь, как и при любой другой экстремальной ситуации, — сохранять спокойствие и действовать адекватно обстановке.

7.3.4. Массовые беспорядки

Массовые беспорядки — это совершаемое большой группой людей (толпой) посягательство на общественную безопасность, сопровождающееся насилием над людьми, погромами, поджогами, уничтожением имущества, применением огнестрельного оружия, взрывчатых веществ или взрывных устройств, оказанием вооруженного сопротивления представителям власти. Чаще всего массовые беспорядки сопряжены с действием толпы, иногда возникают стихийно, иногда их тщательно организуют.

Статья 212 Уголовного кодекса РФ (УК РФ) гласит, что организация массовых беспорядков, сопровождавшихся насилием, погромами, поджогами, уничтожением имущества, применением огнестрельного оружия, взрывчатых веществ или взрывных устройств, а также оказанием вооруженного сопротивления представителю власти, наказывается лишением свободы на срок от четырех до десяти лет.

Криминальные действия большого количества людей (толпы) отличаются, как правило, агрессивностью, сильным взаимовлиянием, накалом эмоций, активным использованием таких ситуаций преступным элементом.

Основным объектом массовых беспорядков является общественная безопасность. Дополнительными объектами являются жизнь, здоровье и телесная неприкосновенность граждан, а также их и государственная собственность, которая часто страдает в результате подобных деяний.

Мотивы массовых беспорядков могут быть любые, например озлобленность на действия властей, национальная и религиозная вражда, корысть, когда в ходе массовых беспорядков и погромов происходит разграбление магазинов, складов, квартир и т.д.

УК РФ предусмотрена ответственность за действия по созданию, организации и участию в массовых беспорядках, а также призывы к участию в них третьих лиц и активному сопротивлению законным представителям.

Потенциальные опасности, возникающие в результате массовых беспорядков:

- паралич деятельности органов государственной власти и управления;
- масштабные нарушения общественного порядка;
- безопасность жизнедеятельности населения;

- причинение вреда здоровью различной тяжести, человеческие жертвы;
- серьезный экономический ущерб государству, обществу либо конкретной личности.

Организация массовых беспорядков заключается в действиях по организации и возбуждению агрессивных настроений в массах людей, направлению организованной (или неорганизованной) толпы во главе с зачинщиками на совершение насильственных действий, погромов, противодействие властям и органам правопорядка. Организаторы заранее планируют массовые беспорядки и постепенно подготавливают людей, часто это делается посредством распространения листовок, средств массовой информации, ресурсов сети Интернет. Весомые, на первый взгляд, аргументы вызывают возмущение у большого количества людей и тем самым направляют толпу на определенный объект.

Преступление «организация массовых беспорядков» является свершенным, когда массовые беспорядки действительно возникли и имели место применение насилия к гражданам, огнестрельного оружия, попытки погромов, поджогов и прочих деяний, предусмотренных законодательством РФ. В случаях, когда массовые беспорядки были спровоцированы, но не свершились, можно говорить о «покушении на организацию массовых беспорядков».

Участие в массовых беспорядках предполагает активные действия, такие как применение насилия, оружия, совершение поджогов, участие в погроме, оказание вооруженного сопротивления представителям власти.

Наиболее распространенными деяниями при участии в массовых беспорядках являются погром и вооруженное сопротивление представителям власти. *Погром* подразумевает разрушение или повреждение жилых и служебных помещений, уничтожение оборудования и предметов обихода, умышленное уничтожение и повреждение имущества. *Вооруженное сопротивление представителям власти* подразумевает непосредственное применение огнестрельного или холодного оружия или угрозу применения оружия, адресованную представителям власти, мирным гражданам с целью помешать им в восстановлении порядка, пресечении массовых беспорядков.

Призывы к активному неподчинению законным требованиям представителей власти и к массовым беспорядкам, а также призывы к насилию над гражданами также предусмотрены УК РФ и подлежат уголовному преследованию. Подобные деяния выражаются в агитации, направленной на возбуждение недовольства,

агрессивных настроений у неопределенного числа лиц. Призывы могут выражаться в высказывании противоправных агрессивных идей на собраниях, в написании и распространении письменных материалов, содержащих такие идеи. Чаще всего призывы бывают направлены не против конкретных лиц, а против каких-либо групп населения по национальным, социальным, религиозным признакам.

Лица, находившиеся в составе толпы, но не принимавшие участия в погромах, поджогах, применении насилия и оружия, ответственность за участие в массовых беспорядках не несут. Они будут являться свидетелями по делу о массовых беспорядках.

Характерные особенности массовых беспорядков:

- потребность в лидере, которому толпа будет безоговорочно подчиняться, или объекта ненависти, который она будет уничтожать;
- снижение интеллектуального начала и повышение эмоционального;
- появление чувства силы и осознание анонимности;
- быстрый эмоциональный спад: после достижения цели или поражения происходят смена поведения и оценка происходящего;
- повышение групповой внушаемости и снижение эффективности действия механизмов независимого мышления;
- подавление чувства ответственности за собственные поступки, способность как на крайнюю жестокость, так и на самопожертвование.

Современные средства борьбы с массовыми беспорядками.

Массовые беспорядки часто выходят за пределы регулируемых толпой деяний. В таких случаях правоохранительные органы вынуждены применять различные средства рассеивания толпы, основными из которых являются: слезоточивый газ, водометы, оружие ближнего боя, физическое давление и др.

Слезоточивый газ. Распыляется из особых гранат или специальных устройств. Главная задача — деморализовать толпу и заставить каждого человека искать укрытие. Является эффективным способом разгона демонстраций, ведь действие слезоточивого газа вызывает острую боль в глазах, неспособность ясно видеть и ориентироваться, затрудняет дыхание. Для большинства участников толпы данные симптомы являются первым признаком того, что необходимо покинуть территорию. Если вы оказались в толпе, для рассеивания которой применяют слезоточивый газ, необходимо плотно закрыть глаза или защитить их, например плотно прилегающими очками, прикрыть дыхательные пути платком или иной смоченной водой тканью. Выбравшись из зоны столкновения, следует промыть открытые участки тела, глаза и лицо чистой

водой, вытряхнуть или постирать одежду, прополоскать полость рта и носоглотку.

Водомет — относительно новое и эффективное средство для разгона толпы. Тяжелая техника подъезжает вплотную к скоплению людей и направляет в него струю из специальной водяной пушки. Человек получает серьезный динамический удар, в результате которого теряет способность оказывать сопротивление. К тому же, в мокрой одежде достаточно трудно продолжать акцию протеста.

Если вы оказались в толпе при применении водомета, необходимо избегать прямого попадания водяной струи и искать пути к отступлению.

Оружие ближнего боя (полицейские дубинки, резиновые пули, электрошокеры и т.п.) — применяется правоохранительными органами в случаях тотальных беспорядков и когда иными, более мирными способами, с толпой не справиться. Правоохранительные органы вынуждены применять средства физического поражения по отношению к наиболее агрессивным и неуправляемым зачинщикам и участникам массовых беспорядков.

Если вы оказались в толпе в момент прямого столкновения участников беспорядка и правоохранительных органов, постарайтесь не паниковать и не попадать под прямые удары. Не проявляйте агрессию и не становитесь объектом, демонстрирующим активное сопротивление, поднимите руки вверх, показывая, что вы не относитесь к организаторам или зачинщикам, а случайно оказались в толпе по каким-либо причинам.

Массовые беспорядки — это всегда место особенного эмоционального накала, ситуация, когда любые чувства и конфликты многократно обостряются. Тем не менее, даже в такой ситуации следует помнить о главном — собственной безопасности. К сожалению, стадное чувство очень часто ослабляет базовый инстинкт самосохранения, что легко приводит к трагедии. Поэтому человеку, попавшему в подобную ситуацию, стоит придерживаться следующих правил.

1. *Постараться не оказаться одним из невольных участников массовых беспорядков.* Если количество людей увеличивается, настроение в толпе становится массовым — необходимо покинуть территорию и удалиться на безопасное расстояние.

2. *Оказавшись в неуправляемой толпе, необходимо постараться сохранять спокойствие, не паниковать.* Желательно найти единомышленников, которые так же, как и вы, оказались в скоплении людей не по своей воле. Вместе покинуть территорию будет гораздо легче, чем в одиночку.

3. Если выбраться не удалось, не давать своим внутренним порывам взять верх над здравым смыслом. Прежде чем совершить какой-либо поступок, взвесить возможные риски. Необходимо быть готовым к любому развитию событий, ведь даже мирное шествие может превратиться в агрессивное сопротивление.

4. Стараться не реагировать на провокации и не пытаться спровоцировать других. В таких условиях малейший конфликт может перерасти в трагедию. Значительная часть участников – это вовсе не ярые поклонники какой-либо идеи, а просто люди с хронической нехваткой острых впечатлений, но под влиянием эмоций даже те, кто хотел «просто посмотреть», могут оказаться источником опасности.

5. Будьте осторожны с мнениями и высказываниями. Ситуация в любой массовой акции протеста может меняться на глазах.

6. Необходимо оценивать обстановку в привязке к местности. Держаться ближе к удобным путям отступления и соответственно подальше от эпицентра толпы.

7. Если начались активные действия, стараться не возвышаться над толпой, закрыть голову руками или иным предметом от случайных попаданий различных предметов. Если начинается оказание сопротивления правоохранительным органам, не проявлять агрессии, при возможности обратиться за помощью к полицейским. Незамедлительно покинуть опасную территорию.

Основное правило спасения во время массовых беспорядков В. М. Губанов определяет как сохранение индивидуальности, достоинства личности и неподвластности обезумевшей толпы. В противном случае у человека остается мало шансов на выживание, так как он полностью сливается с толпой и зависит от факторов вероятности, везения, случайности [1].

7.3.5. Алкоголизм и наркомания как социально опасные явления

Злоупотребление наркотиками и алкоголем, известное с древнейших времен, сейчас распространилось в размерах, тревожащих всю мировую общественность. Масштабы этого бедствия достигли катастрофического размаха, сравнимого с глобальными проблемами человечества. Даже при сужении, с точки зрения наркологов, границ наркомании и алкоголизма до юридически приемлемых во многих странах они признаны социальным бедствием. С еще большим сожалением приходится констатировать факт, что уменьшение количества потребителей наркотиков и алкоголя в последнее время связано исключительно с большим количеством смертей среди зависимого населения.

В средствах массовой информации и сети Интернет идет массовая реклама алкоголя, табака, наркотических веществ. Здоровое общество должно понимать, что табакокурение и употребление алкоголя активно способствуют подготовке организма к приему наркотиков. Родители, занятые решением материальных проблем, зачастую не подозревают о смертельном увлечении своих детей, наивно полагая, что с их ребенком этого не случится.

Алкоголизм. В медицинской энциклопедии алкоголизм определяется как заболевание, вызываемое систематическим употреблением спиртных напитков, характеризующееся влечением к ним, приводящее к психическим и физическим расстройствам и нарушающее социальные отношения лица, страдающего этим заболеванием.

Впервые термин «алкоголизм» был применен в 1849 г. шведским врачом и общественным деятелем М. Гуссом для обозначения совокупности болезненных изменений, происходящих в организме под влиянием употребления спиртных напитков.

В современном понимании биологическое и медицинское значение термина «алкоголизм» неотделимо от его социального содержания. Не следует ставить знак равенства между пьянством (неумеренным потреблением спиртных напитков) как формой антиобщественного поведения и алкоголизмом как болезнью. Пьянство порождает алкоголизм, но не является болезнью.

Алкоголизм характеризуется определенными признаками, которые отличают его от так называемого привычного, или бытового, пьянства. Алкоголизм, хроническое самоотравление алкоголем влечет за собою хроническое поражение желудочно-кишечного тракта, глубокие поражения печени и других органов.

Существуют определенные *признаки алкоголизма*, по которым можно достаточно точно поставить предварительный диагноз:

- человеку необходимо большее количество спиртного, причем доза и крепость алкоголя постоянно увеличиваются;
- потенциальный алкоголик не в состоянии остановиться, пока не дойдет до крайней стадии опьянения;
- после длительного употребления алкоголя проявляются провалы в памяти, как частичные, так и длительного периода;
- человек становится агрессивным, не может контролировать собственные действия, слова и поступки;
- желание «выпить» преследует потенциального (реального) алкоголика почти постоянно, при этом он способен совершать асоциальные поступки и противоправные действия;
- со временем запои становятся более длительными.

Наркомания. По данным Всемирной организации здравоохранения, число наркоманов в развитых странах составляет 48 млн человек. Признаками эпидемии наркомании в России являются неумолимо растущие показатели употребления наркотиков.

Эпидемиологические данные говорят о продолжающемся росте злоупотребления различными наркотиками, например кокаином, героином, марихуаной, ЛСД и пр., а также легальными психоактивными веществами, такими, например, как алкоголь. Особое беспокойство вызывает «эпидемия» употребления психоактивных веществ, прежде всего среди молодежи.

Развитию наркомании способствует распространение, особенно в молодежной среде, так называемой кислотной культуры, которая проявляется в определенном образе жизни, в уличной и других видах рекламы средств массовой информации; используется жаргон, принятый в среде наркоманов, а именно: «приколись», «оторвься с друзьями», «я подсел», «заторчать», «покайфовать» и т.п. [5].

Большой энциклопедический словарь дает следующее определение наркомании. *Наркомания* (от греч. *narke* — оцепенение и *mania*) — болезнь, характеризующаяся непреодолимым влечением к наркотикам, вызывающим в малых дозах эйфорию, в больших — оглушение, наркотический сон.

Термин «наркомания» этимологически связан с понятием «наркотик» (от греч. *narkotikos* — усыпляющий).

Наркомания — это болезнь, которая проявляется влечением к постоянному приему в возрастающих количествах наркотических средств вследствие стойкой психической и физической зависимости от них с развитием синдрома лишения — абстиненции — в случае прекращения их приема [5].

Психологические особенности лиц с аддиктивным поведением¹ включают следующие характеристики:

- сниженная переносимость трудностей повседневной жизни наряду с хорошей переносимостью кризисных ситуаций;
- скрытый комплекс неполноценности, сочетающийся с внешне проявляемым превосходством;
- внешняя социабельность, сочетающаяся со страхом перед стойкими эмоциональными контактами;
- стремление говорить неправду;

¹ Аддиктивное поведение — один из типов девиантного (отклоняющегося) поведения с формированием стремления к уходу от реальности путем искусственного изменения своего психического состояния посредством приема некоторых веществ или постоянной фиксации внимания на определенных видах деятельности с целью развития и поддержания интенсивных эмоций.

- стремление обвинять других, зная, что они не виновны;
- стремление уходить от ответственности в принятии решений;
- стереотипность, повторяемость поведения;
- зависимость;
- тревожность;
- стремление к уходу от реальности [6].

Перечисленные характеристики указывают на наличие инфантилизма как основной составляющей у лиц с зависимым поведением, который формируется в ходе индивидуального развития и социализации личности.

Признаки наркомании:

- внешний вид и поведение в той или иной мере напоминают состояние алкогольного опьянения, но при отсутствии запаха алкоголя изо рта;
- резкие перепады настроения: беспричинное веселье, смешливость, болтливость, злобность, агрессивность, явно не соответствующие данной ситуации;
- кардинальное изменение двигательной активности: повышенная жестикуляция, избыточность движений, неусидчивость или обездвиженность, вялость, расслабленность, стремление к покою (независимо от ситуации);
- неестественный блеск глаз;
- неустойчивость при ходьбе, покачивание туловища даже в положении сидя (особенно явное при закрытых глазах);
- неспособность ясно и грамотно выражать свою мысль, формулировать предложения. Изменение речи: ускорение или же замедленность, невнятность, нечеткость речи;
- сильно суженные или сильно расширенные зрачки, не реагирующие на свет;
- сухость кожных покровов, неопрятность во внешнем виде.

Факторы развития наркомании и алкоголизма:

- генетическая предрасположенность;
- особенности характера, в данном случае алкоголь и наркотики принимаются как средство расслабления;
- длительная безработица;
- жизненная череда неудач;
- сильное потрясение (смерть близкого человека, пережитая психологическая травма);
- потеря трудоспособности (в результате травмы, аварии, катастрофы);
- влияние компании или семьи;
- факторы окружающей социальной среды.

Социальные последствия наркомании и алкоголизма:

- невосполнимая утрата здоровья;
- снижение числа работоспособного активного населения;
- повышение уровня преступности, нестабильность криминогенной обстановки;
- деформация, искажение и сужение социальных, семейных связей;
- разрушение культурных и социальных ценностей.

Профилактика наркомании и алкоголизма. Широкая распространенность наркотиков в обществе стала одной из характерных черт нашего времени. Последние десятилетия в России были ознаменованы беспрецедентным ростом уровня наркопотребления.

