

ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ



Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Мозырский государственный педагогический университет
имени И. П. Шамякина»

ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА
В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ

Справочные материалы

Мозырь
МГПУ им. И. П. Шамякина
2020

УДК 614.8(076)
ББК 68.9я73
О-75

Составители:

В. А. Черенко, кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой физического воспитания и спортивных дисциплин УО МГПУ им. И. П. Шамякина;
В. Н. Будковский, старший преподаватель кафедры теории и методики физического воспитания УО МГПУ им. И. П. Шамякина

Рецензенты:

кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теории и методики физической культуры УО ГГУ им. Ф. Скорины *Е. В. Осипенко*;
педагог дополнительного образования высшей категории, директор ГУО «Мозырский центр туризма и краеведения детей и молодежи» *А. В. Пунтус*

Печатается по решению редакционно-издательского совета
УО «Мозырский государственный педагогический университет имени И. П. Шамякина»

О-75 Основы безопасности поведения человека в повседневной жизни :
справочные материалы / сост.: В. А. Черенко, В. Н. Будковский. – Мозырь :
МГПУ им. И. П. Шамякина, 2020. – 68 с.
ISBN 978-985-477-748-1.

В справочных материалах изложены основы безопасности поведения человека в сложных ситуациях и в повседневной жизни, а также основы выживаемости в условиях промышленных аварий, стихийных бедствий и в других экстремальных ситуациях.

В издании предусмотрены теоретические и практические разделы для формирования профессиональной компетенции студентов, обучающихся по специальности 1-03 02 01 01 «Физическая культура. Специальная подготовка».

УДК 614.8(076)
ББК 68.9я73

Справочное издание

ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ

Справочные материалы

Составители:

Черенко Вячеслав Александрович,
Будковский Василий Николаевич

Корректор *Т. И. Татарина*
Оригинал-макет *Л. Н. Добрянская*

Подписано в печать 24.12.2020. Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.
Ризография. Усл. печ. л. 3,95. Уч.-изд. л. 3,73. Тираж 166 экз. Заказ 43.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования
«Мозырский государственный педагогический университет имени И. П. Шамякина».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий N 1/306 от 22 апреля 2014 г.

Ул. Студенческая, 28, 247777, Мозырь, Гомельская обл. Тел. (0236) 24-61-29

ISBN 978-985-477-748-1

© Черенко В. А., Будковский В. Н.,
составление, 2020
© УО МГПУ им. И. П. Шамякина, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Психология поведения человека и коллектива в экстремальных условиях.....	5
2. Принципы организации и методы проведения психологической закаливания учащихся	9
3. Экстремальные ситуации в повседневной жизни	13
4. Аварии, связанные с сильнодействующими ядовитыми веществами, их характеристика и первая помощь	16
5. Особенности поведения человека в чрезвычайных условиях промышленных катастроф и стихийных бедствий	19
5.1 Поведение человека во время стихийных бедствий.....	21
5.2. Поведение человека в местах массовых беспорядков и в районах боевых действий	27
6. Поведение человека на местности с повышенным уровнем радиации	29
6.1 Рекомендации по безопасности поведения в условиях радиационной опасности	31
6.2 Пути вывода и очищение организма от радионуклидов. Свойства энтеросорбентов	32
7. Жизнедеятельность человека в неподготовленных условиях и при автономном существовании.....	33
7.1 Нетрадиционные способы добычи огня, воды и устройства жилища.....	34
7.2 Меры водообеспечения	36
7.3 Передвижение в сложных условиях с преодолением трудных участков местности.....	37
7.4 Способы подачи сигналов бедствия	39
7.5 Определения расстояния на местности	40
8. Защита от посягательств на жизнь и здоровье	42
9. Питание человека в условиях автономного существования.....	48
9.1 Рекомендации по питанию после длительного голодания.....	50
9.2 Добывания мяса, предметы, используемые для охоты на мелких и крупных животных	51
9.3 Растительная пища. Порядок употребления в пищу нетрадиционных продуктов.....	52
10. Поражение электрическим током, молнией, оказание первой помощи	55
11. Утопление	58
12. Ожоги	60
13. Отравления грибами, ядовитыми растениями и ядом животных	62
Список использованной и рекомендуемой литературы	65
Предметный указатель	67
Перечень условных обозначений	68

ВВЕДЕНИЕ

Справочные материалы по «Основам безопасности поведения человека в повседневной жизни» составлены с учётом современных требований в соответствии с программой подготовки студентов по специальности «Физическая культура» со специализацией «Специальная подготовка».

Основными задачами справочных материалов являются: 1) вооружение студентов теоретическими и практическими знаниями о различных видах действий в сложных условиях окружающей среды и в экстремальных ситуациях; 2) формирование у студентов практических умений проводить занятия с учётом всех требований педагогики и психологии с применением новых форм и методов обучения.

Справочные материалы направлены на:

- 1) овладение знаниями по основам безопасного поведения человека в сложных ситуациях в повседневной жизни;
- 2) усвоение выживаемости в условиях промышленных аварий, стихийных бедствий и других экстремальных ситуациях;
- 3) формирование умений прогнозировать уровень риска в различных ситуациях и принимать меры предосторожности по отношению к себе и окружающим.

В справочных материалах отражены действия по оказанию первой помощи пострадавшим и обеспечению жизнедеятельности человека в неподготовленных и сложных условиях.

В данной работе даются практические рекомендации по восстановлению психологической устойчивости человека в неблагоприятных условиях окружающей среды.

1. Психология поведения человека и коллектива в экстремальных условиях

Психика – это важнейший регулятор деятельности и поведения человека. Внешними выражениями психики являются поступки человека, жесты, мимика, содержание высказанной мысли.

Умелое воздействие руководителя (а роль руководителя в сложной ситуации обычно выполняет человек, не растерявшийся и разобравшийся в обстановке) на психику окружающих позволяет добиться успешных и целесообразных действий группы людей. Проявив инициативу, своим примером, командой, распоряжением, он стимулирует способность окружающих правильно понять и оценить обстановку, в которой они оказались.

Основной фактор, влияющий на способность человека действовать целесообразно, это психическая устойчивость. Это не врожденное качество. Она формируется у каждого человека по-разному, но в основном зависит от жизненного опыта, от характера его деятельности. Если же говорить о ребенке, то он, вероятнее всего, не попадал в сложные ситуации, из которых необходимо найти выход, его опыт слишком мал, и тогда возрастает роль формирования психической устойчивости извне. Эту роль на себя должны брать соответствующие должностные лица в школе и других учебных заведениях (руководитель специальной подготовки, психолог, тренер и др.). Занимаясь психологической закалкой молодого человека, необходимо готовить его к действиям в сложных условиях, к службе в армии, к современной, полной стрессов повседневной жизни.

Под «психологической нагрузкой» понимается внешнее воздействие, которое должен выдержать человек, попавший в сложную ситуацию. Понятие это собирательное и включает в себя типы психической реакции различной длительности на стресс и их отрицательное последствие.

Выделяются *три типа психических реакций* в экстремальной обстановке.

1. Слабая реакция (рефлекторный механизм влияния опасности на психику) – когда некоторые внешние раздражители (разливающаяся река, гул лесного пожара, вид крови, страх в поведении другого человека и др.) являются безусловными сигналами, на которые психика человека реагирует эмоцией испуга, страха. Человек испытывает напряжение, возбуждение, ему трудно сосредоточиться, он хуже контролирует себя. По мере адаптации, уже в течение нескольких часов, рефлексы тормозятся и эмоции страха ослабевают и исчезают.

2. Средняя реакция (условно-рефлекторный механизм). Может быть вызвана большими разрушениями, пожарами, множеством погибших людей и животных. У человека могут возникнуть апатия, истерика, люди плохо понимают, что делают. Примером может послужить поведение людей во время и после землетрясения в г. Спитаке в 1986 году, цунами в Индонезии в 2004 году (унесло 230 тысяч жизней).

3. Сильная реакция возникает в зоне сплошного огня, разрушений, при наличии большого количества погибших, особенно знакомых, близких, при угрозе лишиться укрытия (остров, затопляемый рекой).

Между людьми в такой ситуации утрачивается контакт, они теряют ориентацию, испытывают подавленность, могут допустить неадекватные действия. Пример – гибель «Титаника» 15 апреля 1912 года.

Сказанное позволяет заключить, что в экстремальной ситуации во время промышленной аварии или стихийного бедствия психические реакции человека серьезно скажутся на его способности бороться за выживание, затруднят организацию мер по ликвидации последствий, что особенно характерно для людей с неподготовленной психикой.

Отсюда следует вывод о необходимости, во-первых, сократить возможные психические реакции отрицательного плана на стресс путем проведения с учащимися занятий по специальной подготовке с акцентом на психологическую подготовку. В качестве примера можно предложить соревнования, единоборства, походы, кроссы, прохождения полосы препятствий; во-вторых, создать систему мер, применяемых к конкретному коллективу, классу, позволяющих быстро восстановить психическую стабильность человека в коллективе, испытывающем потрясение.

Осуществление эффективной психологической подготовки школьников возможно только на основе понимания механизмов психических реакций и поведения людей в чрезвычайной, стрессовой ситуации. Это должно лежать в основе работы учителя физкультуры и руководителя специальной подготовки, проводящих психологическую закалку школьников. Осознание или переживание опасности вызывает у человека состояние внутренней напряженности. Напряженность сказывается на работе психики, ставит под угрозу ее функциональную надежность. В результате напряженности притупляется работа органов чувств – слуха, зрения, ощущения, которые могут пойти в ложном направлении, к чему-то в данной ситуации несущественному.

Напряженность может ослабить восприятие, при этом окружающее будет казаться неясным, неотчетливым, понижаются наблюдательность и осматривательность, способность сориентироваться, возникают иллюзии и галлюцинации.

Напряженность оказывает сильное влияние на внимание человека, оно рассеивается, приходится повторять несколько раз, чтобы человек усвоил даже простые вещи.

Состояние напряженности может вызывать смятение мыслей, потерю рассудка, действует парализующе на память, поэтому человек не может использовать свои знания и опыт.

Подводя итог отрицательного воздействия стресса, вызывающего нарушения устойчивости психики, возникновение эмоциональной напряженности, ослабление воли, можно сделать вывод, что даже при твердых знаниях и обладании навыками в приемах выживания, в условиях стресса человек зачастую не в состоянии оценить и применять знания и умения

для сохранения здоровья и жизни. И напротив, на человека с накопленным психологическим опытом действий в сложных условиях с элементами риска напряженность психики в сложной ситуации может оказать прямо противоположное действие – он мобилизует свои силы, становится внимательным и аккуратным, быстро принимает решения, его действия рациональны. Поэтому подготовленность психики человека может стать решающим фактором в процессе выживания. При этом важно понимать, что первая реакция на стресс (страх), положительная по воздействию на физические возможности человека, может быть неосмысленной, рефлекторной (например, прыжок от собаки через забор высотой 3 метра), а затем – управляемой человеком.

Человек, попавший в опасную критическую ситуацию, становится физически скованным, суетливым, при минимальных физических нагрузках он переутомляется, его силы истощаются, появляются связанные с этим безразличие, неуверенность в благополучном исходе, предчувствие собственной гибели, растерянность, паника.

Раскрывая пути формирования психической устойчивости, психического равновесия и восстановления физического состояния человека, определимся в необходимости использовать элементы психологической устойчивости на занятиях по специальной подготовке и по физической культуре в школе. Основой психологической подготовки школьников является понимание ими характера испытаний, с которыми они столкнутся в случае аварии, стихийного бедствия или иных опасностей. Основными путями формирования психологической устойчивости человека являются следующие:

1. Мотивация тех или иных аспектов во время занятий (физические нагрузки, элементы риска, занятия на улице в сложных погодных условиях).

2. Воспитание уверенности в своих силах через успешное овладение предметом обучения.

3. Выработка верных представлений о возможных последствиях аварий на том или ином производстве и во время стихийных бедствий, благодаря чему школьник сможет верно сориентироваться в реальной обстановке, правильно оценить значимость и степень угрозы всех факторов, являющихся носителями той или иной опасности.

4. Тренировка всех психических функций, и прежде всего, познавательной и эмоционально-волевой, что поможет учащемуся получить достоверную информацию об обстановке, в которую он попал.

Работа по указанным направлениям нацелена на психологические механизмы формирования мотивационных установок, навыков, выработку представлений, тренировку познавательных процессов, развитие чувств и закалку воли, использование напряженности как стимулятора психической активности. Таким образом, затрагиваются все области психики человека: мотивационная, познавательная, эмоционально-волевая, двигательная.

Во время организации и проведения занятий по спецподготовке и физической культуре необходимо учитывать особенности подростковой психики [16].

При организации процесса повышения психологической устойчивости необходимо придерживаться следующего плана:

- 1) Характеристика класса:
 - характер межличностных связей в классе;
 - оценка духовной близости школьников;
 - единство взглядов;
 - умение действовать согласованно;
 - возможность выполнить задачу без учителя.
- 2) Наличие неофициальных отношений;
 - группировки; интересы;
 - влияние лидеров;
 - характеристика непопулярных учеников.
- 3) Характеристика лидеров:
 - официальные лидеры;
 - отрицательные лидеры.
- 4) Отношение к учебе; общественной жизни.
- 5) Социальная среда.
 - отношения в семье, бытовые условия;
 - интересы вне школы.
- 6) Психолого-социальные явления.
 - идеалы;
 - мода;
 - традиции;
 - убеждения.
- 7) Возможности влияния учителя.

Итогом изучения класса по предложенному плану должна стать программа формирования психической устойчивости в классе, которая выполняется во время:

- учебных занятий;
- в секциях, кружках, на тренировках;
- в походах, на соревнованиях, в играх, сельхозработах.

Непосредственно программа будет состоять из дополнений, вносимых в план того или иного мероприятия. Например:

- физические перегрузки на уроке физкультуры;
- занятия (работа) в сложных погодных условиях;
- введение элемента риска;
- проведение занятий в условиях, приближенных к экстремальным;
- преодоление отвращения (болото, грязь, пища);
- действия индивидуальные (ориентирование, поиск флага);
- выступление перед аудиторией.

Дополнения такого рода должны быть в отношении всех мероприятий, включая учебные занятия, в течение всего периода учебы, что и позволяет тренировать психику школьников в различных условиях [22].

2. Принципы организации и методы проведения психологической закаливания учащихся

Психологическая закаливание – это развитие силы нервных процессов в виде стойкости к сильным раздражителям, их уравновешенности, а главное – выработка гибкости нервной системы [2; 17].

Основные направления этой работы заключаются в следующем:

- 1) закаливание психики в разном возрасте;
- 2) совершенствование анализаторов, умение правильно реагировать на внешние сигналы;
- 3) развитие смелости и выносливости;
- 4) воспитание волевых качеств;
- 5) познание и преодоление своих недостатков.

Организация психологической закаливания школьника начинается с контактов с родителями, что позволяет углубить информацию о возможностях психики ребенка, о его привычках, наклонностях и т. д. Как можно раньше следует добиваться от ребенка самостоятельности в простейших действиях. Выполняя сложные поручения, например, забивая гвозди (1–2 класс) ребенок будет получать ушибы, легкие травмы. Это приучает его терпеть боль, переносить дискомфорт, требует самостоятельности в преодолении трудностей. С самого раннего возраста следует приучить ребенка преодолевать нежелание делать зарядку или обливаться утром холодной водой, причем не только когда ему хочется, а постоянно.

Важно еще до школы привить ребенку товарищеское отношение к другим детям, правильный взгляд на собственность, уважение к другим. Нужно учить его видеть свои недостатки, стремиться их преодолеть, прощать недостатки другим, искать в человеке прежде всего хорошее. В школьном возрасте следует развивать в человеке чувство долга, ответственности за себя и других, необходимости выполнения обещаний, приучать к сдержанности.

Всякая снисходительность здесь разрушает психологическую закаливание, а главный способ воздействия – постоянная осведомленность о происходящем с ребенком, при этом контроль может быть не всегда явным. Постоянный контакт родителей с ребенком, знание и понимание происходящего может выражаться, например, в беседах. Если налицо отсутствие общей темы для собеседников, то контакт обычно ограничивается замечаниями взрослых и отговорками или отмалчиванием ребенка.

Путь постоянного контакта – в интересных, грамотно построенных и вовремя проведенных беседах («разговор по душам»). Обязательность поощрения и неотвратимость наказания – это эффективные способы работы учителя с детьми от самого младшего возраста на протяжении всего периода учебы. Если дошкольник нормально контактировал с родителями, то с возрастом учителю проще найти с ним общий язык. Если же ребенок скрытен и замкнут, то учителю необходимо приложить усилия и, опираясь на индивидуальную программу психологической закаливания, искать точки соприкосновения с подростком.

Организм человека может рассматриваться только в единстве со средой, так как он непрерывно получает сигналы как из внешней среды, так и из внутренней – самого организма. Анализ этих раздражений осуществляется анализаторами. Для понимания целей совершенствования их работы по умению правильно реагировать на внешние сигналы можно привести такой пример. Ребенка, которого приучили с детства спать в полной темноте и тишине, эти исключительные условия сделают чувствительным, нервным. И наоборот, ребенок, которого психически закалывают (сон при свете, легкий шум, разговоры в соседней комнате) будет жизнеспособным, с подвижными нервными процессами. Ему не страшны переезды, сон в поезде или автомобиле – отдых и бодрствование у него всегда протекают нормально и спокойно. Этот пример доказывает необходимость закалки психики.

Для тренировки устойчивости психики можно предложить несколько приемов.

- Физическая перегрузка на занятиях (чем старше школьник, тем шире рамки нагрузок). Например, проведение короткого единоборства после кросса 1 км, 3 км; выбор раздражителя, который заставит подтянуться на перекладине или отжаться от пола лишний раз (окрик, присутствие девочек, аплодисменты болельщиков); утяжеление экипировки на конечном этапе похода.

- Повторяющиеся, утомляющие действия в командных соревнованиях – спуск, подъем по лестнице, бег с бревном в руках, перенос камней с места на место (расстояние 5–15 метров).

- Преодоление отвращения. Этот прием можно отработать, проведя маршрут для кросса через заболоченный, заиленный участок местности, преодолевая который, школьник промокнет, испачкается в грязи. Тренировку по оказанию помощи при ранениях проводить на залепленном грязью манекене. При этом можно имитировать обильное кровотечение краской (кровью животного). Преодолению отвращения будет способствовать завтрак вблизи свинофермы в походе, поочередное дежурство по мытью жирной посуды на кухне, уборка отхожего места и т. д.

