

Д. В. Тихомиров, А. Ю. Тараканов, Э. Н. Аюбов,
Д. З. Прищепов, Я. И. Грищенко

ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА И ЗАЩИТА ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ДЛЯ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ

Пособие для самостоятельного изучения



Москва
ООО «ТЕРМИКА.РУ»
2019

УДК 335.58(075.4)

ББК 68.9я78

Тихомиров Д. В., Тараканов А. Ю., Аюбов Э. Н., Прищепов Д. З., Грищенко Я. И. Гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций для работающего населения: пособие для самостоятельного изучения. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: ООО «ТЕРМИКА.РУ», 2019. — 352 с.
ISBN 978-5-6042890-0-6

В пособии раскрыты поражающие факторы чрезвычайных ситуаций, характерные для мест расположения и производственной деятельности организаций, опасности военного характера и присущие им особенности, основные принципы и способы защиты работников организаций от опасностей, порядок оповещения и действий при получении сигнала «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!». Большое внимание уделено вопросам использования средств индивидуальной и коллективной защиты, действиям и правилам поведения при укрытии работников организаций в защитных сооружениях, основным требованиям пожарной безопасности и правилам оказания первой помощи пострадавшим.

Пособие разработано специалистами ООО «ТЕРМИКА.РУ» совместно с сотрудниками ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (федерального центра науки и высоких технологий) и предназначено для организации обучения и самостоятельного изучения в соответствии с примерной программой курсового обучения работающего населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций.

УДК 335.58(075.4)

ББК 68.9я78

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

ISBN 978-5-6042890-0-6

© Коллектив авторов, 2019

© ООО «ТЕРМИКА.РУ», 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Введение..... 8

Глава 1. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций, характерных для мест расположения и производственной деятельности организации, а также оружия массового поражения и других видов оружия..... 13

Чрезвычайные ситуации, характерные для мест расположения и производственной деятельности организации, присущие им опасности и возможные последствия их возникновения..... 13

Потенциально опасные объекты, расположенные на территории организации и муниципального образования..... 28

Возможные чрезвычайные ситуации техногенного характера при авариях и катастрофах на потенциально опасных объектах..... 29

Опасности военного характера и присущие им особенности..... 43

Действия работников организаций при опасностях, возникающих при военных конфликтах..... 51

Поражающие факторы ядерного, химического, биологического и обычного оружия..... 52

Основные способы защиты работников от опасностей, возникающих при ЧС и военных конфликтах..... 64

Глава 2. Порядок получения сигнала «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» с информацией о воздушной тревоге, химической тревоге, радиационной опасности или угрозе катастрофического затопления и действий работников организации по нему..... 74

Порядок оповещения работников организации и доведения сигнала «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» с информацией о воздушной тревоге, химической тревоге, радиационной опасности, угрозе катастрофического затопления..... 75

Порядок действия работников организаций при получении сигнала «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» в рабочее время.....	81
Особенности действий работников организаций при получении сигнала «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» в нерабочее время.....	83
Глава 3. Порядок и правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты, а также средств пожаротушения, имеющихся в организации.....	87
Виды, назначение и правила пользования имеющимися в организации средствами коллективной и индивидуальной защиты.....	87
Действия при укрытии работников организаций в защитных сооружениях.....	92
Средства защиты поверхности тела человека при эвакуации на пожарах.....	118
Порядок получения средств индивидуальной защиты.....	118
Практическое изготовление и применение подручных средств защиты органов дыхания.....	120
Медицинские средства индивидуальной защиты.....	122
Технические и первичные средства пожаротушения и их расположение.....	126
Действия при применении первичных средств пожаротушения.....	132
Глава 4. Действия работников при аварии, катастрофе и пожаре на территории организации.....	135
Основные требования охраны труда и соблюдение техники безопасности на рабочем месте.....	135
Действия при аварии, катастрофе и пожаре на производстве.....	138
Порядок и пути эвакуации.....	141

Профилактические меры по предупреждению пожара. Основные требования пожарной безопасности на рабочем месте.....	146
Действия работников по предупреждению пожара, при обнаружении задымления и возгорания, а также по сигналам оповещения о пожаре.....	152
Глава 5. Действия работников организации при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.....	159
Действия по сигналу «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» с информационными сообщениями.....	159
Действия работников при получении информации о стихийных бедствиях геофизического и геологического характера (землетрясениях, извержениях вулканов, оползнях, селях, обвалах, лавинах и др.), во время и после их возникновения.....	161
Действия работников при получении информации о стихийных бедствиях метеорологического характера (ураганах, бурях, смерчах, метелях, морозах и пр.), во время их возникновения и после окончания.....	173
Действия работников при получении информации о стихийных бедствиях гидрологического характера (наводнениях, паводках, цунами и др.), во время их возникновения и после окончания.....	179
Действия работников при получении информации о возникновении лесных и торфяных пожаров. Меры безопасности при привлечении работников к борьбе с лесными пожарами.....	185
Действия по повышению защитных свойств помещений от проникновения радиоактивных и аварийно химически опасных веществ при ЧС техногенного характера.....	192
Действия при возникновении военных конфликтов.....	193
Действия работников организаций при объявлении эвакуации.....	194

Глава 6. Оказание первой помощи.....	202
Основы оказания первой помощи.....	202
Первая помощь при ранениях и кровотечениях.....	206
Правила и приемы наложения повязок.....	219
Первая помощь при переломах. Приемы и способы иммобилизации с применением табельных и подручных средств.....	224
Правила и способы транспортировки и переноски пострадавших.....	235
Первая помощь при ушибах, вывихах.....	243
Первая помощь при ожогах.....	247
Первая помощь при отравлениях.....	251
Первая помощь при переохлаждении и обморожениях.....	260
Правила оказания помощи утопающему.....	270
Правила и техника проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.....	273
Глава 7. Действия работников организации в условиях негативных и опасных факторов бытового характера.....	281
Возможные негативные и опасные факторы бытового характера и меры по их предупреждению.....	281
Действия при бытовых отравлениях.....	284
Действия при укусе животных и насекомых.....	287
Действия по обеспечению личной безопасности в местах массового скопления людей.....	292
Обеспечение личной безопасности при пожаре.....	295
Обеспечение безопасности на водных объектах.....	298

Обеспечение безопасности в походе и на природе.....	305
Способы преодоления паники и панических настроений в условиях ЧС.....	310
Заключение.....	316
Список источников и литературы.....	318
Приложения.....	322
Примерная программа курсового обучения работающего населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций.....	322
Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь.....	341
Перечень мероприятий по оказанию первой помощи.....	343
Требования к комплектации изделиями медицинского назначения аптечек для оказания первой помощи работникам.....	346
Информация об издателе.....	351

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире чрезвычайные ситуации (далее также — ЧС) природного, техногенного и биолого-социального характера стали объективной реальностью в жизнедеятельности каждого человека. Они постоянно его сопровождают, несут угрозу его жизни, нередко приводят к гибели людей, уничтожают материальные и духовные ценности, наносят огромный ущерб окружающей среде. Людские жертвы от последствий стихийных бедствий, техногенных катастроф и террористических актов сопоставимы с потерями от локальных войн. Основными причинами возникновения чрезвычайных ситуаций являются опасные природные явления, стихийные бедствия, техногенные аварии и катастрофы.

Для России вопросы природно-техногенной безопасности крайне актуальны. Значительная часть ее населения проживает в зонах возможного действия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций. Зоны возможного действия этих факторов составляют более 35 % ее территории. Риски возникновения чрезвычайных ситуаций в первую очередь обусловлены нарушением естественного баланса природных процессов и равновесия самой системы «человек — общество — природа» и усилением взаимообусловленности между чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера.

В 2018 г. в Российской Федерации произошло 266 чрезвычайных ситуаций, при которых погибло 717 чел., пострадало — 57 477 чел.

На долю техногенных ЧС в 2018 г. пришлось 71,4 % от общего числа ЧС; на долю природных — 16,5 %; на долю биолого-социальных — 12 %; крупных террористических актов не зарегистрировано.

В результате техногенных ЧС погибло 709 чел. (98,88 % от общего количества погибших), пострадало 3838 чел. (6,71 % от общего количества пострадавших).

В результате природных ЧС погибло 8 чел. (1,12 % от общего количества погибших), пострадало 53 637 чел. (93,28 % от общего количества пострадавших).

При биолого-социальных ЧС погибших нет, пострадало 2 чел. (0,003 % от общего количества пострадавших).

Общий материальный ущерб за 2018 г. составил 11 228,028 млн руб., из которых на долю техногенных ЧС пришлось 2 774,179 млн руб. (24,71 % от общего материального ущерба); на долю природных ЧС — 8 317,825 млн руб. (74,08 % от общего материального ущерба); на долю биолого-социальных ЧС — 136,023 млн руб. (1,21 % от общего материального ущерба)[32].

Так, например, в техногенной сфере на сегодняшний день сохраняется высокий уровень аварийности и, как следствие, — возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Это связано, прежде всего, с ростом масштабов и сложности производства, наличием в промышленности, энергетике и коммунальном хозяйстве большого количества радиационных, химических, биологических, пожаро- и взрывоопасных производств и технологий, старением основных производственных фондов и так называемым человеческим фактором.

Человеческий фактор является если не главным, то определяющим фактором при возникновении опасных и чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Недостаточный уровень профессиональной подготовки руководителей и специалистов, несоблюдение правил эксплуатации и мер безопасности в производстве, низкий уровень знаний, умений и навыков действий в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций — все это оказывает неоспоримое влияние на безопасность в производственной сфере.

Говоря о чрезвычайных ситуациях природного характера, необходимо признать то, что с каждым годом они приобретают все более масштабный и устойчивый характер. Увеличение масштабов, сложности и плотности производства существенно повышает вероятность вовлечения в зону риска природных чрезвычайных ситуаций территорий, насыщенных сложными инженерными сооружениями (АЭС, нефтеперерабатывающими, химическими, пожаро- и взрывоопасными предприятиями и др.).

Особое место в системе обеспечения безопасности занимают и чрезвычайные ситуации биолого-социального характера, в т. ч. военные конфликты и террористические акты. Эти чрезвычайные ситуации нередко называют «рукотворными». Особенности

современных военных конфликтов являются их локальный характер, скоротечность, избирательность и высокая степень поражения точечных объектов. Для военных конфликтов характерно возрастающее значение высокоточного, электромагнитного, лазерного, инфразвукового оружия, информационно-управляющих систем, беспилотных летательных и автономных морских аппаратов, управляемых роботизированных образцов вооружений и военной техники.

Сложная геополитическая обстановка в мире и социальная напряженность в России требуют постоянного внимания к вопросам обеспечения безопасности личности, общества и государства в целом.

Безопасность — необходимое условие дальнейшего развития общества и государства. Практика свидетельствует о том, что решение проблем безопасности невозможно без учета человеческого фактора. Безопасность присуща всем индивидам, социальным группам и затрагивает все сферы жизни общества, все виды человеческой деятельности в нем.