Понятие профилактики наркомании является ключевым для организации антинаркотической работы. В ст. 1 Федерального закона от 8 января 1998 г. № 3-ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах» профилактика незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ, наркомании определяется как совокупность мероприятий политического, экономического, правового, социального, медицинского, педагогического, культурного, физкультурно-спортивного и иного характера, направленных на предупреждение возникновения и распространения наркомании.

Первичная профилактика — комплекс социальных, образовательных и медико-психологических мероприятий, предупреждающих приобщение к употреблению наркотиков. Первичная профилактика является немедицинской и прежде всего направлена на здоровых детей и подростков, тех, кто еще не начал употребление наркотиков и других психоактивных веществ (ПАВ).

Основная цель первичной профилактики — изменение ценностного отношения детей и молодежи к наркотикам и формирование ответственности за свое поведение. Прежде всего она включает информационные кампании в средствах массовой информации, обеспечение соответствующих средств защиты, предложение альтернативного поведения в данной общественной и культурной среде.

Вторичная профилактика — комплекс социальных, образовательных и медико-психологических мероприятий, предупреждающих формирование болезни и осложнений, связанных с употреблением наркотиков у «эпизодических» потребителей, не обнаруживших признаков болезни.

В данном случае речь идет о тех, кто уже употреблял психоактивные вещества, кому известны «вкус» и результат действия наркотика или алкоголя на организм. Цель на этом этапе — макси-

макимально сократить продолжительность воздействия ПАВ на человека, ограничить степень вреда, наносимого ПАВ потребителю и окружающей его среде, предотвратить формирование хронического заболевания.

В период вторичной профилактики необходимо сделать все возможное, чтобы максимально сократить период употребления и сохранить уровень психического и социального благополучия, который неминуемо снижается в процессе развития наркомании. На этапе вторичной профилактики проводится большее количество мероприятий: целенаправленные информационные кампании (на основе непосредственных отношений в обществе); предоставление средств защиты и объяснение их использования; использование фармакологических и прочих средств для воздействия на конкретного человека; внесение изменений в закон с целью позитивного преобразования общества, подверженного высокому уровню риска, а также с целью предотвращения распространения данного явления; обучение педагогических кадров и специалистов, реализующих профилактические программы.

Третичная профилактика (или, как ее принято называть, реабилитация) включает комплекс социальных, образовательных и медико-психологических мероприятий, направленных на предотвращение срывов и рецидивов заболевания. Данный вид профилактики можно отнести к лечебной, она способствует восстановлению личностного и социального статуса больного (наркомания, токсикомания и алкоголизм) и возвращению его в полноценную жизнь (в семью, образовательное учреждение, трудовой коллектив, к общественно-полезной деятельности). Третичная профилактика предусматривает передачу информации и обучение конкретных лиц, непосредственные лечебные и реабилитационные действия, создание конкретных структур и организаций (лечебно-реабилитационная база).

7.3.6. Криминальные опасности и угрозы

Преступление – виновное, общественно опасное деяние (действие или бездействие), запрещенное уголовным законом под угрозой наказания (ст. 14 УК РФ). Не является преступлением действие (бездействие), хотя формально и содержащее признаки какого-либо деяния, предусмотренного УК РФ, но в силу малозначительности не представляющее общественной опасности.

В зависимости от характера и степени общественной опасности преступления, предусмотренные УК РФ, подразделяются:

- на преступления небольшой тяжести;
- преступления средней тяжести;

- тяжкие преступления;
- особо тяжкие преступления.

Преступлениями небольшой тяжести признаются умышленные и неосторожные деяния, за совершение которых максимальное наказание, предусмотренное УК РФ, не превышает двух лет лишения свободы.

Преступлениями средней тяжести признаются умышленные деяния, за совершение которых максимальное наказание, предусмотренное УК РФ, не превышает пяти лет лишения свободы, и неосторожные деяния, за совершение которых максимальное наказание, предусмотренное УК РФ, превышает два года лишения свободы.

Тяжкими преступлениями признаются умышленные деяния, за совершение которых максимальное наказание, предусмотренное УК РФ, не превышает десяти лет лишения свободы.

Особо тяжкими преступлениями признаются умышленные деяния, за совершение которых настоящим Кодексом предусмотрено наказание в виде лишения свободы на срок свыше десяти лет или более строгое наказание (ст. 15 УК РФ).

Нельзя определить ряд наиболее опасных криминальных угроз, так как результатом каждой из них являются человеческие жертвы, но можно определить наиболее распространенные из них: воровство, кражи, мошенничество, нападение, насилие, шантаж, кражи людей, незаконные проникновения, убийства, агрессивные драки и др.

Поведение при обострении криминальных опасностей и угроз

При общении с незнакомым человеком:

- никогда не вступать в разговор с незнакомым человеком на улице;
- не соглашаться никуда идти с незнакомым человеком, не садиться к нему в машину;
- если незнакомый человек настойчив, следует вырываться и убегать, громко кричать, звать на помощь, царапаться, кусаться;
- о любом таком происшествии с вами обязательно рассказать знакомым и правоохранительным органам.

При встрече с незнакомым человеком в подъезде дома:

- не заходить в подъезд, если за вами идет незнакомый человек сомнительной внешности;
- сделать вид, что вы что-то забыли и задержались у подъезда, позвоните кому-то и скажите, что ждете его у подъезда;
- не подходить к квартире и не открывать ее, если кто-то незнакомый находится в подъезде, если человек показался вам подозрительным — быстро покинуть подъезд и позвонить соседям;

- при угрозе нападения поднять шум, привлечь внимание соседей (разбить стекло в пролете, звонить и стучать в двери, кричать «Пожар!», «Помогите!»), постараться выскочить на улицу;
- оказавшись в безопасности, немедленно сообщить в полицию, рассказать соседям;
- проявлять внимание и бдительность. Стараться заметить возможную опасность и избежать ее.

При встрече с незнакомым человеком в лифте:

- если в вызванном вами лифте находится незнакомый человек, пропустить его, не заходя в лифт;
- отойти от лифта и через некоторое время вызвать его снова;
- не стоять в лифте спиной к пассажиру, наблюдать за его действиями;
- при попытке нападения начать кричать, шуметь, стучать по стенкам лифта, защищаться любым способом;
- нажать кнопку «Вызов диспетчера» и любого этажа;
- оказавшись в безопасности, немедленно вызвать полицию и сообщить приметы нападавшего;
- никогда не спешить входить в лифт, убедившись, что на площадке нет постороннего.

Безопасность на улице:

- стараться возвращаться домой засветло;
- при необходимости задержаться, обязательно позвонить домой, чтобы вас встретили;
- в темное время суток двигаться по освещенным, людным улицам, желательно в компании надежных людей, хорошо знакомых вам;
- избегать пустырей, парков, стадионов, темных дворов, подворотен, тоннелей;
- в подозрительной ситуации быть бдительным, настроить номер вызова полиции на одну из кнопок «быстрого набора», чтобы в случае нападения можно было успеть нажать и громко произнести место нападения;
- при угрозе нападения кричать, звать на помощь, а также смело применять средства самозащиты;
- не соглашаться на сомнительные мероприятия, если не знаете, как безопасно добираться до дома;
- если заметили, что кто-то наблюдает за вами, постараться скрыться или подойти к людям и попросить о помощи.

Как не стать жертвой мошенников:

- никогда не принимать предложения совершить сомнительную сделку, даже если она кажется очень выгодной;

- приобретая товар на рынке (в местах, где нет чекового аппарата), внимательно и без спешки осмотреть вещь, убедиться в ее рабочем состоянии и пригодности, а также качестве;
- стараться покупать все вещи, особенно дорогостоящие, в местах, где продажа санкционирована и выдается чек, на основании которого можно обменять негодный или ненужный товар;
- не доверять свои вещи посторонним людям;
- не принимать участие в сомнительных лотереях, розыгрышах и прочих сомнительных конкурсах, основанных на финансах, особенно в переходах, у метро, на вокзалах, рынках;
- не принимать участие в азартных играх, выигрыш в них сведен к минимуму.

7.3.7. Социально-экономические проблемы

Проблема занятости населения всегда являлась одной из наиболее важных и фундаментальных в функционировании общества и экономики государства. Безработица выступает одной из наиболее явных и актуальных проблем социально-экономического характера. **Безработица** — социально-экономическое явление, предполагающее отсутствие работы у людей, составляющих экономически активное население, при котором часть рабочей силы не занята в производстве товаров и услуг.

Для каждого отдельно взятого человека безработица может быть вынужденной и добровольной. Вынужденная безработица возникает, когда работник может и хочет работать при данном уровне заработной платы, но не может найти работу. Добровольная безработица связана с нежеланием людей работать, например, в условиях понижения заработной платы.

Также существуют заведомо безработные категории граждан. В эту категорию автоматически включаются следующие группы населения: дети до 16 лет; лица, отбывающие срок заключения в тюрьмах; люди, находящиеся в психиатрических лечебницах, инвалиды. Эти категории людей называют *«институциональным населением»*, поскольку они находятся на содержании государственных институтов.

Кроме того, к категории не включаемых в численность рабочей силы относятся люди, которые в принципе могли бы трудиться, но не делают этого в силу разных причин. К этой категории относятся:

- студенты дневного отделения (поскольку должны учиться);
- вышедшие на пенсию (поскольку наступил возраст, установленный трудовым законодательством РФ для выхода на пенсию);

- домохозяйки (поскольку трудятся хотя и полный рабочий день, но не в общественном производстве и не получают плату за свой труд);
- бродяги (поскольку просто не хотят работать);
- люди, прекратившие поиск работы (искавшие работу, но отчаявшиеся ее найти и поэтому выбывшие из состава рабочей силы).

Выделяют следующие виды безработицы: фрикционная, структурная, сезонная, циклическая, институциональная.

Фрикционная безработица — связана с затратами времени на поиск новой работы и длится примерно 1–4 месяца. Фрикционная безработица наступает в тот момент, когда некоторые работники добровольно меняют место работы, найдя, например, более интересную или высокооплачиваемую работу. Другие активно ищут работу и пытаются трудоустроиться после увольнения с предыдущего места. Третьи впервые вступают на рынок труда или вновь выходят на него, перемещаясь из категории экономически неактивного населения в противоположную категорию (например, после окончания колледжа, университета и пр.).

Структурная безработица — связана с технологическими изменениями в производстве, которые изменяют структуру спроса на рабочую силу (возникает в том случае, когда работник, уволенный из одной отрасли, не может устроиться в другой). Данный вид безработицы возникает, если изменяется отраслевая или территориальная структура спроса на труд. С течением времени в структуре потребительского спроса и в технологии производства происходят важные изменения, которые в свою очередь изменяют структуру общего спроса на рабочую силу.

Поскольку существование фрикционной и структурной безработицы неизбежно, то экономисты называют их сумму естественной безработицей. Естественный уровень безработицы — это такой ее уровень, который обусловлен естественными причинами (текучестью кадров, миграцией, демографическими причинами). Чаще всего возникает, если:

- спрос на работников данной профессии или в данном регионе падает;
- высвобождающиеся работники не могут быстро изменить свою профессию и квалификацию или поменять место жительства и остаются какое-то время безработными, пока не найдут себе применения на существующем рынке труда.

Важно, что оба вида безработицы (фрикционная и структурная) постоянно существуют в экономике. Полностью уничтожить их или

свести до нуля невозможно. Людям свойственно стремиться улучшить свое благосостояние, а фирмы всегда будут искать более квалифицированных работников, стремясь к максимизации прибыли.

Сезонная безработица обусловлена сезонными колебаниями в объеме производства определенных отраслей. В отраслях с сезонным спросом фирмы предпочитают увольнять работников, а не снижать заработную плату по тем же самым причинам, что и в случае циклических колебаний.

Данного вида безработицы можно было бы попробовать избежать, при условии, что все соискатели трудовых мест откажутся от сезонной работы. Но это невозможно, поскольку есть те, кого устраивает сезонная работа (например, педагогов в период летних каникул, когда во время длительного летнего отпуска можно устроиться на сезон без потерь на основном месте работы), или те, для кого данная работа является хотя бы каким-то источником заработка.

Циклическая безработица возникает в период циклического экономического спада и недостатка спроса. Возникает в связи с уменьшением реального ВВП и высвобождением части рабочей силы. Она возникает в тех случаях, когда падение совокупного спроса на выпускаемую продукцию вызывает падение совокупного спроса на труд в условиях негибкости реальной заработной платы в сторону понижения.

Институциональная безработица возникает из-за ограниченности рабочей силы и работодателей в актуальной информации о вакансиях и желании работников. Данный вид безработицы возникает, если рынок труда функционирует недостаточно эффективно. Люди могут просто не знать о существующих вакансиях или фирмы могут не знать о желании работника занять предлагаемую должность. Другим институциональным фактором является уровень пособия по безработице. Если уровень пособия достаточно высок, то возникает ситуация, называемая *ловушкой безработицы*. Ее суть заключается в том, что индивид, имеющий возможность получить низкооплачиваемую работу, предпочтет получать пособие и не работать вовсе. В результате безработица увеличивается, а общество несет потери не только из-за того, что национальный продукт производится на уровне ниже потенциального, но и из-за необходимости выплачивать завышенные пособия по безработице.

Социальные последствия безработицы:

- положительные: повышение социальной ценности рабочего места (люди держатся за работу, относятся к ней ответственнее); увеличение свободного времени; повышение социальной значимости труда;

- отрицательные: обострение криминогенной обстановки; усиление социальной напряженности; рост количества физических и психологических заболеваний; снижение трудовой активности, увеличение количества безработных.

Экономические последствия безработицы:

- положительные: повышение конкурентоспособности работников (что является стимулом к развитию профессиональных качеств); возможность обучения и переобучения за счет службы занятости населения;

- отрицательные: обесценивание профессионального образования; затраты на помощь безработному населению; снижение уровня жизни безработных; снижение национального дохода (снижение налоговых поступлений от заработной платы работающего населения).

Психологические последствия безработицы:

- изменение стиля и образа жизни; изменение отношений с окружающими; усиление тревожно-депрессивных настроений, массовых недовольств; возрастание алкоголизма, наркомании; проявление суицидального поведения.

Борьба с безработицей. Борьба с безработицей представляется как комплекс мер по уменьшению уровня безработицы. Сокращение безработицы является чрезвычайно сложной задачей, так как существует множество ее типов, а следовательно, невозможно выработать единой способ борьбы одновременно со всеми. Для разных типов безработицы, поскольку они обусловлены разными причинами, используются разные меры. Общими для всех типов безработицы являются *следующие меры:*

- выплата пособий по безработице;
- создание служб занятости (бюро по трудоустройству);
- создание специальных служб и усовершенствование системы сбора и предоставления информации о наличии свободных рабочих мест (не только в данном городе, но и в других городах и регионах);
- создание государственных служб и учреждений по переподготовке и переквалификации работников;
- помощь частным службам подобного типа;
- проведение антициклической (стабилизационной) политики, направленной на недопущение глубоких спадов производства и, следовательно, массовой безработицы;
- создание дополнительных рабочих мест в государственном секторе экономики [6].

Механизм поиска работы, по мнению многих специалистов, выглядит следующим образом:

- начинать поиск работы стоит заблаговременно, как только вы приняли решение об уходе или узнали о грядущем сокращении (увольнении);

- стоит осведомиться о наличии других мест в вашем же учреждении, предложить свою кандидатуру, при этом грамотно истолковать рамки своих профессиональных обязанностей;

- начать поиск работы со своих знакомых, друзей, родственников, время от времени интересуясь о результатах;

- составить хорошее резюме, отправить его во все возможные места, а также разместить его на сайтах по поиску работы;

- поместить свое резюме в социальных сетях и ежедневно, а то и по нескольку раз в день отслеживать предложения;

- систематически просматривать новые объявления, реагировать на предложения незамедлительно, посещать как можно больше собеседований; опыт общения с работодателем не бывает лишним;

- поиск работы необходимо вести системно: четкие требования и умения, четкие пожелания и отметки мест, которые разочаровали вас или отказали вам;

- использовать государственные бюро по трудоустройству и общественные организации;

- обратить внимание на некоторые коммерческие фирмы, но не увлекаться и заранее удостовериться в их надежности;

- встать на учет на биржу труда, в случае если работу найти не удалось, не стесняться этого. На базе бирж можно пройти курсы повышения квалификации, что тоже является очень важным и нужным;

- соглашаться на сезонную или временную работу, уйти с нее при получении постоянного места всегда можно. Временная работа лучше, чем никакая, опять-таки не стоит забывать о том, что новая работа — это новые навыки, новые умения и профессиональные качества;

- заниматься прямым поиском работы, связываясь лично, с помощью средств связи и переписки с перспективными предприятиями.

Контрольные вопросы и задания

1. Дайте определение понятию «социальная безопасность». Ответ обобщите.

2. Кто (что) является субъектом и объектом социальной безопасности? Приведите примеры.