Одним из самых важных аспектов тренировки устойчивости психики на сигналы изнутри является введение элементов риска на занятиях. Это могут быть прыжки в длину через ров, преодоление забора, хождение по высоко расположенному бревну над водой, хождение по качающейся подвешенной доске, преодоление реки вброд. Но нельзя путать элементы и имитацию риска с реально опасным для здоровья.

Руководитель должен гарантировать безопасность занятий. Кроме того, в системе психологической закалки необходимо учить умению эмоциональной разгрузки. В противном случае, переоценивая свои силы и превозмогая усталость, подросток может не только надломиться психически, но и навредить своему физическому здоровью.

2. Принципы организации и методы проведения психологической закаливания учащихся

Развитие смелости и выносливости у подростка достигается в первую очередь через занятия спортом. Хорошая психологическая закаливание вырабатывается на занятиях парашютным спортом, единоборствами, фехтованием, гимнастикой, туризмом, альпинизмом, подводным спортом. В то же время занятия шахматами положительно воздействует на психику.

Выносливость можно тренировать, кроме перечисленных способов, например, искусственным ограничением потребления воды в походе. Это приводит к частичному обезвоживанию организма, что создает условия для тренировки психологической закаливания.

Методика обучения этому следующая. Школьнику предлагается схема (таблица 1):

Таблица 1. – Прогноз опасности – нет электроэнергии зимой

Причины	Последствия	Действия
1	2	3
1. Сгорела лампа	Темнота	Заменить лампочку
2. Сработало автоматическое предохраняющее устройство	Возможны короткое замыкание, пожар	Проверить по запаху и внешнему виду проводку
3. Авария на линии.	1. Не будет света 3–5 часов. 2. Не будет света до утра	Приготовить свечи, фонарик; Приготовить одежду на утро; Проверить и отключить холодильник и электронагревательные приборы
4. Линия электропередачи повреждена	Отсутствие света	Приготовить свечи, лампу. Приготовить теплые вещи

Обсуждая со школьниками предложенные ситуации, начиная с простейших и заканчивая сложными, руководитель учит ребенка рассуждать и видеть на перспективу, одновременно заставляя его искать выход из ситуации в конкретных действиях. Учит прогнозировать опасность лучше начинать, работая у доски и обсуждая действия коллективно.

Работая в направлении воспитания воли, учитель должен понимать, что это сложный и длительный процесс и главные его методы – это требовательность к себе и ученикам в достижении поставленной цели, в своевременном выполнении намеченного или обещанного, соблюдение выдержанности в контактах с людьми, умение владеть собой.

При тренировке воли рекомендуется применять следующие упражнения.

- Внезапное усложнение заданий.

Например, кросс 3 км в составе команды, результат по последнему финиширующему. За 500 м до финиша один из команды «повреждает ногу», его нужно нести на плечах.

2. Принципы организации и методы проведения психологической закалки учащихся

- Жесткие рамки времени на фоне физической нагрузки. Например, полоса препятствий дополняется распиловкой бревна, рытьем канавы, взбиранием по канату.

- Статические нагрузки в состязаниях. Например, армреслинг, перетягивание каната.

- Проведение занятий в условиях, приближенных к экстремальным.

Психологическая закалка проявляется не только в силе и уравновешенности процессов возбуждения и торможения, но и в их подвижности. Роль учителя в воспитании у детей полезных привычек и избавления от вредных трудно переоценить. Пример аккуратного, воспитанного, грамотного учителя будет повторен его учениками. Но не все дети подражают и берут пример с хорошего. В этом случае учитель помогает перестраивать слабые стороны характера школьника на сильные, начиная с понимания слабых сторон и стимулирования развития сильных. Для этого можно предложить символическое премирование за успехи, публичность огласки результатов соревнований, игр, сравнение показателей и рост качества по истечении месяца, четверти, года для каждого ребенка.

Подводя итог, подчеркнем, что *психологическая закалка* – это выработка наилучшей приспособляемости организма ко внешним условиям, выработка умения жить и быть полезным обществу. [17; 22]

3. Экстремальные ситуации в повседневной жизни

Транспорт задействован в перевозках людей и всех видов грузов. По техническим причинам и из-за нарушений правил дорожного движения на автомобильном транспорте за год в среднем отмечается около 10 тысяч пострадавших, что сравнимо с потерями в военном конфликте. Несмотря на все усилия специалистов, избежать аварий на транспорте не удастся. В таких случаях необходимо постараться сохранить жизнь и здоровье человека, обучив его действовать в экстремальной ситуации.

Человек в своей среде обитания вольно или невольно соприкасается с различными промышленными объектами, работая на производстве или проживая вблизи этих потенциальных источников опасности. В основном ЧС вызваны пожарами на производстве, взрывами котлов, выбросами ядовитых веществ, утечками на нефтепроводах и газопроводах, разрушениями дамб и плотин, прорывами очистных сооружений городов и предприятий. Анализ травматизма при этих происшествиях показывает, что в первую очередь страдают люди, ответственные за эксплуатацию оборудования и нарушающие правила охраны труда и технической безопасности, а также люди, попавшие в радиус риска и не представляющие возникшей опасности, не умеющие избежать или уменьшить тяжесть травм.

Транспорт подразделяется на следующие виды:

- 1) наземный, включающей в себя автомобильный (вело-, мото-), железнодорожный (метро);
- 2) воздушный;
- 3) водный.

Кроме этого, существует целый ряд средств передвижения и приспособлений, с которыми обычный человек встречается редко. Это воздушные шары и гужевой транспорт, скейтборд и виндсерфинг, горные лыжи и дельтаплан и т. д. Варианты аварийных ситуаций возможны на различных видах транспорта.

1. Автомобильный и железнодорожный:

- съезд на обочину;
- опрокидывание на грунт;
- опрокидывание на воду, затопление;
- столкновение с препятствием;
- авария с возгоранием;
- падение с моста, обрыва.

2. Воздушный транспорт:

- возгорание на земле;
- возгорание в воздухе;
- вынужденная посадка (на землю, на воду).

3. Водный транспорт:

- столкновение с препятствием;

- возгорание у берега;
- возгорание на воде;
- затопление;
- длительный дрейф.

Для предотвращения нежелательных последствий на транспорте существуют общие правила поведения.

- При ожидании транспорта и при кратких остановках нельзя стоять вблизи края остановки (платформы). Достаточно случайного толчка в спину или неловкого маневрирования транспорта для получения травмы.

- Посадка и высадка производится только после полной остановки транспорта. Если вы вынуждены покинуть движущийся транспорт, выходите следует лицом в сторону движения транспорта. При большой скорости движения транспорта, когда она выше возможной скорости бега человека, следует сгруппироваться, используя склон обочины дороги (насыпи), скатываться в кювет, прикрывая жизненно важные органы.

- Самое безопасное место в салоне автобуса – в средней части, на сиденье, дальнем от окна, или стоя, упираясь бедром или плечом в поручень. Держаться рукой лучше над головой. Не рекомендуется просовывать руки и ноги между сидениями, в щели, под поручни.

- Если салон автобуса переполнен и вы находитесь рядом с дверью, развернитесь лицом к выходу, предусмотрев, чтобы при открытии дверей вам не зажало конечности или одежду.

- Необходимо научиться определять места аварийного выхода из салона – это, как правило, широкие окна автобуса без форточек, оборудованные приспособлениями для облегчения удаления стекла. Это может быть специальный молоток, закрепленный на раме, или вложенный по периметру окна валик с ручкой [7].

Правила предосторожности при использовании легкового (личного) транспорта:

- Опасно садиться в автомобиль, управляемый неизвестным лицом, и частный транспорт, не оборудованный символами «такси».

- В автомобиле необходимо пристегиваться ремнями безопасности, что является проверенным способом сохранить жизнь при аварии.

- Выбирая место в автомобиле, особенно перед длительным рейсом, отдайте предпочтение заднему сидению, место рядом с водителем самое опасное.

- В пути старайтесь не спать, поскольку человек, видящий ситуацию и своевременно реагирующий на нее, даже в качестве пассажира менее рискует.

- Старайтесь владеть дорожной обстановкой, ориентироваться, в каком районе города или в каком направлении вы едете, какие населенные пункты, реки, объекты вы проезжаете и какие находятся впереди. Обращайте внимание

на наличие телефонной связи вдоль маршрута, объектов службы ГАИ, медицинских учреждений и т. д., что позволит вам действовать эффективно в экстремальной обстановке.

В случае аварийной ситуации пассажиру автобуса, поезда или автомобиля рекомендуется:

- при резком торможении на большой скорости сгруппироваться, если вы стояли, присесть, голову прижать к груди и прикрыть руками;

- защищая живот, пах, опереться боком в поручни или расположенное впереди сидение;

- если авария происходит в автобусе или железнодорожном вагоне с пассажирами и при этом возник пожар, прежде всего нужно принять меры к остановке (оповещение водителя, стоп-кран), определению аварийных выходов, тушению пожара и пресечению паники. Необходимо оказать помощь в эвакуации детям, раненым, женщинам, старикам;

- при необходимости вынуть стекло в салоне, выдернуть специальный шнур, можно воспользоваться массивным предметом или ударить стекло ногой. Удар должен быть концентрированным, несуетливым, направленным в центр стекла;

- эвакуация из салона автобуса, стоящего на земле самолета или вагона поезда может при необходимости осуществляться с помощью веревок, простыней, тонких одеял, ковровых дорожек, которые связываются между собой узлами: прямым (морским), ткацким, удавкой, при этом на концах делаются страховочные (контрольные) узлы, которые будут препятствовать проскальзыванию основного узла по веревке при большой нагрузке. Конец веревки подвязывается эвакуируемому под руки через затылок. Первыми выходят 1–2 человека, которые будут принимать пострадавших. Если есть человек, обладающий навыками по оказанию первой медицинской помощи, он также выходит в первую очередь и организует прием пострадавших. Также в первую очередь эвакуируются люди, сидящие у окна, аварийного выхода, затем дети, старики, женщины. Если в вагоне возник пожар, эвакуация проводится максимально быстро, без использования страховочных веревок, с расчетом на действия принимающих. [7; 19; 23]

4. Аварии, связанные с сильнодействующими ядовитыми веществами, их характеристика и первая помощь

Республика Беларусь обладает промышленностью, на ряде объектов которой используются **сильнодействующие ядовитые вещества (СДЯВ)**. Нарушение правил производства, хранения, устаревание оборудования – эти и многие другие причины могут привести к аварийным ситуациям, чреватых серьезными последствиями для экологии, жизни и здоровья людей. К наиболее тяжелым последствиям приводят взрывы, пожары, выбросы СДЯВ в окружающую среду, аварии, связанные с загрязнением местности радиоактивными веществами.

Большинство СДЯВ, имеющих температуру кипения до 20 градусов (хлор, аммиак), как правило, быстро испаряются, поэтому стойкость заражения на участках их выброса небольшая. Однако пары таких веществ могут быть обнаружены на расстоянии нескольких километров от очага. Кроме того, в населенных пунктах и лесах возможен застой зараженного парама воздуха, образование в подвалах, тоннелях относительно высоких концентраций паров.

Для человека СДЯВ представляют опасность при попадании на кожу в капельно-жидком состоянии и при вдыхании их паров. Главный способ обезопасить организм от вредного воздействия – защитить одеждой открытые участки тела, органы дыхания.

Защита кожи, если под рукой нет стандартных средств, производится следующими действиями:

- заправить брюки в ботинки, носки;
- надеть перчатки или, застегнув, опустить рукава куртки, ниже кистей рук и концы зажать пальцами;
- куртку натянуть на голову, застегнув на все пуговицы;
- если есть шапка, опустить её клапаны, обмотать лицо шарфом;
- двигаться лучше с закрытыми глазами, одежду, по возможности, намочить водой, маслом;
- опасность скопления паров будет представлять шерстяная одежда.

Органы дыхания можно обезопасить рукавом ватной куртки, сложенным в несколько раз куском материи, завернутым в носовой платок пучком травы, листьев и т. д. Эффективно смочить водой материю, траву. В районе скопления паров СДЯВ в небольших концентрациях можно использовать обычные фильтрующие противогазы, хотя в очаге поражения необходим специальный (промышленный) противогаз ИП-5, который не только фильтрует воздух, но и вырабатывает кислород путем химической реакции, проходящей в коробке противогаза. Но поскольку в аварийной ситуации противогаза под рукой, как правило, нет, то следует максимально быстро покинуть опасное место. При этом следует выходить из зоны заражения, не приближаясь к очагу, самым коротким путем.

Общими принципами оказания первой помощи пораженным СДЯВ являются:

- 1) прекращения действия этих веществ на человека – эвакуация из очага;
- 2) ускоренный вывод их из организма – промывание желудка, применение слабительного, активированного угля и т. д.;
- 3) применение противоядий, медицинская помощь.

Рассмотрим признаки поражения и правила оказания доврачебной помощи при контакте с самыми распространенными СДЯВ.

1. Аммиак. Используется на предприятиях пищевой промышленности в холодильных установках. Это бесцветный газ или жидкость с запахом натрия, при концентрации в воздухе 1:3 взрывоопасен. Жидкий аммиак вызывает ожоги кожи, пары раздражают дыхательные пути и слизистую оболочку глаза. При малых концентрациях появляются кашель, слезотечение, может быть потеря сознания. При больших концентрациях могут появиться судороги, бред, развивается отек языка, гортани, легких.

Первая помощь:

- предохраняя дыхательные пути, вынести пострадавшего на чистый воздух, снять с него верхнюю одежду с остатками паров;
- вызвать рвоту после обильного питья воды с добавлением уксуса;
- промыть водой глаза;
- при ослаблении естественного дыхания делать искусственное, вдыхать теплый водяной пар;
- на ожоги кожи наложить мокрые платки, легкую ткань, бинты.

2. Хлор. Используется на предприятиях химической промышленности, выглядит как желто-зеленый газ (туман, стелющийся по низу, поскольку он тяжелее воздуха, имеет резкий запах). При слабых концентрациях раздражает дыхательные пути, жжет глаза, вызывает кашель. При больших концентрациях может вызвать удушье, отек легких, остановку дыхания, смерть. При концентрации 0,1–0,2 мг/л смерть человека может быть вызвана вдыханием паров хлора в течение не менее 1 часа, при 15 мг/л – рефлекторная остановка дыхания и смерть наступает после 1–2 вдохов.

Первая помощь:

- вынести пострадавшего на чистый воздух на носилках, поскольку малейшие физические нагрузки, вызывающие углубление и учащение дыхания пораженного хлором, усиливают токсичность и осложняют отравление;
- освободить от стесняющей одежды и давать вдыхать, обмахивать полотенцем;
- согреть, обеспечить полный покой;
- для нейтрализации жидкого хлора используются водные растворы щелочи, гашеной извести, 2%-ый раствор пищевой соды или просто теплая вода.

3. Кислоты. Используются в химической, легкой (кожеобработка), пищевой промышленности, фармакологии, на авто- и трактороремонтных предприятиях (аккумуляторы). Кислоты легко испаряются, особенно соляная, образуя токсичные пары. Попадая на кожу, вызывают тяжелые ожоги. Капли кислоты могут прожечь одежду. Признаками отравления являются появление сухого кашля, одышки, жжения в горле, металлического привкуса во рту. При попадании кислоты внутрь она вызывает ожоги пищевода, желудка, что проявляется болями (резью) в желудке, рвоте с кровью.

Первая помощь:

- необходимо вынести пострадавшего на чистый воздух;
- смыть кислоту с кожных покровов, промыть глаза большим количеством воды;
- при наличии щелочи водный раствор используется для нейтрализации кислоты (мыло, раствор аммиака);
- в холодное время согреть и обеспечить покой.

4. Фосфорические соединения (инсектициды) используются в сельском хозяйстве для борьбы с вредителями. Вызывают раздражение кожи, при больших концентрациях воздействуют на центральную нервную систему, могут возникнуть судороги, нарушение дыхания и сердцебиения. Признаками отравления являются сужение зрачков, обильное выделение слюны, рвота, потеря сознания.

Первая помощь. Необходимо вынести пострадавшего на свежий воздух, обеспечить обильное промывание водой желудка и кожных покровов, согревание и горячее питье. Полезно употребление молока.

5. Окись углерода (углекислый газ). Образуется при сгорании органических веществ (топлива), выглядит как бесцветный газ со специфическим запахом. При отравлениях возникает вялость, сонливость, головные боли, рвота. Возможны отравления при обогреве салона автомобиля, в гараже, в замкнутом пространстве. Может произойти отравление при неисправном печном отоплении.

Первая помощь:

- предохранить органы дыхания, вынести пострадавшего на свежий воздух, ослабить одежду;
- согреть, сделать искусственное дыхание;
- при необходимости проводить массаж сердца;
- обеспечить покой.

Во всех случаях появления признаков заражения указанными веществами, а также веществами незнакомого вида и запаха, необходимо немедленно оповестить милицию (102), учителя, директора школы, сообщить в службу скорой помощи (103) или органы гражданской обороны (военный комиссариат). [1; 19; 21]

5. Особенности поведение человека в чрезвычайных условиях промышленных катастроф и стихийных бедствий

Стихийные бедствия – это явления природы, носящие чрезвычайный характер и приводящие к нарушению нормальной жизнедеятельности, гибели большого или малого количества людей, а также уничтожению материальных ценностей. Разрушительные действия могут достигать значительных масштабов.

К стихийным бедствиям можно отнести: наводнения, пожары, ураганы, смерчи, снежные заносы и лавины, землетрясения, оползни, селевые потоки, град.

К числу стихийных бедствий можно отнести ещё целый ряд явлений, но они не характерны для климата Беларуси, редко встречаются или невозможны вообще, хотя вероятность подвергнуться их воздействию сохраняется во время путешествий, туристических поездок, командировок в другие страны. К ним относятся: извержение вулкана, цунами, смерч на море, засуха, нашествие саранчи и др.

Остановимся на наиболее характерных стихийных бедствиях.

Наводнения – значительное затопление местности, возникающее в результате подъёма воды в реке, озере, море и т. д. Обычно наводнение возникает весной или при оттепели зимой вследствие таяния снега. Возможны наводнения и летом при выпадении большого количества осадков за короткое время, при авариях на гидросооружениях, приводящих к затоплению участков местности, расположенных ниже уровня воды. В основном наводнениям в нашей республике подвергаются поймы рек Припять, Днепр, Березина, Нёман, Западная Двина, то есть природные низины: Полесская, Приднепровская, Неманская и Полоцкая.