Повышение уровня защищенности общества от чрезвычайных ситуаций и их последствий во многом зависит от грамотных действий каждого человека и должно достигаться путем развития и совершенствования системы обучения населения способам защиты и действиям при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций различного характера.

В настоящее время организация и осуществление обучения населения страны в области гражданской обороны (далее также — ГО) и защиты от ЧС производятся на основании требований:

- федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне»;
- федерального закона от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- постановления Правительства Российской Федерации от 02.11.2000 № 841 «Об утверждении Положения о подготовке населения в области гражданской обороны»;
- постановления Правительства Российской Федерации от 04.09.2003 № 547 «О подготовке населения в области защиты от

чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;

- «Примерной программы курсового обучения работающего населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций», утвержденной Министром Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий 22.02.2017 № 2-4-71-8-14;
- «Организационно-методических указаний по подготовке населения Российской Федерации в области гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций и безопасности людей на водных объектах на 2016–2020 годы», утвержденных Министром Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий 12.11.2015 № 43-5413-11.

В соответствии с требованиями указанных нормативных правовых актов главной задачей обучения населения в области ГО и защиты от ЧС является привитие обучаемым определенного уровня знаний, умений и навыков в целях подготовки их к умелым действиям при угрозе и возникновении аварий, катастроф и стихийных бедствий, опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также в повседневной деятельности.

Курсовое обучение работающего населения — это целенаправленный процесс организации деятельности по овладению всеми работниками знаниями и умениями в области ГО и защиты от ЧС, а также приобретению опыта их применения в интересах личной защиты от опасностей, возникающих при ЧС природного и техногенного характера, при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также выполнения возлагаемых на них обязанностей в области ГО и защиты от ЧС.

Обучение работающего населения проводится в организациях ежегодно в объеме не менее 16 часов, по характеру учебной деятельности занятия подразделяются на теоретические (беседа, лекции) и практические (тренировка, комплексные занятия, учения).

Примерная программа курсового обучения работающего населения в области ГО и защиты от ЧС (далее также — Программа) определяет цель обучения работающего населения — повышение

готовности работающего населения к умелым и адекватным действиям при угрозе и возникновении опасностей, присущих ЧС и военным конфликтам, характерным для района работы и проживания работников организаций [22].

Работники организаций, прошедшие обучение в соответствии с Программой, должны:

- усвоить поражающие факторы источников ЧС и различных видов оружия;
- изучить способы защиты от опасностей, порядок и последовательность действий по сигналам оповещения, приемы оказания первой помощи пострадавшим;
- получить навыки пользования средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- освоить практическое применение полученных знаний в интересах обеспечения безопасности жизнедеятельности и выполнения своих должностных и специальных обязанностей в условиях угрозы и возникновения опасностей при ЧС и военных конфликтах.

Анализ подготовки работающего населения показал, что в целях эффективного усвоения материала, в соответствии с Программой обучения, и получения необходимых знаний в области ГО и защиты от ЧС целесообразно внедрять в процесс обучения электронные издания, созданные для данной категории обучаемых, способствующие самостоятельному изучению и освоению вопросов безопасности жизнедеятельности на производстве.

Пособие для самостоятельного изучения «Гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций для работающего населения» (далее — Пособие) разработано в полном соответствии с Примерной программой курсового обучения работающего населения в области ГО и защиты от ЧС и позволяет полностью освоить предусмотренный в ней материал. Пособие предназначено для лиц, обучающихся на предприятиях, в учебных центрах, а также для самостоятельного изучения вопросов в области ГО и защиты от ЧС природного и техногенного характера.

ГЛАВА 1

ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ ИСТОЧНИКОВ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ ДЛЯ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ, А ТАКЖЕ ОРУЖИЯ МАССОВОГО ПОРАЖЕНИЯ И ДРУГИХ ВИДОВ ОРУЖИЯ

ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ, ПРИСУЩИЕ ИМ ОПАСНОСТИ И ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

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

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

Для каждой территории, города, населенного пункта или производственного объекта угрозу могут представлять свои характерные для данной местности чрезвычайные ситуации, вероятность возникновения которых зависит от наличия источников опасности. Взрослому человеку не трудно определить перечень ЧС и опасных событий, которые могут произойти в районе его проживания, и научиться правильно действовать, чтобы постараться не допустить их возникновения или снизить негативные последствия для себя и своих близких, если все же такое событие произойдет.

Все ЧС можно классифицировать по основным источникам их возникновения:

- ЧС природного характера (свыше 43 видов);
- ЧС техногенного характера (до 60 видов);
- ЧС биолого-социального характера (до 10 видов).

Чрезвычайные ситуации природного характера:

- ЧС геофизического характера: землетрясения, извержения вулканов;
- ЧС геологического характера: оползни, обвалы, осыпи, карстовые провалы, абразии, эрозии, склоновые смывы;
- ЧС метеорологического характера: сильные ветры, ураганы, смерчи, шквалы, пыльные бури, сильные дожди, ливни, сильные снега, метели, крупный град, сильные туманы, жара, засухи, заморозки, сходы снежных лавин;
- ЧС гидрометеорологического характера: цунами, тайфуны, обледенения судов, сгонно-нагонные явления, отрывы прибрежных льдин;
- ЧС гидрологического характера: наводнения, половодья, заторы, зажоры, дождевые паводки, сели, низкий уровень воды;
- природные пожары: лесные, торфяные, степные.

Чрезвычайные ситуации техногенного характера:

- транспортные аварии (катастрофы);
- пожары и взрывы (с возможным последующим горением);
- аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ (АХОВ);
- аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ (РВ);
- аварии с выбросом (угрозой выброса, сброса) патогенных для человека микроорганизмов;
- внезапные обрушения зданий, сооружений, пород;
- аварии на электроэнергетических системах;
- аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения;
- аварии на очистных сооружениях;
- гидродинамические аварии.

Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера:

- инфекционные, паразитарные болезни и отравления людей;
- особо опасные болезни сельскохозяйственных животных и рыб;
- карантинные и особо опасные болезни и вредители сельскохозяйственных растений и леса.

Чрезвычайные ситуации геофизического характера

Землетрясение — это подземные толчки и колебания земной поверхности, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре или верхней части мантии Земли и передающиеся на большие расстояния в виде упругих колебаний. К чрезвычайным ситуациям относят землетрясения с сейсмичностью более 5 баллов.

Для территории России создана карта общего сейсмического районирования ОСР-97, на которой определены зоны с сейсмичностью от 6 до 9 и более баллов, приведены сведения о повторяемости землетрясений, а также указаны наиболее опасные зоны их очагов (рис. 1).

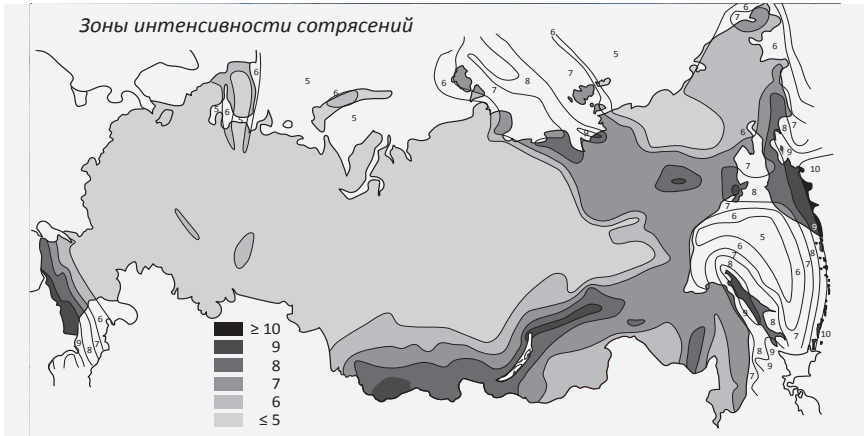


Рис. 1. Карта сейсмического районирования. Общее сейсмическое районирование Российской Федерации. 10 %-ная вероятность превышения расчетной интенсивности в течение 50 лет

В Российской Федерации общая площадь сейсмоопасных районов составляет порядка 18,6 % территории. Районы возможных 9-балльных землетрясений находятся в Прибайкалье, на Камчатке и Курильских островах, 8-балльных — в Южной Сибири и на Северном Кавказе.

Основные факторы опасности при землетрясениях:

- сотрясение поверхности земли;
- разжижение грунта;
- послойное смещение грунта;
- оползни, сели;
- лавины;
- наклон поверхностей;
- сдвиг горных пород по разлому;
- цунами;
- стоячие волны;
- наводнения;
- пожары.



Рис. 2. Последствия землетрясения

Предвестники землетрясений:

- запах газа в тех районах, где раньше он не отмечался;
- слабые толчки земной поверхности;
- резкое изменение уровня воды в естественных водоемах, колодцах, скважинах, изменение цвета воды в них;
- перебой в работе радиоприборов, нарушение радиосвязи;
- искрение проводов линий электропередачи;
- неадекватное поведение домашних животных.

Извержение вулкана — выбрасывание из кратера вулкана раскаленного пепла, песка и камней, извержение расплавленной лавы.

При этом возникают лавовые потоки, раскаленные лавины, палящие тучи, пеплопады, грязевые потоки, появляются отравляющие газы.

Вулкан — геологическое образование, возникающее над каналами или трещинами в земной коре, по которым на поверхность Земли и в атмосферу извергаются раскаленная лава, пепел, горячие газы, пары воды, обломки горных пород.

Лава — это раскаленная жидкая или очень вязкая масса. Температура лавы — не менее 1200 °С, скорость движения — до 50–80 км/ч. Вместе с лавой выбрасываются газы и вулканический пепел на высоту 15–20 км и на расстояние не менее 40 км.

Основные опасные факторы, которые могут возникнуть при извержении вулканов:

- лавовые потоки;
- выпадение пепла;
- пирокластические потоки;
- взрывы и взрывные волны;
- наводнения, оползни;
- выброс вулканических газов;
- внезапное падение уровня воды в кратерных озерах.

Возможные последствия деятельности вулканов:

- разрушение зданий;
- потеря почвенного покрытия;
- сбой в работе инфраструктуры;
- нарушения в снабжении продуктами;
- загрязнение питьевой воды, а также водоемов и рек;
- болезни;
- загрязнение воздуха, смерть от удушья.

Возможный характер поражения людей при ЧС геофизического характера:

- ожоги вследствие пожаров;
- поражение электрическим током из-за обрыва электрических проводов;
- отравления газом вследствие аварий на газопроводах;
- травмы головы, позвоночника и конечностей;
- сдавливания грудной клетки;

- синдром сдавливания мягких тканей;
- травмы груди и живота с повреждением внутренних органов;
- психические расстройства (люди становятся подверженными панике).