3. Назовите классификацию ЧССХ по признакам. Приведите примеры каждого признака.

4. Назовите наиболее распространенные ЧССХ.

5. Что такое терроризм? Каковы основные характеристики современного терроризма?
6. Назовите правила поведения граждан при угрозе возникновения террористических актов.
7. Каких правил поведения должен придерживаться человек, оказавшийся в заложниках?
8. Что такое экстремизм? Каким нормативно-правовым документом регулируется противодействие экстремистской деятельности?
9. Какие действия относятся к экстремистским (на основании Федерального закона «О противодействии экстремистской деятельности»)?
10. Назовите основные молодежные экстремистские группы и неформальные молодежные объединения. Кратко характеризуйте каждую из них.
11. Какие основные правила безопасности необходимо соблюдать мирному гражданину при объявлении угрозы возникновения локальных вооруженных конфликтов в населенном пункте?
12. Назовите основные правила поведения в общественных местах и местах массового скопления людей.
13. Что такое массовые беспорядки? Приведите примеры, связанные с некогда происходящими реальными событиями.
14. Каковы основные характерные особенности массовых беспорядков?
15. Что такое наркомания? Что такое алкоголизм? Какими нормативно-правовыми актами регулируется ограничение употребления алкоголя и запрет употребления наркотических веществ?
16. Приведите примеры негативных социальных процессов, связанных с распространением массового употребления алкогольных и наркотических веществ.
17. Что такое преступление? Приведите примеры. Какие категории преступлений предусмотрены действующим законодательством РФ?
18. Какие правила необходимо соблюдать человеку для обеспечения личной безопасности в городе, в сельской местности по защите от криминальных опасностей и угроз?
19. Назовите основные правила поведения человека на улице в позднее время суток.
20. Что такое безработица? Назовите виды безработицы. Приведите алгоритм разумного поведения человека, оставшегося внезапно без работы.

Ситуационные задачи

1. Вы отправляетесь на встречу с друзьями и заранее знаете, что будете возвращаться домой в позднее время суток. Какими правилами по обеспечению личной безопасности при поздних перемещениях по городу вы будете руководствоваться?
2. Вас захватили в заложники. Какие правила личной безопасности необходимо соблюдать, чтобы снизить угрозу для вашего здоровья и жизни?
3. По системе оповещения РСЧС получен сигнал о возможных вооруженных вспышках и конфликтах в вашем населенном пункте. Перечислите основные правила поведения при угрозе локальных войн и вооруженных конфликтов.
4. Вы возвращаетесь домой в позднее и темное время суток. На улице практически нет людей. Вы направляетесь к своему дому по освещен-

Глава 10

ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА

В данной главе рассмотрены краткая история становления, структура и основные задачи гражданской обороны (ГО). Подробным образом рассмотрены основные функции и задачи органов управления системы ГО.

После изучения данной темы студент должен:

знать

- общие понятия, определения, сущность и содержание гражданской обороны;
- основные нормативно-правовые акты, регулирующие сферу гражданской обороны на территории РФ;
- систему организации гражданской обороны, ее предназначение и задачи по обеспечению защиты населения от опасностей, возникающих в мирное и военное время;
- основные государственные структуры, обеспечивающие безопасность населения и порядок обращения к ним в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;

уметь

- определять последовательность действий в различных чрезвычайных ситуациях;
- соблюдать последовательность эвакуационных действий;

владеть

- алгоритмом оказания помощи пострадавшим в ЧС мирного и военного времени;
- навыками использования средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожи;
- правилами безопасного поведения в различных чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.

Основные понятия: гражданская оборона, безопасность, система безопасности РФ, Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), чрезвычайная ситуация, предупреждение ЧС, ликвидация ЧС, структура ГО, управление ГО, режим повседневной деятельности ГО, режим повышенной готовности ГО, координационные органы ГО, силы и средства ГО.

10.1. Гражданская оборона в современных условиях

Система гражданской обороны в СССР ведет отсчет с 4 октября 1932 г., когда была образована местная противовоздушная оборона (МПВО) как составная часть системы ПВО страны. МПВО представляла собой систему мероприятий, проводимых с местными органами власти в целях защиты населения и объектов экономики от нападения противника с воздуха, ликвидации последствий его ударов, создания нормальных условий для работы промышленных предприятий, электростанций, транспорта и др.

В 1940 г. в качестве Главного управления МПВО была включена в систему НКВД-МВД СССР.

В 1961 г. МПВО была реорганизована в гражданскую оборону (ГО) СССР, была введена должность начальника ГО. В 1971 г. руководство ГО было возложено на Министерство обороны СССР, повседневное руководство — на начальника ГО — заместителя министра обороны СССР (начальник войск ГО).

Ответственность за ГО на местах возлагалась на советы министров республик, исполкомы Советов народных депутатов, министерства, ведомства, организации и предприятия, руководители которых являлись начальниками гражданской обороны. При них были созданы штабы ГО и различные службы.

В 1991 г. система ГО была включена в состав Государственного комитета РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (с 1994 — МЧС России).

В 1950–1960-х гг. гражданская оборона создана в большинстве крупных государств: США, Канаде, Великобритании, ФРГ, Франции, Швеции и др. Деятельность ГО в этих странах регламентируется специальным законодательством. Руководство ГО осуществляется через министерство обороны или министерство внутренних дел. В США существует Федеральное управление по действиям в чрезвычайных условиях, в НАТО — комитет ГО, который входит в главный комитет НАТО по разработке чрезвычайных планов в гражданской области. С 1972 г. существует Международная организация ГО, объединяющая развивающиеся государства Африки, Латинской Америки и Азии.

В России последнее время проводится энергичная работа по совершенствованию ГО РФ, вырабатываются и формируются новые подходы к защите населения от опасностей мирного и военного времени. Так, в сентябре 2011 г. Президентом РФ утверждены Основы единой государственной политики в области гражданской обороны на период до 2020 года.

На основании этого документа **основными направлениями единой государственной политики Российской Федерации в области ГО до 2020 г.** являются:

- развитие нормативно-правовой базы в области гражданской обороны;
- совершенствование системы управления гражданской обороны;
- совершенствование методов и способов защиты населения материальных и культурных ценностей от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- развитие сил гражданской обороны;
- сохранение объектов, необходимых для устойчивого функционирования экономики и выживания населения в военное время;
- совершенствование системы обучения населения, подготовки должностных лиц и работников в области гражданской обороны;
- развитие международного сотрудничества в области гражданской обороны.

Одним из основополагающих документов в данной области является Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне» (с изменениями и дополнениями), в котором определяются задачи, правовые основы их осуществления и полномочия органов государственной власти РФ, органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и организаций в области гражданской обороны.

В *гл. I* данного документа дано определение гражданской обороны — как системы мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории РФ от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; определены задачи в области гражданской обороны и защиты населения; определены правовое регулирование в области гражданской обороны и принципы организации и ведения гражданской обороны. В *гл. II* определены полномочия органов государственной власти (Президента РФ, Правительства РФ, федеральных органов исполнительной власти) в области ГО. В *гл. III* определены полномочия органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и организаций и порядок создания нештатных аварийно-спасательных формирований, права и обя-

ности граждан Российской Федерации в области ГО. В *гл. IV* определены принципы руководства гражданской обороной. В *гл. V* указан состав сил ГО, определены основы деятельности войск ГО. В *гл. VI* определены порядок финансирования мероприятий по ГО и ответственность за нарушение законодательства РФ в области ГО.

Основными задачами в области гражданской обороны являются:

- обучение населения в области гражданской обороны;
- оповещение населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы;
- предоставление населению убежищ и средств индивидуальной защиты;
- проведение мероприятий по световой маскировке и другим видам маскировки;
- проведение аварийно-спасательных работ в случае возникновения опасностей для населения при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- первоочередное обеспечение населения, пострадавшего при ведении военных действий или вследствие этих действий, в том числе медицинское обслуживание, оказание первой помощи, срочное предоставление жилья и принятие других необходимых мер;
- борьба с пожарами, возникшими при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- обнаружение и обозначение районов, подвергшихся радиоактивному, химическому, биологическому и иному заражению;
- санитарная обработка населения, обеззараживание зданий и сооружений, специальная обработка техники и территорий;
- восстановление и поддержание порядка в районах, пострадавших при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- срочное восстановление функционирования необходимых коммунальных служб в военное время;
- срочное захоронение трупов в военное время;
- разработка и осуществление мер, направленных на сохранение объектов, необходимых для устойчивого функционирования экономики и выживания населения в военное время;

- обеспечение постоянной готовности сил и средств гражданской обороны.

В ст. 5–10 Закона о гражданской обороне определены **полномочия Президента РФ, Правительства РФ, федеральных органов исполнительной власти, организаций, граждан в области гражданской обороны.**

Президент РФ:

- определяет основные направления единой государственной политики в области гражданской обороны;
- утверждает План гражданской обороны и защиты населения Российской Федерации;
- вводит в действие План гражданской обороны и защиты населения Российской Федерации на территории РФ или в отдельных ее местностях в полном объеме или частично;
- утверждает структуру, состав спасательных воинских формирований федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на решение задач в области гражданской обороны, штатную численность военнослужащих и гражданского персонала указанных воинских формирований и положение о спасательных воинских формированиях федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на решение задач в области гражданской обороны;
- осуществляет иные полномочия в области гражданской обороны в соответствии с законодательством РФ.

Правительство РФ:

- обеспечивает проведение единой государственной политики в области гражданской обороны;
- руководит организацией и ведением гражданской обороны;
- издает нормативные правовые акты в области гражданской обороны и организует разработку проектов федеральных законов в области гражданской обороны;
- определяет порядок отнесения территорий к группам по гражданской обороне в зависимости от количества проживающего на них населения и наличия организаций, играющих существенную роль в экономике государства или влияющих на безопасность населения, а также организаций — к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения;
- определяет порядок эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы;
- определяет порядок обучения населения в области гражданской обороны;

- определяет порядок создания убежищ и иных объектов гражданской обороны, а также порядок накопления, хранения и использования в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств;

- осуществляет иные полномочия в области гражданской обороны в соответствии с законодательством РФ и указами Президента РФ.

Федеральные органы исполнительной власти в пределах своих полномочий и в порядке, установленном федеральными законами и иными нормативными правовыми актами РФ:

- принимают нормативные акты в области гражданской обороны, доводят их требования до сведения организаций, находящихся в их ведении, и контролируют их выполнение;

- разрабатывают и реализуют планы гражданской обороны, согласованные с федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на решение задач в области гражданской обороны, организуют проведение мероприятий по гражданской обороне, включая подготовку необходимых сил и средств;

- осуществляют меры, направленные на сохранение объектов, необходимых для устойчивого функционирования экономики и выживания населения в военное время;

- создают и поддерживают в состоянии постоянной готовности технические системы управления гражданской обороны и системы оповещения населения в районах размещения потенциально опасных объектов, находящихся в ведении указанных федеральных органов исполнительной власти, об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

- создают и содержат в целях гражданской обороны запасы материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств.

Полномочия организаций в области гражданской обороны:

- планируют и организуют проведение мероприятий по гражданской обороне;

- проводят мероприятия по поддержанию своего устойчивого функционирования в военное время;

- осуществляют обучение своих работников в области гражданской обороны;

- создают и поддерживают в состоянии постоянной готовности к использованию локальные системы оповещения;

- создают и содержат в целях гражданской обороны запасы материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств.

Организации, имеющие потенциально опасные производственные объекты и эксплуатирующие их, а также имеющие важное оборонное и экономическое значение или представляющие высокую степень опасности возникновения чрезвычайных ситуаций в военное и мирное время, создают нештатные аварийно-спасательные формирования в порядке, установленном законодательством РФ, и поддерживают их в состоянии постоянной готовности.

Граждане Российской Федерации в области гражданской обороны:

- проходят обучение в области гражданской обороны;
- принимают участие в проведении других мероприятий по гражданской обороне;
- оказывают содействие органам государственной власти и организациям в решении задач в области гражданской обороны.

В ст. 15 Федерального закона о гражданской обороне дается определение **силам гражданской обороны**.

1. Силы гражданской обороны – спасательные воинские формирования федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на решение задач в области гражданской обороны, подразделения Федеральной противопожарной службы, аварийно-спасательные формирования и спасательные службы, а также создаваемые на военное время в целях решения задач в области гражданской обороны специальные формирования.

2. Вооруженные Силы РФ, другие войска и воинские формирования выполняют задачи в области гражданской обороны в соответствии с законодательством РФ.

Для решения задач в области гражданской обороны воинские части и подразделения Вооруженных Сил РФ, других войск и воинских формирований привлекаются в порядке, определенном Президентом РФ.

3. Аварийно-спасательные службы и аварийно-спасательные формирования привлекаются для решения задач в области гражданской обороны в соответствии с законодательством РФ.

Основные **способы защиты населения** включают:

- своевременное оповещение населения;
- мероприятия по противорадиационной (ПР) и противохимической защите (ПХЗ);
- укрытие в защитных сооружениях;
- использование средств индивидуальной защиты;
- проведение эвакуационных мероприятий (рассредоточение и эвакуация населения из городов в загородную зону);

- проведение аварийно-спасательных работ.

Основные принципы и способы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций определены и дополнены в Федеральном законе от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (с изменениями и дополнениями).

В ст. 1 упомянутого Закона даются следующие определения.

Оповещение населения о чрезвычайных ситуациях — это доведение до населения сигналов оповещения и экстренной информации об опасностях, возникающих при угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также при ведении военных действий или вследствие этих действий, о правилах поведения населения и необходимости проведения мероприятий по защите.

Информирование населения о чрезвычайных ситуациях — это доведение до населения через средства массовой информации и по иным каналам информации о прогнозируемых и возникших чрезвычайных ситуациях, принимаемых мерах по обеспечению безопасности населения и территорий, приемах и способах защиты, а также проведение пропаганды знаний в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в том числе обеспечения безопасности людей на водных объектах, и обеспечения пожарной безопасности.

10.2. Использование средств индивидуальной защиты

Средства индивидуальной защиты (СИЗ) предназначены для защиты человека от попадания внутрь организма, на кожные покровы и повседневную одежду радиационных веществ (РВ), отравляющих веществ (ОВ) и бактериальных средств (БС). В условиях возникновения ЧС никакие защитные мероприятия ГО не исключают применение СИЗ населением. При необходимости СИЗ могут быть использованы при нахождении в убежищах и противорадиационных укрытиях (ПРУ).

По своему *предназначению* СИЗ делятся на средства защиты органов дыхания, глаз, кожи лица и средства защиты кожи, а также медицинские средства.

К средствам защиты органов дыхания относят фильтрующие противогазы (общевойсковые, гражданские, детские, промышленные).

По *способу контактирования человека с внешней средой* СИЗ делятся на изолирующие и фильтрующие.

Противогазы

В системе ГО для защиты населения используются следующие типы противогазов.

Противогаз гражданский ГП-7 (ГП-7В, ГП-7К) (рис. 10.1) предназначен для индивидуальной защиты органов дыхания и зрения от отравляющих веществ, радиоактивной пыли, бактериальных аэрозолей (БА), для защиты от сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ): хлора, сероводорода, сернистого ангидрида, хлористого водорода, нитробензола, фенола, фурфурола.



Рис. 10.1. Противогаз ГП-7

В комплект противогаза в зависимости от модификации входят:

- лицевая часть МГП с переговорным устройством (ГП-7) или МГП-В с переговорным устройством и приспособлением для приема воды из штатной армейской фляги (ГП-7В);
- фильтрующе-поглощающая коробка (ФПК) ГП-7К в металлическом корпусе;
- фляга металлическая или пластмассовая (ГП-7В);
- запотевающие пленки;
- сумка для хранения и ношения противогаза.

Лицевая часть изготавливается трех ростов: 1, 2, 3. Масса противогаза в комплекте без сумки — около 900 г (фильтрующе-поглощающая коробка — 250 г, лицевая часть — 600 г).

Противогаз гражданский ГП-9 (ГП-9В) предназначен для индивидуальной защиты органов дыхания и зрения от отравляющих веществ, радиоактивной пыли (РП), опасных биологических веществ (ОБВ), аварийно химически опасных веществ и паров ртути (рис. 10.2). Противогаз выпускается в двух вариантах испол-

нения: с приспособлением для приема воды (ГП-9В) и без приспособления для приема воды (ГП-9).

В комплект противогаза входят:

- лицевая часть МГУ-В или маской панорамной МПГ-ИЗОД;
- фильтрующе-поглощающая коробка ГП-9-кБ-Оптим;
- присоединительное устройство ППВ;
- корпус фляги для питьевой воды;
- незапотевающие пленки;
- шнуры прижимные резиновые;
- сумка для хранения и ношения противогаза.