Настоящим бедствием для Беларуси стали лесные пожары. Летом, во время засухи, выгорают тысячи гектаров леса, сгорает торф на болотах, горят сельскохозяйственные угодья, хозпостройки, огонь уничтожает целые деревни, гибнут люди. Основными причинами пожаров являются: самовозгорание газа и торфа; грозовые разряды; нарушение правил пожарной безопасности в местах лесо- и торфоразработок, при проведении линий электропередач и других работах; неосторожное обращение с огнём.

Как правило, самыми масштабными являются **лесные пожары**, которые классифицируются следующим образом:

- **Низовой.** Развивается вследствие сгорания хвойного подлеска, мха, травы, кустарников и мёртвого подпочвенного покрова. Скорость распространения небольшая, – от 0,1 км/час, высота – 1–2 метра. При таком пожаре полностью выгорает подпочвенный покров, дыма немного, пожар издали не виден.

- **Верховой.** Обычно развивается из низового. При сильном ветре скорость достигает до 25 км/час. Характерные признаки верхового пожара – высокая температура и скорость, высота пламени может достигать 100 метров.

- **Подземный.** Как правило, возникает в конце лета. Заглубление начинается у стволов деревьев и распространяется от нескольких сантиметров до нескольких километров в сутки. Такой пожар может продолжаться и во время осадков, и после поспешного тушения верхового пожара.

- **Торфяной.** Возникает как и обычный подземный, но может начаться и без связи с другими пожарами в местах торфоразработок, особенно осушенных. Он охватывает большие пространства, образуя под землёй полости в выгоревшем торфе, что создаёт опасность провала людей и техники при тушении. Тушить такой пожар очень сложно.

- **Ураган.** Это быстрое движение воздуха вследствие большой разницы температур и давления в соприкасающихся зонах воздуха. Природа возникновения урагана та же, что и ветра. Но при урагане огромные массы воздуха, двигаясь с большой скоростью, образуют завихрения, смерчи, которые разрушают постройки, коммуникации, что в свою очередь приводит к гибели людей, животных. Часто ураган сопровождается ливнями, градом. В средней полосе ураганы скоротечны и действуют на небольшом фронте. Такие ураганы непредсказуемы и их следует ожидать при прогнозе скорости ветра выше 15 м/сек. Ураганом считается ветер, скорость которого превышает 100 км/час. Самые значительные ураганы происходят в экваториальной зоне. Этим ураганам обычно присваивают красивые женские имена.

- **Землетрясение.** Это мощное проявление внутренних сил Земли, вызывающих подземные удары и колебания земной поверхности и освобождающие огромное количество энергии.

Энергия распространяется в виде упругих сейсмических волн (продольных и поперечных), вызывающих нарушения в земной коре и разрушения на её поверхности. Глубина очага находится на глубине 20–30 км, но в некоторых случаях толчки исходят из глубины в сотни километров. Энергия измеряется по 12-балльной шкале. Толчки могут быть мгновенными или продолжаться несколько суток.

- **Снежные заносы.** Это выпадение более месячной нормы осадков за короткое время, как правило, усугубляемое ветром. Это приводит к блокированию населённых пунктов, особенно в сельской местности, где плохо развиты коммуникации. При отсутствии снегоуборочной техники население деревень и хуторов вынуждено жить какое-то время автономно.

- **Снежная лавина.** Это сход с гор большого количества снега вследствие накопления критической массы или подтаивания. Это бедствие характерно для горных районов.

- **Оползни.** Представляют собой скользящее смещение масс рыхлой почвы с более плотных (скальных) пород под влиянием силы тяжести вследствие нарушения равновесия осадками или подземными водами. Оползни характерны для Крыма, Кавказа, Поволжья, Средней Азии.

- **Селевой поток.** Это сход большого количества воды вследствие осадков или таяния снега и смыв почвы, камней по руслам горных рек, оврагов. Сели характерны для горных районов Памира, Кавказа.

- **Град.** Это выпадение осадков в виде ледовых образований размером от 2–3 мм до 30–40 мм. Град бывает во время летних грозовых дождей. Он уничтожает сельскохозяйственные культуры на сотнях гектаров. Крупный град способен повредить постройки и может травмировать людей и животных. Продолжается он недолго, не более 1 часа. [1; 19; 21]

5.1 Поведение человека во время стихийных бедствий

Стихийные бедствия предсказать заранее сложно, но все же необходимо знать несколько признаков, которые часто предшествуют тому или иному бедствию. Чем раньше вы определите опасность, тем больше времени у вас будет на подготовку к борьбе со стихией.

Наводнение возможно в низинах во время и после ливней, оттепели в «снежном» году. Это долговременный прогноз. Непосредственно затоплению предшествует подъем уровня воды; мутная вода в реке, которая может нести ветви деревьев, бревна, много мусора; гул и шум при движении льда весной. Домашние животные (коровы, свиньи, собаки, нутрии) ведут себя беспокойно, необычно.

Пожару, как правило, предшествуют жара, засухи. Бдительность следует проявить во время праздников – майских, выпускных школьных балов, Ивана Купалы, Нового года. Пожару сопутствует ветер, в воздухе чувствуется запах гари, виден пепел, дым (поветренная сторона). При приближении слышен гул, животные ведут себя беспокойно, в необычных местах могут появиться дикие животные, уходящие от пожара.

Ураганы, как правило, бывают летом, после резкого похолодания или потепления, в небе появляются грозовые тучи, ветер усиливается, в воздухе пыль, ухудшается видимость.

1. Поведение человека во время наводнения

Действия при угрозе наводнения и с его началом будут зависеть от многих факторов, в том числе от времени подготовки, от скорости развития бедствия, от характера местности, от времени года и суток, от наличия подручных средств, от физического и психического состояния, от умения подготовить аварийный запас и снаряжение.

При получении сигнала об угрозе затопления или при появлении явных внешних признаков без промедления оповестите окружающих, примите меры по подготовке и выходите в безопасное место – на возвышенность, крышу деревянного строения и, возможно, на дерево. Если позволяет время, необходимо принять меры по спасению имущества и материальных ценностей.

Вода при наводнении может прибывать неожиданно, к тому же волнами. При отсутствии достаточно безопасного места можно использовать имеющиеся плавающие средства или изготовить их самостоятельно. Для этого используют бревна, доски, жерди, бочки, бидоны, канистры, бурдюки, сено или тростник, связанный в пучки. Если уровень воды поднимается медленно, нельзя недооценивать возможные масштабы затопления: следует подготовиться к длительному нахождению в воде и предусмотреть следующие меры подготовки.

Для подачи сигналов бедствия можно использовать платок или лоскут материи яркого цвета (желтый, белый, оранжевый). Платок можно завязать на запястье или повязать на голове (летом). При возможности использовать плавсредство в аварийный запас положите спички для разведения сигнального костра, электрический фонарик, зеркальце, свисток. Эти вещи помогут подать сигнал бедствия для воздушных и надводных средств, обычно используемых спасательными службами. Важно помнить, что звуковые сигналы гораздо менее эффективны при наводнении в сравнении со зрительными (световыми).

Аварийный запас, который вы в состоянии будете собрать неожиданно за короткое время естественно будет значительно отличаться от туристического снаряжения, обеспечивающего с большей степенью комфорта выживание на местности. Исходя из минимума необходимо из возможностей вашего «поплавка», на плоту закрепляется верхняя одежда и обувь, которые нужно снять перед погружением, и основная часть аварийного запаса, уложенного в сумку, портфель, целлофановый пакет. Не следует класть в карман тяжелые, громоздкие предметы (консервы, инструмент и т. п.) в надежде на плавучесть плота. При себе можно оставить немного сала и сухого мяса, сахар, сухарь в упаковке; от всего остального вы должны быть готовы отказаться как от лишнего веса, мешающего держаться на воде без помощи плавсредств.

Аварийный запас содержит следующее:

а) медикаменты – йод, «зеленку», бинт, стрептоцид, левомицетин, аспирин, валидол. Может пригодиться булавка или значок с иглой. Судороги мышц конечностей, живота, шеи – достаточно частое явление, особенно в холодной воде и при физической нагрузке. Поэтому настройтесь заранее, попробуйте держаться на воде без помощи одной конечности, почувствуйте, что это не трудно. Этими профилактическими действиями вы предупредите панику. Если судороги начались, постарайтесь давить на натянутое сухожилие, разгибать конечность. Если расслабление не происходит, можно легкими уколами в место соединения сухожилия с мышцей добиваться облегчения спазма;

б) продукты питания выбирайте по калорийности, пищевой ценности, небольшому весу и объему и возможности хранения. Постарайтесь ограничить доступ воды к продуктам. Рассчитывайте на длительное автономное питание,

на комбинирование продуктов из запаса и добытых в природе. Рекомендуется иметь поливитамины, сахар, соль, шоколад, мед, сухари, сухое мясо и рыбу, сало, консервы;

в) теплые вещи. Отдайте предпочтение легким шерстяным вещам. Верхнюю одежду и обувь закрепите на плоту, бревна или канистры можно связать шерстяным одеялом или свитером, а уже их после просушки можно использовать по назначению. Завяжите на голову свитер в виде чалмы, возможно, он останется сухим; в случае критической ситуации его легко сбросить. В аварийный пакет (сумку) положите спортивную шапочку, носки, варежки. По возможности запас дополняется спичками, зажигалкой, свечкой, сухим спиртом, веревкой, компасом, пузырьком с одеколоном или спиртом (водкой) и т. д.

После проведенной подготовки вы имеете больше шансов сохранить жизнь и здоровье в условиях наводнения. Добавим лишь несколько рекомендаций. Опираясь на «поплавок» руками и грудью, берегите живот и пах, плывите боком. Внимательно смотрите вперед, по сторонам и на воду, стараясь избежать столкновения с препятствием при сильном течении. Особенно опасны столкновения с поваленными, полузатопленными деревьями; разрушенными зданиями с острыми углами, нависшей крышей, торчащей арматурой; заторами из бревен и крупного мусора у свай мостов и путепроводов. Убедите себя поискать более надежный причал и уклоняйтесь от столкновения. При небольшой скорости течения можно закрепиться на естественной возвышенности, у дамбы, у крупного дерева. Во время наводнения категорически запрещается цепляться за плывущих людей, животных, даже если это ваши родные, а животные вами выдрессированы, вы можете столкнуться с недоброжелательными действиями и агрессией, получить травмы. Попав в сильное течение, не пытайтесь перебороть стихию, поскольку потеряв силы, потеряете надежду спастись – просто держитесь на воде, смотрите вперед, выбирая надежное препятствие и прикрывайте жизненные органы от повреждения невидимыми под водой предметами. Помните, при затоплении крупных тел – судов, зданий, пролетов мостов образуются водовороты, способные увлечь человека под воду, следует держать дистанцию 30–50 метров. Попадая в водоворот, не следует впадать в панику. Главная задача – выйти из ствола, это можно осуществить нырянием в сторону. Если водоворот небольшой, раскиньте и постарайтесь не заглублять ноги, примите горизонтальное положение. Нырять без необходимости не следует – это сбивает дыхание и увеличивает опасность травм под водой.

2. Поведение человека во время пожара

а) *Пожар в лесу.* По признакам, которые мы уже упоминали, приближение пожара в лесу можно определить заранее и выиграть время на подготовку. Выйдите на просеку или поляну. Можно выжечь траву вокруг себя, не давая ей разгораться. Чем на большем пространстве вы уничтожите горючий материал, тем больше возможности избежать ожогов.

Если поляна небольшая, а покинуть лесной массив нет возможности, постарайтесь вырыть землянку, закрыть ее жердями и уложить сверху землю. Вход закрывается мокрой тряпкой, которая предохраняет от попадания CO_2 . Защитой от угарного газа может послужить майка или рубаша, в которую кладут мокрый мох, траву, листья. Органы дыхания можно защитить повязкой в несколько слоев мокрой материи, платком на лицо. Более 90 % жертв во время пожара бывает не от ожогов, а именно от удушья, поэтому подготовка к защите органов дыхания производится в первую очередь.

Лавина огня, как правило, идет несколькими волнами с коротким промежутком. При низовом виде пожара вероятность спастись в землянке невелика. Этот способ приемлем при быстротечных верховых, вершинных пожарах. Поэтому при наличии разрывов во фронте пожара следует попытаться покинуть очаг, двигаясь навстречу ветру. Двигаться следует пригнувшись, поскольку внизу воздух прохладнее и содержит – больше кислорода, накрыться накидкой из грубой материи, которую при возгорании легко сбросить, одежду намочить, защитить голову и органы дыхания.

б) Пожар в степи. От пожара в степи (на равнине с обильной сухой растительностью) уйти практически невозможно. Пожар быстротечен, охватывает большие пространства, что приводит к выгоранию кислорода и гибели всего живого. Защитой может послужить землянка, об устройстве которой мы уже говорили, выход из очага навстречу ветру или встречному пожару.

в) Пожар на болоте. Особенность торфяного (подземного) пожара – выделение угарного газа, практически не имеющего запаха и убивающего незаметно, и выгорание пустот под землей, куда может провалиться человек. Опасность представляют вода, нагревающаяся до кипения и горячий пар, вырывающийся на поверхность. Очаг пожара следует покинуть, применяя меры от удушья и ощупывая почву перед собой шестом. Следует обходить места с кипящими, пузыряющимися лужами и места выхода пара. Выходить нужно в лесную или возвышенную местность.

г) Пожар в здании. Если возгорание незначительно, определите источник пожара, двигаясь по помещению, пригнувшись и защитив органы дыхания. Обесточьте утюг, кипятильник, залейте водой или засыпьте землей из цветочного горшка, накройте одеялом, паласом.

Горящую штору, скатерть сбросьте на пол и затопчите. После тушения проветривайте комнату. Если очаг значительный, защитите органы дыхания мокрой повязкой, накиньте на себя брезент, толстый плащ, матерью, окажите помощь находящимся рядом, в первую очередь детям, раненым, старикам и ищите пути выхода. Выходить следует в уже открытые окна и двери, особенно в высотном доме, поскольку доступ воздуха извне приведет к интенсивному возгоранию.

Если вы заблокированы в квартире, а очаг находится вне её, поливайте входные двери, стены водой, а в окно подавайте сигналы бедствия голосом, размахивая простыней. При отсутствии пожарной команды быстро соберите ценности, документы и готовьте пути отхода. Не следует паниковать и прыгать с высоты: пожарная служба одна из немногих, действующих эффективно, поэтому вероятность, что помощь окажут, велика. Можно воспользоваться веревкой и связанными простынями, шторами и эвакуироваться через окно. Для этого один конец прямым узлом или удавкой привязывают к трубе или батарее отопления, а затем постепенно наращивают в длину.

3. Поведение человека во время урагана

Получив предупреждение о приближении урагана, вы должны плотно закрыть окна и двери, убрать или закрепить предметы, которые могут быть сброшены с лоджий, балконов, крыши, отключить электрические приборы, потушить печи, котлы обогрева, проверить имеющиеся средства.

Если ураган застал вас на улице, главную опасность будут представлять разрушающиеся застекленные лоджии, веранды, теплицы, куски шифера и кровельного железа, падающие со зданий, поэтому следует предохранять голову (пальто, спинка стула) и отойти от здания на 30–50 метров. Убежищем может послужить прочное здание, его нижние этажи, подвал, люки теплотрассы. В лесу или степи ищите естественные укрытия. Помните, что ураган часто сопровождается грозой, поэтому не укрывайтесь под отдельно стоящими деревьями, на возвышенности, избегайте линий электропередач; во время урагана рекомендуется предохранять органы дыхания респиратором или марлевой повязкой (платком), глаза очками, прозрачной сетчатой материей (тюль, марля) и быть готовым оказать доврачебную помощь себе и пострадавшим людям.

4. Поведение человека во время землетрясения

Землетрясение – одно из самых разрушительных стихийных бедствий, и важно быстро среагировать на толчки. Слабые толчки почти не чувствуются, их можно определить по качающейся люстре, вибрации стекол, посуды. Сильные толчки сопровождаются гулом, часто возникают пожары. Почувствовав толчки, сразу покиньте здание. Люди обычно цепенеют в начальный момент, и необходимо громко, уверенно призвать окружающих покинуть здание, выключить электроприборы, вынести детей и больных. Если позволяет обстановка, не теряя времени, соберите в одеяло или скатерть теплые вещи, документы, продукты, медикаменты, ценности и выходите в безопасное место. Безопасным будет открытое место на расстоянии в 1,5–2 размера высоты дома (при высоте дома 15 м следует отойти на 30 м). На выбранном месте сядьте на землю и закройте голову руками или одеждой, наблюдая за обстановкой. Нельзя выбирать место вблизи линий электропередач, газопроводов, очистных сооружений, хранилищ топлива и химикатов.

Если резкие толчки застали вас в помещении, набросьте пальто, куртку на голову, сядьте у капитальной стены вблизи выхода. Помните: здание обычно рушится с лицевой и тыльной стороны, с торцов опасность меньше.

5. Поведение человека во время снежных заносов, метели и в условиях низких температур

Получив предупреждение о метели, обильном снегопаде, ограничьте передвижение, особенно в сельской местности, и заблаговременно подготовьтесь к ненастью. Сделайте запас продовольствия, воды, утеплите помещение.

Если буран застал вас в дороге, в автомобиле, станьте на обочину, установите аварийный знак позади машины или шест с яркой материей. Помните, что обогрев двигателя часто является причиной гибели из-за ядовитых выхлопных газов, попадающих в салон автомобиля. Особенно велика опасность удушья ночью, когда человек дремлет и теряет бдительность.

Заблудившись во время метели, не тратьте силы на движение. В литературе описаны десятки случаев гибели людей в буран буквально в двух шагах от жилья, в условиях резко ограниченной видимости также почти не ведутся спасательные работы. Поэтому целесообразнее будет выбрать укрытие от ветра и, согреваясь, ждать улучшения погоды, а затем или подавать сигналы бедствия, или, если вы чувствуете себя в силах, сориентироваться и выходить на дорогу, к населенному пункту.