Чрезвычайные ситуации геологического характера

Оползень — смещение масс горных пород по склону под воздействием собственного веса и дополнительной нагрузки вследствие подмыва склона, переувлажнения, сейсмических толчков и иных процессов. Оползни создают угрозу движению поездов, автомобильному транспорту, жилым домам и другим постройкам. При оползнях интенсивно идет процесс выбывания земель из сельскохозяйственного оборота. Скорость движения оползня весьма различна и может составлять от 60 см в год до 3 м в минуту.

Обвал (горный обвал) — отрыв и падение больших масс горных пород на крутых и обрывистых склонах гор, речных долин и морских побережий, происходящие главным образом за счет ослабления связности горных пород под влиянием процессов выветривания, деятельности поверхностных и подземных вод. Обвалы вызывают серьезные разрушения транспортной инфраструктуры, блокирование дорог и перевалов с людьми, запруживание горных рек.

Осыпь — разрушение и смещение приповерхностной части крутых откосов. Скопившиеся на склонах обломки горных пород по мере накопления постепенно перемещаются вниз под влиянием силы тяжести.

Карстовая просадка (провал) земной поверхности, просадка лессовых пород — нарушение целостности поверхности земли, которое образуется при обрушении покровных отложений в расположенные под ними карстовые полости, образовавшиеся в результате деятельности подземных вод. При этом на поверхности возникают карстовые формы в виде котловин, рвов, ниш, оврагов, трещин и воронок, имеющие в диаметре и в глубине от менее одного метра до нескольких сотен метров. Оседания и провалы земной поверхности приводят к деформации и разрушению сооружений, дорог, потере воды из водохранилищ, прорыву карстовых вод в горные выработки и тоннели (рис. 3).

Абразия — разрушение морским волноприбоем берегов и прибрежных участков морского дна. Интенсивно проявляется у самого берега, может приводить к разрушению прибрежных строений, пирсов, причалов.

Эрозия — разрушение горных пород и почв водными потоками, подмыв и размыв элементов рельефа потоками речных, дождевых и талых вод.



Рис. 3. Карстовая просадка (провал) земной поверхности

Склоновый смыв — процесс плоскостного смыва продуктов выветривания и разрушения склонов мелкими временными струями воды.

Чрезвычайные ситуации метеорологического характера

Сильный ветер — ветер, скорость которого (включая порывы) составляет 25 м/с и более, а на побережье морей и в горных районах — 35 м/с и более.

Ураган — ветер разрушительной силы и значительной продолжительности со скоростью не менее 30 м/с. Разрушает прочные и сносит легкие строения, обрывает провода и валит столбы линий электропередачи, повреждает транспортные магистрали и мосты, ломает и вырывает деревья, вызывает аварии в коммунально-энергетических сетях.

Смерч — восходящие вихри быстро вращающегося воздуха, имеющие вид темного столба диаметром от нескольких десятков до сотен метров с вертикальной (загнутой) осью вращения, скорость которого

достигает 100 м/с. Средняя скорость движения смерча — 50–60 км/ч, при его приближении слышится оглушительный гул. Давление внутри смерча всегда пониженное, поэтому туда засасываются предметы (рис. 4).

Шквал — резкое кратковременное усиление ветра до 20–30 м/с и выше, сопровождающееся изменением его направления, связанное с конвективными процессами. Шквалы представляют собой горизонтальные вихри под краем наступающей полосы мощных кучево-дождевых облаков. Ширина шквала достигает сотен километров.

Пыльная буря — перенос больших количеств пыли или песка сильным ветром, сопровождающийся ухудшением видимости, выдуванием верхнего слоя почвы вместе с семенами и молодыми растениями, засыпанием посевов и транспортных магистралей.



Рис. 4. Смерч над поверхностью моря

Основными **признаками возникновения ураганов, бурь и смерчей** являются: усиление скорости ветра и резкое падение атмосферного давления; ливневые дожди и штормовой нагон воды; бурное выпадение снега и грунтовой пыли.

Основными видами поражения людей при ураганах, бурях и смерчах являются:

- закрытые травмы различных областей тела;
- ушибы;
- переломы;
- сотрясения головного мозга;
- ранения, сопровождающиеся кровотоком.

Град — атмосферные осадки, выпадающие в теплое время года в виде частичек плотного льда диаметром от 5 мм до 15 см обычно вместе с ливневым дождем при грозе. При крупном граде сильно повреждается кровля зданий, кузова машин, выбиваются стекла, гибнут животные и урожай.

Метель — перенос снега над поверхностью земли сильным ветром. Возможна в сочетании с выпадением снега, приводящим к ухудшению видимости и заносу транспортных магистралей. Количество переносимого снега определяется скоростью ветра, а участки аккумуляции снега — его направлением. В процессе метельного переноса снег движется параллельно поверхности земли. При этом основная масса его переносится в слое высотой менее 1,5 м. Дополнительный отрицательный эффект возникает за счет сильного мороза, сильного ветра при обледенениях. Гололедные образования на дорогах препятствуют работе автомобильного транспорта. Передвижения пешеходов затрудняются.

Основной поражающий фактор снежных бурь и метелей — воздействие низкой температуры на организм человека, вызывающее обморожение, а иногда и гибель в результате переохлаждения.

Лавина (снежная лавина) — быстрое, внезапно возникающее движение снега (льда) вниз по крутым склонам гор под воздействием силы тяжести и представляющее угрозу жизни и здоровью людей, наносящее ущерб объектам экономики и окружающей среде. Движение снега происходит с нарастанием массы, размеров и скорости. Средняя скорость движения лавины составляет 20–30 м/с. Сход лавины сопровождается образованием воздушной предлавиной волны, производящей наибольшие разрушения. Лавиноопасными районами России являются: Кольский полуостров, Урал, Северный Кавказ, Восточная и Западная Сибирь, Дальний Восток.

Причины схода снежной лавины:

- длительный снегопад;
- интенсивное таяние снега;
- землетрясение;
- взрывы и другие виды деятельности людей, вызывающие сотрясение горных склонов и колебания воздушной среды.

К группе риска воздействия снежных лавин можно отнести местных жителей, горнолыжников, туристов, альпинистов, геологоразведчиков, пограничников, которые при попадании в лавину могут получить травмы и оказаться под толщей снега.

Возможные опасные последствия лавин:

- разрушение зданий и инженерных сооружений;
- перекрытие уплотнившимся снегом дорог и горных троп;
- травмирование и гибель людей;
- блокирование людей в горах и на перевалах.

Чрезвычайные ситуации гидрологического характера

Наводнение — затопление территории водой, являющееся стихийным бедствием. Наводнение может происходить в результате подъема уровня воды во время половодья или паводка, выпадения обильных осадков, при заторе, зажоре, вследствие нагона в устье реки, а также при прорыве гидротехнических сооружений.

В Российской Федерации площадь паводкоопасных территорий составляет 400 тыс. км², из них 50 тыс. км² ежегодно подвергается затоплению. Наиболее паводкоопасными районами являются Северный Кавказ, Приморский край, Сахалинская и Амурская области, Забайкалье, Средний и Южный Урал, Восточная Сибирь.

Опасные последствия наводнений:

- затопление территорий, жилых и хозяйственных объектов, сельскохозяйственных угодий;
- размыв берегов;
- разрушение и повреждение инженерных сооружений (мостов, тоннелей, газопроводов, нефтепроводов, автомобильных и железных дорог и т. п.);
- разрушение зданий и сооружений, снижение их капитальности (повреждается гнилью дерево, отваливается штукатурка, из-за разжижения и размыва грунта под фундаментом происходит неравномерная осадка здания и т. п.);
- повреждение и порча оборудования предприятий;

- повреждение лесопарковой территории городов (при крупных паводках и при движении волны прорыва поток воды вырывает с корнем деревья);
- пожары вследствие обрывов и короткого замыкания электрических кабелей и проводов;
- возникновение вторичных опасных природных явлений:
 - ♦ обвалов, оползней, селей, просадок лессовых пород и т. д.;
 - ♦ биологических повреждений литосферы, гидросферы, атмосферы в результате химического, радиоактивного загрязнения территории;
 - ♦ инфекционных заболеваний людей и животных;
 - ♦ сноса наиболее плодородных слоев почвы с сельскохозяйственных полей (эрозия почв).

Половодье — фаза водного режима реки, ежегодно повторяющаяся в данных климатических условиях в один и тот же сезон, характеризующаяся наибольшей водностью, высоким и длительным подъемом уровня воды и вызываемая снеготаянием или совместным таянием снега и ледников. Различают весеннее, весенне-летнее и летнее половодья.

Паводок — фаза водного режима реки, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризующаяся интенсивным, обычно кратковременным увеличением расходов и уровней воды и вызываемая дождями или снеготаянием во время оттепелей. Следующие один за другим паводки могут вызвать половодье. Значительный паводок может вызвать наводнение (рис. 5).

Паводки носят нерегулярный характер. Значительное возрастание скорости и расхода водного потока во время паводка сопровождается увеличением мутности воды, переформированием русла, а при благоприятных условиях приводит к зарождению селя путем срыва отмытки и глубинной эрозии русла.

Половодья и паводки снеготаяния распространены в областях, где бывает снежный покров, приблизительно равный $\frac{1}{3}$ площади суши. На равнинах половодья длятся 15–20 дней на малых и до 2–3 месяцев на больших реках, в горах — все лето.

Зажор — скопление шуги с включением мелкобитого льда в русле реки, вызывающее стеснение водного сечения и связанный с этим подъем уровня воды.

Затор — скопление льдин в русле реки во время ледохода, вызывающее стеснение водного сечения и связанный с этим подъем уровня воды.



Рис. 5. Паводок на реке

Причиной возникновения *зажорных и заторных явлений* является большое сопротивление водному потоку, образующееся на отдельных участках русла реки, возникающее при скоплении ледового материала в сужениях или излучинах реки во время ледостава (зажоры) или во время ледохода (заторы).

Затопление — повышение уровня воды водотока, водоема или подземных вод, приводящее к образованию свободной поверхности воды на участке территории.

Подтопление — повышение уровня грунтовых вод, нарушающее нормальное использование территории, строительство и эксплуатацию расположенных на ней объектов. При подтоплении из-за неравномерной осадки грунта происходят частые разрывы канализационных и водопроводных труб, электрических, телефонных кабелей и т. д.

Сель (селевый поток) — стремительный поток смеси воды, песка и камней большой разрушительной силы в результате дождей (бурного таяния снега). Сель движется в виде волны с высотой фронта

до 20–40 м и со скоростью до 20–30 м/с (10–100 км/ч) и оказывает давление на препятствие силой до десятков т/м². Вид селевого потока определяется составом селеобразующих пород. Сели разрушают здания, дороги, гидротехнические и другие сооружения, выводят из строя линии связи и электропередачи, уничтожают сады, заливают пахотные земли и приводят к гибели людей и животных.