Противогаз ГП-9 может эксплуатироваться во всех климатических зонах России при температуре от -40 до $+40^{\circ}\text{C}$ и влажности до 98%. Противогаз ГП-9 обеспечивает возможность приема воды в зараженной атмосфере. Укомплектован лицевыми частями МГУ-В (с питьевым устройством), МГУ (без питьевого устройства) или МБ-2.



Рис. 10.2. Противогаз ГП-9

Новейшей разработкой является *противогаз гражданский ГП-21*, который защищает от отравляющих веществ, радиоактивной пыли, бактериальных веществ, от аварийно химических опасных веществ, аварийно химически опасных веществ ингаляционного действия (АХОВИД), радионуклидов йода и его органических соединений. В комплект противогаза ГП-21 входят:

- фильтрующе-поглощающая коробка;

- лицевая часть МП-3;
- сумка;
- смазка.

Противогаз ГП-21 может эксплуатироваться во всех климатических зонах России при температуре от -40 до $+40^{\circ}\text{C}$. Количество ростов противогаза — 2. Лицевая часть и панорамное стекло выполнены из термопласта и обладают улучшенным обзором.

Противогаз детский фильтрующий: ПДФ-2Д (для детей дошкольного возраста), **ПДФ-2Ш** (для детей школьного возраста). Предназначен для защиты органов дыхания, глаз и лица детей старше 1,5 лет от отравляющих веществ, радиоактивной пыли, бактериальных аэрозолей.

В комплект противогаза входят:

- фильтрующе-поглощающая коробка (ФПК) ГП-7К;
- лицевая часть МД-4;
- коробка с незапотевающими пленками;
- сумка для хранения и ношения противогаза.

Камера защитная детская КЗД-6 (рис. 10.3) предназначена для защиты детей в возрасте до 1,5 лет от отравляющих веществ, радиоактивной пыли, бактериальных средств. Камера сохраняет свои защитные свойства в интервале температур от -30 до $+35^{\circ}\text{C}$.

В комплект камеры входят:

- оболочка, смонтированными в нее диффузионно-сорбирующими элементами;
- плечевая тесьма;
- каркас и поддон, образующие кроватку;
- зажим, герметизирующий вход в оболочку.

Масса камеры — не более 4,5 кг, габаритные размеры — $112 \times 43 \times 49$ см.



Рис. 10.3. Камера защитная детская КЗД-6

Дополнительный патрон ДПГ-3 предназначен для дополнительной комплектации гражданских противогазов ГП-7 (ГП-7В) и детских противогазов ПДФ-2Д, ПДФ-2Ш в целях расширения области их применения. Противогаз в комплекте с ДПГ-3 обеспечивает защиту от отравляющих веществ, радиоактивной пыли, биологических аэрозолей и дополнительную защиту от аварийных химических веществ: аммиака, хлора, сероводорода, нитробензола, фенола, фурфурола и др.

В комплект патрона входят:

- дополнительный патрон ДПГ-3;
- соединительная трубка;
- вставка;
- колпачок.

Изолирующие противогазы являются специальными средствами защиты органов дыхания, глаз, кожи лица от любых вредных примесей, находящихся в воздухе независимо от их свойств и концентраций. Они используются также в тех случаях, когда невозможно применение фильтрующих противогазов, например при наличии в воздухе высоких концентраций ОВ или любой вредной примеси, кислорода менее 16%, а также при работе под водой на небольшой глубине. По принципу действия изолирующие противогазы делятся на две группы: противогазы на основе химически связанного кислорода (ИП-4М, ИП-6, УРАЛ-10М) и на основе сжатого кислорода или воздуха.

Противогаз изолирующий ИП-4 с регенеративным патроном предназначен для защиты органов дыхания, глаз, кожи, лица человека при выполнении аварийных, газоспасательных и восстановительных работ в непригодной для дыхания атмосфере независимо от состава и концентрации вредных веществ в воздухе и при недостатке или отсутствии кислорода. Принцип действия противогаза основан на поглощении диоксида углерода и влаги, выдыхаемых человеком, регенеративным продуктом и одновременным выделением внутри противогаза кислорода в количестве, достаточном для дыхания. Принцип действия изолирующего противогаза основан на использовании химически связанного кислорода. Он имеет замкнутую маятниковую схему дыхания: выдыхаемый воздух попадает в регенеративный патрон, вещество которого поглощает содержащийся в нем углекислый газ и влагу, а взамен выделяет необходимый для дыхания кислород. Обогащенная кислородом дыхательная смесь попадает в дыхательный мешок. При вдохе газовая смесь из дыхательного мешка снова проходит через регенеративный патрон, дополнительно очищается и поступает для дыхания.

Противогаз переводится в рабочее положение с помощью пускового устройства, дыхание осуществляется по замкнутой маятниковой системе. Противогаз ИП-4 (рис. 10.4) состоит из лицевой части, регенеративного патрона с пусковым устройством, гофрированной трубки, дыхательного мешка с клапаном избыточного давления, сумки для хранения, каркаса.



Рис. 10.4. Изолирующий противогаз ИП-4

Респираторы

Респираторы представляют собой облегченное средство защиты органов дыхания от вредных газов, паров, аэрозолей и пыли. Респираторы делятся на два типа. Первый — это респираторы, у которых полумаска и фильтрующий элемент одновременно служат и лицевой частью; второй — очищает вдыхаемый воздух в фильтрующих патронах, присоединяемых к полумаске.

Респиратор Р-2 предназначен для защиты органов дыхания человека от радиоактивной пыли. Респиратор состоит из фильтрующей полумаски, снабженной обтюратором, клапанами вдоха и выдоха, оголовья, распорки и носового зажима. Наружный слой фильтрующей полумаски выполнен из пенополиуретана или нетканого термоскрепленного материала. Респиратор выпускается трех ростов: 1, 2, 3. Масса — не более 60 г.

Респиратор Р-2У предназначен для выхода населения из опасной зоны при ЧС на радиационно-опасных объектах. Респиратор Р-2У обеспечивает защиту органов дыхания от радиоактивной пыли, радиоактивного йода и его органических соединений. Конструкция респиратора позволяет обеспечить высокоэффективную защиту.

Респиратор АЛИНА-200 АВК обеспечивает высокоэффективную защиту органов дыхания человека от всех видов аэрозолей, включая радиоактивные и биологические, а также хлора, аммиака, паров и газов органического происхождения.

Средства защиты кожи

По принципу защитного действия средства защиты кожи подразделяются на изолирующие и фильтрующие. Изолирующие средства защиты кожи изготавливаются из воздухонепроницаемых материалов, обычно из специальной эластичной и морозостойкой прорезиненной ткани. Они могут быть герметичными и негерметичными. Герметичные средства защиты закрывают все тело и защищают от паров и капель ОВ, негерметичные — только от капель. Кроме того, они предохраняют кожные покровы от заражения РВ и БС. К изолирующим средствам защиты кожи относятся защитные комбинезон и костюм, легкий защитный костюм Л-1 и общевойсковой защитный комплект.

Легкий защитный костюм Л-1. Легкий защитный костюм Л-1 предназначен для защиты кожи, одежды, обуви от длительного воздействия токсичных веществ, токсичной пыли, растворов кислот, воды, щелочей, морской соли, лаков, красок, масел, жиров, нефти, вредных биологических факторов, защиты при выполнении дегазационных, дезактивационных, гидротехнических работ. Он предназначен для многократного использования. Костюм состоит из рубахи с капюшоном, брюк, сшитых вместе с чулками, двупалых перчаток и подшлемника.

Общевойсковой защитный комплект (ОЗК) предназначен для защиты кожных покровов и обмундирования при действиях в атмосфере, зараженной ОВ, РП, ОХВ, и состоит из защитного плаща ОП-1, защитных чулок и перчаток. Защитные перчатки — зимние двупалые, летние пятипалые. Защитный плащ имеет рукава и капюшон. Плащ выпускается пяти размеров.

Медицинские средства индивидуальной защиты

Медицинское средство индивидуальной защиты — медицинский препарат или изделие, предназначенное для предотвращения или ослабления воздействия на человека поражающих факторов средств нападения противника.

Пакет индивидуальный перевязочный (ИПП-1) (рис. 10.5) предназначен для наложения стерильных повязок на раны и ожоги. В состав пакета входят повязка (нетканно-марлевая, неподвижная подушечка и марлевый бинт), безопасная булавка и упаковка.

При наложении повязки необходимо:

- вскрыть пакет, вынуть булавку и приколоть ее к одежде;
- левой рукой взять конец бинта, правой скатку бинта и развернуть его;
- наложить подушечки, не касаясь других предметов, на рану или ожог той стороной, которая не прошита черными нитками;

- прибинтовать подушечки, а конец бинта закрепить булавкой



Рис. 10.5. Пакет индивидуальный перевязочный ИПП-1

Аптечка индивидуальная АИ-2 (рис. 10.6) предназначена для профилактики и оказания первой помощи при радиационном поражении, при поражении отравляющими веществами и бактериальными средствами. Аптечка содержит комплект медицинских средств, размещенных в соответствующих гнездах:

- противоболоеое (шприц-тюбик);
- при отравлении ФОВ (пенал);
- противобактериальное № 2 (пенал);
- радиозащитное № 1 (пенал);
- противобактериальное № 1 (пенал);
- радиозащитное № 2 (пенал);
- противорвотное (пенал).



Рис. 10.6. Аптечка индивидуальная АИ-2

Аптечка индивидуальная АИ-4 (рис. 10.7) содержит весь комплекс необходимых для защиты населения препаратов. Современная аптечка предназначена для оказания первой само- и взаимопомощи, предупреждения или ослабления поражающего действия радиоактивных веществ, бактериальных средств, фосфорорганических веществ (ФОВ) и токсичных веществ. АИ-4 комплектуется современными эффективными фармакологическими препаратами и выпускается в различных комплектациях. Например, комплектация № 3 включает:

- противоболевое средство (пенал без окраски, применяется при переломах, обширных ранах, ожогах);
- средство при отравлении АХОВ (пенал желто-зеленого цвета, принимается за 20–30 мин до вхождения в зону);
- радиационное средство № 2 (пенал белого цвета, принимается взрослыми и детьми в течении 30 мин до или после облучения);
- противобактериальное средство № 1 (пенал без окраски, принимается при угрозе или бактериальном заражении, детям до 8 лет запрещен);
- противобактериальное средство № 2 (пенал без окраски, принимается после при возникновении желудочно-кишечных расстройств, детям запрещен);
- резервный антидот ФОВ (пенал красного цвета, антиоксидантное средство).



Рис. 10.7. Аптечка индивидуальная АИ-4

Аптечка первой помощи коллективная для защитных сооружений (ЗС) гражданской обороны предназначена для оказания

доврачебной само- и взаимопомощи в условиях чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий.

Аптечка выпускается в двух вариантах:

1) аптечка первой помощи коллективная для защитных сооружений гражданской обороны на 100—150 человек, комплектуется в трехярусную сумку, масса не более 3 кг;

2) аптечка первой помощи коллективная для защитных сооружений гражданской обороны на 400—600 человек, комплектуется в четырехярусную сумку, масса не более 5 кг.

10.3. Защитные сооружения гражданской обороны

Для укрытия людей заблаговременно строятся защитные сооружения: убежища и противорадиационные укрытия. Убежища обеспечивают наиболее надежную защиту от всех поражающих факторов оружия массового поражения (ударной волны, светового излучения, проникающей радиации, отравляющих веществ, бактериальных средств), всех видов обычного оружия, а также вредных последствий применения ядерного оружия (высоких температур, ядовитых паров и дымов, обвалов, обломков разрушенных зданий и т.д.). В убежищах можно находиться длительное время. Укрываемые в защитных сооружениях гражданской обороны (ЗСГО) размещаются группами по производственному или территориальному признаку (цех, участок, бригада, дом). Места размещения групп обозначаются табличками (указателями). В каждой группе назначается старший. Укрываемые с детьми (до 10 лет) размещаются в отдельных помещениях или в специально отведенных для них местах.

Защитное сооружение — инженерное сооружение, предназначенное для укрытия людей, техники и имущества от опасностей, возникающих в результате последствий аварий или катастроф на потенциально опасных объектах, либо стихийных бедствий в районах размещения этих объектов, а также от воздействия современных средств поражения.

Средство коллективной защиты населения — защитное сооружение, предназначенное для укрытия группы людей с целью защиты их жизни и здоровья от последствий аварий или катастроф на потенциально опасных объектах, либо стихийных бедствий в районах размещения этих объектов, а также от воздействия современных средств поражения.

Средство индивидуальной защиты населения — предмет или группа предметов, предназначенных для защиты человека или

животного от радиоактивных, опасных химических и биологических веществ и светового излучения ядерного взрыва.

Медицинское средство индивидуальной защиты — медицинский препарат или изделие, предназначенное для предотвращения или ослабления воздействия на человека поражающих факторов источника чрезвычайной ситуации.

Эвакуация населения — комплекс мероприятий по организованному выводу и (или) вывозу населения из зон чрезвычайной ситуации или вероятной чрезвычайной ситуации, а также жизнеобеспечение эвакуированных в районе размещения.

Защитные сооружения классифицируются следующим образом.

По классам. Выделяют пять классов убежищ (А-I, А-II, А-III, А-IV, А-V). Для каждого класса убежищ установлены требования к их защитным свойствам по избыточному давлению во фронте ударной волны и кратности ослабления ионизирующего облучения.

По защитным свойствам — убежища, противорадиационные укрытия, простейшие укрытия.

По назначению — для защиты населения, для размещения органов управления и медицинских учреждений. Самые надежные из них строятся для органов государственного и военного управления и рассчитаны, как правило, на длительное автономное пребывание. Защитные сооружения медицинских учреждений предназначены для укрытия в военное время тяжелораненых больных, которых нельзя перевезти в угрожаемый период в загородную зону. Для защиты рабочих и служащих сооружения строятся на территории предприятий, а для населения — в местах его проживания.

По месту расположения — встроенные и отдельно стоящие, в метрополитенах и горных выработках. Встроенные убежища сооружаются в подвальных помещениях жилых, общественных или производственных зданий, а отдельно стоящие — вне зданий и сооружений.

По срокам строительства — возводимые заблаговременно по планам мирного времени и быстровозводимые, которые строятся в угрожаемый период времени, в первую очередь на предприятиях, которые продолжают работать в городе в военное время.

По вместимости — малой вместимости — до 600 человек, средние — от 600 до 2000 человек и большие — свыше 2000 человек.

Убежища обеспечивают наиболее надежную защиту людей от всех поражающих факторов.

Убежище гражданской обороны (убежище ГО) — защитное сооружение гражданской обороны, обеспечивающее в течение определенного времени защиту укрываемых от воздействия поражающих факторов ядерного оружия и обычных средств поражения, бактериальных (биологических) средств, отравляющих веществ, а также при необходимости от катастрофического затопления, аварийно химически опасных веществ, радиоактивных продуктов при разрушении ядерных энергоустановок, высоких температур и продуктов горения при пожаре.

Противорадиационное укрытие (ПРУ) — защитное сооружение, обеспечивающее защиту укрываемых от воздействия ионизирующих излучений при радиоактивном заражении (загрязнении) местности и допускающее непрерывное пребывание в нем укрываемых в течение определенного времени. Защитные свойства укрытий определяются коэффициентом ослабления радиации, которая зависит от толщины ограждающих конструкций и свойств материала изготовления

Степень ослабления проникающей радиации для различных зданий и сооружений:

- подвалы деревянных зданий — 7—12 раз;
- подвалы каменных зданий — 200—300 раз;
- средняя часть подвала каменного здания в несколько этажей — 500—1000 раз;
- верхние этажи каменных зданий (за исключением последнего) — 50 раз.

В ПРУ вместимостью более 50 человек должно быть не менее двух входов, а также должна быть установлена принудительная вентиляция с ручным или электрическим приводом.

Простейшие укрытия типа щели, траншеи, окопа, блиндажа, землянки максимально просты, возводятся с минимальными затратами времени и материалов.

Щель может быть открытой и перекрытой (рис. 10.8). Открытая щель уменьшает дозы излучения от радиоактивного заражения в 2—3 раза. Перекрытая щель снижает дозу излучения от радиоактивного заражения в 40—50 раз. Она представляет собой ров глубиной 1,8—2 м, шириной по верху 1—1,2 м, по низу — 0,8 м, обычно щель строится из расчета на 10—40 человек. Каждому укрываемому отводится 0,5 м, устраиваются щели в виде расположенных под углом друг к другу прямолинейных участков, длина каждого из которых не более 10 м. Входы делаются под прямым углом к примыкающему участку. В дальнейшем защитные свойства щели должны повышаться и доводится до уровня ПРУ.