Для согревания постарайтесь разжечь костер. Но даже если это сделать не удалось, не падайте духом. Если человек здоров и не истощён физически, согреваясь другими способами, он способен выжить несколько дней при температуре минус 15–20 градусов. Выбрав укрытие или оборудовав его, подготовьтесь к воздействию низкой температуры: заправьте брюки в носки, куртку, рубашку заправьте в брюки. Ремень наденьте поверх одежды, можно использовать веревку. В первую очередь отморожению подвержены периферийные участки тела. Ступни обмотайте материей (портянкой) или газетой, это сохраняет тепло, но ступня должна сидеть плотно в обуви, лучше ослабить шнуровку ботинок, что обеспечит лучшую циркуляцию крови. Дышать старайтесь за пазуху, это согревает лицо и сохраняет тепло. Растирайте замерзающие руки, уши, нос, лицо сухой шерстяной материей, но не снегом во избежание царапин и последующего сепсиса. Переждав пик метели или используя паузы между усилениями ветра, двигайтесь. Бег трусцой, сопровождаемый сжиманием и разжиманием пальцев ног, приседания, отжимания от земли, прыжки вверх, статические усилия (сжатие ствола дерева) – все это усиливает кровообращение в организме и повышает температуру. Хорошо согревают единоборства, имитация борьбы. Все описанные способы согревания являются частью правила, что лучше не позволять организму замерзнуть, чем потом отогревать его. Не будьте пассивными, заставьте себя бороться непрерывно. [1; 19]

5.2 Поведение человека в местах массовых беспорядков и в районах боевых действий

Терроризм, стычки криминальных структур, сопровождаемые стрельбой и взрывами, митинги, перерастающие в конфликты с правоохранительными органами, локальные войны – все это стало жуткими приметами конца XX – начала XXI века.

Необходимо быть бдительными на улице, даже если ничто не предвещает опасности. Нужно быть в курсе происходящего в стране, хотя бы раз в сутки слушая информационную передачу по радио или телевидению, читая периодику. Признаками гражданского или уголовного конфликта могут быть: лозунги и плакаты в руках людей или наклеенные на стены; скопления, группы возбужденных или, наоборот, молчащих людей с напряженными взглядами; автомобили, стоящие кучно у обочин дорог, возле парков или увеселительных заведений с сидящими в них молодыми, однотипно одетыми людьми; необычное отсутствие движения автомобилей и общественного транспорта на улице, площади, колонна автомобилей армейского образца или автобусов, большое количество милиции или присутствие подразделений со спецэкипировкой (шлемы, щиты). Въезжая в район боевых действий, обращайте внимание на агрессивные надписи на стенах, дорогах, посты ГАИ, укрепленные мешками с песком, присутствие бронетехники, здания с повреждениями, следами пожара.

В любом случае, обнаружив признаки опасности, постарайтесь выйти из очага конфликта, обойти или объехать опасную зону. Постарайтесь принять нейтральный вид, не маскируйтесь ни под сотрудника милиции, ни под участника конфликта, не надевайте отличительные знаки одной из сторон (платки, повязки, камуфляж, кепи).

Не афишируйте кино-, фото-, аудиоаппаратуру, т. к. журналисты и фотокорреспонденты чаще других подвергаются нападениям. Не ходите с закатанными рукавами, поднятым воротником куртки, не надевайте темные очки, не держите руки в карманах. Не приближайтесь из любопытства ни к митингующим, ни к сотрудникам милиции, не трогайте установленные ограждения, транспорт, валяющиеся коробки, пакеты, сумки. Старайтесь не попадать в толпу. В случае разгона главное не упасть на землю и не быть придавленным к зданию, забору, транспорту. В движущейся толпе сгруппируйтесь, двигайтесь мелкими шагами, не оглядывайтесь. Одежда должна быть застегнута, избегайте по возможности от габаритных, острых предметов, двигайтесь по течению, избегая передних рядов.

Если вы попали в зону обстрела, ложитесь на землю и отползайте к укрытию. Во время стрельбы в городе опасен множественный рикошет, и поэтому даже надежное укрытие не гарантирует безопасности. Отползайте, делая перебежки, как можно дальше от опасного места. Если ведется прицельная стрельба, лежа наметьте кратчайший маршрут к зданию, кустарнику или остову автомобиля и, резко поднявшись, бегите, согнувшись, к укрытию. Бежать следует рывками и зигзагами, сбивая прицел стреляющему.

В случае ранения остановите кровотечение и постарайтесь отползти с проезжей части и открытого места. Подавайте сигналы бедствия голосом, не следует размахивать платком и привлекать внимание вооруженных людей.

Подводя итог рекомендациям по поведению в очаге конфликта, подчеркнем, что главное в такой ситуации – не попасть в эпицентр событий, не привлекать к себе излишнего внимания, вести себя сдержанно и как можно быстрее покинуть место событий. Это касается и зонального конфликта, если действия не направлены конкретно против вас. В последнем случае можно посоветовать лишь избегать контактов с уголовными элементами и при первой возможности обращаться в органы правопорядка. [1; 19]

6. Поведение человека на местности с повышенным уровнем радиации

Авария на Чернобыльской АЭС (апрель 1986 года) не имеет аналогов в мире. По масштабам и возможным последствиям для населения и окружающей среды с ее экосистемами, а также для экономик ряда стран авария на ЧАЭС оказалась крупнейшей за всю мировую историю использования атомной энергии. Поэтому опыт, ставший горьким для Беларуси, действительно уникален. Отсутствие в мировой практике четких критериев влияния малых доз радиации при радиационном поражении и долгосрочных последствий для здоровья человека послужило основанием для разработки системы медицинского мониторинга здоровья населения. Это позволяет специалистам давать рекомендации по снижению доз облучения в конкретных условиях для групп населения и для конкретного человека.

Первыми с проблемой лечения лучевой болезни и оздоровлением столкнулись ликвидаторы аварии на ЧАЭС, подвергнувшиеся воздействию проникающей радиации. Источниками проникающей радиации являются ядерная реакция и радиоактивный распад продуктов реакции.

Если речь идет о ядерном взрыве, то время действия проникающей радиации не превышает 10–15 секунд и радиус поражения потоком гамма-лучей и нейтронов значительно меньше, чем, например, от ударной волны. Во время аварии на ЧАЭС радиоактивное топливо было разгерметизировано, разбросано по местности и продолжало излучать проникающую радиацию, что привело к тяжелым облучениям спасателей. Потом было принято решение закрыть источник радиации «саркофагом» из грунта, щебня, бетона и других компонентов, которые должны поглощать гамма-лучи и нейтроны, выделяющиеся от продолжающейся реакции. На данный момент четвертый блок АЭС накрыт саркофагом «Черник», так как прежний саркофаг утратил свою способность к защите окружающей среды. За единицу измерения дозы облучения гамма-лучами принят рентген (Р). 1 Р – это такое количество гамма-излучения, которое при температуре 0 °С и давлении 760 мм ртутного столба создает на 1 кг сухого воздуха 2 млрд. пар ионов.

Доза облучения потоком нейтронов определяется биологическим эквивалентом рентгена (БЭР). БЭР – это доза нейтронов, биологическое воздействие которой эквивалентно воздействию 1 Р гамма-облучения. Единицы измерения Р и БЭР имеют применение в приборах, хотя и устарели.

Облучение, которое получили ликвидаторы, изменило структуру биологических клеток организма, что вызвало лучевую болезнь. Разовая доза облучения по медицинским нормам до 50 Р (за 4 суток) в течение 30 суток, суммарная доза может составить до 100 Р. Доза облучения от 100 до 500 Р вызывает лучевую болезнь, а превышающая 500 Р считается смертельной.

У всех участвующих в ликвидации есть документ, где учитываются величины дозы облучения и время, в течение которого эта доза получена.

Но основная часть территории Беларуси и население были поражены не проникающей радиацией, а радиоактивным заражением местности, которое возникло в результате выпадения радиоактивных веществ по следу движения облака, образовавшегося во время выброса на ЧАЭС. Источниками радиации при этом являлись: продукты деления при ядерной реакции; радиоактивные осколки из ядерного топлива; радиоактивные вещества, образовавшиеся ионизирующих частиц в грунте.

В результате местность была поражена смесью множества изотопов различных химических элементов, образовавшихся в процессе деления ядерного топлива и радиоактивного распада этих изотопов. Например, при делении ядер урана-235 и плутония-239 образуется около 200 изотопов 36 различных элементов.

Динамика радиационной обстановки в Республике складывалась следующим образом.

Апрель–май 1986 года – первый период, когда наряду с «долгоживущими» радионуклидами выпадало большое количество «короткоживущих» (в основном йод-131 с периодом полураспада 8,05 суток), что и определило обстановку. За счет их быстрого распада к концу мая мощность гамма-излучения снизилась значительно.

Характеристикой внешнего излучения является экспозиционная доза, а единицей измерения в системе СИ – 1 Кулон электрического заряда, который образуется под воздействием излучения в 1 кг воздуха (1 Кл/кг). Старая единица измерения – рентген (Р). $1 \text{ Кл/кг} = 3876 \text{ Р}$. Мощность экспозиционной дозы – доза, полученная за единицу времени обычно за 1 час (Р/ч, МР/ч, мкР/ч). Необходимо помнить, что дозиметры показывают именно мощность экспозиционной дозы.

Лето 1987 года – второй период, когда обстановку определяли вместе с «долгоживущими» радионуклиды со средним периодом полураспада (от нескольких недель до 2 лет) рутений-103, стронций-89, цирконий-95 и т. д.

С 1988 года выделяется третий период, когда радиоактивную обстановку определяют в основном радионуклиды цезия-137 и меньше стронция-90. Радиоактивность измеряется количеством распадов в секунду. За единицу радиоактивности принимают беккерель (Бк), соответствующий 1 распаду в секунду. Вторая единица активности, с которой мы еще встречаемся, – Кюри (Ки). Их соотношение: $1 \text{ Ки} = 3,7 \times 10^{10}$ в 10 степени Бк. Удельная радиоактивность определяет запас радионуклидов в единице объема, веса или площади. Например, Ки/л БК/л, Ки/кг или БК/кг, Ки/м² или Бк/м².

Сейчас основным источником поступления радионуклидов в хозяйственную жизнь является почва. При этом стронций-90 в растения из почвы поступает в 10 раз больше, чем цезий-137, а в основном эти радионуклиды определяют заражение людей через сельскохозяйственную продукцию

(внутреннее заражение). Период полураспада цезия-137 – 30 лет, стронция-90 – 29,2 года.

Суммарное воздействие на организм внешнего и внутреннего облучения характеризует эквивалентная доза, которая измеряется в Зивертах (Зв).

Для населения контроль внешнего облучения можно осуществлять с помощью бытовых дозиметров типа «Сосна», «Белла», «Поиск-2», армейских ДП-5А, ДП-3Б, ДП-22В.

Загрязнение продуктов определяется лабораториями СЭС. Для самоконтроля содержания радиоцезия в организме необходимо не менее двух раз в год проходить обследование на установках СИЧ (счетчики излучения) в медицинских учреждениях.

6.1 Рекомендации по безопасности поведения в условиях радиационной опасности

(Снизить воздействие радионуклидов на человека можно следующими действиями):

- *Максимально сокращать время воздействия на организм внешнего облучения.* Определить районы местности с уровнем радиации, превышающим допустимые нормы, можно с помощью дозиметров, используя схемы радиационной обстановки в Республике и области, издаваемые СЭС. На территории с плотностью загрязнения до 15 кБк/км² и стронцием-90 до 1 кБк/км² использование природных продуктов за исключением грибов и бобовых культур допускается без ограничений. При плотности загрязнения свыше 40 кБк/км² по цезию и 3 кБк/км² по стронцию проживать на местности и использовать местные продукты не рекомендуется (радиус «зоны последующего отселения»). Районы с опасным уровнем, как правило, отселены, поэтому даже при отсутствии приборов можно определить наличие опасности по внешним признакам – знаки «Заражено», колючая проволока и шлагбаумы на дорогах и тропях. Населенные пункты без жителей, с признаками запустения, долго не используемые, дороги заросшие травой, необычно большое количество диких (одичавших) птиц, животных, встречающихся в лесу – все это также может быть признаками зоны отселения (отчуждения) вследствие аварии на ЧАЭС.

- *Предотвращать попадание радиоактивных веществ в организм.* Для предотвращения внутреннего облучения необходимо исключить из рациона продукты с повышенным и неизвестным уровнем радиации. Наибольший риск существует при употреблении грибов (особенно моховик и польский), мяса (особенно диких животных) и отвара из костей (бульон, студень), молока (сыворожка), хищной рыбы (щука, судак, окунь), дикорастущих ягод, бобовых культур. Этих продуктов следует избегать либо подвергать их тщательной кулинарной обработке – отваривать в нескольких водах, тщательно мыть, кипятить, мариновать. Необходимо помнить, что даже индивидуальным дозиметром вы сможете определить лишь дозу гамма-

облучений. Чтобы определить реальную активность всех радионуклидов в продукте, необходимо обратиться к специалистам. [1; 19]

6.2 Пути вывода и очищение организма от радионуклидов. Свойства энтеросорбентов

В последнее время появилось большое количество публикаций о различных веществах, выводящих радиацию из организма. Относительно лекарственных препаратов можно говорить об ускорении процесса естественного выведения радионуклидов из организма с помощью энтеросорбентов. К ним относятся активированный уголь (на основе углеродных материалов) и полифенан (продукт переработки древесины).

Как энтеросорбенты действуют в принципе любые продукты, содержащие большое количество клетчатки и обладающие слабительным и мочегонным действием. К ним можно отнести свеклу, морковь, тыкву, ржаной и кукурузный хлеб, арбуз, дыню, редьку. Свойствами адаптогенов, нейтрализующих вредное влияние радиации, обладают, а поэтому рекомендованы к употреблению населением красные плоды и ягоды и их соки – томатный, морковный, виноградный, гранатовый, смородиновый, вишневый. Неоценимую помощь в лечении окажут использование в пищу продуктов моря, морской капусты, зеленого чая и т. д. Подчеркнем, что выведение радионуклидов осуществляется не только через употребление перечисленных продуктов, но и через разнообразное и сбалансированное питание, содержащее комплекс витаминов, клетчатки, белка, микроэлементов, сбалансированных аминокислот и солей. Здоровый образ жизни, активное занятие физической культурой, гигиена труда, быта, отдыха – все это на фоне правильного питания чистыми продуктами позволяет активизировать обмен веществ организма и эффективно очищать его. Избегайте зараженных продуктов, перегрузок в спорте, диет и неизвестных по побочным действиям препаратов и лекарств, ведите учет содержания радионуклидов в организме, откажитесь от вредных привычек, и тогда даже проживание в неблагоприятных условиях не скажется чувствительно на вашем здоровье. [5; 23]

7. Жизнедеятельность человека в неподготовленных условиях и при автономном существовании

Перед людьми, оказавшимися в условиях автономного существования, с первых минут возникает необходимость решения следующих задач:

1. Преодоление стресса, вызванного ситуацией.
2. Оказание первой помощи пострадавшим.
3. Защита от неблагоприятных факторов окружающей среды.
4. Обеспечение водой и пищей.
5. Определение местонахождения и ориентирование на местности.
6. Подготовка средств сигнализации о бедствии.

Выполнение этих задач и является составляющими выживания.

На возможность выживания конкретного человека будут влиять различные факторы. К основным из их относятся следующие.

Факторы выживания:

1. Мотивация необходимости борьбы.
2. Психическое состояние.
3. Физическое состояние.
4. Обученность действиям.
5. Наличие аварийного снаряжения.

Осложнять борьбу за выживание будут следующие факторы, с которыми сталкивается человек:

1. Температура и влажность воздуха.
2. Осадки.
3. Солнечная и естественная радиация.
4. Радиоактивная заражённость (в отдельных районах).
5. Флора, фауна.
6. Рельеф местности.
7. Водоисточники.
8. Травмы.
9. Тепловые и холодовые поражения.
10. Укусы ядовитых насекомых, животных.
11. Отравления растительными и животными ядами.
12. Острые психические заболевания.
13. Паразитарные болезни.
14. Инфекционные болезни.
15. Физическая боль.
16. Голод.
17. Переутомление.
18. Страх.
19. Жажда, жара, холод.
20. Одиночество.

Если человек хотя бы минимально подготовлен к самостоятельным действиям, управляет своим психическим состоянием, способен восстановить свои физические кондиции, тогда стрессоры выживания, возможные заболевания и неблагоприятная местность не станут непреодолимым препятствием. [5; 23]

7.1 Нетрадиционные способы добычи огня, воды и устройства жилища

Низкая температура – одно из самых тяжело переносимых осложнений жизни человека, поэтому человек на протяжении всей истории добывал огонь и строил жилище, чтобы избежать воздействия холода и ветра. Кроме того, костёр расширяет возможности по приготовлению пищи и защите от хищников [10].

Выбор места и разведение костра. Место для костра выбирается открытое, но защищённое от ветра, желательно возле воды. Нельзя разводить костёр в молодых посадках хвойных деревьев, под нависающими ветками, на сухой траве и листьях. Опасно разводить костёр на торфяниках.

Разжигание костра начинается с заготовки, растопки, которую делают из бересты, сухих хвойных веточек, мха, стружек, ваты из куртки и т. д. Полезно иметь «зажигательную палочку». Для этого выбирают сухую, смолистую ветку размером с карандаш и делают ножом насечки со всех сторон. Этот своеобразный ёжик послужит средством для разжигания костра. Найти сухие дрова в лесу не проблема. Если погода сырая, следует поискать сухостой под густыми кронами деревьев. В глубине муравейника тоже можно найти сухие веточки. Сухостой, даже мокрый во время дождя, пригоден для костра, если его расщепить.

Сухой материал укрывается шалашиком. Внизу кладётся растопка, огонь прикрывается от дождя или ветра. Принято разжигать костёр с помощью спички или зажигалки. Но если их нет, то можно добывать огонь нетрадиционными способами:

- трением дерева о дерево;
- трением дерева о камень;
- высечением искр ударами камня о камень, камня о металл;
- в солнечную погоду фокусированием луча с помощью стёкол часов, очков, объектива фотоаппарата;
- холостым выстрелом в землю из ружья.

Высекая искры ударом и добываясь тления трута, дуйте на него, подкладывая легковоспламеняющиеся материалы – сухой мох, траву, щепки, бумагу, хвойную смолу, оргстекло и т. д. Трут можно изготовить заранее. Используется сухой нарост (гриб-трутовик) на стволах деревьев, пропитанный жиром жгут из ваты, травы, мха, промасленная верёвка (кроме синтетической) и т. д.

В зависимости от назначения различают следующие виды костров:

- 1) Шалаш – высокое пламя для приготовления пищи.
- 2) Звезда – не требуется подкладывать дрова, следует лишь подвигать их к центру по мере прогорания. Используется для приготовления пищи и обогрева на ночь.
- 3) Полинезийский – устраивается в яме при сильном ветре и дожде.
- 4) Камин – оборудуется под кочкой, на которой складываются стенкой поленья, а перед ними горит пламя.
- 5) Нодья – складывается из 2–3 брёвен длиной 2–4 метра, между брёвнами кладётся растопка, брёвна лежат одно на другом и больше тлеют, чем горят, давая большое количество тепла на ночь.

Если огонь надо сохранить, то это можно сделать в трухлявой колоде, где огонь тлеет и всегда можно раздуть пламя для костра.