Цунами — морские волны, возникающие при подводных и прибрежных землетрясениях. Источник цунами — место на дне океана, где произошло подводное землетрясение, оползень или извержение вулкана. Образовавшись в каком-либо месте, цунами может пройти несколько тысяч километров, почти не уменьшаясь.

Воздействию цунами в России подвержены участки берегов Камчатки, Курильских островов, острова Сахалин и Приморья. Под их угрозой находятся территории 14 городов и нескольких десятков населенных пунктов.

Особенно опасны цунами для поселков, городов и сооружений, расположенных на низменных берегах океана, а также находящихся на вершине заливов и бухт, широко открытых к океану, куда цунами нагоняют большую массу воды, затопляющую устья и долины рек на 2–3 км от моря. Цунами могут вызвать затопление обширных территорий морской водой.

Основным поражающим фактором при цунами являются мощные, высокие волны, обрушивающиеся на побережье. Они распространяются с большой скоростью (от 50 до 1000 км/ч). Опасность цунами заключается еще и в том, что за первой волной следует, как правило, ряд повторных, более мощных, высотой у побережья 10–50 м и более.

Признаки цунами:

- отступление воды от берега перед началом цунами на сотни метров и даже несколько километров. Чем дальше отходит вода от берега, тем мощнее может быть цунами;
- изменения в поведении животных. Предчувствуя опасность, они уходят на возвышенные места.

При гидрологических ЧС отмечаются следующие **травмы** у людей:

- переломы конечностей;
- ушибы;

- раны;
- переохлаждение в связи с попаданием в воду;
- воспалительные заболевания со стороны легочной системы;
- утопление.

Природные пожары

Пожар — неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства. Природные пожары подразделяются на лесные и степные.

Лесной пожар — самопроизвольное или спровоцированное человеком возгорание в лесных экосистемах. Подразделяется на низовые, верховые, подземные (торфяные) пожары (рис. 6).

Низовой пожар — пожар, распространяющийся по земле и по нижним ярусам лесной растительности. При низовом пожаре горит лесная подстилка, травяно-кустарничковый покров, подрост и подлесок. Низовой пожар чаще всего возникает в лиственных лесах, при этом высота пламени доходит до 1,5–2 м, а скорость распространения обычно не превышает 1–3 м в минуту, температура огня в зоне пожара составляет 400–900 °С.

Верховой пожар — лесной пожар, охватывающий полог леса. Является дальнейшей стадией развития низового пожара с распространением огня по кронам и стволам деревьев верхних ярусов. Верховой пожар наиболее опасен. Он начинается при сильном ветре и охватывает кроны деревьев. Огонь продвигается по кронам деревьев, скорость его распространения в безветренную погоду может достигать 3–4 км/ч, в ветреную — 25–30 км/ч и более. Проводником горения при верховых пожарах служит слой хвои, листвы и ветвей кронового пространства. Температура в зоне огня повышается до 1100 °С. Ветер разносит горящие искры, которые создают новые очаги пожара за несколько десятков, а то и сотен метров от основного очага.

Торфяной пожар — лесной пожар, при котором горит торфяной слой заболоченных и болотных почв. Он характеризуется низкой скоростью продвижения (около 0,5 м/мин). Характерной особенностью торфяных пожаров является беспламенное горение торфа с накоплением большого количества тепла. Торфяные пожары характерны тем,

что их очень трудно тушить. Причиной возникновения (возгорания) торфяного пожара является перегрев поверхности торфяного болота (осушенного или естественного) лучами солнца или в результате небрежного обращения людей с огнем.

	СЛАБЫЕ	СРЕДНИЕ	СИЛЬНЫЕ
Низовые	<p>до 1 м/мин →</p> <p>до 0,5 м</p>	<p>1–3 м/мин →</p> <p>до 1,5 м</p>	<p>свыше 3 м/мин →</p> <p>более 1,5 м</p>
Подземные	<p>до 25 см</p>	<p>до 50 см</p>	<p>более 50 см</p>
Верховые	<p>до 3 м/мин →</p>	<p>100 м/мин →</p>	<p>свыше 100 м/мин →</p>

Рис. 6. Типы лесных пожаров

Основные виды поражений при пожарах — ожоги и отравления угарным газом.

Наиболее пожароопасная обстановка складывается в конце весны и в начале лета, когда стоит сухая и жаркая погода.

Возможные опасные последствия торфяных пожаров:

- возникновение пожаров в лесах и населенных пунктах вблизи торфяников;
- провалы в прогоревший грунт (прогар) людей, техники, участков дорог и строений;
- падение деревьев с подгоревшими корнями на людей и технику;
- удушливый смог, в состав которого входят угарный газ, мелкие взвешенные частицы, бензол и другие продукты горения.

Степной пожар — стихийное, неконтролируемое распространение огня по растительному покрову степей, по механизму распространения огня схож с низовым лесным пожаром, но скорость распространения огня выше. Это обусловлено большей горючестью

сухих степных трав и большей скоростью приземного ветра в степи. Основная причина возникновения степного пожара — человеческий фактор, в том числе пал травы.

Возможные последствия степных пожаров:

- урон естественной среде (растительному покрову и животному миру);
- опасность для людей и объектов экономики.

По многолетним данным, лесные пожары в России по видам распределяются следующим образом: низовые составляют 98 % от годового количества пожаров и охватывают 81,4 % площади, верховые — 1,5 % и охватывают 18,6 % площади, подземные — 0,5 %, их площадь 0,02 %. В отдельные засушливые годы количество подземных пожаров возрастает до 2 %.

ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ ОРГАНИЗАЦИИ И МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Потенциально опасные объекты (ПОО) — совокупность зданий, строений, сооружений, машин, оборудования и технических средств, расположенных на определяемых, в соответствии с законодательством РФ, объектах использования атомной энергии (в том числе ядерных установках, пунктах хранения ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов), опасных производственных, особо опасных, технически сложных, уникальных объектах и гидротехнических сооружениях, аварии на которых могут привести к чрезвычайным ситуациям.

В зависимости от потенциальной опасности используемых, производимых, транспортируемых или хранимых веществ выделяют:

- радиационно опасные объекты;
- химически опасные объекты;
- биологически опасные объекты;
- пожаровзрывоопасные объекты.

Потенциально опасные и технически особо сложные объекты:

- ядерно и (или) радиационно опасные объекты (АЭС, исследовательские реакторы, предприятия топливного цикла, хранилища

временного и долговременного хранения ядерного топлива и радиоактивных отходов);

- объекты уничтожения и захоронения химических и других опасных отходов;
- гидротехнические сооружения 1 и 2 классов;
- объекты обустройства нефтяных месторождений на шельфах морей;
- магистральные газо-, нефте- и продуктопроводы с давлением более 5 МПа (более 50 атм);
- крупные склады для хранения нефти и нефтепродуктов (более 20 000 т) и изотермические хранилища сжиженных газов;
- объекты, связанные с производством, получением или переработкой жидкофазных или твердых продуктов, обладающих взрывчатыми свойствами и склонных к спонтанному разложению с энергией возможного взрыва, эквивалентной 4,5 т тринитротолуола;
- предприятия по подземной и открытой (глубина разработки — более 150 м) добыче и переработке (обогащению) твердых полезных ископаемых;
- ТЭС мощностью более 600 МВт;
- морские порты, аэропорты с длиной основной ВПП 1800 м и более, мосты и тоннели длиной более 500 м, метрополитены;
- крупные промышленные объекты с численностью занятых более 10 000 человек [30].

ВОЗМОЖНЫЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА ПРИ АВАРИЯХ И КАТАСТРОФАХ НА ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ

Последствия аварий на радиационно опасных объектах

В повседневной жизни человек подвергается воздействию различных источников ионизирующего излучения как естественного, так и искусственного (техногенного) происхождения.

Все источники ионизирующего излучения можно разделить на четыре группы:

- естественный радиационный фон;

- техногенный фон от естественных радионуклидов;
- медицинское облучение за счет рентгено- и радиоизотопной диагностики;
- глобальные выпадения продуктов испытательных ядерных взрывов.

К этим источникам следует добавить и облучение, обусловленное работой предприятий атомной энергетики и промышленности, а также радиоактивным загрязнением окружающей среды в результате радиационных аварий и инцидентов, хотя эти источники носят ограниченный локальный характер.

Радиационные аварии приводят к облучению людей и (или) радиоактивному загрязнению окружающей среды.

Основными причинами радиационных аварий являются:

- неисправность оборудования;
- неправильные действия работников (персонала);
- стихийные бедствия.

Основные **поражающие факторы** при радиационных авариях:

- радиоактивное загрязнение местности;
- ионизирующее излучение.

Радиоактивное загрязнение местности (почвы, воды, продовольствия, пищевого сырья, жилых зданий и сооружений, производственных объектов и т. д.) происходит в результате аварии с выбросом большого количества радиоактивных веществ в окружающую среду. Следствием такой аварии является образование загрязненного участка местности, на котором приостанавливают свою деятельность промышленные и сельскохозяйственные предприятия, системы жизнеобеспечения, сельскохозяйственные и лесные угодья.

Тяжелые социально-экономические последствия вызывает необходимость отселения людей с загрязненных территорий. Полная и (или) временная остановка работы самих радиационно опасных объектов, на которых произошла авария, также наносит значительный ущерб экономике страны.

Воздействие *ионизирующего излучения* на человека в больших дозах очень опасно, может вызвать нарушение обмена веществ

в организме, необратимые поражения отдельных органов или всего организма в целом и привести к развитию лучевой болезни.

Первичными симптомами лучевой болезни являются общая слабость, раздражительность, тошнота, рвота, головная боль, повышение температуры тела.

При облучении небольшими дозами в течение продолжительного времени развивается хроническая лучевая болезнь.

Первыми признаками хронической лучевой болезни является повышенная утомляемость, раздражительность, снижение работоспособности, ухудшение памяти и нарушение сна. Затем появляется желудочно-кишечные расстройства, кровоточивость десен, носовые кровотечения, боли в костях.

Радиационно опасный объект (РОО) — объект, на котором хранят, перерабатывают, используют или транспортируют радиоактивные вещества. К ним относятся:

- предприятия ядерного топливного цикла, предназначенные для добычи и переработки урановой руды, переработки и захоронения радиоактивных отходов: предприятия урановой промышленности, радиохимической промышленности, места переработки и захоронения радиоактивных отходов;
- атомные станции: атомные электростанции (АЭС), атомные теплоэлектроцентрали, атомные станции теплоснабжения;
- объекты с ядерными энергетическими установками: корабельными ядерными энергетическими установками, космическими ядерными энергетическими установками, войсковыми атомными электростанциями;
- ядерные боеприпасы и склады для их хранения.

Наиболее характерными авариями на предприятиях ядерного топливного цикла являются:

- возгорание горючих компонентов и радиоактивных материалов;
- превышение критической массы делящихся веществ;
- появление течей и разрывов в резервуарах-хранилищах;
- характерные аварии с ядерными боеприпасами и готовыми изделиями.