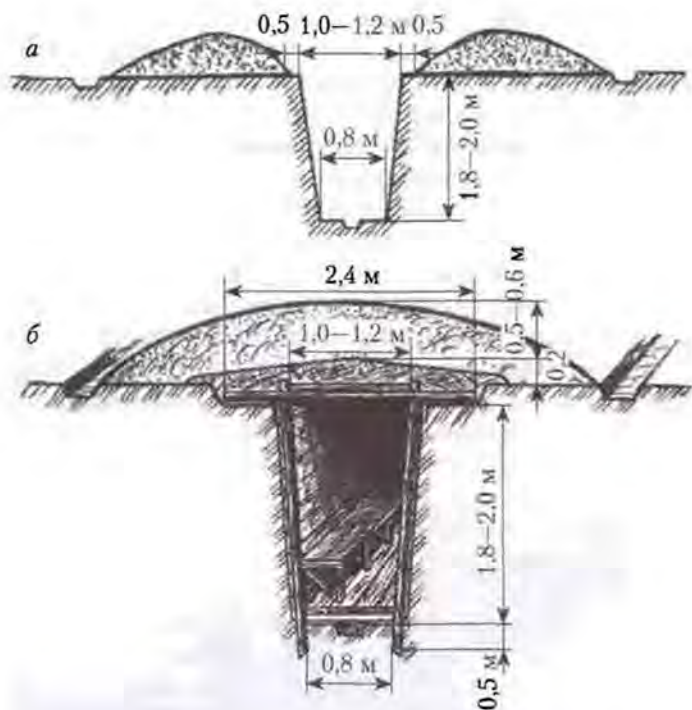


Рис. 10.8. Щель для укрытия:
a — открытая; *б* — перекрытая

10.4. Приборы радиационной и химической разведки, дозиметрический контроль

Приборы, которые предназначены для обнаружения и измерения радиоактивных излучений, принято называть дозиметрическими. Они состоят из следующих элементов: воспринимающее устройство, усилитель ионизационного тока, измерительный прибор, преобразователь напряжения, источник тока.

Дозиметрический прибор — это прибор для оценки ионизирующих излучений. Дозиметрический прибор обеспечивает ведение радиационной разведки, дозиметрический контроль радиационного облучения людей, определение радиоактивного загрязнения окружающей среды. К дозиметрическим приборам относятся измерители дозы (дозиметры), измерители мощности дозы (рентгенметры), индикаторы радиоактивности, радиометры, спектрометры и др.

Дозиметрический контроль – комплекс организационных и технических мероприятий по определению доз облучения людей. Дозиметрический контроль проводится в целях количественной оценки эффекта воздействия на людей ионизирующих излучений.

Предельно допустимая концентрация – максимальное количество вредного вещества в единице объема (воздуха, воды или других жидкостей) или массы (например, пищевых продуктов), которое при ежедневном воздействии в течении неограниченно продолжительного времени не вызывает в организме каких-либо патологических изменений, а также неблагоприятных наследственных изменений у потомства. Для установления ПДК используют расчетные методы, результаты биологических экспериментов, а также материалы динамических наблюдений за состоянием здоровья лиц, подвергшихся воздействию вредных веществ.

В настоящее время отечественная промышленность выпускает большое количество различных приборов радиационной и химической разведки. В учебном пособии А. Я. Белоусова [9] описано более 70 современных приборов этого назначения. В большинстве руководящих документов МЧС предлагается следующая **классификация приборов радиационной и химической разведки**:

- приборы радиационной разведки (измерители мощности дозы для обнаружения радиоактивных излучений);
- приборы радиационного контроля (комплекты индивидуальных дозиметров для контроля дозовых нагрузок на человека);
- приборы химической разведки и контроля для обнаружения и идентификации отравляющих, аварийно химически опасных веществ и определения их концентрации;
- бытовые дозиметрические приборы для оценки радиационной обстановки и контроля радиоактивного загрязнения (заражения) продуктов питания.

А. Я. Белоусов предлагает следующую классификацию приборов по их назначению:

1) приборы радиационной разведки (рентгенметры) – для определения уровней радиации (мощностей доз излучения) на местности;

2) приборы контроля радиоактивного загрязнения (радиометры) – для обнаружения и определения степени радиоактивного заражения по γ -излучению, а также удельной α -, β -активности и поверхностной β -активности различных объектов;

3) приборы контроля облучения (дозиметры) – для определения величин поглощенных доз γ -излучения и измерения его эквивалентной дозы;

4) бытовые дозиметрические приборы;

5) приборы химической разведки и химического контроля (газоанализаторы).

К первой группе отнесены следующие приборы:

- ДБГ-06Т – дозиметр;
- ДКГ-03 «Грач» – персональный дозиметр;
- ДКГ-РМ 1603 – профессиональный дозиметр;
- ДКГ-РМ 1621 (ДКГ-РМ 1621А) – дозиметр рентгеновского и γ -излучения;
- ДКС-АТ 1121 (ДКС-АТ 1123) – дозиметры рентгеновского и γ -излучения;
- ДКС-04 – индивидуальный дозиметр;
- ДП-3Б – бортовой измеритель мощности экспозиционной дозы;
- ДП-5В – измеритель мощности экспозиционной дозы (рис. 10.9);



Рис. 10.9. Измеритель мощности экспозиционной дозы ДП-5В

- ДРГ-01Т 1 – профессиональный широкодиапазонный носимый измеритель мощности экспозиционной дозы;
- ДРГ-05М1 – дозиметр;
- ДРГБ-04Н – профессиональный дозиметр-радиометр;
- ДРГЗ-02 – дозиметр;
- ДРС-РМ 1401 – дозиметр поисковый микропроцессорный;
- ИМД-5 – измеритель мощности дозы;
- ИМД-12 – комбинированный дозиметр-радиометр;

- ИМД-21 (ИМД-22) – измеритель мощности экспозиционной дозы;

- ИМД-35 – мобильный комплекс радиационной разведки;
- ИСП-РМ 1701 – дозиметр;
- МКГ-01 – профессиональный портативный дозиметр;
- МКС-151 – дозиметр-радиометр;
- МКС-1402М – дозиметр-радиометр поисковый.

Ко *второй группе* отнесены следующие приборы:

- ДРБП-03 – дозиметр-радиометр;
- ДРГБ-01 – портативный дозиметр-радиометр;
- МКС-А02 – радиометр-спектрометр универсальный;
- МКС-АТ 1117М – дозиметр-радиометр;
- МКС-1117 (ЕL-1117) – дозиметр-радиометр α -, β -

и γ -излучения;

- МКС-07Н (ДКГ-07БС) – дозиметр-радиометр;
- «Нейва ИР-002» – индикатор радиоактивности;
- РКС-107 – радиометр;
- СРП-68-01 (СРП-88Н, СРП-97, СРП-98) – сцинтилляционный радиометр полевой;

• «СПУТНИК-АР» – портативный α -радиометр;

- УМФ-2000 – α , β -радиометр для измерения малых активностей;

• КПО-1М – комплект приспособлений для отбора проб модернизированный.

К *третьей группе* относятся следующие приборы:

• ДГИ-14 – комплект индивидуальных дозиметров γ -излучения радиoluminesцентных;

• ДКГ-05Д – дозиметр для контроля дозовой нагрузки на персонал;

• ДП-22В (ДП-24) – комплект индивидуальных дозиметров (рис. 10.10);



Рис. 10.10. Комплект индивидуальных дозиметров ДП-22В

- ДП-70М (ДП-70МП) — дозиметр химический;
- ДТЛ-02 — дозиметр индивидуальный.

К *четвертой группе* относятся:

- «Берег» — индивидуальный индикатор радиационной мощности дозы;
 - бытовой счетчик Гейгера — персональный дозиметр DRSB-01;
 - «Кварц ДРСБ-01» — персональный портативный карманный дозиметр;
 - «Gamma» — детектор-индикатор радиоактивности;
 - ДБГ-01Н — индикатор внешнего γ -излучения;
 - ДКГ-РМ 1203, ДКГ-РМ 1203М («Полимастер») — дозиметры микропроцессорные;
 - ДКГ-РМ 1621 — дозиметр рентгеновского и γ -излучения;
 - ИРД-02Б (ИРД-02Б1) — дозиметр-радиометр;
 - «Квант» — детектор-индикатор радиоактивности;
 - «Квартекс РД 8901» — детектор-индикатор радиоактивности;
- К *пятой группе* относятся:
- «Мастер-1» — один из самых маленьких индивидуальных дозиметров;
 - МКС-01 СА1Б — дозиметр-радиометр;
 - МКС-05 «Терра» — дозиметр-радиометр β -, γ -излучения;
 - МКС-10Д «Чибис» — дозиметр-радиометр;
 - Mobile — детектор-индикатор радиоактивности;
 - МС-04Б «Эксперт» — бытовой дозиметр-радиометр;
 - «Охотник» — детектор-индикатор радиоактивности;
 - «Радэкс-РД 1706» — индикатор радиоактивности;
 - РКС-2003 «Припять» — дозиметр-радиометр β - и γ -излучения;
 - РМ-1203 — дозиметр-часы;
 - РМ-1207 — дозиметр-часы;
 - РКСБ-104 — β , γ -радиометр;
 - СИГ РМ-1208 (СИГ РМ-1208М) — наручный электронный сигнализатор-индикатор γ -излучения (в виде наручных часов);
 - СИМ-03 (СИМ-03 ЭЛАТ) — сигнализатор-индикатор мощности дозы;
 - СОЭКС-01М (SOEKS-01M) — индикатор радиоактивности;
 - «Поиск-М» — дозиметр микропроцессорный;
 - цифровой карманный дозиметр — индивидуальный дозиметр;
 - «Эколог» — индикатор радиоактивности;
- К *пятой группе* отнесены следующие приборы:
- ВПХР — войсковой прибор химической разведки (рис. 10.11);



Рис. 10.11. Войсковой прибор химической разведки ВПХР

- ПХР-ГО – войсковой прибор химической разведки нового поколения;
- ППХР – полуавтоматический прибор химической разведки;
- ПГ-11 – полуавтоматический газоопределитель;
- ПГА-200 – персональный газоанализатор;
- ГСА-3 (ГСА-2) – войсковой автоматический газосигнализатор;
- ГСП-11 – автоматический сигнализатор;
- ГАНК-4 (ГАНК-4А, ГАНК-4Р, ГАНК-4АР) – переносной газоанализатор;
- «Пчелка-Р» («Пчелка-У» и ее модификации) – мини-экспресс-лаборатория;
- «ЭЛИОС-01» – универсальная портативная экспресс-лаборатория;
- АМ-5 (АМ-5М) – малогабаритный ручной сильфонный аспиратор;
- УГ-2 – газоанализатор универсальный.

Использование средств радиационной и химической разведки и дозиметрического и химического контроля позволяет сегодня обеспечить надежное и своевременное оповещение персонала объектов и населения об угрозе заражения и принятие необходимых мер по их защите.

Контрольные вопросы и задания

1. Что такое гражданская оборона?
2. Кто является начальником гражданской обороны страны?

3. Перечислите основные задачи гражданской обороны.
4. В чем заключаются полномочия Президента РФ в области гражданской обороны?
5. В чем заключаются полномочия Правительства РФ в области гражданской обороны?
6. Что такое гражданские организации гражданской обороны и где они создаются?
7. Что составляет силы гражданской обороны?
8. Что представляют собой индивидуальные средства защиты?
9. Назовите основные индивидуальные средства защиты кожи и их возможности.
10. Назовите основные индивидуальные средства защиты органов дыхания и дайте их характеристики.
11. Что представляют собой медицинские средства защиты (индивидуальные и коллективные)?
12. Какие индивидуальные средства защиты применяются в образовательных учреждениях?
13. Что такое дозиметрический прибор?
14. Дайте развернутое определение, что такое дозиметрический прибор.
15. Что такое предельно допустимая концентрация?
16. Как классифицируются приборы радиационной и химической разведки?
17. Что измеряют приборы радиационной разведки?
18. Что измеряют приборы химической разведки?
19. Что измеряют бытовые дозиметрические приборы?
20. Что такое убежище и защитное сооружение, дайте определение.
21. Как классифицируют защитные сооружения?
22. По какому признаку размещаются граждане в защитных сооружениях?
23. Каким способом возводится простейшее укрытие?
24. Назовите степень ослабления проникающей радиации для различных зданий и сооружений.
25. Чем отличается противорадиационное укрытие от убежища?

Ситуационные задачи

1. По системе оповещения РСЧС был получен сигнал об опасности обширного подтопления территории в районе вашего проживания. Из сообщения понятно, что ваш дом попадет в зону подтопления. Определите порядок действий в сложившейся ситуации.
2. В 70 км от вашего постоянного места жительства произошла авария на химически опасном объекте. Возникла угроза заражения людей и местности АХОВ (аммиаком). Определите порядок действий.
3. По системе оповещения получен сигнал об эвакуации из здания, в котором вы находитесь. Вам заранее известно, что данный сигнал и оповещение производятся в целях «плановой тренировки», ситуация не представляет опасности в данный момент. Определите порядок ваших действий.
4. В средствах массовой информации прозвучала официальная информация об обширном загрязнении территории населенного пункта опасными

Глава 4

СОЦИАЛЬНЫЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ

В данной главе рассматриваются структура формирования субъективного представления индивида о собственной безопасности; факторы, оказывающие влияние на специфику поведения в чрезвычайной ситуации, особенности поведения людей, оказавшихся в экстремальной ситуации, и способы оказания первой психологической помощи пострадавшим.

После изучения данной темы студент должен:

знать

- общие понятия и терминологию главы «Социальные и психологические основы безопасности»;
- структуру формирования субъективного представления о личной безопасности;
- характеристику и особенности проявления травматического стресса;
- особенности оказания психологической помощи пострадавшим в результате воздействия чрезвычайной ситуации;

уметь

- выделять приоритетные факторы, формирующие субъективное представление личности о безопасности;
- определять наличие симптомов переживания травматического стресса;
- выделять лиц группы риска из всех пострадавших в результате чрезвычайной ситуации для оказания им психологической поддержки;

владеть

- алгоритмом безопасного поведения при угрозе и в случае возникновения чрезвычайной ситуации;
- диагностическим инструментарием для определения психического состояния лиц, находящихся в зоне действия чрезвычайной ситуации;
- правилами оказания психологической помощи и поддержки лицам, находящимся в зоне действия чрезвычайной ситуации.

Основные понятия: психологическая безопасность, структура безопасности личности, субъективное представление о безопасности, социальные аспекты субъективной безопасности, социальная защита, социальные

гарантии, социальное обеспечение, социальная поддержка, адаптация, универсальные проблемы адаптации, ресурсы личности, механизмы психологической защиты, механизмы совладания (копинги), стресс, травматический стресс, шок, первичные реакции на стресс.

4.1. Структура безопасности личности

Безопасность человека во все времена играла немаловажную роль. Особое значение безопасности личности отводится сегодня, в период, когда количество чрезвычайных ситуаций в мире постоянно увеличивается. Повсеместное распространение природных, техногенных и социальных чрезвычайных ситуаций определяет безопасность личности приоритетным направлением деятельности многих государств и организаций.

Структуру безопасности личности можно представить в виде двух основных составляющих: социального обеспечения безопасности и личностных характеристик индивида, формирующих его субъективное чувство безопасности. При этом нельзя утверждать о преимуществе той или иной составляющей; они находятся в одной плоскости и являются взаимодополняющими.

Представления о личной безопасности мы получаем из внешнего мира, который можно разделить на физический и социальный. Но наши представления о безопасности формируются также под воздействием воспитания, личного опыта, особенностей нервно-психической устойчивости индивида. Таким образом, структура безопасности личности состоит из трех основных факторов: человеческого фактора, фактора среды и средств защиты (рис. 4.1).



Рис. 4.1. Структура безопасности личности

Человеческий фактор рассматривается с точки зрения собственных психических и физических возможностей индивида, *фактор среды* подразумевает само состояние среды жизнедеятельности человека (условия проживания в определенных географических зонах, погодные условия, наличие опасностей природного и техногенного характера). Тем не менее среда представляет собой нечто большее, нежели исключительно природные условия. Большую роль играет социальный фактор, который традиционно разделяется на макро- и микросоциальные факторы.

К макросоциальным факторам относят демографический, экономический и другие факторы, обуславливающие стабильность общества в целом. К микросоциальным факторам относят семью, ближайшее окружение, референтную группу, профессиональную группу и т.п., в которых личность приобретает непосредственный опыт социального развития, получает реальные навыки адаптации к изменяющимся условиям окружающей действительности.

В структуре безопасности личности также выделяют *средства защиты*, при обладании которыми у индивида формируется субъективное ощущение безопасности, — физические средства защиты (одежда, оружие) и психологические (механизмы психологической защиты и стратегии совладания со стрессовыми ситуациями).

4.2. Социальная безопасность личности

Физическая безопасность человека определяется комфортностью существования индивида: погодными условиями, наличием источников воды и пищи, отсутствием риска развития чрезвычайной ситуации природного или техногенного характера.