Устройство временного жилища. Место для ночёвки, стоянки выбирают в сухом, закрытом от ветра месте, поблизости от воды. Сделайте подстилку из веток, листьев, травы, соломы, не забывая правило, что тепло должно быть и снизу и сверху. Поэтому следует укрыться тем же материалом. Если вы ляжете на землю, даже сухую, земля, пригретая телом, испаряет влагу, охлаждая тело и увлажняя одежду. Следует беречь спину, грудь, поскольку есть риск застудить лёгкие, почки и т. д. Чтобы избежать этого, можно обвязать корпус или подложить куртку, пальто.

Жилище в лесу. Существуют различные способы оборудования жилища в лесу:

- навесы односкатные;
- шалаши двухскатные и конусные;
- землянки;
- гнездо;
- комбинированного типа.

Для устройства шалаша можно использовать тент, плащ, целлофановую плёнку, ветки деревьев, солому, куски коры и другой подручный материал, которым устилают каркас. Опорой может служить надломленная крупная ветвь дерева, пень дерева, спиленного на высоте 1 метр. Каркас изготавливается из двух забитых в землю шестов и положенной сверху горизонтально жерди. На жердь укладываются наклонно палки, наверх, рядами снизу вверх. Тщательно закрыть конёк и заднюю стенку от ветра и дождя. На входе оборудуется щит из ветвей.

Под землянку выбирают углубление или отрывают выемку глубиной до 80 см. Для перекрытия используют колья, жерди, дёрн толщиной 10–20 см, ветви, солому.

Устройство гнезда – наиболее сложный способ оборудования жилища. Этот способ выбирают при затоплении или реальной угрозе нападения хищников. В лесу выбирают ветвистое дерево диаметром до 60 см, заготавливают несколько жердей, толстых веток, хворост. Закрепляют жерди путём

защемления их между ветвями дерева крест-накрест, жерди связывают в перекрестиях и прикрепляют к стволу дерева. Когда каркас готов, его устилают ветками и хворостом. Перед сном по возможности привязываются к стволу или веткам дерева.

Жилище на болоте. Следует избегать ночёвки на болоте, но, если не успели его преодолеть до сумерек, предусмотрите следующее. Надо найти несколько жердей, которые связывают между собой или кладут на кочки, поваленный ствол или низко над водой расположенную ветку дерева. Переплетая гибкими ветвями жерди, изготовьте мат, застелите его травой. Обязательно во время сна имейте под рукой жердь длиной до 3-х метров.

Жилище в степи. В степи выбирается сухое, защищённое от ветра место, но не в низине. Выемка застилается сухой травой, ей же можно и укрыться. Если вы готовите пищу на костре, тщательно затушите и уберите золу, можно ночевать на тёплой от костра земле. В безветренную погоду тепло сохраняется в течение четырёх часов.

Жилище в пустыне. Выбирается место под прикрытием бархана, куста верблюжьей колючки. На каменистой местности наветренную сторону выкладывают камнями в форме стенки. Следует предусмотреть защиту от змей и членистоногих. Их отпугивает запах овчины, бараньей шерсти, верёвки из овечьей шерсти, куски горелой материи. Не следует выбирать место вблизи источников воды, поскольку увеличивается возможность контактов с хищниками ночью.

Жилище в снегу. В зимнее время вдали от жилища, если вы не смогли развести огонь, нельзя пренебрегать возможностями устройства жилища в снегу. Укрытие из снега позволяет поддерживать температуру +2—+4 °С при –15 °С на воздухе. Наиболее просто устроить снеговую нору, которую отрывают в сугробе или выкладывают из плотного снега нарезанного блоками 50 x 50 см. Блоки укладывают по спирали, с наклоном внутрь, образуя купол. В хижине, проделав отверстие сверху, можно развести огонь.

7.2 Меры водообеспечения

Без воды человек может прожить 3–5 дней в условиях малой физической нагрузки и умеренной температуры до +25 °С. Однако эта цифра приблизительна, поскольку всё зависит от условий и возможностей человека. Поэтому одной из первых задач является обеспечение организма питьевой водой, для чего осуществляются:

- 1) поиск воды;
- 2) добыча и сохранение воды;
- 3) очистка и обеззараживание воды;
- 4) употребление воды.

Поиск воды в условиях Беларуси особого труда не составляет. Но в засушливых районах основными источниками являются открытые водоёмы, колодцы, растения, содержащие влагу.

Как добыть воду из глубокого водоёма? Можно срезать надводную часть камышины, веточкой пробить сердцевину, получив таким образом трубку, которую используют для питья из глубины болота, ручья, лужи. Добыть воду можно сбором дождевой воды.

Также утолить жажду можно, намочив платок или кусок материи росой на траве рано утром. В низинах, где зеленеет трава, откапывают углубление, если подземные воды прилегают близко к поверхности, вода, отстоявшись, пригодна для питья. Зимой солёную или мыльную воду несколько раз замораживают и размораживают, сливая остатки пресной воды. В солёном водоёме или из горькой на вкус воды можно добывать питьевую воду способом конденсирования. Для этого в воду устанавливают колышки в форме шалаша, накрывают их плёнкой, а в центр купола кладут камень. Края плёнки плотно прижимаются. Конденсируясь, влага стекает изнутри и собирается в посуду.

Для очистки воды от грубых примесей можно выполнить следующие действия:

1. Пропустить через активированный уголь.
2. Пропустить через фильтр из песка, плотной материи, мха.
3. Дать отстояться в течение 40 минут.
4. Муть сядет на дно, если добавить в воду поваренную соль.

Обеззараживание воды производится следующим образом:

1. Кипячением в течение 15 минут.
2. Хлорированием или добавлением йода (8–10 капель на 1 литр воды).

Пить воду можно через 30 минут.

3. Настаиванием на коре дуба или цветках аптечной ромашки.
4. Серебром – ионы серебра нарушают жизнедеятельность микроорганизмов.

Весной можно собирать сок берёзы или клёна, который пьют сырым.

Питьевой режим – важная составляющая поддержания физической формы, особенно при длительном передвижении. Оптимальное количество воды, потребляемое человеком в сутки, – 3–3,5 литра. [10]

7.3 Передвижение в сложных условиях с преодолением трудных участков местности

Движение по труднопроходимой местности, как правило, осуществляется вдоль дорог, троп, просек. При этом необходимо постоянно вести наблюдение не только за почвой, по которой вы идёте, но и за препятствиями, которые вы преодолеваете, за характерными признаками маршрута, ориентирами, поскольку вы можете, блуждая, опять вернуться в то же место на эту местность, или следует вернуться назад и искать новый маршрут.

Преодоление болота

Преодоление болота – достаточно сложное действие, и следует подготовиться, если нет возможности его обойти. Выберите жердь толщиной 5–10 см и длиной 2–3 метра. Осмотрите окраину болота – вблизи населённых пунктов, сторожек, домов лесников можно отыскать «гати», по которым через болото ходят местные жители. Дорогу может указать тропа, упирающаяся в болото, покосы, скирды сена, вырубки леса, места торфозаготовок, линии электропередач. Постарайтесь сплести из прутьев и луба «мокроступы» (лыжи) длиной около 1 метра и шириной 40–50 см.

Двигаться по болоту следует по твёрдым участкам, кочкам, кустарникам, протопывая при этом почву перед собой шестом. При движении следует обходить лужи, особенно с ржавым налётом, жидкую грязь, места со светло-зелёной травой с седым отливом. Держаться лучше ближе к деревьям и кустарникам с жесткими прочными ветками. Если участок болота непроходим, следует обойти его на 150–200 метров и поискать другой маршрут.

Если вы провалились в болото и погружаетесь, возьмите шест за середину, положив его концы на кочки или ветки кустарника, почувствуйте опору. Следует осмотреться, успокоиться и выбрать направление. При этом нельзя делать резких движений, двигать ногами, избегайте вертикального положения корпуса, не теряйте силы на крик, если рядом никого нет, рассчитывайте только на себя. Опираясь на шест, сделайте выдох и выползайте на животе к ближайшему кусту или кочке.

Преодоление рек, озёр

В случае необходимости переправы, следует начать с осмотра реки и поисков брода. Как правило, признаками брода могут служить места перепада воды, «перекаты», рябь на поверхности или тропы, дороги, оканчивающиеся на берегу.

Важно определить характер грунта дна шестом, скорость течения с помощью палочки и возможности спуска и выхода из воды. После того как выбрано место, следует подготовиться самому.

Способы изготовления плавсредств из досок, брёвен, канистр и т. д. мы разбирали при обработке действий при наводнении. В любую погоду и время года перед тем как плыть, снимается одежда и обувь, укладывается на плот и под углом 45 градусов против течения преодолевается река.

Сложно преодолевать реки с сильным течением, причем не только глубокие, но и мелкие. В этом случае используется шест, одежда снимается, кроме обуви, особенно при каменистом и скользком грунте. Бурные реки лучше преодолевать группой 3–10 человек, держась за руки кольцом или связавшись верёвкой.

После переправы в холодное время обязательно растирание тела, физические согревательные упражнения, сухая одежда, костёр, чай. Эти меры помогут избежать переохлаждения организма.

Преодоление крутых склонов и ущелий

На территории Беларуси практически нет гор и ущелий, но в поймах рек встречаются глубокие овраги с крутыми склонами.

Способ преодоления в этих условиях будет зависеть от подготовленности человека, наличия снаряжения, характера грунта и крутизны склона.

Узкую расщелину преодолевают по жерди, сваленному дереву, перепрыгивают с обязательной страховкой.

Средней величины – по верёвке, которую с помощью кошки (камня) забрасывают на противоположную сторону. Страховочную верёвку одним концом завязывают на талии, второй конец привязывают к дереву, валуну или держат его 2–3 человека. Затем по верёвке преодолевают препятствие по очереди.

Преодоление широкого ущелья осуществляется спуском вниз и подъёмом по заброшенной ранее на противоположную сторону верёвке.

Крутые по проходимости склоны нужно преодолевать в ботинках. Наступать на грунт следует полной стопой, опасаясь осыпей. Смотреть нужно на 2–3 шага вперёд, выбирая надёжный грунт. При затяжном подъёме нужно идти не в «лоб», а по касательной, через 20–30 шагов поворачиваясь другим боком, двигаясь по спирали. При спуске не следует бежать. [1; 19]

7.4 Способы подачи сигналов бедствия

Даже если вы человек обученный и готовы действовать в экстремальных условиях, нет необходимости подвергать себя риску и усложнять ситуацию. В любом случае при авариях, стихийных бедствиях будут действовать аварийные службы.

Розыск людей, оказавшихся в критической ситуации, нередко затруднён тем, что его приходится вести на большой территории. Особенно сложно обнаружение в горах, в лесу и при плохой погоде. Поэтому терпящие бедствие, увидев самолёт, вертолёт, катер или услышав звук двигателя, должны подавать сигналы бедствия любыми доступными средствами, которые укажут их местоположение.

Одно из самых эффективных средств – разведение костра днём и ночью. Чтобы сигнал подать своевременно, т. е. когда самолёт находится в зоне видимости, топливо для костра должно быть заготовлено заранее. Его складывают на открытых местах – просеке, поляне, вершине холма. Чтобы дым был гуще и белее, в костёр добавляют свежую траву, мох, листья. Ночью можно использовать ветви хвойных деревьев – огонь будет ярче.

В солнечную погоду достаточно эффективным средством подачи сигнала бедствия может стать «солнечный зайчик». Именно блик сигнального зеркала, изготовленного механиком дирижабля «Италия» Чечони из деревянной дощечки, обтянутой фольгой от шоколада, после катастрофы в Африке в 1928 году, оказался единственным, который лётчик заметил, а при этом

сигналы подавались и дымом костра, и по радио. С самолёта на высоте 1–1,5 км блики солнечного зайчика видны на расстоянии 20–24 км. Можно привлечь внимание вылаживанием на местности знака SOS ветвями, камнями, лоскутами материи.

Кроме того, сигналы подаются криком, свистком, фонарём, размахиванием светлым предметом, платком. При этом материю надо привязать на шест длиной 2–3 метра и стать на открытую возвышенность. Сигналом бедствия для международных спасательных служб является красная ракета и сигнал с периодичностью 6 раз в минуту (через 10 секунд), пауза 1 минута и повторение 6 раз в минуту. Ответом, что сигнал принят, – 3 раза в минуту с перерывом. Для передачи простейших сообщений спасателям рекомендуется пользоваться сигналами международного кода: нужен врач – I, нужны медикаменты – II, не имеем возможности двигаться – X, нужна пища и вода – F, укажите направление движения – K, следую в этом направлении – стрелка, место посадки – треугольник, нет – N, да – Y, не понял – A, всё в порядке – LL. [1; 19]

7.5 Определения расстояния на местности

Предлагаемые способы определения расстояния на местности полезно использовать для тренировки глазомера и навыков не только на учебных занятиях, но и находясь на экскурсии, в походе, на рыбалке, в любом другом месте в свободное время. Существует несколько способов определения расстояния на местности:

По линейным размерам предмета

С помощью линейки (спички, коробки), расположенной в вытянутой руке, 50 см от глаз, измеряют высоту (ширину) наблюдаемого предмета. Затем известную высоту (ширину) предмета в сантиметрах делят на измеренную по линейке высоту (ширину) в миллиметрах и умножают на 5.

Пример. Дерево высотой 6 метров на линейке занимает 22 миллиметра. Определим расстояние:

$$D = (600/22) \times 5 = 135 \text{ м.}$$

Погрешность этого способа 5–10 %.

Определение расстояния на слух

Этот способ применяется в основном при определении расстояний ночью, в безветренную ночь звуки могут быть слышны на следующие расстояния (таблица 2).

Таблица 2. – Определение расстояния на слух

Источники звука	Дальность слышимости, м
1. Шаги человека	40
2. Треск сломанной ветки	80
3. Разговор 2–3 человек	100

Продолжение таблицы 2

4. Падающее дерево	600
5. Автомобиль, движущийся по шоссе	800
6. Автомобиль, движущийся по грунтовой дороге	1000
7. Бензопила	1200
8. Летящий вертолёт	1500–3000

Определение расстояния глазомером

Это простой, но недостаточно точный способ. При расстоянии до 1 км ошибка может составить 10–15 %, более 1 км – до 30 %. Точность во многом зависит от тренированности наблюдателя. Необходимо учитывать особенности условий наблюдения. Расстояния кажутся меньшими при наблюдении крупных и отдельно стоящих предметов, огней ночью, через водные пространства, лощины, долины. Расстояния кажутся большими при наблюдении в сумерках, дождливой погоде, в пасмурный день.

Определение расстояния шагами

Пара шагов человека среднего роста 1,4–1,6 м. При определении расстояний этим способом берётся в среднем 1,5 м. Ошибка составляет от 2 до 5 % расстояния.

Определение расстояния по времени и скорости движения

Этот способ служит для примерного определения расстояний, при этом величину средней скорости движения умножают на скорость. Скорость пешехода около 5 км/час, в лесу – 3 км/час, на лыжах – 8–10 км/час, бегом – 6–8 км/час. [1; 19; 23]

8. Защита от посягательств на жизнь и здоровье

Преступность существует в том или ином виде в любом обществе. Специалисты отмечают, что много преступлений провоцируется самой жертвой. Речь идёт о элементарной неосторожности, неумении или нежелании предвидеть последствия своих необдуманных поступков, оценить степень своей незащищённости, принять меры предосторожности.

1. Советы по безопасности

- В вечернее темное время старайтесь не ходить по малолюдным местам, пустынным скверам и дворам. Будьте внимательны на остановках. Идя по улице, не прижимайтесь к стенам домов – в подъездах и за углом дома может таиться опасность. Держитесь ближе к краю тротуара. Нежелательно ходить вдоль производственных корпусов – здесь мало шансов на чью-то помощь. Не пользуйтесь плохо освещенными подземными переходами.

- Если вас кто-то преследует, бегите к месту наибольшего скопления людей. Если преследователь настигает вас, громко кричите, зовите на помощь. Изучите окрестности вашего дома, микрорайона, а также места, где часто бываете, – вам будет легче уйти от преследования.

- Правильно идти по улице навстречу движению – так вы не подвергнетесь внезапному нападению из машины.

- Обзаведитесь свистком и не стесняйтесь пользоваться им в случае опасности.

- Если навстречу вам идет группа подростков, а поблизости нет людей, лучше перейти на другую сторону или повернуть назад.

- Держитесь на улице уверенно, но не агрессивно, чтобы не спровоцировать нападение.

- Постарайтесь запомнить внешность нападавшего на вас преступника. Сразу сообщите в милицию о случившемся – по «горячим» следам найти преступника легче. Как можно подробнее изложите все, что с вами произошло. Чем больше вы изложите деталей, тем успешнее будет поиск. Помните: не обращаясь в милицию, вы порождаете у преступника ощущение безнаказанности, поощряете его новые «подвиги».

- Все члены вашей семьи должны знать, где находится отделение милиции, его телефон.

- Хранение огнестрельного и холодного оружия, а тем более его применение даже в целях защиты карается по закону.

- Старайтесь не выходить на улицу в нетрезвом виде.

- В зале кинотеатра, если в нем мало зрителей, не садитесь отдельно от всех. В городском транспорте в позднее время находите ближе к водителю. Не садитесь в прицепной вагон трамвая.

- Садясь в такси, обратите внимание на номерной знак. Не оставляйте вещи в такси, даже выходя из него на короткое время. Не выходите из машины, если водитель просит подтолкнуть ее сзади. Не показывайте водителю крупные суммы денег.

- Опасайтесь знакомств с женщинами низкой социальной ответственности. Не встречайтесь с ними в случайных местах: в бытовках, в подвалах, в пустующих домах и т. д. Эти места могут оказаться ловушкой.

- Помните, что при распитии спиртного со случайными людьми вам могут подмешать усыпляющее средство.

- Если вас остановили работники милиции в гражданской форме одежды, потребуйте предъявить документы. Если вам предложили пройти в отделение милиции, внимательно смотрите, куда вас ведут. Заподозрив неладное, обратитесь за помощью к окружающим людям.

- Заведите собаку служебной породы – она обеспечит вашу безопасность во время вечерних прогулок.

- Не надевайте дорогих украшений и вещей, если вам предстоит возвращаться домой поздно вечером. Если все же вы надели драгоценности, постарайтесь, чтобы они не бросались в глаза. Желательно, чтобы вас встречал кто-то из домашних.

- Не носите с собой без особой надобности крупные суммы денег.