Типовым и широко распространенным радиационно опасным объектом является АЭС.

На сегодня в мире действует большое количество объектов с ядерными установками, вырабатывающими электрическую и тепловую энергию, приводящие в движение надводные и подводные корабли, работающие в научных целях. (1225 реакторных установок, из них 476 — военные корабельные реакторы).

В России **десять действующих** атомных электростанций: **Балаковская** (г. Балаково Саратовской области); **Нововоронежская** (г. Нововоронеж Воронежской области); **Курская** (г. Курчатова Курской области); **Смоленская** (г. Десногорск Смоленской области); **Калининская** (г. Удомля Тверской области); **Кольская** (г. Полярные Зори Мурманской области); **Белоярская** (г. Заречный Свердловской области); **Ростовская** (г. Волгодонск Ростовской области); **Билибинская** (пос. Билибино Магаданской области); **Ленинградская** (г. Сосновый Бор Ленинградской области). **Обнинская АЭС** (г. Обнинск Калужской области) не является промышленной и работает как опытная станция научного центра.

Основные причины аварий на АЭС:

- низкий уровень технологической дисциплины оперативного персонала АС и его профессиональной подготовки;
- отсутствие должного внимания и требовательности со стороны министерств и ведомств, организаций и учреждений, ответственных за обеспечение безопасности АС, на этапах их проектирования, строительства и эксплуатации.

Все аварии на таких объектах, как АЭС целесообразно подразделять на ядерные и радиационные.

К **ядерным авариям** относят аварии, связанные с повреждением тепловыделяющего элемента и тепловыделяющей сборки, выходящие за пределы безопасной эксплуатации и (или) приводящие к переоблучению персонала. Данные аварии вызваны нарушением контроля и управления цепной ядерной реакцией деления в активной зоне реактора, образованием критической массы при перегрузке, транспортировке и хранении тепловыделяющего элемента (тепловыделяющей сборки), нарушением теплоотвода от тепловыделяющего элемента (тепловыделяющей сборки).

Под **радиационными авариями** понимают аварии, которые приводят к выходу (выбросу) радиоактивных веществ и (или) ионизирующих излучений за предусмотренные проектом для нормальной эксплуатации объектов границы в количествах, превышающих пределы безопасной эксплуатации. Радиационные аварии являются, как правило, следствием ядерных аварий. Кроме того они могут возникать вследствие повреждения корпуса и защитной оболочки ядерного энергетического реактора, других конструкций первого контура и трубопроводов, а также вспомогательных систем или герметизирующих и защитных устройств технологических помещений.

Последствия аварий на химически опасных объектах

Бурное развитие химической промышленности, внедрение химической технологии во многие отрасли народного хозяйства и в сферу быта создают химическое загрязнение среды обитания и серьезную угрозу здоровью населения, приводят к значительным экономическим потерям (заболевания и гибель животных, экологически связанных с человеком, например рыб, ухудшение пищевых свойств сельскохозяйственных растений и многое другое). Промышленные источники вредных для человека веществ, которые могут быть как активными (функционирующие механизмы, приборы, агрегаты, а также сам человек), так и пассивными (материалы, покрытия и другие объекты), способны выделять в воздух десятки токсичных агентов.

Химически опасный объект (ХОО) — объект, на котором хранят, перерабатывают, используют или транспортируют опасное химическое вещество, при аварии на котором или при разрушении которого могут произойти гибель или химическое заражение людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также химическое заражение окружающей природной среды.

В России насчитывается более 3600 химически опасных объектов, а 146 городов с населением более 100 000 человек расположены в зонах повышенной химической опасности.

Крупными запасами аварийно химически опасных веществ (АХОВ), главным образом хлора, аммиака, фосгена, синильной кислоты, сернистого ангидрида и других веществ, располагают химические,

целлюлозно-бумажные и перерабатывающие комбинаты, заводы минеральных удобрений, черной и цветной металлургии, а также хладокомбинаты, пивзаводы, кондитерские фабрики, овощебазы и водопроводные станции.

К химически опасным объектам относят:

- заводы и комбинаты химических отраслей промышленности, а также отдельные установки (агрегаты) и цеха, производящие и потребляющие АХОВ;
- заводы (комплексы) по переработке нефтегазового сырья;
- производства других отраслей промышленности, использующие АХОВ (целлюлозно-бумажной, текстильной, металлургической, пищевой и других);
- железнодорожные станции, порты, терминалы и склады на конечных (промежуточных) пунктах перемещения АХОВ;
- транспортные средства (контейнеры и наливные поезда, автоцистерны, речные и морские танкеры, трубопроводы и другие).

Наибольшее число аварий в мире и в России происходит на предприятиях, производящих или хранящих хлор, аммиак, минеральные удобрения, гербициды, продукты органического и нефтеорганического синтеза. Причем 25 % аварий происходит из-за эксплуатации оборудования сверх нормативного срока, коррозии оборудования и неработоспособности контрольно-измерительной аппаратуры.

Аварийно химически опасное вещество (АХОВ) — опасное химическое вещество, применяемое в промышленности и сельском хозяйстве, при аварийном выбросе (разливе) которого может произойти заражение окружающей среды в поражающих живой организм концентрациях (токсодозах).

Химическая авария — авария на химически опасном объекте, сопровождающаяся проливом или выбросом опасных химических веществ, способная привести к гибели или химическому заражению людей, продовольствия, пищевого сырья и кормов, сельскохозяйственных животных и растений, или к химическому заражению окружающей среды. При химических авариях АХОВ распространяются в виде газов, паров, аэрозолей и жидкостей. Поражающим фактором при химической аварии является токсичность и концентрация АХОВ в окружающей среде.

Аварии на ХОО по типу возникновения делятся на производственные и транспортные, при которых нарушается герметичность емкостей и трубопроводов, содержащих АХОВ.

Основными причинами возникновения аварий с выбросом (угрозой выброса) АХОВ являются:

- нарушение технологии производства, правил эксплуатации оборудования, машин и механизмов;
- повреждение или выход из строя оборудования;
- ошибочные действия производственного персонала;
- несоблюдение норм безопасности;
- отсутствие должного надзора за состоянием оборудования;
- стихийные бедствия.

Химическое поражение людей может произойти как при непосредственном воздействии АХОВ в момент аварии, так и при контакте с зараженной местностью, объектами или техникой. При этом действие химических веществ наступает даже при очень малых дозах.

Отравляющие вещества могут проникнуть в организм через органы дыхания, кожу, глаза, желудочно-кишечный тракт, поверхности ран, вызывая при этом местные и общие поражения, при которых страдают печень, почки, сердце, легкие, нервная система, головной мозг.

Опасность химической аварии для людей и животных заключается в нарушении нормальной жизнедеятельности организма и возможности отдаленных генетических последствий, а при определенных обстоятельствах — в летальном исходе при попадании опасного химического вещества в организм через органы дыхания, кожу, слизистые оболочки, раны и вместе с пищей.

Характерные особенности химических аварий:

- внезапность возникновения чрезвычайных ситуаций;
- быстрое распространение поражающих факторов;
- опасность массового поражения людей и животных;
- необходимость проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в короткие сроки.

Наибольшая потенциальная опасность возникновения аварийных ситуаций с АХОВ на производственных площадках существует на

складах и наливных станциях, где сосредоточены сотни, а во многих случаях тысячи тонн основных АХОВ.

Аварийные ситуации при транспортировке АХОВ сопряжены с более высокой степенью опасности, так как масштабы перевозки этих веществ являются весьма большими.

Характерные причины аварийных выбросов (выливов) АХОВ *при транспортировке*:

- опрокидывание цистерн с нарушением герметизации;
- трещины в сварных швах;
- разрыв оболочки новых цистерн;
- разрушение предохранительных мембран;
- неисправность предохранительных клапанов;
- протечка из арматуры.

Наиболее распространенными химически опасными веществами, применяемыми на производстве и в сельском хозяйстве, являются хлор и аммиак.

Хлор — ядовитый газ желто-зеленого цвета с резким удушающим запахом (запах хлорной извести). Хлор тяжелее воздуха, поэтому при утечках он **стелется по земле, заполняет низины, овраги, подвалы и первые этажи зданий.**

Признаки отравления хлором:

- резкая боль в груди;
- резь в глазах;
- слезотечение;
- одышка;
- сухой кашель;
- рвота;
- нарушение координации движений;
- появление пузырей на коже.

При высоких концентрациях хлора в воздухе у человека может произойти остановка дыхания.

Аммиак — бесцветный ядовитый газ с резким запахом (запах нашатырного спирта или застоявшейся мочи), хорошо растворяется в воде, взрывоопасен. Аммиак легче воздуха и при утечках **поднимается вверх.**

Признаки отравления аммиаком:

- учащение сердцебиения и пульса;
- возбуждение, возможны судороги;
- удушье;
- резь в глазах;
- слезотечение;
- насморк;
- кашель;
- покраснение и зуд кожи.

При высоких концентрациях аммиака в воздухе у человека может произойти токсический отек легких.

Последствия аварий на пожаровзрывоопасных объектах

Пожаровзрывоопасный объект (ПВОО) — объект, на котором производят, используют, перерабатывают, хранят или транспортируют легковоспламеняющиеся и пожаровзрывоопасные вещества, создающие реальную угрозу возникновения техногенной чрезвычайной ситуации. Другими словами объект, при эксплуатации которого возможны аварийные взрывы и пожары.

Пожар — неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства.

Причинами пожаров на промышленных предприятиях являются:

- нарушения, допущенные при проектировании и строительстве зданий и сооружений;
- несоблюдение мер пожарной безопасности производственным персоналом;
- неосторожное обращение с огнем;
- нарушение правил пожарной безопасности технологического характера в процессе работы промышленного предприятия (например, при проведении сварочных работ);
- нарушение правил безопасности при эксплуатации электрооборудования и электроустановок;
- эксплуатация неисправного оборудования.

В жилых и общественных зданиях пожар в основном возникает:

- из-за неисправности электросети и электроприборов;
- утечки газа;
- возгорания электроприборов, оставленных под напряжением без присмотра;
- неосторожного обращения и шалости детей с огнем;
- использования неисправных или самодельных отопительных приборов;
- оставленных открытыми дверей топок (печей, каминов);
- выброса горячей золы вблизи строений;
- беспечности и небрежности в обращении с огнем.

Взрыв — быстропротекающий процесс физических и химических превращений веществ, сопровождающийся освобождением значительного количества энергии в ограниченном объеме, в результате которого в окружающем пространстве образуется и распространяется ударная волна, способная привести или приводящая к возникновению техногенной чрезвычайной ситуации.