В современном мире социальная защита населения подразумевает не только охрану прав и свобод государством своих граждан от внешних врагов, но и, в первую очередь, поддержку своих граждан в их жизнедеятельности. Чем больше социальные гарантии государства, тем увереннее и безопаснее чувствуют себя его граждане.

Социальная защита населения — это система общественных отношений по обеспечению условий для оптимально комфортной жизнедеятельности населения. Социальная защита является одной из главных функций государства, осуществляемых всегда и при любых условиях, хотя возможности социальной защиты могут различаться в зависимости от социально-экономической и политической ситуации.

Социальная защита населения представляет собой деятельность социальных служб по социальной поддержке и оказанию социально-бытовых, социально-медицинских, психолого-педагогиче-

ских, социально-правовых услуг и материальной помощи, проведению социальной адаптации и реабилитации граждан, находящихся в трудной жизненной ситуации. Она направлена на обеспечение определенного уровня доходов для тех слоев населения, которые в силу определенных причин не могут самостоятельно обеспечить свое существование (безработные, инвалиды, больные, сироты, старики, одинокие матери, многодетные семьи и т.д.); установление и поддержание необходимого материального и социального положения всех членов общества и др.

Назначение системы социальной защиты определяется посредством ее основных функций.

1. *Экономическая функция* выражается в оказании материальной поддержки граждан в трудной жизненной ситуации, в содействии развитию общественного производства в целом и отдельных отраслей народного хозяйства, экономическому подъему зон приростного развития.

2. *Политическая функция* направлена на выравнивание социального уровня различных слоев населения, создание условий, обеспечивающих достойную жизнь каждому человеку. Она призвана стабилизировать общественные отношения.

3. *Демографическая функция* способствует стимулированию роста народонаселения страны, воспроизводству здорового поколения, росту продолжительности жизни.

4. *Социально-реабилитационная функция* связана с удовлетворением потребностей престарелых и нетрудоспособных граждан. Она выражается в создании условий, благоприятствующих сохранению их правового статуса и охране здоровья всех граждан.

В системе социальной защиты выделяют социальное обеспечение и социальные гарантии.

Под *социальным обеспечением* подразумевается материальное обеспечение малоимущих слоев населения, содержание и воспитание детей (ясли, детские сады, интернаты, лагеря отдыха и т.п.), содержание, обучение и оказание медицинской помощи нетрудоспособным, инвалидам и т.п.

Социальные гарантии — это социально-экономические нормы, гарантирующие населению признанный обществом уровень потребления, т.е. обеспечивающие минимальный стандарт уровня жизни в соответствии с возможностями экономики. Социальные гарантии могут быть общенациональными, региональными, отраслевыми, а источниками их финансирования — федеральный бюджет, бюджетная система субъекта РФ и внебюджетные фонды.

Социальные гарантии подразумевают предоставление гражданам благ и услуг без учета трудового вклада и проверки нуждаемости (медицинское обслуживание, образование, пенсии, стипендии, соци-

льные пенсии, пособия на ребенка, ритуальные пособия на погребение). Разновидностью социальных гарантий выступают социальные льготы, которые предоставляются отдельным группам населения (инвалиды, участники военных конфликтов, сироты и пр.). Среди социальных гарантий присутствуют и поддерживающие трудовое население — обязательное социальное страхование (государственная поддержка), которое призвано защищать население от социальных рисков на основе коллективной солидарности при возмещении ущерба: потеря трудоспособности, безработица, несчастные случаи, производственные травмы, профессиональные заболевания, потеря кормильца и пр. Социально уязвимым слоям населения предоставляется социальная поддержка в виде денежных и натуральных (одежда, еда и пр.) выплат, содействие и услуги здесь оказываются социальными службами, которые призваны не только помогать нуждающимся, но и определять категорию нуждающихся граждан.

Социальная поддержка населения, пострадавшего от ЧС, занимает одно из приоритетных мест в общей системе мер, осуществляемых федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов РФ.

Основными направлениями этой деятельности являются:

- совершенствование законодательной и нормативной базы по вопросам социальной защиты населения, пострадавшего от ЧС;
- организация выплат единовременной помощи гражданам, пострадавшим от ЧС;
- компенсационные выплаты гражданам за материальный ущерб или увечья (заболевания), возникшие в связи с ЧС, а также с выполнением работ по ликвидации ЧС, и оказание гуманитарной помощи пострадавшим.

Организация социальной поддержки пострадавшего населения производится в рамках Федерального закона от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», постановления Правительства РФ от 30 декабря 2003 г. № 794 «О единой системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» и других нормативных правовых актов.

Социальная поддержка помогает получить гражданам ощущение уверенности в завтрашнем дне, способствует снижению напряженности в обществе, улучшает психологическое качество жизни.

4.3. Психологические основы безопасности личности

Наряду с внешними, физическими и социальными критериями в структуре безопасности личности большую роль играют внутрен-

ние, собственно психологические качества индивида. При этом ряд из них является результатом взаимодействия с социумом, так называемые социально-психологические характеристики, в то время как другие качества являются внутренними характеристиками индивида, строящимися на особенностях нервной системы.

Представление о безопасности личности уходит корнями в глубокое детство. Так, известный психолог Э. Эриксон [9], рассматривая периодизацию развития личности, указывает на кризис первого года жизни как на кризис базального доверия (недоверия к миру), определяющегося в первую очередь через взаимодействие с родителями, матерью или лицами, выполняющими функции родителей, которые формируют у младенца первичные представления о мире как безопасном или опасном месте пребывания. Ощущение безопасности возникает при наличии положительного эмоционального контакта с матерью, для которого необходимо не только удовлетворять насущные потребности младенца, но и общаться с ним, поддерживать эмоциональную связь. Прохождение этого кризиса позволяет младенцу ощутить уверенность в себе, и это позволяет в дальнейшем развиваться самостоятельно, смелости, формирует любознательность ребенка, интерес к миру, развивает познавательные способности. Описывая последующие кризисы развития, Э. Эриксон говорит о необходимости их успешного разрешения для формирования адаптационного потенциала личности.

Семейное благополучие, гармоничное воспитание и социализированное ближайшее окружение также являются неотъемлемыми атрибутами формирования субъективного ощущения безопасности. В семье ребенок приобретает не только первичные навыки социализации, но и учится демонстрировать те определенные виды защитно-совладающего поведения, которое демонстрируют его близкие. Так формируется защитное поведение индивида. В дальнейшем репертуар ролей, с помощью которых человек будет противостоять трудностям, встречающимся на его жизненном пути, будет расширяться за счет взаимодействия с более широким кругом лиц — другие дети, другие взрослые, различные институты социализации. Именно они дают нам представление о том, как необходимо вести себя в трудных жизненных, конфликтных и чрезвычайных ситуациях.

Родители, в ходе взаимодействия с ребенком, разрешая различные жизненные ситуации, сами того не осознавая, передают ребенку собственные стереотипы поведения. Дети, повторяя их в играх, обучаются тем же способам реагирования в стрессовых ситуациях. В процессе взаимодействия со сверстниками они отра-

батывают стереотипы поведения родителей, приобретают новые формы поведения, которые им демонстрируют их ровесники. Социальные институты (детские сады, школы) расширяют репертуар ролей ребенка и обучают навыкам взаимодействия с окружающими. Эти навыки будут необходимы в будущем, когда кризисная ситуация может быть разрешена только при взаимодействии с другими людьми. В процессе взаимодействия с ровесниками и взрослыми у ребенка развиваются коммуникативные способности и эмоционально-волевая сфера. Потому столь важной предстает социальная среда, в которой развивается индивид, так как она способствует формированию ощущения защищенности и безопасности, формирует уверенность, чувство поддержки и помогает развитию адаптационного потенциала личности.

Социальная ситуация развития обнаруживает универсальные проблемы адаптации (экзистенциальные кризисы по Р. Плучику, американскому профессору психологии): проблемы иерархии, территориальности, идентичности и временности.

Проблема иерархии актуализируется в случае взаимоотношений полов, возрастов, столкновении социальных и экономических классов общества, во время военных конфликтов. Проблема иерархии актуализирует потребности в свободе и автономии. Проблема территориальности возникает при определении личного пространства — что принадлежит мне, где я хозяин. В данном случае актуализируется потребность в успехе и эффективности. Проблема идентичности позволяет ответить на вопрос «Кто я?», «К какой группе я принадлежу?». Здесь актуализируется потребность в признании и самоопределении. Проблема временности возникает при осознании ограниченности человеческой жизни, возрастных границ, она в свою очередь актуализирует потребность в безопасности.

Собственно психологические качества личности, оказывающие влияние на формирование субъективного ощущения безопасности, можно представить в виде имеющейся в психологической литературе структуры личности, в которой выделяют ряд уровней, причем каждый из них несет определенную нагрузку в деле формирования адаптационного потенциала как основной составляющей безопасности личности.

Данные уровни можно представить следующим образом:

- биопсихические свойства личности (врожденные характеристики индивида, к которым относятся тип темперамента, половозрастные особенности, соматическое состояние и т.п.);
- познавательные процессы и эмоционально-волевая сфера (общий, эмоциональный и социальный интеллект, креативные способности);

- опыт (умение действовать определенным образом в нестандартных ситуациях);
- направленность личности (потребностно-мотивационная сфера личности, ценностные ориентации).

В состояниях напряженности поведение в значительной мере характеризуется преобладанием стереотипных ответов, неадекватных ситуаций. В первую очередь страдают сложные формы целенаправленной деятельности, ее планирование и оценка. Возникающие при этом нарушения происходят на разных уровнях. По мнению известного психолога, доктора психологических наук В. Л. Марищука (1987), наблюдается общая тенденция к понижению устойчивости психических процессов, что может выражаться в «блокаде» восприятия и мышления, памяти и практических действий субъекта; это в свою очередь может привести к физическому распаду деятельности, самоустранению человека от продолжения работы.

Существуют теории, указывающие на связь особенностей процесса рождения и способности противостоять стрессу. На основании пренатальных матриц американского психолога и психиатра чешского происхождения С. Гроффа определяется, что дети, не прошедшие третью матрицу (матрица борьбы), т.е. рожденные путем кесарева сечения, испытывая неудобства второй матрицы (матрицы жертвы), не могут научиться на биопсихическом уровне преодолевать стресс. Представители данной теории считают, что эти дети испытывают впоследствии проблемы адаптации к стрессу, более длительное время находятся в ситуации стресса и нередко используют дезадаптивные формы (система поступков (или отдельные поступки), противоречащих принятым в обществе нормам и проявляющихся несбалансированностью психических процессов, неспособностью к нравственному и эстетическому контролю за своим поведением) выхода из стрессовых ситуаций.

Доктор психологических наук, профессор С. Л. Соловьева на биопсихическом уровне выделяет два типа реагирования в стрессе:

1) тормозной тип реагирования характеризуется общим мышечным напряжением, особенно резко выражающимся в «мимической маске», скованностью позы и движений; фиксациями внимания, пассивностью, замедленным течением психических процессов, своеобразной «эмоциональной инертностью», проявляющейся в виде безучастности и негативного безразличия;

2) возбудимый тип реагирования выражается в бурной экстраверсии, суетливости, многословии, гипертрофии двигательных

проявлений, быстрой смене принимаемых решений, повышенной легкости перехода от одного вида деятельности к другому, несдержанности в общении.

Выраженная личная тревожность также оказывает большое влияние на способность к адекватным действиям в стрессовой ситуации, и соответственно на особенности возникновения пост-травматического стрессового расстройства (ПТСР).

Высокий уровень развитости креативных способностей человека позволяет сформировать систему совладания со стрессом в самых разнообразных и неожиданных ситуациях.

Типы отношения человека к самому себе влияют и на его поведение в стрессе [3].

Выделяют три типа отношений человека к самому себе в ситуации стресса:

1) отношение к себе как к «жертве» экстремальной ситуации. Фиксация на подобном отношении усугубляет стресс; можно назвать это отношение «примитивно-эгоистическим»;

2) сочетание отношения к себе как к «жертве» с пониманием себя как «ценности», доверенной себе же. Такое отношение можно назвать объективно-индивидуалистическим, оно способствует самосохранению личности;

3) отношение к себе как к одному из ряда людей. Этот тип отношения больше всего способствует сохранению эффективной деятельности при стрессе.

По мнению представителей ленинградской психологической школы Я. Рейковского и В. Марищука, неадекватная, завышенная или наоборот, заниженная самооценка, недостаточная уверенность в себе и своих силах снижает способность к адаптации в стрессе. Ресурсы личности, наоборот, способствуют сохранению самообладания в стрессе и быстрейшему выходу из травматичной ситуации.

Ресурсы личности — способности, которые позволяют индивиду поддерживать чувство стабильности и целостности в разных ситуациях и в разное время. К основным ресурсам можно отнести следующие:

- способность переживать, переносить и интегрировать сильные воздействия;
- способность сохранять ощущение жизненной силы, позитивного настроения, уверенности в том, что ты достоин любви;
- способность поддерживать чувство связи с другими людьми, так называемые ресурсы Его (способности, позволяющие индивиду реализовать свои потребности и взаимодействовать с другими людьми);

- навыки самоосознавания: интеллект, способность к интроспекции, сила воли и инициативность, нацеленность на личностный рост, осознание собственных потребностей, способность видеть перспективы;
- навыки межличностного взаимодействия и самопомощи: способность предвидеть последствия, устанавливать зрелые отношения с другими и границы в межличностных отношениях;
- безопасность: чувство защищенности себя и своих близких;
- уважение: ощущение собственной ценности и умение ценить других;
- доверие (зависимость): способность быть уверенным в себе и реализовать свои потребности, признавать право другого человека иметь собственное мнение и реализовывать свои потребности;
- контроль: способность управлять своими чувствами и поведением в межличностных отношениях, а также влиять на других людей;
- близость: умение находиться в контакте с самим собой и чувствовать связь с другими.

В кризисной психологии также уделяется внимание первичным реакциям на стрессовый фактор, которыми зачастую являются механизмы психологической защиты. Впервые о механизмах психологической защиты заговорил З. Фрейд, который выделил первый механизм защиты — вытеснение. В своих работах он указывает на то, что информация, которая представляется для индивида как разрушающая, уходит в бессознательное еще до того, как происходит осознание произошедшего. Тем самым индивид, использующий механизм защиты, как бы «не видит» проблемы, отвлекаясь на второстепенные проблемы и задачи. Механизмы психологической защиты по своей сущности есть первичная, не осознаваемая реакция на стресс, впоследствии, при анализе, проработке и реализации деятельности по совладанию со стрессом мы используем стратегии совладания. Таким образом, совладание со стрессовой ситуацией происходит в большинстве случаев за счет формирования механизмов защиты и копингов, которое может идти двумя путями (рис. 4.2).

С точки зрения психоаналитической концепции **копинг** — это гибкое целенаправленное дифференцированное поведение, ориентированное на реальность. Механизмы защиты представляют собой дисфункциональные проявления, приводящие к невротическим и психотическим расстройствам. Данное поведение является ригидным, вынужденным, недифференцированным и искажающим реальность.

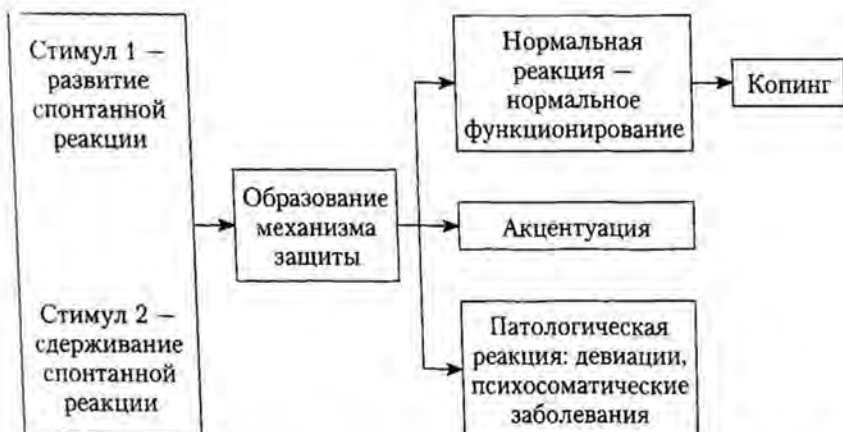


Рис. 4.2. Формирование механизмов адаптации к стрессовой ситуации

В процессе развития, роста и социализации человек приобретает стереотипы поведения, которые впоследствии применяет в реальной стрессовой ситуации (копинги). Впервые термин «копинг» (*coping*) был использован Л. Мерфи в 1962 г. в исследовании способов преодоления детьми трудностей, связанных с возрастными кризисами. Сейчас копинг рассматривается как приспособляемость, которая определяется *тремя компонентами*:

- 1) способностью и умением организма адекватно реагировать на внешние воздействия;
- 2) мотивацией — желанием приспособливаться к условиям окружающей природы;
- 3) способностью поддерживать психическое равновесие.