- Особенно внимательно оберегайте свои сумки и карманы в людных местах, в универмагах, в переполненном транспорте. Сумку прижимайте к себе, придерживая ее рукой снизу, не перекидывайте сумки на ремнях за спину.

- Следите, чтобы ваши сумки не были расстегнуты. Не оставляйте их в транспорте и других местах без присмотра. Не надейтесь при этом на незнакомых людей.

- Не держите деньги в карманах, в которые легко проникнуть вору. Менее доступны для него внутренние карманы, застегнутые на пуговицу или заколотые булавкой.

- Не позволяйте своему ребенку выходить на улицу с дорогостоящим телефоном, радиотехникой – из-за них ваш сын или ваша дочь могут стать объектом нападения.

- Если у вас под угрозой насилия отнимают сумку, деньги, какую-то вещь, а помощи ждать неоткуда, не оказывайте сопротивления. Ваша личная безопасность дороже. Если вы тут же после этого обратитесь в милицию, она может задержать преступника.

2. Как уберечь от преступника свое жилище

- Прежде всего оцените прочность вашей двери. Она должна надежно защищать вас и ваше имущество. Если вы еще не укрепили дверную коробку, не врезали глазок, не обзавелись дверной цепочкой, обязательно сделайте это. Желательно иметь несколько замков.

- Уходя из дома, закрывайте дверь на все замки. Так же поступайте перед тем, как лечь спать. На ночь блокируйте дверь при помощи «собачек», закрывайте дверь на цепочку.

- Не привлекайте внимание вора бросающейся в глаза отделкой двери. Постарайтесь, чтобы она не отличалась от дверей ваших соседей.

- Если в дверь позвонили, не забудьте взглянуть в глазок и убедиться, что снаружи находится знакомый вам человек. Незнакомых людей в квартиру не впускайте. Спросите через закрытую дверь, кто там, какова цель визита. Если время не позднее и вы знаете, что ваши соседи дома, воспользуйтесь дверной цепочкой – это позволит вам получше рассмотреть человека, его удостоверение, принять телеграмму, извещение или повестку. Для подстраховки можно позвонить по телефону соседям.

- Если к вам пришли работники жилищно-коммунальных и бытовых служб (ремонттировать или проверять плиту, сантехническое оборудование, электропроводку и т. п.), а вы никого не вызывали, не открывайте дверь.

- Ни в коем случае не открывайте дверь, если в нее позвонили, а в глазок никого не видно.

- Пользуйтесь глазком и в том случае, если ваша дверь выходит не на лестничную площадку, а в небольшой коридор, имеющий свою запирающуюся дверь. Соседи могут случайно оставить ее открытой, и человек, позвонивший к вам, может находиться перед дверью вашей квартиры.

- Дверь «кармана» открывайте с теми же предосторожностями, что и дверь вашей квартиры. Здесь тоже нужна цепочка, но не для постоянного пользования, а на случай визитов незнакомцев.

- Не забудьте, уходя из дома, закрывать на запоры окна, балкон, форточки, фрамуги. Сломанные запоры необходимо заменить. Балконную дверь по желанию можно укрепить так же, как и входную. На первом этаже не оставляйте окна открытыми в тех комнатах, где никого нет. Уходя из дома, все окна закрывайте. Надежнее иметь на окнах первого этажа решетки.

- Не оставляйте ключи от квартиры под половиком, в пожарном ящике, в электрощите, в других примитивных тайниках. В квартире не держите ключи на виду – их может прихватить случайно зашедший к вам человек.

- Не доверяйте ключи малознакомым людям и друзьям для «неофициальных» встреч, следите, чтобы их не выкрали у вас. В случае пропажи ключей немедленно смените замки. Надежнее прячьте деньги, ювелирные изделия, ценности, документы. Не используйте для этого книги, ящики для белья, рамы с картинами и тому подобные места, хорошо известные ворами. Старайтесь не хранить дома крупные суммы денег. Банк это сделает лучше вас.

- Не откровенничайте с посторонними людьми на улицах, в транспорте, в очередях, во дворе, не говорите, что в доме у вас имеются крупные суммы денег, ценности, дорогая аппаратура.

- Не сообщайте незнакомым людям сведений, которые могут способствовать ограблению вашей квартиры. Не говорите о своем отъезде в отпуск, на дачу, в командировку, не посвящайте всех в свои семейные тайны, не распространяйтесь о составе своей семьи, тем более если вы одиноки.

- Если в подъезде висит объявление о предоставляемых услугах и вы решили этим воспользоваться, будьте максимально осторожны. Лучше, чтобы во время визита мастера с вами в квартире был кто-то еще из родственников или знакомых. При посторонних людях, пришедших к вам в дом, не говорите ничего лишнего о себе, не демонстрируйте крупных сумм денег и ценности.

- Если вы пришли домой и обнаружили следы взлома, не заходите в квартиру – это опасно, так как в ней еще может находиться преступник. Позовите соседей, сообщите о случившемся в милицию. Так же поступайте, если взломана квартира соседей.

- Если вы уже вошли в квартиру и обнаружили, что в ней побывал вор, ничего не трогайте и позовите милицию.

- Следите, чтобы на лестничной площадке всегда было светло. Не ждите, пока кто-то сменит лампочку, сделайте это сами.

- Не стесняйтесь одернуть или поставить на место с помощью милиции ваших соседей, которые устраивают пьяные оргии, приводят домой лиц, представляющих опасность для жильцов, торгуют самогоном, – все это угроза вашей семье, вашему имуществу.

3. Советы для женщин

- Будьте разборчивы в знакомствах. Избегайте общества малознакомых, а тем более нетрезвых мужчин, особенно после наступления темноты.

- В темное время суток старайтесь не ходить по пустынным местам, держитесь дальше отстроек, реконструируемых, заброшенных или предназначенных под снос зданий, строительных бытовок, открытых подвалов, торговых палаток. Будьте осторожны на недостаточно освещенных улицах, избегайте отдаленных участков парков и скверов.

- Насилие могут спровоцировать ваш внешний вид, одежда. Это не означает, что вы должны надевать некрасивую, немодную одежду. Но если вам поздно придется возвращаться домой, не останавливайте свой выбор на одежде, которая подчеркнет вашу фигуру, излишне обнажит ваше тело. Вообще, при выборе одежды всегда учитывайте свои планы на день – к сожалению, в криминальную ситуацию можно попасть не только поздно вечером.

- Когда вы одна идете по пустынной улице ночью, имейте при себе свисток. Повесьте его на кольцо для ключей. И ходите по хорошо освещенным местам. В темных и плохо освещенных кварталах идите по середине улицы. Если какая-нибудь машина начинает медленно двигаться рядом с вами, перейдите улицу и попробуйте идти в противоположном направлении. Если вы чувствуете, что кто-либо преследует вас, не стесняйтесь повернуться и проверить ваши подозрения. Осторожность не малодушие, не трусость – будьте осторожной.

- Если вы точно установили, что кто-то вас преследует, поищите безопасное (людное и освещенное) место. Оцените расстояние до этого

места, успеете ли вы добежать быстрее, чем вас настигнет злоумышленник. Если да, то бегите быстро, внезапно сорвавшись с места. При этом зовите на помощь и дуйте в свисток. Кричите лучше «пожар», чем «помогите», это вызывает более скорый отклик людей. Когда вы оказались перед ближайшим домом, звоните в двери, стучите в них ногами, если вы близко к окну, разбейте его. Ваша жизнь в опасности, и нет времени обдумывать мелкие неприятности. Позже извинитесь перед людьми и заглавьте свою вину.

- В принципе бегство – не лучший выход из ситуации, если вы не уверены в своих силах. Есть два других выхода. Оставайтесь спокойной и собранной, вы можете сделать попытку оказать психологический нажим на предполагаемого насильника. Можно ли растрогать его слезами? Не присмирет ли он, если вы будете действовать решительно и уверенно? Сможет ли он поверить, что вы в этом месте ждете приятеля и вот-вот он придет? Вы можете симулировать обморок или сердечный приступ, сказать, что ваши частые связи с мужчинами, возможно, чреватые заболеваниями... Пробовать надо все, ориентируясь по ситуации. Но не теряйте бдительности, не верьте вяло текущему разговору, ищите глазами прохожих, другие пути к отступлению.

- Второй выход: резкий удар с целью выиграть время для бегства. Не направляйте этот удар в пах мужчины. Обычно такое движение малоэффективно и способно лишь побудить разъяренного насильника к более жестким действиям. Если у вас нет ни ключей, ни зонтика, ни других вещей, способных в критическую минуту послужить оружием, ударьте сильно ногой по голени противника – это болезненно и на время отвлечет насильника от вас. Если он ухватил вас сзади, постарайтесь изо всей силы ударить его затылком по подбородку. Нападающий надеется найти в вас пассивную испуганную жертву, поэтому любое усилие с вашей стороны застанет его врасплох и даст вам время для бегства. Сегодня любой женщине необходимо быть тренированной, если у нее нет надежного провожатого.

4. Советы для людей пожилого возраста

- Не афишируйте свой возраст, преклонный возраст супруга или ваше одиночество. Вообще поменьше говорите при посторонних людях о себе, о своей жизни.

- Не стоит обращаться к постороннему человеку с просьбой опустить в почтовый ящик письмо. Оно может послужить наводкой для нападения на ваше жилище, так как на конверте указан ваш адрес. В письме могут оказаться сведения, которые пригодятся преступнику.

- Не возвращайтесь поздно от своих родственников или друзей – лучше, если это возможно, останьтесь ночевать у них. Если вы все же возвращаетесь домой в поздний час, прежде чем войти во двор, в подъезд, в лифт, внимательно осмотритесь. Будьте осторожны, если вслед за вами кто-то входит в подъезд, а затем поднимается на ваш этаж. Это может быть преступник, который собирается проникнуть в квартиру, когда вы откроете дверь. Не доставая ключи, позвоните в соседнюю дверь, позовите на помощь.

- Не выходите на лестничную площадку в позднее время. Если вы все-таки открыли дверь, собираясь выйти из квартиры, а на площадке незнакомые люди, не выходите и быстро закройте дверь.

- С подозрением относитесь к визитам малознакомых людей, каким бы ни был предлог. Будьте осторожны, обращаясь к случайным людям с просьбой доставить вам на дом мебель из магазина, телевизор после ремонта и т. п.

- Не стоит сообщать малознакомым людям, в какой день вам выплачивают пенсию или зарплату. Получая деньги в банке, на почте, проследите, не наблюдают ли за вами. Если кто-то вышел за вами на улицу и пошел следом, будьте осторожны.

5. Советы для родителей

- Ребенок должен быть искренен с вами, относиться к вам с доверием.

- Не посылайте ребенка одного далеко от дома. Постарайтесь реже оставлять его одного в квартире.

- Объясняйте ему, что никто не должен обнимать его и целовать.

- Объясняйте ему, что ради личной безопасности он может нарушать все правила и запреты – кричать, кусаться, говорить неправду.

- Разъясните ему, что не будет ничего страшного, если он отдаст под угрозой куртку, кепку или другие вещи – дети часто боятся, что их за это будут ругать дома.

- Следите за телом ребенка – не появились ли следы побоев, уколов, и подробно расспрашивайте его об их происхождении.

- Следите за появлением у ваших детей новых вещей, которых вы не покупали, денег, которых вы им не давали.

Не показывайте детям места хранения денег и ценностей.

Ребенок не должен выходить на улицу с крупными суммами денег, с дорогими вещами и ценностями – все это у него легче отнять, чем у взрослого.

- Гуляя с ребенком, ни на секунду не выпускайте его из виду, не позволяйте уходить далеко от вас.

- Не оставляйте коляску с ребенком во дворе, у магазина и т. д. Не доверяйте присматривать за ребенком в коляске детям и посторонним людям.

- Если вы даете ребенку ключи от квартиры, подробнее проинструктируйте его, как пользоваться ими. Хорошенько продумайте, как ребенок должен хранить их, объясните ему, что невнимательность в обращении с ключами, а тем более их утеря могут привести к серьезным последствиям.

[18]

9. Питание человека в условиях автономного существования

Известно, что человек в течение достаточно длительного времени может обходиться без пищи, сохраняя высокую физическую и психическую активность. Эта способность организма обходиться без поступления извне энергетического материала издавна привлекала внимание физиологов, и еще в 80-х годах XIX века добровольцы Суццы и Марлетти в эксперименте на длительность голодания не принимали пищи 30–35 суток. При этом они демонстрировали высокую способность к физической и психической деятельности. Подобные эксперименты многократно проводились на животных и людях-добровольцах.

Учёные выяснили, что приспособительные реакции организма выражаются в первую очередь в сокращении энергозатрат, снижении интенсивности обмена веществ. При этом ведущими становятся процессы окисления. Уменьшается щелочной резерв в крови, а в моче повышается содержание аммиака, который организм использует для нейтрализации кислых продуктов обмена [5; 18].

Выведение с мочой минеральных веществ снижается. Резко падает содержание азота в моче. Пульс и дыхание становятся реже, понижается кровяное давление. Организм после соответствующей перестройки начинает расходовать свои собственные внутренние тканевые запасы. Они довольно внушительны. Так, человек весом 70 кг имеет:

15 кг жировой клетчатки (141 тыс. ккал);

6 кг мышечного белка (24 тыс. ккал);

0,15 кг гликогена мышц (600 ккал);

0,75 кг гликогена печени (390 ккал) – расходуется в первую очередь.

Таким образом, организм располагает энергетическими резервами примерно 165900 ккал [5; 10]. По данным физиологов, можно расходовать 40–45 % этих резервов прежде, чем наступит гибель организма. Если принять суточные энергозатраты организма человека в состоянии покоя за 1800 ккал, то тканевых запасов должно хватить на 30–40 суток голодания. Однако следует учесть еще один немаловажный фактор потери азота. Известно, что головной мозг должен ежедневно получать энергию, эквивалентную 100 г глюкозы, а остальное ее количество обеспечивается из гликогенных аминокислот при расходе мышечного белка. Тело взрослого человека содержит примерно 1000 г азота. Сокращение этого запаса на 50 % несовместимо с дальнейшей жизнедеятельностью. Поэтому часто 20-суточный рубеж бывает предельным для организма [5; 18].

Как при полном голодании, так и при малокалорийном питании наблюдается постепенное уменьшение массы тела. В первые сутки этот процесс идет главным образом за счет потери жидкости. Так, в условиях пустыни и температуре выше 30 °С 2/3 всех весовых потерь пришлось на первый день 3-суточного эксперимента [5].

По общепринятым гигиеническим нормам человеку требуется ежедневно:

- 80–100 г белков (1 г – 4 ккал);
- 400–500 г углеводов (1 г – 4 ккал);
- 80–100 г жиров (1 г – 9,1 ккал);
- 20 г хлористого натрия (соль);
- 0,5–1 г витаминов.

Калорийность рациона должна покрывать энергетические траты организма, составляющие при умеренной физической нагрузке примерно 3000–3500 ккал, при тяжелой физической нагрузке до 5000 ккал (кузнец, шахтер). Кроме того, при составлении аварийных пищевых рационов для спасателей, космонавтов, летчиков, подводников, армейских спецподразделений к выбираемым продуктам предъявляется целый ряд требований: они должны использоваться в пищу без дополнительной кулинарной обработки, легко усваиваться, хорошо сохраняться, подавлять чувство голода, способствовать сохранению воды в организме. Кроме всего прочего, в рацион должно быть включено сбалансированное количество компонентов по жирам, белкам, углеводам и витаминам [5].

Современные научные исследования позволили применять так называемые сублимированные продукты: мясо, овощи, творог и т. д., из которых извлекается вода, но не высушиванием при повышенной температуре (как сухофрукты или суповые пакеты). При сублимированной сушке продукты сначала замораживают, а затем помещают в вакуумный аппарат, и уже там, без воздействия тепла, лед превращается в пар. Этот метод не только снижает вес продуктов на 80 % за счет удаления воды, но и позволяет сохранить их «структурную решетку», оставляя вкусными и питательными. Есть еще одно преимущество этого способа консервирования – поскольку вода является благоприятной средой для развития микроорганизмов, ее почти полное удаление позволяет увеличить сроки хранения лиофилизированных продуктов без холодильника до нескольких лет [4; 5].

Наличие даже минимального *аварийного запаса пищи* крайне необходимо по двум причинам. Во-первых, он устраняет у человека страх умереть голодной смертью, что является важным фактором в обретении психологической устойчивости и дает время на ориентирование в обстановке и поиск альтернативных источников питания. Во-вторых, он дает частичное восполнение энергозатрат, идущих за счет тканевых ресурсов, что значительно выгоднее, чем полное голодание. При питании рационом, покрывающим 10–15 % затрат (450–500 ккал), у людей отмечаются меньшие изменения веса тела и лучшие показатели азотного и водно-солевого обмена по сравнению с получающими только воду [5; 17].

И еще один аспект проблемы. Поскольку даже при кратковременном субкалорийном питании организм начинает активно поглощать свои тканевые

запасы, для их лучшей утилизации рекомендуется включить в рацион углеводы, в частности, сахар, 1 г которого предупреждает образование ацетона (продукт неполного распада жиров) от 4 г жиров.

Следовательно, если при энергетическом дефиците 2500 ккал потребуется примерно 280 г жиров из «депо», количество углеводов в рационе должно быть не менее 70 г.

Кроме того, необходимо предусмотреть сбалансированность пищевых компонентов и минимальную энергопотребность 500 ккал в сутки для человека. Проведя несколько подсчетов и опираясь на доступные продукты, можно рекомендовать иметь на случай автономного существования порядка 10 дней:

- сало 300–400 г;
- сушеная рыба (мясо) – 100 г;
- сухари (галеты) – 150–200 г;
- сахар – 150–200 г;
- соль – 50 г.

Полезно взять сухофрукты, аскорбиновую кислоту, поливитамины, карамель, плавленый сыр – то, что оказалось под рукой и быстро не испортится. Таким образом, взрослый человек, распределив продукты равномерно, принимая пищу два раза в день, сможет обойтись без ущерба для здоровья, потеряв 10–12 кг веса. В первые дни он будет ощущать сильное чувство голода, которое, уменьшится через два-три дня. Физическая и умственная работоспособность сохранятся достаточно долго, даже если не будет иметь возможности воспользоваться продуктами питания, предлагаемых природой.

Человек, имеющий при себе аварийный запас пищи, должен постараться оставить ее на «черный день» и максимально использовать то, что дает окружающая среда.