Взрывы, вызывающие тяжелые аварии и человеческие жертвы, часто происходят на промышленных предприятиях. Взрываются котлы в котельных, газы, аппараты, продукция и полуфабрикаты на химических предприятиях, пары бензина и других компонентов на нефтеперегонных заводах, мучная пыль на мельничных комбинатах и зерновых элеваторах, сахарная пудра на сахарно-рафинадных заводах, древесная пыль и лакокрасочные пары на деревообрабатывающих комбинатах, газовые конденсаты при утечке из газопроводов и т. д. Случаются взрывы при перевозке взрывчатых веществ различным транспортом.

Причинами взрывов на взрывоопасных предприятиях могут быть:

- разрушения и повреждения производственных емкостей, аппаратуры и трубопроводов;
- отступление от установленного технологического режима (превышение давления и температуры внутри производственной аппаратуры и др.);
- отсутствие постоянного контроля за исправностью производственного оборудования и своевременностью проведения плановых ремонтных работ.

Наиболее частой причиной взрыва является искра, в том числе в результате накопления статического электричества.

На промышленных объектах взрывы и пожары вызывают разрушение зданий и сооружений вследствие сгорания или деформации их элементов от высоких температур. Происходят и другие опасные явления: образуются облака топливно-воздушных смесей, токсичных веществ, взрываются трубопроводы и сосуды с перегретой жидкостью. Особенно опасны аварии на предприятиях химической, нефтехимической, нефтегазодобывающей и перерабатывающей промышленности. Так, вырвавшийся нефтяной фонтан при его воспламенении может перебросить огонь на резервуары с нефтью, компрессорные установки и нефтепроводы, мастерские, гаражи, жилые дома, лесные массивы.

Все поражающие факторы, возникающие при аварии на ПВОО, разделяются на факторы, вызванные взрывом и пожаром.

Основные поражающие факторы пожара:

- открытый огонь и искры. Случаи непосредственного воздействия открытого огня на людей редки. Чаще всего поражение происходит от лучистых потоков, испускаемых пламенем;
- повышенная температура окружающей среды и предметов. Наибольшую опасность для людей представляет вдыхание нагретого воздуха, приводящее к ожогу верхних дыхательных путей, удушью и смерти. Так, при температуре 100 °С человек теряет сознание и гибнет через несколько минут. Опасны также ожоги кожи;
- токсичные продукты горения, дым. При пожарах в современных зданиях, построенных с применением полимерных и синтетических материалов, на человека могут воздействовать токсичные продукты горения. Наиболее опасен из них угарный газ. Он в 200–300 раз быстрее кислорода вступает в реакцию с гемоглобином крови, что приводит к кислородному голоданию, остановке дыхания и смерти. Не менее опасным является цианистый и хлористый водород. Человек теряет сознание через 2–3 минуты, а через 5 минут наступает смерть;
- пониженная концентрация кислорода. Понижение ее на 3 % вызывает ухудшение двигательных функций организма. Опасной считается концентрация менее 14 % — нарушается мозговая деятельность и координация движений;

- падающие части строительных конструкций, агрегатов и установок могут придавить человека или привести к травмам различной степени тяжести, что будет препятствовать самостоятельному выходу человека из зоны пожара.

Основные поражающие факторы взрыва:

- воздушная ударная волна, основным параметром которой является избыточное давление в ее фронте;
- осколочные поля, создаваемые летящими обломками взрывающихся объектов, поражающее действие которых определяется количеством летящих обломков, их кинетической энергией и радиусом разлета.

Последствия аварий на гидротехнических сооружениях

Гидротехническое сооружение — сооружение для использования водных ресурсов, а также для борьбы с вредным воздействием вод. К гидротехническим сооружениям (ГТС) относятся:

- плотины, здания гидроэлектростанций, водосбросные, водоспускные и водовыпускные сооружения, тоннели, каналы, насосные станции, судоходные шлюзы, судоподъемники;
- сооружения, предназначенные для защиты от наводнений и разрушений берегов водохранилищ, берегов и дна русел рек;
- сооружения (дамбы), ограждающие хранилища жидких отходов промышленных и сельскохозяйственных организаций;
- устройства от размывов на каналах, а также другие сооружения, предназначенные для использования водных ресурсов и предотвращения вредного воздействия вод и жидких отходов.

Разрушение (прорыв) ГТС происходит в результате воздействия сил природы (землетрясений, обвалов, оползней, паводков, размывов грунтов, ураганов и т. п.), человека (нарушений режима работы, террористических актов), а также из-за конструктивных дефектов или ошибок при проектировании.

Основной причиной аварийности плотин, дамб, шлюзов и других ГТС является их неудовлетворительная эксплуатация. До 10 % гидродинамически опасных объектов эксплуатируются без реконструкции более 50 лет, до 20 % эксплуатируемых в стране плотин нуждается в ремонте и модернизации.

Гидродинамическая авария — авария на ГТС, сопровождающаяся аварийным сбросом воды в нижний бьеф и создающая угрозу возникновения техногенной чрезвычайной ситуации. Основные потенциально опасные ГТС — плотины, водозаборные и водосборные сооружения (шлюзы), разрушение которых может привести к неуправляемому перемещению больших масс воды, несущих разрушения и затопления обширных территорий.

Поражающие факторы гидродинамических аварий:

- волна прорыва;
- затопление местности.

Поражающее действие волны прорыва зависит от ее высоты и скорости распространения. Высота и скорость волны прорыва зависят от гидрологических и топографических условий реки. Например, для равнинных районов скорость волны прорыва колеблется от 3 до 25 км/ч, а для горных и предгорных мест имеет величину порядка 100 км/ч. Лесистые участки замедляют скорость и уменьшают высоту волны. В некоторых случаях поражающее действие волны прорыва приводит к разрушению или повреждению встречающихся на пути ее движения объектов (зданий, сооружений и др.).

Причины разрушения (прорывов) гидротехнических сооружений:

- стихийные бедствия (землетрясения, ураганы, размывы плотин);
- деятельность человека (удары ядерным или обычным оружием по гидротехническим сооружениям, крупным естественным плотинам, диверсионные акты);
- конструктивные дефекты, ошибки проектирования;
- материальный износ отдельных частей сооружения.

Последствия гидродинамических аварий:

- повреждение и разрушение гидроузлов;
- поражение людей и разрушение зданий волной прорыва (высота волны — 2–12 м, скорость движения — 3–25 км/ч, в горных районах — до 100 км/ч);
- катастрофическое затопление обширных территорий слоем воды 0,5–10 м и более.

В зонах катастрофического затопления могут разрушаться (размываться) системы водоснабжения, канализации, сливных коммуникаций,

места сбора мусора и прочих отбросов. В результате нечистоты, мусор и отбросы загрязняют зоны затопления и распространяются вниз по течению. Возрастает опасность возникновения и распространения инфекционных заболеваний.

ЧС в зоне затопления часто сопровождаются такими *вторичными поражающими факторами*, как:

- пожары из-за обрывов и короткого замыкания электрических кабелей и проводов;
- оползни и обвалы в результате размыва грунта;
- инфекционные заболевания по причине загрязнения питьевой воды и резкого ухудшения санитарно-эпидемиологического состояния, особенно в летнее время.

Последствия катастрофического затопления могут быть усугублены авариями на потенциально опасных объектах, попадающих в его зону.

Общие потери населения при гидродинамической аварии могут достигать ночью 90 %, а днем — 60 %.

Последствия транспортных аварий

Транспорт — важнейшая составная часть производственной инфраструктуры России, предназначенная для перевозки грузов и пассажиров. Включает в себя железнодорожный, автомобильный, воздушный, водный и трубопроводный транспорт. Аварии и катастрофы на транспорте могут быть двух типов:

- происходящие на производственных объектах, не связанных непосредственно с движением транспорта;
- происходящие во время движения транспортных средств.

Основные поражающие факторы, возникающие при ЧС на транспорте:

- удары вследствие метательного и деформирующего воздействия неуправляемой механической энергии транспортного средства и энергии взрывов;
- воздействие высокой температуры вследствие пожаров, взрывов;
- воздействие потоков жидкостей (газов), находящихся под высоким давлением;

- воздействие химически и биологически опасных веществ;
- воздействие ионизирующих излучений;
- воздействие электрического тока;
- недостаточное количество кислорода для дыхания (на больших высотах, при длительном пребывании в замкнутых пространствах и др.);
- нервно-психологическое воздействие и дезорганизация трудового процесса.

ОПАСНОСТИ ВОЕННОГО ХАРАКТЕРА И ПРИСУЩИЕ ИМ ОСОБЕННОСТИ

При возникновении военных конфликтов возможным будет нанесение массированных ракетных и авиационных ударов, в том числе по объектам экономики, с использованием высокоточного оружия различного типа. Нельзя исключать и применение ядерного и других видов оружия массового поражения (ОМП). В этих условиях появляются опасности военного характера, которые могут оказывать негативное влияние на жизнедеятельность населения.

К современным средствам поражения, типам вооружений и средствам их доставки, которые потенциально способны угрожать различным объектам тыла, можно отнести:

- ядерное оружие (обычные и управляемые авиабомбы, в том числе модульной конструкции);
- управляемые ракеты воздушного и наземного базирования;
- крылатые ракеты воздушного, наземного и морского базирования;
- межконтинентальные баллистические ракеты в обычном и ядерном снаряжении;
- средства доставки (стратегическая и тактическая авиация, надводные корабли и подводные лодки).

В настоящее время все существующие средства поражения по степени их воздействия на живую силу противника, технику и сооружения делят на две основные составляющие: оружие массового поражения и обычное оружие.

Оружие массового поражения — оружие, предназначенное для нанесения массовых потерь. К ОМП относят:

- ядерное и термоядерное оружие;
- химическое оружие;
- биологическое оружие.

Ядерное оружие — оружие массового поражения взрывного действия, основанное на использовании внутриядерной энергии, выделяющейся при цепных реакциях деления тяжелых ядер некоторых изотопов урана и плутония или в ходе реакций синтеза легких ядер, таких как дейтерий, тритий (изотопы водорода) и литий. Мощность ядерного оружия определяется общим количеством высвобождаемой при взрыве энергии и характеризуется тротильным эквивалентом, который численно равен массе такого количества тротила, энергия взрыва которого равна энергии взрыва данного ядерного заряда. Тротильный эквивалент измеряется в тоннах (т), тысячах тонн (кт), миллионах тонн (Мт).

Термоядерное оружие более мощное, чем ядерное, а источником энергии в нем является термоядерная реакция.

По поражающему воздействию ядерное и термоядерное оружие идентично.

Химическим оружием (ХО) называют боевые средства, поражающее действие которых основано на токсических свойствах отравляющих веществ, переведенных в боевое состояние. Оно появилось до создания ядерного оружия и не потеряло своего оперативного значения после разработки и принятия на вооружение ядерных боеприпасов, является одним из видов оружия массового поражения и до сих пор состоит на вооружении современных армий.

Поражающее действие ХО оценивается количественными показателями:

- концентрацией опасного вещества (ОВ);
- плотностью заражения;
- дозой ОВ.