Копинг-поведение, по определению доктора психологических наук Е. В. Змановской, понимается как сознательные стратегии преодоления стрессовых ситуаций (сосуществующие с бессознательными механизмами психологической защиты). Выделяют первичный и вторичный копинги. Первичный копинг предполагает оценку ситуации как угрожающей и определяется степенью воспринимаемой угрозы, свойствами стрессора, психологическими особенностями индивида. Вторичный копинг определяет индивидуальные способы воздействия на ситуацию с помощью имеющихся ресурсов — это так называемая когнитивная оценка ситуации. После этого следует деятельность, направленная на разрешение стрессовой ситуации (рис. 4.3).

Копинг является целостной структурой, включающей три компонента: когнитивный (знание, что делать), аффективный (эмоцио-

нальное отношение к стрессовой ситуации) и конативный (поведенческий — навык, действие по совладанию со стрессом).

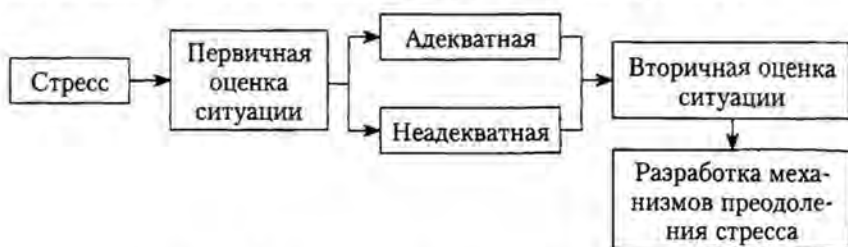


Рис. 4.3. Формирование копинг-стратегий

Наряду с копинг-стратегиями (действиями по совладанию) выделяют **копинг-ресурсы** личности — совокупность условий, способствующих преодолению стресса. Выделяют следующие виды ресурсов: физические (здоровье, выносливость), социальные (индивидуальная социальная сеть, социально-поддерживающие системы), психологические (убеждение, устойчивая самооценка, общительность, интеллект, мораль, юмор) и материальные (деньги, оборудование).

Несмотря на то что копинг — это сознательное действие, формирующееся в результате накопления опыта в стрессовых ситуациях, его результат не всегда является положительным, потому выделяют адаптивные, относительно (частично) адаптивные и дезадаптивные (малопродуктивные) копинги.

Адаптивные варианты копинг-поведения включают такие когнитивные элементы, как проблемный анализ, установка на собственную ценность, сохранение самообладания. Данные формы поведения направлены на анализ возникших трудностей и возможных путей выхода из них, повышение самооценки и самоконтроля, более глубокое осознание собственной ценности как личности, наличие веры в собственные ресурсы в преодолении трудных ситуаций. Среди эффективных эмоциональных стратегий можно назвать такие, как протест, оптимизм — эмоциональные состояния с активным возмущением и протестом по отношению к трудностям и уверенностью в наличии выхода в любой, даже самой сложной ситуации. Успешные поведенческие копинг-стратегии — сотрудничество, обращение, альтруизм. Это такие формы поведения личности, при которых она вступает в сотрудничество со значимыми (более опытными) людьми, ищет поддержки в ближайшем социальном окружении или предлагает ее близким в преодолении трудностей.

Конструктивность относительно адаптивных копингов зависит от значимости и выраженности ситуации преодоления. Среди когнитивных стратегий выделяют: относительность, придачу смысла, религиозность — формы поведения, направленные на оценку трудностей в сравнении с другими, придание особого смысла их преодолению, а также вера в Бога; среди эмоциональных копинг-стратегий — эмоциональную разрядку, пассивную кооперацию — поведение, которое направлено либо на снятие напряжения, либо на передачу ответственности по разрешению трудностей другим лицам; среди поведенческих стратегий — компенсацию, отвлечение, конструктивную активность — поведение, характеризующееся стремлением к временному отходу от решения проблем, например с помощью алкоголя, лекарственных средств, погружения в любимое дело, путешествий, исполнения своих заветных желаний.

Среди дезадаптивных (малопродуктивных) когнитивных стратегий выделяют смирение, растерянность, диссимуляцию, игнорирование — пассивные формы поведения с отказом от преодоления трудностей из-за неверия в свои силы и интеллектуальные ресурсы или с недооценкой неприятностей. К дезадаптивным эмоциональным копинг-стратегиям относят подавление эмоций, покорность, самообвинение, агрессивность — варианты поведения, характеризующиеся подавленным эмоциональным состоянием, состоянием безнадежности, покорности и недопущения других чувств, переживанием злости и возложением вины на себя и других. К поведенческим стратегиям относят активное избегание, отступление — поведение, предполагающее пассивность, уединение, изоляцию, уход от решения проблем.

Рассмотрев структуру безопасности личности и субъективные факторы, формирующие ощущение собственной безопасности индивида, необходимо отметить, что никто не застрахован от попадания в различные стрессовые и кризисные ситуации, так как они являются обязательной составляющей нашей жизни. В связи с этим необходимо уделить отдельное внимание особенностям формирования стрессовых реакций, симптомов переживания травматического стресса, первичным реакциям на травматическое событие и способам оказания первичной помощи при стрессе.

4.4. Травматический стресс — симптомы, особенности протекания, первая помощь

Термин «стресс» был введен канадским эндокринологом Г. Селье, который он понимал как «неспецифический ответ орга-

низма на любое предъявленное ему требование». Выделить понятие стресса Г. Селье помогла работа в больнице, где в результате длительных наблюдений за больными с различными диагнозами он заметил, что вне зависимости от заболевания некоторые симптомы идентичны у всех пациентов (наблюдалось снижение аппетита, веса, настроения и т.п.). Подобная реакция организма носит название «синдром биологического стресса» или «общий адаптационный синдром». Неспецифический ответ подразумевает, что любое воздействие внешней среды предъявляет требование к перестройке организма. Это требование неспецифично — оно состоит в адаптации к возникшей трудности, какова бы она ни была.

Для возникновения стрессовой реакции не имеет значения «приятность» или «неприятность» ситуации, с которой сталкивается человек, важна лишь интенсивность воздействия, интенсивность потребности в перестройке и адаптации. Вредоносный или неприятный стресс называют дистрессом. Избежать стресса невозможно.

Очень часто стресс отождествляют с нервной перегрузкой или сильным эмоциональным напряжением. По Г. Стокфельду, стрессогенными являются ситуации, связанные с выполнением опасной работы (борьба с пожарами, участие в боевых действиях), и ситуации, когда деятельность затруднена (дефицит времени, влияние отвлекающих факторов и т.п.). П. Фресс указывает, что стрессогенными являются условия, при которых человек не способен, не умеет или не готов действовать (новизна, необычность, внезапность ситуации), т.е. несогласованность побуждений к действию и возможности действовать адекватно сложившейся обстановке.

Стресс можно рассматривать в двух видах — как некий факт внешней реальности, вызывающий неспецифическую реакцию организма (Селье), и как процесс, предполагающий усилия по преодолению некой травмирующей ситуации и совладанию с ней (Абабков, Перре). Совладание предполагает выработку стратегий поведения (копинг) или формирование механизма защиты. Стресс — это многозначное понятие, включающее четыре значения (по Перре, Брауману):

1) стресс как событие, несущее дополнительную нагрузку, в результате мы получаем ситуативный стресс, раздражающий, он отягощает и усложняет течение события;

2) стресс как реакция на определенное событие — связан с эмоциональной реакцией и предполагает некий процесс — стрессовое переживание;

3) стресс как промежуточная переменная — промежуточный процесс между раздражителем и реакцией на него;

4) стресс как трансактный процесс — столкновение индивида с окружающим миром. Он начинается со специфической оценки какого-либо события и собственных ресурсов по его преодолению.

Стрессы можно подразделить на следующие виды:

а) *по типу воздействия на человека:*

- системные стрессы, отражающие напряжение преимущественно биологических систем. Они вызываются отравлением, воспалением тканей, ушибами и т.п.,

- психические стрессы, возникающие при любых видах воздействий, вовлекающих в реакцию эмоциональную сферу,

- внешние стрессы — обстоятельства социальной и природной среды (катастрофы, терроризм, экономические кризисы, резкие изменения в социальном окружении),

- внутренние стрессы — цели, ценности, оценки, установки;

б) *по количеству и периодичности стрессоров:*

- единичные (развод) и множественные (развод + потеря работы + смерть близкого),

- периодические (сезонные трудности по работе — сессия) и постоянные (хронические заболевания, проживание в бедности);

в) *по степени воздействия на личность:*

- микрострессоры — повседневные сложности. Это такие эпизоды жизни, которые вызывают нарушения самочувствия, ощущаются как угрожающие, оскорбительные, фрустрирующие или связанные с потерями: недовольство своей внешностью, болезни близких и уход за ними, бытовые конфликты в семье, стрессы на работе, экономическая нестабильность (рост цен и т.п.), ролевые стрессы. Повседневные сложности могут усиливать эффекты более сильных и хронических стрессов, оказывают непосредственное влияние на самочувствие, психические и соматические функции (Р. Лазарус),

- макрострессоры — критические жизненные события. Макрострессоры можно датировать и локализовать во времени и в пространстве. Они требуют качественной реорганизации в структуре «индивид — окружающий мир», потому невозможной становится приходящая адаптация. Сопровождаются стойкими аффективными реакциями. Критические жизненные события могут быть:

- нормативными (их можно предсказать и они обнаруживаются у большинства членов сообщества) и ненормативными (внезапная смерть),

- позитивными (рождение ребенка, свадьба) и негативными (смерть, развод),

- хронические стрессоры — определяются временной протяженностью.

Стрессовые реакции или ответы на воздействие стресса могут быть физиологическими (нейроэндокринные изменения, автономное возбуждение), поведенческими (бегство и нападение), когнитивными (нарушение концентрации внимания, расстройства запоминания, ошибки мышления) и эмоциональными (переживание страха, гнева, печали).

Особенности реагирования в стрессовой ситуации определяются двумя основными факторами: социальными и личностными (рис. 4.4).



Рис. 4.4. Факторы реагирования в стрессовой ситуации

Адекватность восприятия реальности во многом зависит от характерологических особенностей человека, опыта действия в подобных ситуациях и наличия знаний, информации о границах, масштабах происшедшего и его последствиях.

Стрессовая реакция имеет определенные этапы развития и включает в себя следующие три стадии.

1. *Аларм-стадия или стадия тревоги* — мобилизация адаптационных ресурсов организма. Человек находится в состоянии напряженности и настороженности. Физически и психологически человек чувствует себя хорошо, пребывает в приподнятом настроении. На этой стадии «исчезают» психосоматические заболевания, которые возвращаются к третьей стадии. Основой развития первой стадии является тревога — ощущение неопределенной угрозы, чувство диффузного опасения и тревожного ожидания, неопределенное беспокойство. Тревога может играть охранительную и мотивационную функцию. С возникновением тревоги связывают усиление поведенческой активности, изменение характера поведения или включение механизмов интрапсихической адаптации. Тревога может не только стимулировать активность, но и способствовать разрушению недостаточно адаптивных поведенческих стереотипов, замещению их более адекватными формами поведения. Тревога — это нереализованный сигнал об опасности. Прогнозирование тревоги носит вероятностный характер и зависит от лично-

сти. Тревога, неадекватная по силе и длительности по отношению к ситуации, ее вызвавшей, препятствует образованию адаптивного поведения.

2. *Стадия резистентности или сопротивления.* На данной стадии осуществляется сбалансированное расходование адаптационных возможностей. Человек развивает оптимальную энергию, приспособляясь к изменившимся обстоятельствам. Душевного подъема он уже не испытывает, это как второе дыхание — вработался, выработал определенный темп — и вперед.

3. *Стадия истощения.* На этой стадии полностью исчерпываются ресурсы человека, он начинает испытывать усталость, болезненность, депрессию, безразличие, актуализируются имеющиеся соматические заболевания, психосоматические расстройства. На этой стадии замечается снижение иммунитета, что повышает риск вирусных и инфекционных заболеваний.

При нахождении в стрессовой ситуации мы далеко не всегда доходим до последней станции — истощения, процесс адаптации к новым условиям существования может завершиться и на первой стадии, и на второй, потому далеко не всегда стресс несет в себе разрушение.

Травматический стресс — это особая форма общей стрессовой реакции. Он перегружает психологические, физические, адаптационные возможности человека. Далеко не каждое событие способно вызвать травматический стресс. Травматический стресс — это переживание особого рода, это результат взаимодействия человека и окружающего мира, это нормальная реакция на ненормальные состояния, обстоятельства, возникающие у человека, который пережил нечто, выходящее за рамки обычного человеческого опыта (угроза жизни, смерть, ранение, насилие и т.п.).

Событие, вызвавшее травматический стресс, может включать такие ситуации, когда возникает угроза собственной жизни или жизни близкого человека, угроза физическому или психическому здоровью. О переживании травматического стресса мы можем говорить тогда, когда имеется ряд следующих условий.

1. Произошедшее событие осознается (т.е. человек знает, что с ним произошло, из-за чего у него ухудшилось психологическое состояние, может определить действие стресса в пространстве и во времени).

2. Состояние обусловлено внешними причинами (например, пожар, катастрофа, смерть близкого человека и т.п.).

3. Пережитое разрушает первичный образ жизни (человек уже не может продолжать свою жизнедеятельность в привычном ритме, ему необходимо перестроить систему своих отношений,

особенности своей деятельности, без чего не произойдет адаптации к изменившимся условиям жизнедеятельности).

4. Произошедшее событие вызывает ужас и ощущение беспомощности, бессилия что-либо сделать или предпринять.

Психологическая реакция на травму — это развернутый во времени процесс, который включает в себя три фазы.

1. *Фаза психологического шока.* Содержит два компонента: угнетение активности, нарушение ориентации в окружающей среде, дезорганизация деятельности; отрицание произошедшего. В норме эта фаза достаточно кратковременна.

2. *Фаза воздействия.* Характеризуется выраженными эмоциональными реакциями на событие и его последствия. Эмоциональные реакции отличаются непосредственностью проявления и крайней интенсивностью (страх, гнев, плач и т.п.). Постепенно эти эмоции сменяются реакцией критики или сомнения в себе.

3. *Фаза критики.* Протекает по принципу «что бы было, если бы...», сопровождается болезненным осознанием неотвратимости происшедшего, признанием собственного бессилия и самобичеванием (чувство вины выжившего). Может доходить до уровня глубокой депрессии. После этой фазы начинается либо выздоровление (отреагирование, принятие реальности, адаптация к возникшим обстоятельствам), либо происходят фиксация на травме и хронификация постстрессового состояния.

В Международной классификации психических нарушений травматический стресс определяется как комплекс реакций, при которых для индивида характерны следующие симптомы.

1. *Бессонница или прерывистый сон.* Сон относится к таким проявлениям, которые нарушаются при малейшем психологическом неблагополучии. Человека посещают ночные кошмары, и он сам невольно противится засыпанию — в этом причина его бессонницы; человек боится заснуть и вновь увидеть этот сон. Бессонница также бывает вызвана высоким уровнем тревожности, неспособностью расслабиться, а также непреходящим чувством физической или душевной боли. Регулярное недосыпание, приводящее к крайнему нервному истощению, дополняет картину травматического стресса.

2. *Немотивированная раздражительность или вспышка гнева.* «Иногда мне кажется, что я могу убить того, кто на меня сердит».

3. *Нарушение памяти и концентрации внимания.* В некоторые моменты концентрация внимания может быть великолепной, но стоит появиться какому-либо стрессовому фактору, как человек теряет способность сосредоточиться. У детей это нарушение порой достигает такой выраженности, что их успехи в обучении сильно

ухудшаются. Отличники становятся двоечниками, очень болезненно переживая это.

4. *Сверхбдительность*. Человек пристально следит за всем, что происходит вокруг, словно ему угрожает постоянная опасность. Но это опасность не только внешняя, но и внутренняя — она состоит в том, что нежелательные травматические впечатления, обладающие разрушительной силой, прорвутся в сознание. Часто сверхбдительность проявляется в виде постоянного физического напряжения. Это напряжение может создать немало проблем. Во-первых, поддержание такого высокого уровня бдительности требует постоянного внимания и огромных затрат энергии. Во-вторых, человеку начинает казаться, что это и есть его основная проблема. И как только напряжение удастся уменьшить и расслабиться, все будет хорошо. Физическое напряжение может выполнять защитную функцию — защищает наше сознание, и нельзя убирать психологическую защиту, пока не уменьшилась интенсивность переживаний. Когда же это произойдет, физическое напряжение уйдет само.

5. *Преувеличенное реагирование* — при малейшем шуме, стуке и т.п. человек вздрагивает, бросается бежать, громко кричит и т.д. Такое преувеличенное реагирование может стать толчком для развития панических состояний и привести к новым жертвам.