9.1 Рекомендации по питанию после длительного голодания

Затронув физиологические особенности влияния голода на организм человека, мы убедились, что наличие аварийного запаса пищи облегчает процесс голодания, не только сокращая расход энергии из «депо», но и позволяя сохранить психологическое равновесие, выиграть время на поиск пищи в природе. В условиях средней полосы, как правило, нет необходимости употреблять в пищу нетрадиционные продукты, такие как кузнечики или личинки, поскольку даже в зимнее время есть возможность найти привычные съедобные растения или добыть мясо рыбы, птицы, животного. Но нельзя забывать правила приема пищи после голодания, особенно длительного, поскольку изменения в организме не позволяют обработать большое количество пищи без предварительной подготовки, что грозит закупоркой желудка, кишечника, расстройствами и другими

осложнениями. Даже если вы испытываете острое чувство голода, хотя после 3–5 дней оно притупляется, и вы получили доступ к обильной, например, мясной пище, не спешите, приготовьте из мяса отвар (бульон) и принимайте его по 200–250 граммов каждый час-полтора в течение 6–8 часов. После этого 100–200 граммов мяса с бульоном должны стать пределом на первые сутки. На вторые-третьи сутки продолжайте принимать бульон, а количество мяса ограничьте 400–500 граммами, разделив его на 5–6 порций. После этого количество пищи можно увеличивать в соответствии с требованиями организма. При полном голодании более двух недель сроки подготовки организма увеличиваются вдвое. Рекомендуется не ограничиваться одним типом пищи, а комбинировать мясо с растительной пищей, настоями и отварами. [21; 23]

9.2 Добывания мяса, предметы, используемые для охоты на мелких и крупных животных

Человек может употреблять в пищу мясо практически любого животного из тех, что водятся в средней полосе, хотя мясо хищников и грызунов требует более тщательной кулинарной обработки. Охота начинается с подготовки оружия и поиска животного.

Простейшими приспособлениями для охоты могут служить удлиненные острые камни, заточенный прут или арматура, палка с обломанным или обожженным концом, дубина, рогатина, петли (силки) из лески, бечевки, суровой нитки, тонкой проволоки. Признаком присутствия животных и птиц могут быть тропы, норы, помет, следы, издаваемые ими звуки. В районах пожаров, наводнений можно обнаружить раненых или отбившихся от человека домашних животных, они являются наиболее легкой добычей. Но для страховки, перед тем, как убить животное, постарайтесь привязать его к дереву за конечность или за шею. Предпочтение следует отдавать мелким домашним животным – коза, баран, теленок. Сложнее убить свинью, собаку, крупных рогатых животных. В любом случае необходимо принять меры предохранения от травм, иметь наготове рогатину и пути отхода. Если животное ранено, лучше ждать или следовать за ним, пока оно не обессилеет, периодически вспугивая его, не давая отдыхать.

Встретив в лесу павшее животное, осмотрите его. Признаками того, что животное можно употребить в пищу, будет наличие ран или ожогов, от которых оно могло погибнуть, а доказательство, что это произошло недавно, – губы, ноздри, глаза должны быть целыми, брюхо не вздуто, в течение суток появляется неприятный запах. Если у вас нет других источников пищи и перспектива добыть ее призрачна, попытайтесь извлечь пользу из свежей падали. Куски мышц тщательно промываются в проточной воде и сильно зажариваются на огне. Съев малое количество мяса, ждите 4–6 часов, и если нет признаков отравления, употребляйте мясо в небольших количествах.

Попробуйте охотиться на мелких животных: ежа, крота, мышь, зайца, бобра, а также на птиц: глухарей, журавлей, куропаток или более мелких. Если это не удастся сделать с помощью палки или камня, поставьте у нор, троп, мест водопоя ловушки (камень, бревно на подпоре, самозатягивающиеся петли).

Рыбу можно ловить на мелководье руками с помощью палки. Для традиционного способа ловли рыбы необходимо приготовить удочку с крючком. Здесь может помочь рыба кость или кусок жесткой проволоки с заточенным концом. По берегам рек и озер, в норах под водой водятся раки. На случай неудачной рыбалки можно приготовить мясо лягушки. При этом, чтобы пища не отталкивала своим видом, внешне непривычным, мясо готовится в массе с добавлением зелени. После удачной охоты или рыбалки возникает проблема готовки и сохранения мяса. Простейший способ жарки мяса на огне: обмазать кусок или тушку (птицу можно не ошпивать) в глине и печь в углях, варить. Сохранить мясо несколько часов могут листья лопуха, крапива, листья можжевельника, лапник ели, сосны (отпугивают мух). Чтобы заготовить мясо и сохранить его на несколько суток, его следует засолить или завялить над костром. При этом тонкие ломти держат над огнем дымного костра на высоте 1 метра, пока оно не станет сухим или вялым на ощупь. При хранении признаком того, что мясо пропадает, является запах, оно становится мокрым и скользким. [21; 23]

9.3 Растительная пища. Порядок употребления в пищу нетрадиционных продуктов

Преимущество растительной пищи состоит в первую очередь в ее доступности. Если добыча мяса животных или рыбы требует определенных навыков и наличия орудий ловли, то растительная пища буквально окружает человека. От него требуются лишь элементарные знания, хотя надо признать, что по энергетической ценности и питательности растительная пища уступает животной, а чтобы она приобрела высокие вкусовые качества, требуется специальная кулинарная обработка.

В Беларуси традиционно используются в пищу грибы. Это вкусный питательный продукт. В грибах содержится и жир, и сахар, но особую ценность они представляют по количеству белков. В сухом веществе грибов содержится около 40 % белков и, что особенно ценно, вместо обычного для растений крахмала в грибах содержится гликоген – «животный» крахмал, то есть по своему составу грибы близки к мясу, но при этом их калорийность ниже – около 40 ккал на 100 г продукта [5; 10].

Грибы, пригодные для употребления в пищу, можно собирать в летне-осенний период, как правило, после теплого дождя в лесу. Вне леса, на открытой местности растут шампиньоны, сморчки. Остальные грибы, соединяясь с корнями деревьев грибницей, «сотрудничают» с ними. Так, дерево у грибницы берет воду с минералами, а грибница из корней – сахар. Нити грибницы тянутся под верхним слоем почвы. Это и есть собственно гриб,

а то, что мы используем в пищу, это плодовое тело, выступившее на поверхность для высыпания спор – размножения. Грибница распространяется по кругу, и если вы нашли гриб, то ищите рядом. Рядом с соснами растут обычно рыжики и маслята, с осиной – красные подосиновики, с березой – подберезовики, в молодом ельнике и дубраве – грузди. Белые грибы растут под елями, соснами, березами.

Примерное время появления грибов в Беларуси – март–май – сморчки, строчки; май–июнь – булавицы, попрынусы; июнь–июль – подберезовики, подосиновики, сыроежки; июль – грузди, подгрузди, боровики; август – лисички, моховики, маслята; август–сентябрь – рыжики, белые, грузди, сморчки.

Как известно, грибы делятся на съедобные и несъедобные, поэтому при употреблении грибов всегда присутствует угроза отравления. Поэтому, если вы не уверены в съедобности гриба, перед употреблением необходимо вымочить его в проточной воде, постоянно меняя ее, 6–8 часов. Варить или жарить продукт следует дольше, чем обычно – до 2–3 часов, несколько раз меняя воду. Когда блюдо готово, можно съесть небольшое количество и, ожидая 2–3 часа, наблюдать за реакцией организма. В случае отравления промывать желудок большим количеством воды, вызывая рвоту. Заготавливая грибы впрок, их сушат, как и мясо, над костром на высоте около 1 метра.

Кроме грибов, традиционно в пищу используют ягоды, которые являются богатым источником витаминов. Брать ягоды необходимо съедобные: клюкву, чернику, бруснику, голубику, ежевику, малину, землянику, рябину, калину, шиповник. Во избежание расстройства желудка нужно тщательно мыть ягоды и принимать их в ограниченном количестве, лучше всего, комбинируя с другими видами пищи. Из ягод можно приготовить компоты и настои.

В условиях леса, особенно когда отсутствует снежный покров, поиски другой растительной пищи, в том числе и нетрадиционной, не представляют большого труда. Даже при наличии грибов, ягод и аварийного запаса пищи надо уметь разнообразить рацион, максимально используя окружающую природу, а конкретный выбор будет зависеть от поры года, местности, возможности развести огонь, изготовить посуду, от длительности голодания и многих других факторов.

Поиски рекомендуется начинать с приемлемых по вкусу корней стрелолиста. Они напоминают по качеству морковь или картофель, корни стрелолиста съедобны и сырые. Их можно печь в золе или жарить на вертеле. Лопух – двухлетнее растение, и следует найти корни первого года роста. Корни питательны. Они содержат 12 % белковых веществ, 0,8 % жира и 45 % инулина (особый крахмал), который при зажаривании дает сладковатый вкус. Кроме того, лопух обладает целебными свойствами и используется как наружное средство при лишае или парше. Настаивая подсолнечное или оливковое масло на корнях лопуха, получают репейное масло, высушенные корни можно использовать в качестве крупы, при мелком помоле – в качестве муки.

В водоемах произрастают красивые растения с большими листьями, длинными подводными стеблями и белыми крупными цветами – кувшинки

(белые лилии). Их корни, как и корни камыша, тростника, стрелолиста, пригодны в пищу, но поскольку эти растения содержат дубильные вещества, предохраняющие подводные части от гниения, то мука, получаемая из них, будет горчить. Чтобы избавиться от горечи, можно использовать простой способ – вымочить и промыть в воде. Можно вымачивать мелко нарезанные корни и стебли, можно уже готовую муку. Для того чтобы получить муку, корни или стебли высушивают на солнце или у костра, затем размалывают камнем или в деревянной ступе. Добавляя в муку воду, можно замесить тесто, слепить «валики» и, наматывая на вертел, жарить на костре или, завернув в корни лопуха, печь в углях. Для поджаривания может понадобиться масло. Источником масла могут служить:

- семена подсолнечника (50 % масла);
- семена сосны, облепихи (30 % масла);
- ядра косточек вишни (36 % масла);
- семена рябины, бузины (26 % масла).

Орехи и шишки также являются ценным продуктом питания. Лесной орех – лакомство, которое следует только очистить от скорлупы. Для того чтобы употреблять зерна шишек, ели, сосны, в огонь бросают шишки, они раскрываются, затем очищенные зерна следует вымочить в воде, потом жарить или варить.

Если умело приготовить желуди, то они могут также служить богатым источником пищи, поскольку по питательности они почти не уступают ячменю. Организм человека усваивает их: 1 кг желудей – 45 г белка, 40 г жира, 610 г углеводов, 50 г клетчатки. Желуди лучше брать спелые, после мороза. Их очищают, режут на 4 части и, чтобы ушла горечь, двое суток вымачивают в воде. Затем их необходимо залить свежей водой, закипятить и, слив воду, подсушить на воздухе. После этого желуди поджаривают на огне до похрустывания, камнем или поленом размалывают в муку при мелком помоле или крупу при крупном. Поджаренные желуди сладковаты, с ними можно пить чай. Каша с добавлением щавеля и дикого чеснока или лепешки, присыпанные семенами тмина, позволяют разнообразить и обогатить ваш аварийный запас пищи.

При хронической нехватке витаминов во избежание развития цинги можно посоветовать богатый источник витамина С, сравнимый по содержанию этого незаменимого вещества с лимоном и томатом. Это хвоя сосны. 50 г хвои – это суточная норма для человека. Хвою толкут в ступе и на два часа заливают кипятком. На 50 г хвои требуется 2–3 стакана воды, причем этот горький напиток лучше пить свежим и не запасать впрок, поскольку свойства витаминов при хранении быстро теряются.

Пригоден в пищу коричневый (серый) лишайник, если невозможно найти другую пищу. Лишайник легко найти в сырых местах и возле болот. Если его высушить и растолочь, можно сварить кашу, хотя она и получится клейкой. Весной съедобны почки березы, липы, осины, их можно в ограниченных количествах есть сырыми или варить. Почки ели и сосны также съедобны, но необходимо их вымочить и сварить.

10. Поражение электрическим током, молнией, оказание первой помощи

Поражения электрическим током составляют 1–2,5 % всех травм. В основном они возникают:

- 1) при непосредственном соприкосновении с неизолированными проводами или металлическими частями неисправных электроприборов;
- 2) через токопроводящие предметы, которые человек держит в руках и касается ими оголенных электропроводов;
- 3) через дуговой разряд, когда электрический ток может поразить на расстоянии, без соприкосновения с проводником (из-за ионизации воздуха, особенно в сырую погоду);
- 4) по принципу «шагового напряжения», которое возникает при подходе к высоковольтному проводу, упавшему на землю, или к заземлению неисправного электрооборудования.

Тяжесть поражения зависит от вида тока (постоянный, переменный), силы тока, напряжения, влажности кожи, электропроводности одежды (сухая, мокрая), пути тока и от индивидуальной реакции организма.

Электроожоги возникают на месте контакта с проводником электротока – «марки» или «знаки» тока. Для электроожогов характерен особый внешний вид: омертвевшие ткани (черный и белый струп), по периферии ободок, образованный мелкими пузырьками, наполненными прозрачной жидкостью. При электроожогах может возникать глубокое повреждение тканей.

Общее поражение электрическим током может привести к остановке дыхания и сердца.

Дыхание (при работающем сердце) останавливается чаще при высоких напряжениях тока.

Причин такой остановки три:

- 1) поражение дыхательного центра в мозге, который дает «команду на вдох»;
- 2) судорога дыхательных мышц;
- 3) спазм голосовой щели.

Остановка сердца, а затем дыхания возникает при прохождении тока через сердце: после этого начинаются некоординированные сокращения мышечных волокон сердца (фибрилляция). Сердце перестает выполнять функцию насоса, перекачивающего кровь, мозг обескровливается, дыхательный центр перестает работать – дыхание прекращается.

Первая помощь. Прежде всего, необходимо прекратить действие тока на пострадавшего:

- а) выключить источник тока (выдернуть вилку, погасить свет и т. п.);
- б) отбросить провод от пострадавшего сухой палкой, стоя на сухом месте;

в) если невозможно отбросить провод, то перерубить его. Для этого нужно использовать рубящий предмет с изолированной ручкой (например, топор с деревянным топориком), стоя при этом на «изолирующем коврике» (на куске резины, сухой доске, свертке сухой одежды);

г) оттащить пострадавшего от источника тока, к которому он подключен, используя сухие предметы и стоя на «изолирующем коврике».

Нельзя касаться голыми руками обнаженных частей тела пострадавшего, находящегося под током.

Если пораженный током находится в вертикальном положении (например, около распределительного щита), надо предусмотреть профилактические меры при падении его наземь после отключения от тока, который до этого не позволял пострадавшему оторваться от щита. После отключения от тока необходимо установить, каково состояние дыхания и сердечной деятельности пострадавшего.

Отодвигание пострадавшего от источника электрического тока производится с помощью сухой деревянной палки.

Если пульс и дыхание сохранены, но нет сознания, следует проверить, не западает ли язык, предотвратив удушье. Такого больного необходимо направить в полубоковом положении на носилках в больницу. По дороге следить за пульсом на шее и дыханием.

Если пульс на крупной (сонной) артерии на шее есть, зрачки не расширились максимально, но при этом грудь, больного не совершает ритмичных движений, надо немедленно запрокинуть (переразогнуть) голову пострадавшего, чтобы язык не западал, и приступить к искусственному дыханию.

Следует отметить, что ток поражает человека мгновенно. Поэтому у таких пострадавших обратимая (клиническая) смерть позже переходит в необратимую (биологическую). Известны уникальные случаи успешного оживления пораженных электрическим током, когда спасатели начинали реанимацию через 8 и даже 12 мин полного отсутствия сокращений сердца и дыхательных движений. Нужно отметить, что при электротравме гораздо легче добиться в организме полноценного искусственного кровообращения в сочетании с искусственным дыханием, что позволяет вести эффективное оживление достаточно длительно. Это тем более важно, так как при электротравме сердце, как правило, фибриллирует (см. выше) и, несмотря на активное оживление с помощью массажа, собственные сокращения его не восстанавливаются: как только массаж прерывается хоть на 10–15 с, вновь расширяются зрачки, возобновляется клиническая смерть. С первым-вторым массажным толчком зрачки опять сужаются.

Для восстановления нормальных сокращений сердца нужно применить специальный аппарат (дефибрилятор), который есть во многих больницах и в машине «Скорой помощи».

Поражение молнией. Молния – мощный электрический разряд в атмосфере с напряжением до миллиона вольт, силой тока в сотни тысяч ампер. При мгновенном ударе молния вызывает паралич, глубокую потерю сознания, а в крайних случаях – остановку дыхания и сердца.

Первая помощь такая же, как при поражении электрическим током.

Во время грозы необходимо:

- 1) выключать телевизор, радиоприемник, прекращать разговоры по телефону;
- 2) закрывать в помещении окна;
- 3) уходить с открытого места (поле, берег реки или моря);
- 4) избегать возвышенных мест, высоких мачт, опорных столбов и молниеотводов;
- 5) оказавшись во время грозы на открытой местности, следует выбрать низкое место и лечь на землю, избегая увлажненного грунта. [1; 19]

11. Утопление

Тяжесть состояния утонувшего зависит от того, был ли он здоров до того, как попал под воду, а также от температуры воды, ее характера (пресная, морская).

Однако самым важным является то, как долго утонувший пробыл под водой и попала ли вода в легкие.

Различают три типа людей, извлеченных из воды без признаков жизни.

1. «Белый» утонувший. После извлечения кожа у него бледная. Это значит, что смерть наступила мгновенно, как правило, от испуга, холодной воды, от инфаркта и т. п. Пострадавший в воде практически не дышал, поэтому она не успела попасть в легкие. У таких утонувших оживление протекает успешнее, чем у «синих».

2. У «синего» утонувшего, на шее которого нет вздувшихся вен, смерть наступила от удушья, но воды в легких не очень много. Скорее всего он утонул быстро и без особой борьбы со стихией.

3. У «синего» утонувшего со вздутыми на шее венами, напротив, во время активной и достаточно долгой борьбы за жизнь в легкие попало так много воды, что она даже проникла в кровь и разбавила ее. Оживить утонувших третьего типа гораздо труднее, чем второго и, конечно же, первого.

Первая помощь при утоплении. Если извлеченный из воды в сознании, надо его успокоить, снять мокрую одежду, согреть (особенно если вода была холодной), интенсивно растереть, переодеть в сухую одежду, укутать и при возможности дать крепкий горячий чай или кофе.