Основным количественным показателем является *концентрация ОВ*, т. е. его количество в том или ином боевом состоянии, содержащееся в единице объема среды. При этом среда может быть газообразной (воздух), жидкой (вода или другие растворители) и твердой

(грунт, лакокрасочные покрытия и другие пористые материалы). Обычно концентрация имеет размерность г/м³ или мг/м³.

Основные пути проникновения ОВ внутрь организма:

- ингаляционный (через органы дыхания);
- кожно-резорбтивный (через кожные покровы);
- пероральный или алиментарный (через желудочно-кишечный тракт).

При определении перечня мероприятий химической защиты населения при применении ХО, необходимо учитывать классификацию ОВ (табл. 1).

Табл. 1

Классификация отравляющих веществ

Тактическая	Физиологическая		Условные названия и шифры
ОВ смертельного действия	Нервно-паралитического действия		Зарин (GB)
			Зоман (GD)
			Ви-экс (VX)
	Кожно-нарывного действия		Иприт (H, HD)
			Люизит (L)
	Общеядовитого действия		Синильная кислота (AC)
			Хлорциан (CK)
	Удушающего действия		Фосген (CG)
			Дифосген (DP)
ОВ, временно выводящие из строя	Психотропного действия (инкапситанты, психотомиметики)		Би-зед (BZ)
			LSD-25
	Раздражающего действия (ирританты)	Лакриматоры	Си-эс (CS)
			Си-ар (CR)
			Хлорацетофенон (CN)
			Хлорпикрин (PS)
		Стерниты	Адамсит (DM)
			Дифенилхлорарсин (DA)
			Дифенилцианарсин (DC)

Биологическое оружие — вид оружия массового поражения, действие которого основано на использовании болезнетворных свойств микроорганизмов и других биологических агентов и токсинов, а также боеприпасы, снаряженные биологическими средствами, предназначенные для массового поражения людей, животных или растений, специально приготовленные биологические препараты (рецептуры), содержащие микроорганизмы и другие биологические агенты, компоненты, предназначенные для сохранения свойств биологических агентов при их хранении и применении.

Современное биологическое оружие включает специальные боеприпасы (авиационные бомбы, боеголовки ракет, мины, снаряды) и боевые приборы, снаряженные биологическими средствами (бактериями, риккетсиями, вирусами, биологическими токсинами), предназначенные для поражения людей, животных, растений с целью выведения из строя личного состава и нанесения экономического ущерба стране.

Характеристика вероятных биологических средств нападения приведена в табл. 2.

Табл. 2

Характеристика биологических средств нападения

Критерии оценки	Группа биологических средств	Виды биологических средств
<i>Инкубационный период</i>	<i>Быстродействующие (максимум поражения в первые сутки)</i>	<i>Токсин ботулизма</i>
	<i>Замедленного действия (появление поражения от 2 до 5 суток)</i>	<i>Чума, сибирская язва, туляремия, венесуэльский энцефаломиелит, желтая лихорадка, мелиоидоз</i>
	<i>Отсроченного действия (появление поражения от 2 до 5 суток)</i>	<i>Бруцеллез, сыпной тиф, натуральная оспа, Ку-лихорадка</i>
<i>Тяжесть поражения</i>	<i>Смертельного действия</i>	<i>Чума, сибирская язва, желтая лихорадка, натуральная оспа, ботулизм</i>
	<i>Временно выводящие из строя</i>	<i>Венесуэльский энцефаломиелит, туляремия, бруцеллез, Ку-лихорадка, мелиоидоз</i>

Окончание табл. 2

Критерии оценки	Группа биологических средств	Виды биологических средств
Заразительность	Контагиозные (способны передаваться от больных людей и животных здоровым)	Чума, натуральная оспа, при наличии вшивости — сыпной тиф, при наличии комаров-переносчиков — желтая лихорадка, венесуэльский энцефаломиелит
	Неконтагиозные	Сибирская язва, туляремия, Ку-лихорадка, бруцеллез, ботулизм, мелиоидоз
Устойчивость возбудителя во внешней среде	Малоустойчивые (1-3 ч)	Чума, венесуэльский энцефаломиелит, желтая лихорадка, ботулизм
	Относительно устойчивые (до 24 ч)	Мелиоидоз, бруцеллез, туляремия, сыпной тиф, натуральная оспа
	Высокоустойчивые (свыше 24 ч)	Сибирская язва, Ку-лихорадка

Эффективность биологического оружия зависит от поражающих свойств биологических средств и правильного выбора способа их применения. Способы боевого применения биологических средств базируются на способности патогенных микроорганизмов и токсинов в естественных условиях проникать в организм человека следующими путями:

- с воздухом — через органы дыхания;
- с пищей и водой — через желудочно-кишечный тракт;
- через слизистые оболочки рта, носа, глаз, кожные покровы;
- в результате укусов зараженных кровососущих членистоногих (клещей) и насекомых (комаров, блох и др.);
- через неповрежденную кожу.

В связи с этим массовые поражения личного состава войск, населения, сельскохозяйственных животных и растений возможны аэрозольным, трансмиссивным и диверсионным способами применения биологических средств.

По мнению военных зарубежных специалистов, биологическими рецептурами могут снаряжаться средства боевого применения:

- авиационные бомбы, кассеты, боеприпасы реактивной артиллерии, боевые части ракет различной дальности действия, а также аэростаты;
- выливные и распыливающие приборы, устанавливаемые на самолетах, вертолетах, наземные механические генераторы аэрозольей, устанавливаемые на автомобилях, морских (речных) надводных судах, а также портативные приборы для диверсионного применения биологических средств;
- энтомологические боеприпасы для доставки и рассеивания в заданном районе искусственно зараженных кровососущих переносчиков (авиационные бомбы и контейнеры специальной конструкции, обеспечивающие защиту от действия неблагоприятных факторов в период полета и приземления).

При применении биологических средств различными способами и средствами могут возникать районы (очаги) биологического заражения и поражения.

Под **обычными средствами поражения** (ОСП) следует понимать боеприпасы различной формы, структуры и мощности, снаряженные взрывчатыми веществами или специальными смесями. Обычное оружие, в отличие от оружия массового поражения, как правило, имеет ограниченный масштаб поражающего воздействия на различные цели и достаточно ограниченный масштаб действия поражающих факторов.

В зависимости от вида поражающих факторов обычные средства поражения представляют собой следующие боеприпасы: ударного действия, фугасные, осколочные, кумулятивные, зажигательного (огневого) действия, объемно-детонирующие (вакуумные).

По своим конструктивным особенностям они подразделяются на ракеты, бомбы, снаряды, мины, торпеды, боевые блоки, баки, кассеты, гранаты, патроны, пули, заряды, фугасы, артиллерийские выстрелы и др.

Сегодня в условиях нахождения вероятного противника вблизи наших границ следует констатировать, что многие объекты экономики на территории России находятся в пределах досягаемости

современных обычных средств поражения с учетом возможностей средств их доставки.

Современные обычные средства поражения обладают повышенной разрушительной силой, что приближает их к ядерным боеприпасам малой мощности, а также большой дальностью применения. К таким средствам можно отнести боеприпасы объемного взрыва (вакуумные), которые занимают промежуточное положение между ядерными боеприпасами малой мощности и обычными (фугасными) боеприпасами. Температура в зоне их детонации за несколько десятков микросекунд может достигать 2500–3000 °С. Они способны уничтожить не только живую силу, вооружение и военную технику противника, но и объекты экономики, мирное население городов, их инфраструктуру с целью создания паники, хаоса и вынуждения противника к прекращению сопротивления.

Отдельное место в составе обычных средств поражения занимают боеприпасы, относящиеся к высокоточному оружию.

Высокоточное оружие (ВТО) является особым классом обычного управляемого оружия, обладающего высокой точностью поражения цели, в том числе и высокозащищенные, заглубленные и подземные сооружения.

Принципиальное отличие ВТО состоит в том, что оно дает высокую вероятность поражения цели за счет прямого попадания в широком диапазоне дальностей, в любое время суток, в сложных метеорологических условиях и при интенсивном противодействии противника. Особенности применения ВТО является уничтожение (разрушение) наиболее важных (критических) элементов объектов экономики, размеры которых бывают в десятки и сотни раз меньше площади самих предприятий, но именно их разрушение прекращает функционирование данного объекта.

Массовое принятие на вооружение образцов ВТО рассматривается как новый качественный скачок в развитии средств вооруженной борьбы. В настоящее время многие страны в мире обладают высокоточным оружием, в том числе страны НАТО, Китай, Индия и ряд других. США продают такое оружие даже странам Ближнего и Среднего Востока.

К высокоточному оружию можно отнести:

- разведывательно-ударные (огневые) комплексы, реализующие принцип «обнаружил — выстрелил — поразил»;
- баллистические ракеты, управляемые на траектории, в том числе с кассетными боеголовками и самонаводящимися боевыми элементами;
- артиллерийские управляемые и самонаводящиеся боеприпасы, в том числе кассетные;
- авиационные дистанционно-управляемые и самонаводящиеся боеприпасы (бомбы, ракеты, кассеты);
- дистанционно-управляемые летательные аппараты.

Наиболее вероятными целями для ВТО, судя по опыту войн и данным зарубежной печати, могут являться в первую очередь следующие объекты экономики и инфраструктуры:

- пункты управления высшего государственного и регионального звеньев, узлы связи и отдельные наиболее важные радио- и радиорелейные станции, коммутационные центры;
- электростанции (АЭС, ГЭС, ГРЭС) и узловые подстанции, обеспечивающие электроэнергией промышленные узлы, химические центры, промышленные предприятия;
- узлы транспортных коммуникаций (крупные железнодорожные узлы, мосты, аэропорты, морские порты);
- предприятия по переработке нефти, газа, производству нефтепродуктов, газо- и нефтепроводы, газо- и нефтеперекачивающие станции, газо- и нефтехранилища;
- предприятия по производству вооружения, военной техники, радиоэлектронной аппаратуры;
- машиностроительные предприятия;
- предприятия черной и цветной металлургии по производству чугуна, стали, проката, алюминия, меди, свинца, цинка, титана, магния и др.

В связи с этим в государстве должны быть силы и средства для надежной защиты населения, объектов экономики и территории страны от воздействия поражающих факторов ОСП и в том числе ВТО.