В поведении лиц, переживающих травматический стресс, проявляются следующие особенности.

1. Имеет место постоянное возвращение к переживаниям травматического события, которое может проявляться в различных формах:

- повторяющиеся и насильственно прорывающиеся, внедряющиеся в сознание воспоминания о событии, включая образы, мысли или представления о произошедшем событии;
- повторяющиеся кошмарные сны о событии;
- действия или чувства, соответствующие переживаемым во время травмы (иллюзии, галлюцинации и так называемые испышки воспоминаний, когда перед мысленным взором, как в кино, проходят эпизоды травматического события, порой еще ярче и отчетливее, чем это было в действительности, причем неважно, возникают эти явления наяву, или в просоночном состоянии, или же при интоксикации (например, под воздействием алкоголя или лекарств). Например, при звуках грома демонстрируется та же реакция, что была при землетрясении;
- интенсивные негативные переживания при столкновении с чем-то, напоминающим (символизирующим) травматическое событие (физиологическая реактивность, если что-то напоминает

или символизирует травматическое событие: спазмы в желудке, головные боли и др.).

2. Упорно избегается все, что может быть связано с травмой: мысли или разговоры, действия, места или люди, напоминающие о травме.

3. Появляется неспособность вспомнить важные эпизоды травмы.

4. Наблюдается выраженное снижение интереса к тому, что раньше занимало, человек становится равнодушным ко всему, его ничто не увлекает.

5. Появляется чувство отстраненности и отчужденности от окружающих, ощущение одиночества.

6. Наблюдается притупленность эмоций – неспособность переживать сильные чувства (любовь, ненависть и др.).

7. Появляется чувство укороченного будущего, т.е. короткая жизненная перспектива, когда человек планирует свою жизнь на очень небольшое время.

Нарушения, развивающиеся после пережитой травмы, затрагивают не только самого участника травмирующего события, но и членов его семьи. Последствия травмы могут проявляться спустя многие годы, внезапно, на фоне общего благополучия, и со временем ухудшение состояния становится более выраженным.

Комплекс симптомов, проявляющихся у лиц переживших травматический стресс, получил название посттравматического стрессового расстройства (ПТСР). Данное расстройство длится около трех месяцев, у подростков немного дольше (рис. 4.5).



Рис. 4.5. Динамика развития стрессового расстройства

Переживший травму человек чувствует себя старше, взрослее. Изменяются его личность, взгляд на других людей. Жизнь делится на период до травмы и после («это было до войны»). Прошлое зачастую искажено, часто идеализировано, а время, когда была пережита травматическая ситуация, несмотря на болезненные, трагические потрясения, вспоминается с большой теплотой. По этой причине всегда достаточно велика вероятность для таких людей повторения травматической ситуации в будущем.

Травматическое событие как бы притягивает к себе и не отпускает человека от себя. Поэтому психологически он как бы остается в том времени и, что особенно важно, в том же возрасте. Психологически оставшись во времени, когда переживалась травма, он живет в совершенно другом измерении, продолжая придерживаться тех, прошлых законов и правил. Например, ветеран войны психологически никак не может «вернуться с войны» и в мирное время пытается строить взаимоотношения и свою жизнь, как если бы это было на войне. Но в мирной жизни все совершенно иначе, и человек оказывается неадекватен, хотя на войне он ориентировался прекрасно и всегда знал, что и когда надо делать.

Травма влияет не только на прошлое, но и вносит коррективы в определение человеком своего будущего. С людьми, пережившими психологическую травму, чаще происходят несчастные случаи, они чаще, чем другие, совершают самоубийства, увлекаются алкоголем, наркотиками. По данным американских психологов, более 70% насильников сами в детстве пережили травму, связанную с насилием. То есть реализуется жизненный сценарий, направленный на саморазрушение.

Среди типов психосоциальных стрессов, которые могут обуславливать развитие патологических реакций на травматический стресс, можно выделить следующие.

1. Система отношений:

- супружеские отношения (как брачные, так и внебрачные связи), например помолвка, брак, конфликт, развод, смерть одного из супругов;
- родительские отношения, например является ли большой родителем, конфликты с ребенком, болезни ребенка;
- межличностные отношения: переживания, связанные с отношениями с друзьями, соседями, коллегами, другими членами семьи (кроме супругов), например болезнь лучшего друга, конфликтные взаимоотношения с начальством;
- профессиональные отношения: работа, школа, домашний труд, например безработица, уход на пенсию, неприятности в школе.

2. Условия жизни, например смена квартиры, угроза, опасности, иммиграция.

3. Материальные затруднения, например недостаточный уровень материального благосостояния, изменение финансового статуса.

4. Юридический статус, например арест, заключение в тюрьму, тяжба, суд.

5. Особенности развития: фазы жизненного цикла, например пубертатный период, переход к взрослому состоянию, менопауза, приближение к 50 годам.

6. Физические заболевания или травмы, например болезни, несчастные случаи, операции, аборты.

7. Другие психосоциальные стрессовые факторы, например стихийные бедствия или причиненные людьми страдания, нежелательная беременность, внебрачный ребенок, изнасилования.

8. Семейные факторы (для детей и подростков): холод, враждебность, вмешательство, оскорбления, конфликты или непримиримые противоречия между родителями или по отношению к ребенку, физическое или психическое заболевание у кого-либо из членов семьи, отсутствие родительской ласки или грубое обращение с ребенком, недостаточное внимание со стороны родителей; недостаточная, избыточная или запутанная социальная или когнитивная информация, ненормальные отношения в семье, например смена лиц, опекающих больного, приготовления к частым визитам, воспитание больного в семье приемных родителей, воспитание в специальных учреждениях, потеря наиболее значимых для больного членов семьи.

Рассмотрев основные симптомы и особенности развития стресса в результате воздействия экстремальной ситуации, необходимо определить основные способы совладания со стрессом, техники самопомощи и помощь пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.

4.5. Психологическая помощь в чрезвычайных ситуациях

Большое значение для оценки и прогнозирования психических последствий имеет факт того, был ли человек непосредственно участником ЧС, оказался ли ее свидетелем или в результате ЧС пережил потерю близкого или родственника. Рассматривая способы психологической помощи в чрезвычайных ситуациях, необходимо обратить внимание на категории пострадавших: участники ЧС (жертвы и пострадавшие), очевидцы или свидетели, наблюдатели (зеваки), телезрители и собственно сами специалисты, оказывающие помощь (сотрудники МЧС).

К категории *участников ЧС (жертв и пострадавших)* относят всех лиц, оказавшихся в очаге ЧС. В зависимости от того, как они вели себя в очаге чрезвычайной ситуации, можно говорить и о тех последствиях, в том числе и психологических, которые могут возникнуть в качестве реакции на травму.

Очевидцы или свидетели — категория людей, которая в момент ЧС находилась в непосредственной близости от места ее возникновения. *Наблюдатели (зевачи)* — те, кто услышал о происшедшем и прибыл на место ЧС спустя некоторое время после окончания происшествия. Степень травматизации людей в этих двух группах во многом зависит от их личностных особенностей и наличия травматических ситуаций в прошлом. Для одних тушение пожара в жилом доме станет лишь любопытным, захватывающим зрелищем, у других может вызвать психические (страхи, неврозы) и соматические (обострение хронических заболеваний, бессонница, головные боли) нарушения.

Специалисты — люди, оказывающие помощь пострадавшим, принимающие участие в ликвидации последствий ЧС. В ситуации выполнения профессиональных обязанностей, связанных с помощью другим людям, эмоциональные переживания ощущаются как приглушенные, специалист в первую очередь ориентирован на выполнение задачи. Такая реакция считается нормой. Однако не всегда работа в экстремальных условиях проходит для специалистов бесследно, у них могут проявляться отсроченные реакции, которые могут возникнуть спустя много лет [6].

В чрезвычайной ситуации наиболее часто мы можем столкнуться с различными шокowymi реакциями, которые в свою очередь можно разделить на реакции по тормозимому и возбудимому типу. К тормозимым реакциям в первую очередь относят **ступор**. (Ступор может возникать в ответ на сильное нервное потрясение (землетрясение, взрыв, нападение, жестокое насилие), когда человек затратил столько энергии на выживание, что сил на контакт с окружающим миром уже нет. Он может длиться от нескольких минут до нескольких часов.

Характерными особенностями ступора являются:

- резкое снижение или отсутствие произвольных движений и речи;
- отсутствие реакций на внешние раздражители (шум, свет, прикосновения, щипки);
- застывание в определенной позе, оцепенение, состояние полной неподвижности;
- в отдельных случаях возможное напряжение отдельных групп мышц.

В подобном состоянии человек не реагирует на внешние воздействия, его поза напряжена, движения минимальны до полного отсутствия. При внешнем покое необходимо отметить, что человек испытывает сверхсильное внутреннее напряжение, которое можно сравнить с такими ощущениями, как сведенные мышцы после усиленных физических действий.

Если человеку, находящемуся в состоянии ступора, не оказать помощь, то это может привести его к полному физическому истощению, или более тяжкому физическому ущербу, так как в подобном состоянии он не может отслеживать изменений в окружающей обстановке, и как следствие, подвергаться новым воздействиям.

Помощь в ступорозных состояниях

1. Согните пострадавшему пальцы на обеих руках и прижмите их к основанию ладони. Большие пальцы должны быть выставлены наружу.

2. Кончиками большого и указательного пальцев массируйте пострадавшему точки, расположенные на лбу, над глазами ровно посередине между линией роста волос и бровями, четко над зрачками.

3. Ладонь свободной руки положите на грудь пострадавшего. Подстройте свое дыхание под ритм его дыхания.

4. Медленно и четко говорите ему то, что может вызвать сильные эмоции (лучше негативные, так как они быстрее вызываются).

К возбудимым типам реакции в стрессовых ситуациях относят **двигательное возбуждение и нервную дрожь**.

В состоянии двигательного возбуждения происходит раскоординация всей сознательной деятельности — человек теряет способность логически мыслить и принимать решения, становится похожим на животное, мечущееся в клетке. При этом возможно наблюдать амнезию, в результате которой у индивида теряются воспоминания о произошедших событиях и собственных действиях.

Характерными признаками двигательного возбуждения являются:

- резкие движения, часто бесцельные и бессмысленные действия;
- ненормально громкая речь или повышенная речевая активность (человек говорит без остановки, иногда абсолютно бессмысленно);
- во многих случаях отсутствие реакции на окружающих (на замечания, просьбы, приказы).

Помощь лицам, переживающим двигательное возбуждение

1. Используйте прием «захват»: находясь сзади, просуньте свои руки пострадавшему под мышки, прижмите его к себе и слегка опрокиньте на себя.

2. Изолируйте пострадавшего от окружающих.

3. Помассируйте пострадавшему «позитивные» точки (находятся на лбу над бровями, на середине глаз).

4. Говорите спокойным голосом о чувствах, которые он испытывает («Тебе хочется что-то сделать, чтобы это прекратилось?» «Ты хочешь убежать, спрятаться от происходящего?»).

4. Не спорьте с пострадавшим, не задавайте вопросов, в разговоре избегайте фраз с частицей «не», относящихся к нежелательным действиям («Не беги», «Не размахивай руками», «Не кричи»).

Двигательное возбуждение обычно длится недолго и может смениться нервной дрожью, плачем, а также агрессивным поведением.

Первая дрожь проявляется так, как будто человек сильно замерз. Особенно ярко это проявляется в треморе конечностей, в речи — заикание. По собственному желанию человек не может прекратить эту реакцию. Реакция может длиться достаточно длительное время — до нескольких часов. Если эту реакцию не остановить, то напряжение останется внутри, в теле, и вызовет мышечные боли, а в дальнейшем может привести к развитию психосоматических заболеваний. При прекращении реакции пострадавший чувствует сильную усталость и нуждается в отдыхе.

Характерные признаки нервной дрожи:

- внезапно начинается дрожь — сразу после инцидента или спустя какое-то время;

- возникает сильное дрожание всего тела или отдельных его частей (человек не может удержать в руках мелкие предметы, зажечь сигарету).

Помощь при нервной дрожи

1. Нужно усилить дрожь. Возьмите пострадавшего за плечи и сильно, резко потрясите в течение 10—15 с.

2. Продолжайте разговаривать с ним, иначе он может воспринять ваши действия как нападение.

3. После завершения реакции дайте пострадавшему возможность отдохнуть. Желательно уложить его спать.

При нервной дрожи нельзя:

- обнимать пострадавшего или прижимать его к себе;
- укрывать пострадавшего чем-то теплым;
- успокаивать пострадавшего, говорить, чтобы он взял себя в руки.

Психологическая помощь лицам, получившим травматический опыт (происходят большие изменения в психике, человек начинает делить свою жизнь на две части — до события и после него, у человека возникает ощущение, что окружающие не могут понять его чувств и переживаний)

1. Помогите пострадавшему выразить чувства, связанные с пережитым событием (если он отказывается от беседы, предложите ему описать происшедшее, свои ощущения в дневнике или в виде рассказа).

2. Покажите пострадавшему, что даже в связи с самым ужасным событием можно сделать выводы, полезные для дальнейшей жизни (пусть человек сам поразмышляет над тем опытом, который он приобрел в ходе жизненных испытаний).

3. Дайте пострадавшему возможность общаться с людьми, которые с ним пережили трагическую ситуацию.

4. Не позволяйте пострадавшему играть роль жертвы, т.е. использовать трагическое событие для получения выгоды. («я не могу ничего делать, ведь я пережил такие страшные минуты, часы, дни»).

Психологическая помощь человеку, получившему серьезную физическую травму

1. Скажите пострадавшему, что находитесь рядом с ним и помогаете ему.

2. Накройте его чем-нибудь для сохранения тепла.

3. Поддерживайте с травмированным телесный контакт (например, держите его за руку).

4. Говорите с пострадавшим и слушайте его.

(Рекомендации разработаны психологами Дортмундского университета на основе многочисленных интервью с жертвами несчастных случаев и врачами скорой медицинской помощи.)

Необходимо обратиться за помощью к кризисному психологу в случаях, когда после воздействия стрессового события остаются следующие симптомы:

- ваши интенсивные чувства или телесные ощущения продолжают захлестывать вас;

- ваши чувства необычны для вас;

- воспоминания, сны и образы травматического события продолжают насильственно внедряться в ваше сознание, заставляя вас чувствовать себя напуганным и лишенным покоя;

- вы не можете найти облегчения вашему напряжению, замешательству, чувству опустошенности или истощенности;

- изменилось ваше отношение к работе;

- вы должны сдерживать свою активность, чтобы избежать тяжелого чувства;

- у вас ночные кошмары или бессонница;

- вы не можете контролировать свой гнев;

- у вас нет человека или группы, с кем вы могли бы поделиться и открыть свои чувства;

- ваши взаимоотношения сильно ухудшились, или люди, которые вас окружают, отмечают, что вы изменились;
- вы обнаружили, что с вами чаще стали происходить несчастные случаи;
- вы обнаружили, что ваши обычные привычки изменились к худшему;
- вы заметили, что стали принимать больше медикаментов, алкоголя, выкуривать больше сигарет.

Контрольные вопросы и задания

1. Дайте характеристику структуре безопасности личности.
2. Дайте определения понятий «социальная защита населения», «социальные гарантии».
3. Перечислите основные направления социальной поддержки населения, пострадавшего от чрезвычайной ситуации.
4. Дайте характеристику психологическим качествам личности, оказывающим влияние на поведения человека в чрезвычайной ситуации.
5. Какие типы реагирования человека в ситуации стресса вы можете назвать?
6. Какие стадии формирования стресса вы знаете?
7. Приведите примеры основных ресурсов личности, способствующих сохранению самообладания в стрессовой ситуации.
8. Дайте характеристику макрострессорам.
9. Приведите пример физического фактора среды, который может усугублять патологические реакции пострадавших в чрезвычайной ситуации.
10. Дайте определение понятию «копинг», приведите примеры.
11. Какими компонентами определяется копинг?
12. Охарактеризуйте понятие «копинг-ресурсы», приведите примеры.
13. Дайте характеристику универсальным проблемам адаптации, формирующим развитие травматического стресса.
14. Опишите алгоритм формирования механизма адаптации к стрессовой ситуации.
15. Дайте определение понятию «травматический стресс».
16. Перечислите симптомы, указывающие на развитие у индивида травматического стресса.

Ситуационные задачи

1. Вы стали случайным свидетелем дорожно-транспортного происшествия, в результате которого никто физически не пострадал. Убедившись в этом, вы обратили внимание на женщину, находящуюся за рулем одного из автомобилей. Внешние симптомы указывают на то, что она находится в состоянии ступора и не реагирует на предложение покинуть автомобиль. Определите порядок ваших действий.
2. Находясь в зоне действия чрезвычайной ситуации, вы наблюдаете пострадавшего, поведение которого представляется скованным, наличествуют