Если пострадавший без сознания, но самостоятельное дыхание и сердцебиение есть, надо прежде всего выполнить следующие действия:

а) проверить, нет ли у него во рту рвотных масс, грязи, тины, песка, и очистить рот и носоглотку пальцем, обернутым тканью;

б) оценить, не западает ли язык, нет ли храпящего, затрудненного дыхания, которое можно облегчить, если запрокинуть (переразогнуть) голову пострадавшего. Если храпящее дыхание станет при этом спокойным, бесшумным, надо удерживать голову в таком запрокинутом положении до тех пор, пока извлеченный из воды не придет в сознание;

в) дать пострадавшему понюхать ватку с нашатырным спиртом;

г) расстегнуть стесняющую его одежду или быстро срезать ее;

д) положить пострадавшего на носилки (можно на импровизированные);

е) транспортировать его в больницу, постоянно проверяя при этом, не запал ли язык (переразогнуть голову), не пропали ли самостоятельные вдохи (начать искусственное дыхание «изо рта в рот» или «изо рта в нос», по возможности, не прекращая транспортировки в больницу), не исчез ли пульс на крупной артерии шеи.

Если у тонувшего имеются все признаки остановки сердца, нет пульса на сонной артерии, нет дыхания, зрачки максимально расширены и не реагируют на свет, то необходимо немедленно приступить к оживлению, методика которого несколько отличается у «белых» и «синих» пострадавших.

У «белых» тонувших нужно проверить проходимость верхних дыхательных путей пальцами, введенными в рот (очистить рот и глотку от водорослей, ила, песка), после чего проводить непрямой массаж сердца и искусственное дыхание по обычной методике.

У «синих» тонувших необходимо сперва очистить рот и глотку, а после этого удалить воду из верхних дыхательных путей. Для этого спасатель кладет пострадавшего грудью на бедро согнутой в колене правой ноги, надавливает на спину пострадавшего левой рукой так, что сжимает его грудную клетку между своим бедром и рукой, как бы «выжимая» воду из верхних дыхательных путей. На все это должно уйти не более 20–30 с.

Как только вода вышла из верхних дыхательных путей, т. е. вытекло примерно около 1 л, нужно сразу же приступить к искусственному дыханию и непрямому массажу сердца.

При проведении оживления надо каждые 20–30 с контролировать его эффективность (суживаются ли зрачки, розовеет ли кожа, хорошо ли раздуваются легкие пострадавшего при искусственном вдохе, ощущаются ли толчки от непрямого массажа на лучевой или хотя бы на крупной артерии шеи). Если эти признаки отсутствуют, надо проверить, правильно ли вы проводите реанимацию и не нужно ли немедленно использовать дополнительные приемы.

Если через 30 мин оживления признаков эффективности добиться не удастся, дальнейшая реанимация является малоперспективной, хотя для извлеченных из холодной воды эти сроки могут быть более длительными.

Если же через несколько минут массажа сердца и искусственного дыхания появляются признаки эффективности этих методов, то оживление можно продолжать 2 ч и более, ожидая приезда медицинской бригады. При определенных навыках обученные немедики могут продолжить оживление на жестких носилках по ходу транспортировки пострадавшего в больницу.

Попытки реанимации извлеченного из воды не предпринимаются лишь в тех случаях, когда у пострадавшего уже есть синие пятна на коже спины и задненижних отделах рук и ног («трупные пятна»). Это и есть трупное окоченение. [1; 19]

12. Ожоги

Около 6 % всех травм мирного времени составляют *ожоги*, которые нередко вызывают тяжелые заболевания, приводящие к потере трудоспособности, а иногда, к сожалению, и к смерти. В 9 из 10 случаев ожоги вызываются воздействием высокой температуры (пламя, горячие жидкости, раскаленный или расплавленный металл и т. п.).

Различают четыре степени ожогов.

I степень: на поврежденном участке имеется покраснение, припухлость, ощущается жжение.

II степень: на коже появляются пузыри, наполненные желтоватой жидкостью, сильная боль.

III степень: омертвление кожи (образование струпа).

IV степень: обугливание тканей до костей.

Помните! Чем тяжелее ожог и чем больше площадь поражения, тем в большей опасности жизнь пострадавшего.

Термические ожоги

Прежде всего необходимо прекратить действие высокой температуры на кожу. При воспламенении одежды люди часто теряются, начинают метаться, бегут, а это способствует распространению пламени и увеличивает его действие на кожу.

Следовательно, надо всеми способами потушить пламя, накрыв горящий участок плотной тканью, засыпав его песком, снегом или погрузив в воду. Иногда самому пострадавшему удаётся сбить огонь, катаясь по земле.

Глеющую одежду необходимо как можно скорее срезать. Когда ожог вызван горячими жидкостями, необходимо моментально снять мокрую одежду.

Для того чтобы сократить период прогревания (повреждения) кожи, обожженные участки надо охлаждать струей воды, прикладывать влажные салфетки, полиэтиленовые мешочки, резиновые емкости, наполненные прохладной водой, льдом, снегом и т. п. Противоболевой эффект охлаждения больше, чем у самых сильных лекарств. Охлаждать следует не менее 15 мин, однако нецелесообразно ради этого задерживать эвакуацию тяжелообожженного в больницу.

Желательно дать ему внутрь одну таблетку анальгина, амидопирин или аспирин, цитрамона, баралгина, седалгина (по выбору) и теплый чай, кофе, щелочную минеральную воду или такое средство: на литр воды половину чайной ложки соды и половину чайной ложки поваренной соли.

Не следует производить каких-либо манипуляций в ожоговой ране: удалять пузыри, прилипшие участки одежды, сдирать прилипший битум и т. п.

Запрещается накладывать повязки с жирами, маслами, мочой, самодельными лекарствами, посыпать рану солью, содой, другими веществами, применять растворы марганцовки, спиртовые растворы «зеленки», одеколон, дезинфицировать рану какими-либо веществами. В лучшем случае эти вещества могут быть бесполезными для пострадавшего, а гораздо чаще – вредными!

В настоящее время специалисты по лечению обожженных считают, что на месте происшествия перед транспортировкой пострадавшего ожоговую рану следует без какой-либо предварительной обработки закрыть стерильной марлевой повязкой. При отсутствии стерильных перевязочных средств можно использовать любую чистую ткань: простыню, полотенце, нательное белье (предварительно желательно эти ткани прогладить горячим утюгом) [5; 10].

Транспортировать тяжелобольного можно только до ближайшей больницы. Помните: самолечение недопустимо!

Особенности течения ожогов тела у детей. Дети до 3 лет чаще обжигаются молоком, чаем, супом или опрокидывают на себя кастрюлю с горячей водой. Даже не очень горячая жидкость может вызвать ожоги на нежной коже ребенка. При небольших ожогах дети громко кричат. При обширных повреждениях состояние ребёнка очень тяжелое, он поражает своим спокойствием, апатией. Если у него появляются синюха, похолодание конечностей, рвота и судороги – это значит, что у ребенка тяжелый шок. Оказав ему первую помощь (такую же, как взрослому), надо немедленно доставить ребенка в больницу.

Химические ожоги

Различные едкие вещества (кислоты, щелочи), попадая на кожу, могут вызывать повреждения, очень похожие на термические ожоги (с такими же степенями поражения – I–IV).

При химических ожогах необходимо в первые 10–15 с смыть вещество струей проточной холодной воды. Обработка должна продолжаться не менее 10–15 мин, а если она не была начата сразу, то 30–40 мин. Эффективность первой помощи оценивается исчезновением характерного запаха химического вещества или отсутствием изменения цвета лакмусовой бумажки, приложенной к поверхности ожога.

При ожоге, вызванном негашеной известью, нельзя смывать ее водой – это усилит повреждение! Надо сначала удалить известь с поверхности кожи, а потом промыть место ожога растительным маслом или жидким вазелином. После этого наложить примочку с 20%-ым раствором сахара.

После отмывания химического вещества и охлаждения зоны ожога наложить сухую чистую повязку и отправить пострадавшего в больницу или травматологический пункт.

Если состояние пострадавшего от ожогов удовлетворительное, его надо быстро транспортировать не в ближайшую больницу, а в специализированный ожоговый центр. Такие центры созданы во всех крупных городах. [1; 19]

13. Отравления грибами, ядовитыми растениями и ядом животных

Отравления грибами возникают при попадании в пищу ядовитых грибов (бледной поганки, красного мухомора, ложных опят, ложных сморчков) или при недостаточной кулинарной обработке условно съедобных грибов (сморчки, строчки, свинушки, волнушки). Токсины ядовитых грибов не разрушаются при варке и не обезвреживаются пищеварительными соками в желудке и кишечнике человека.

Симптомы отравления бледной поганкой возникают через 8–24 ч после приема пищи и проявляются резкими болями в животе, рвотой и обильным поносом в виде рисового отвара с примесью крови. Могут наступать снижение температуры, судороги, желтуха, увеличение печени, расстройства сердечной деятельности с падением кровяного давления. Смерть наступает на второй-третий день от расстройства сердечной деятельности при явлениях печеночно-почечной недостаточности.

Симптомы отравления строчками появляются после приема в пищу через 6–10 часов и выражаются болями в животе, тошнотой, рвотой с примесью желчи, иногда поносом. При тяжелом отравлении развивается желтуха, увеличиваются печень и селезенка, развиваются гемолиз и гемоглобинурия (красная моча), нарастает сердечно-сосудистая недостаточность, возникают судороги и потеря сознания, приводящие к летальному исходу.

При отравлении красным мухомором симптомы появляются через 30 мин или позже (до 6 ч) в виде тошноты, рвоты, водянистого стула, обильного потоотделения, слюно- и слезотечения, резко усиленной перистальтики, головокружения, галлюцинаций, бреда, резко суженных зрачков. Затем появляется ступорозное или коматозное состояние сознания и наступает смерть от сердечно-сосудистой недостаточности.

Медицинская помощь при отравлении грибами состоит в промывании желудка с последующим приемом взвеси активированного угля и солевого слабительного, чтобы очистить кишечник. Для проведения антидотной и симптоматической терапии больных госпитализируют.

С целью детоксикации организма внутривенно назначают липоевую кислоту по 20–30 мг в сутки. Подкожно вводят 1 мл 0,1%-го раствора атропина. Для ускорения выведения яда из организма внутривенно вливают 0,9%-ый раствор натрия хлорида до 1000–1500 мл в сутки. Назначают пенициллин до 10 млн ЕД в сутки. При отравлении красным мухомором 0,1%-ый раствор атропина (1–2 мл) вводят внутривенно. Симптоматическая терапия предусматривает введение норадреналина или мезатона, сердечных гликозидов для поддержания артериального давления, гидрокортизона или преднизолона для предотвращения печеночно-почечной недостаточности.

Отравления ядовитыми растениями происходят вследствие употребления в пищу плодов, листьев или корней, содержащих растительные яды. При этом чаще страдают дети, не осознающие опасности. Яды, содержащиеся в растениях, могут относиться к алкалоидам, гликозидам, сапонидам, эфирным маслам и другим химическим соединениям.

Прием внутрь ягод или других частей ядовитых растений (бузина вонючая, волчье лыко, вороний глаз, гелиотроп, жостер, красавка, лютик голубой, паслен сладко-горький, паслен черный, плющ обыкновенный, рабитник бобовниковый, спорынья, чистотел и т. д.) приводит к возникновению острого гастроэнтерита (тошнота, рвота, боль в животе, понос). При тяжелых отравлениях развивается слабость, расстройство сердечно-сосудистой деятельности и дыхания, судороги, потеря сознания, наступает смерть.

Медицинская помощь при отравлении ядовитыми растениями состоит в промывании желудка. После этого внутрь дают активированный уголь и танин для связывания ядов и солевое слабительное для очистки кишечника. Дальнейшая антидотная и симптоматическая терапия проводится после госпитализации больного и установления химической природы яда, вызвавшего отравление.

Отравления ядами животного происхождения

В настоящее время описано около 5000 видов ядовитых животных. К ним относятся обитатели морей (динофлагелляты, медузы, рыбы), обитатели суши (земноводные, змеи, насекомые, паукообразные).

В Беларуси распространен единственный вид ядовитых змей — гадюка обыкновенная. После укуса гадюки на теле остаются две колотые ранки, возникают боль и отечность, быстро развиваются признаки резорбтивного действия яда: головокружение, слабость, тошнота, потливость, одышка, расстройства сердечно-сосудистой деятельности.

Медицинская помощь при укусе гадюки состоит в немедленном интенсивном отсасывании яда из ранок. Процедура отсасывания яда безопасна, так как змеиный яд, попавший в рот и желудок, отравления не вызывает. Отсасывание следует продолжать 10–15 мин, систематически сплевывая. Это позволяет удалить 30–50 % введенного змеей яда и ослабить интоксикацию организма. Эту процедуру может провести как сам пострадавший, так и другие лица. При этом пораженной конечности нужно предоставить полный покой, чтобы уменьшить лимфоотток и замедлить рассасывание яда. При первой возможности место укуса следует промыть 1%-ым раствором калия перманганата и ввести в место укуса 0,3 мл 0,1%-го раствора адреналина. В дальнейшем больного госпитализируют и в зависимости от его состояния проводят специфическую противоядную и симптоматическую терапию.

Одиночные ужаления пчелой, осой или шмелем вызывают ограниченную местную боль и воспалительную реакцию в виде жжения, гиперемии и отечности. Общетоксические признаки (головокружение, тошнота, озноб) проявляются слабо или отсутствуют.

Медицинская помощь при ужалении пчелой состоит в удалении из ранки жала пинцетом или пальцами. Место ужаления следует смочить спиртом, эфиром или одеколоном и приложить к нему холод. При множественных ужалениях необходимо сделать инъекцию 1 мл 5%-го раствора эфедрина или 0,5 мл 0,1%-го раствора адреналина, внутрь дать антигистаминные препараты (фенкарол – 0,05 г, димедрол – 0,03 г или дипразин по 0,025 г 2–3 раза в день), горячее питье. В случаях возникновения аллергических реакций на ужаление пострадавшего следует быстро госпитализировать и проводить специфическую интенсивную терапию. [1; 19]

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ И РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андриянов, Г. И. Приемы оказания первой помощи в чрезвычайных ситуациях : методические указания / Г. И. Андриянов, О. И. Грибков. – М. : МИИТ, 2010. – 78 с.
2. Безопасность жизнедеятельности : учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под ред. Я. Д. Вишнякова ; Государственный университет управления. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2015. – 543 с.
3. Безопасность жизнедеятельности : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / С. А. Полиевский [и др.] ; под ред. С. А. Полиевского. – М. : Академия, 2013. – 365 с.
4. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт : ИД Юрайт, 2016. – 701 с.
5. Бондин, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие : для студентов учреждений среднего профессионального образования / В. И. Бондин, Ю. Г. Семехин. – М. : Инфра-М. : Академцентр, 2013. – 347 с.
6. Волович, В. Г. Человек в экстремальных условиях природной среды / В. Г. Волович. – 2-е изд., доп. – М. : Мысль, 1983. – 223 с.
7. Графкина, М. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник по специальности «Автомобиле- и тракторостроение» / М. В. Графкина, Б. Н. Нюнин, В. А. Михайлов. – М. : Форум : Инфра-М, 2013. – 415 с.
8. Евсеев, В. О. Безопасность жизнедеятельности : учебник для бакалавров / В. О. Евсеев, В. В. Кастерин, Т. А. Коржинек ; под ред. Е. И. Холостова, О. Г. Прохорова. – М. : Дашков и К, 2013. – 456 с.
9. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак ; под ред. О. Н. Русака. – Изд. 16-е, испр. и доп. – СПб. : Лань, 2016. – 703 с.
10. Знай и умей. Памятка для населения / под ред. В. М. Кожбахтеева. – 3-е изд. – М. : Воениздат, 1991. – 48 с.
11. Золотарева, Н. И. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Г. И. Золотарева, Н. И. Смородинова. – М. : КноРус, 2012. – 288 с.
12. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина – М. : Юрайт, 2016. – 330 с.

13. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. – М. : Юрайт, 2013. – 455 с.

14. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник для образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – 4-е изд., стереотип. – М. : КноРус, 2013. – 191 с.

15. Курбатов, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для студентов средне-специальных учебных заведений / В. И. Курбатов. – М. : КноРус, 2013. – 192 с.

16. Маринченко, А. В. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для высших учебных заведений / А. В. Маринченко. – 5-е изд., доп. и перераб. – М. : Дашков и К°, 2013. – 359 с.

17. Маслеников, В. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник / В. В. Маслеников. – М. : Издательский дом АСВ, 2014. – 509 с.

18. Никифоров, Л. Л. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для высших учебных заведений / Л. Л. Никифоров, В. В. Персиянов. – М. : Дашков и К, 2015. – 493 с.

19. Правила поведения и действия населения при стихийных бедствиях, авариях, катастрофах : пособие. – М. : Военное издательство, 1990. – 315 с.

20. Рыжков, Л. П. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Л. П. Рыжков, Т. Ю. Кучко, И. М. Дзюбук. – СПб. : Лань, 2016. – 696 с.

21. Соломин, В. П. Безопасность жизнедеятельности для педагогических и гуманитарных направлений : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В. П. Соломин ; под общ. ред. В. П. Соломина. – М. : Юрайт, 2015. – 398 с.

22. Топоров, Н. К. Основы безопасности жизнедеятельности : книга для учителей общеобразовательных школ / Н. К. Топоров. – СПб., 1983. – 217 с.

23. Халилов, Ш. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Ш. А. Халилов, А. Н. Маликов, В. П. Гневанов ; под ред. Ш. А. Халилова. – М. : Форум : Инфра-М, 2012. – 575 с.

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ**А**

Аварийный запас 22

Авария на Чернобыльской АЭС 29

Аммиак 17

Г

Град 21

З

Землетрясение 20

К

Кислоты 18

Л

Лесные пожары 19

Н

Наводнения 19

О

Ожоги (термические, химические) 60, 61

Оксид углерода (углекислый газ) 18

Отравления грибами 62

Отравления ядами животного происхождения 63

П

Первая помощь при утоплении 58

Поражение молнией 57

Психологическая закалка 9

С

Сильнодействующие ядовитые вещества (СДЯВ) 16

Советы по безопасности 42

Стихийные бедствия 19

Т

Транспорт (наземный, воздушный, водный) 13

У

Ураган 20

Ф

Факторы выживания 33

Фосфорические соединения (инсектициды) 18

Х

Хлор 17

Э

Электроожоги 55

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

БЭР – биологический эквивалент рентгена

БК – беккерель

ГАИ – государственная автомобильная инспекция

ДП – дозиметрический прибор

ГП-5 – гражданский противогаз

Ки – кюри

Р – рентген

СДЯВ – сильнодействующие ядовитые вещества

ЧАЭС – Чернобыльская атомная электростанция

МГТУ им. И. П. Шамякина