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ОПАСНОСТЯХ, ВОЗНИКАЮЩИХ ПРИ ВОЕННЫХ КОНФЛИКТАХ

В случае угрозы или возникновения военного конфликта в месте вашего пребывания может быть введено военное положение. При нахождении в зоне военного конфликта рекомендуется соблюдать следующие правила:

- следить за новостями, рекомендациями и указаниями властей, передаваемыми через официальные СМИ, а также информацией, поступающей от администрации организации работника;
- не выходить без необходимости на улицу;
- своевременно изучать приказы (распоряжения) администрации предприятия, органов местного самоуправления и силовых структур, строго соблюдать комендантский час и другие ограничительные меры, безоговорочно подчиняться военным приказам и распоряжениям;
- создать запас воды и продуктов на длительный период времени;
- в доме оборудовать простейшее укрытие от обычных средств поражения, например, в подвале. Максимально защитить место отдыха мешками с песком и массивной мебелью, предусмотреть несколько аварийных выходов из убежища;
- при работе организации в условиях угрозы или возникновения военного конфликта знать и соблюдать правила и инструкции, введенные администрацией организации по защите персонала и обеспечению безопасности предприятия, а также порядок и места укрытия от средств поражения;
- собрать ценные вещи, документы и быть готовым к эвакуации в любой момент, когда это потребуется;
- оказывать взаимопомощь коллегам по работе и соседям по месту жительства по всем вопросам жизнедеятельности в данных условиях;
- не приближаться к двигающейся военной технике;
- соблюдать режим маскировки, с наступлением темноты включать свет, только закрыв окна плотными шторами;
- ни в коем случае не приобретать и не хранить оружие и боеприпасы, не распространять и не поддерживать непроверенные слухи.

При начале боевых действий рекомендуется:

- при начале стрельбы или применения других средств поражения укрыться в заранее оборудованном укрытии, при его отсутствии — в подвале, внутренних комнатах здания на первом этаже, лечь на пол, передвигаться, но только ползком;
- создать запас воды и продовольствия;
- при эвакуации незамедлительно покинуть опасную территорию;
- бережно расходовать продукты и воду;
- знать порядок связи с экстренными службами.

Во время ведения боевых действий крайне не рекомендуется:

- подходить к окнам;
- открывать двери и калитки, не осмотрев окружающее пространство с целью обнаружения мин-растяжек;
- наблюдать за ведением боевых действий, снимать их на видео или фото, избегать зон обстрела;
- использовать в качестве одежды военную форму, иметь при себе оружие или предметы, похожие на него;
- трогать найденное оружие, боеприпасы, предметы военного назначения;
- самостоятельно проводить разминирование и обезвреживание боеприпасов.

ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ ЯДЕРНОГО, ХИМИЧЕСКОГО, БИОЛОГИЧЕСКОГО И ОБЫЧНОГО ОРУЖИЯ

В условиях ЧС природного, техногенного, биолого-социального и военного характера наибольшую опасность представляют **поражающие факторы источников ЧС**, которые могут вызывать различные поражения людей:

- *динамические (механические)* факторы — в результате непосредственного действия избыточного давления во фронте ударной волны, отбрасывания человека скоростным напором и ударов о внешние предметы, действия т. н. «вторичных снарядов» (конструкций зданий и сооружений, камней, осколков, стекол и др.), которые приводят к возникновению различных ранений и закрытых

травм, переломов при землетрясениях, взрывах, обрушениях зданий;

- *химические* факторы — вызывают разнообразные (по характеру и тяжести) поражения АХОВ или ОВ;
- *радиационные* факторы — при авариях на радиационно-опасных объектах, в результате воздействия ионизирующих излучений на организм может развиваться лучевая болезнь (острая и хроническая) и лучевые ожоги кожи, а при попадании радиоактивных веществ в организм через дыхательные пути и желудочно-кишечный тракт — поражения внутренних органов;
- *термические* факторы — в результате воздействия высоких температур (пожаров, высокой температуры окружающего воздуха и др.) возникают термические ожоги, общее перегревание организма; при низких температурах возможно общее переохлаждение организма и отморожения;
- *биологические* факторы — заражение болезнетворными микроорганизмами или токсинами, вспышки опасных инфекционных заболеваний;
- *психогенные* факторы — психоэмоциональное воздействие поражающих факторов на людей, находящихся в экстремальных условиях, которое может проявляться снижением работоспособности, нарушением их психической деятельности, а в отдельных случаях — более серьезными расстройствами; психические расстройства вследствие пережитого страха смерти, гибели родственников, утраты имущества.

При одновременном или последовательном воздействии на человека двух и более поражающих факторов возникают комбинированные поражения (например, при взрывах ранения часто сочетаются с ожогами).

Поражающие факторы ядерного оружия

В процессе развития физических явлений, сопровождающих ядерный взрыв, возникают следующие *поражающие факторы*:

- ударная волна;
- световое излучение;

- проникающая радиация;
- электромагнитный импульс;
- радиоактивное загрязнение местности.

Ударная волна — область резкого и значительного по величине сжатия среды, которая распространяется от центра взрыва со сверхзвуковой скоростью. Большинство разрушений и повреждений производственных и жилых зданий, сооружений, вооружения, боевой и другой техники обусловлено воздействием ударной волны (рис. 7). Ударная волна также может поражать людей и животных, не укрытых от ее воздействия.



Рис. 7. Разрушительное действие ударной волны

Основным способом защиты от воздействия ударной волны и снижения ее поражающего воздействия является использование:

- заглубленных и герметичных сооружений;
- укрытий и убежищ (траншей, ходов сообщения, окопов, щелей);
- бронированной техники (танков, БТР, БМП);
- складок местности (ям, воронок, канав, насыпей);
- невысоких прочных стенок, пней и других предметов, за которыми можно укрыться.

В зависимости от местных условий, степени укрытия человека и параметров ударной волны возможны легкие, средние, тяжелые и крайне тяжелые (смертельные) поражения.

При легких поражениях люди, как правило, теряют сознание на непродолжительное время (несколько секунд), после чего возможно головокружение, звон и шум в ушах. При таких поражениях люди будут нуждаться в госпитализации или наблюдении в течение 7–15 суток, а в отдельных случаях — до 1,5 месяцев. Люди, получившие легкие поражения в виде ушибов, ссадин, после оказания им медицинской помощи остаются в строю.

При поражениях средней тяжести могут быть ушибы тела, разрывы барабанных перепонок и другие повреждения. После травмы длительное время наблюдаются головные боли, нарушается память, возникают расстройства речи и слуха, кровотечение из ушей и носа. Такие пораженные нуждаются в госпитализации на различные сроки (до 3 мес.). В большинстве случаев лечение заканчивается выздоровлением.

При тяжелых поражениях наблюдаются травмы головного мозга, повреждения органов грудной и брюшной полости, переломы костей, кровотечение из носа и ушей. Пострадавшие с такими поражениями нуждаются в немедленной госпитализации и продолжительном (более 3 мес.) лечении. В процессе лечения возможны смертельные исходы.

Световое излучение представляет собой поток лучистой энергии в ультрафиолетовой, видимой и инфракрасной областях спектра электромагнитных волн. Оно возникает сразу после ядерного взрыва и распространяется со скоростью 3×10^5 км/с. Вследствие этого время, необходимое для прохождения лучистого потока от точки взрыва до объектов, находящихся даже на расстоянии десятков километров от места взрыва, практически равно нулю. Источником светового излучения является светящаяся область ядерного взрыва. Вызывает ожоги открытых участков тела и поражение органов зрения, возможно образование массовых пожаров.

Для защиты от светового излучения необходимо использовать любую непрозрачную преграду, любой объект, создающий тень.

Поражающее действие светового излучения на производственные и другие объекты может быть значительно ослаблено или полностью исключено заблаговременным проведением следующих мероприятий:

- экранирование, т. е. использование рельефа местности, свойств лесных массивов и других местных предметов, защитных сооружений, маскирующих дымов и др.;
- увеличение коэффициента отражения светового излучения поверхностями различных объектов (применение белых материалов, красок, использование обмазок светлых тонов, металлических отражающих поверхностей);
- повышение стойкости объектов к световому излучению (использование огнестойких материалов и покрытий, обсыпок из грунта, обмазок из глины, увлажнения, ледяных рубашек и т. д.);
- соблюдение пожарной безопасности (создание зон, лишенных горючих материалов, подготовка средств для тушения пожаров).

Проникающая радиация — поток гамма-лучей и нейтронов, испускаемых при ядерном взрыве. Поражающее действие проникающей радиации на наземные объекты продолжается в течение 15–25 с от момента взрыва. Сущность поражающего действия проникающей радиации на человека состоит в ионизации атомов и молекул, входящих в состав тканей организма, в результате чего может развиваться лучевая болезнь.

Для защиты от проникающей радиации необходимо использовать:

- открытые и особенно перекрытые траншеи, щели (уменьшают воздействие проникающей радиации);
- убежища и противорадиационные укрытия (полностью защищают от нее).

Наиболее эффективно ослабляют гамма-излучение свинец, сталь и бетон.

Электромагнитный импульс (ЭМИ) — это электрические и магнитные поля, возникающие в момент ядерного взрыва в результате воздействия гамма-излучения на атомы окружающей среды. В результате возникновения напряжений и токов в проводниках ЭМИ может оказывать поражающее действие на радиоэлектронную аппаратуру

и электротехническое оборудование; аппаратуру, кабельные и проводные линии систем связи, управления, энергоснабжения и т. п.

Защита от ЭМИ достигается экранированием линий энергоснабжения и управления, а также аппаратуры. Все наружные линии, например, должны быть двухпроводными, хорошо изолированными от земли, с малоинерционными разрядниками и плавкими вставками. Для защиты чувствительного электронного оборудования целесообразно использовать разрядники с небольшим порогом зажигания.

Радиоактивное заражение местности — присутствие радиоактивных веществ в количестве, превышающем уровни, установленные нормами радиационной безопасности.

После выпадения продуктов ядерного взрыва на местность (и другие объекты, расположенные на ней) образуется след радиоактивного загрязнения. Кроме местности загрязнению подвергаются здания, сооружения, техника, люди, домашние животные и т. д. Загрязненными могут оказаться вода, продовольствие, воздух.

При нахождении людей на радиоактивно загрязненной местности ионизирующие излучения воздействуют на организм человека и вызывают его поражение. Это воздействие может проявляться как в результате *внешнего облучения* (радиоактивные вещества находятся вне организма), так и при попадании радиоактивных веществ внутрь организма через органы дыхания, пищеварительный тракт, кожу и открытые раны (*внутреннее облучение*).

В результате такого воздействия, как и при проникающей радиации, может развиваться лучевая болезнь. В зависимости от поглощенной дозы различают четыре степени лучевой болезни.

Для защиты от радиоактивного заражения необходимо использовать:

- защитные сооружения (убежища, подвальные помещения и др.);
- индивидуальные средства защиты.

Поражающие факторы химического оружия

Отравляющие вещества — токсические (ядовитые) химические соединения, поражающие людей и животных, заражающие воздух, местность, водоемы и различные предметы на местности. Некоторые токсины предназначены для поражения растений.

Поражающие свойства отравляющих веществ (ОВ), входящих в состав химического оружия, имеют следующие особенности:

- способны проникать вместе с воздухом в различные здания, в боевую технику и наносить поражения находящимся в них людям;
- могут сохранять свое поражающее действие в воздухе, на местности и в различных объектах на протяжении продолжительного времени;
- распространяясь в больших объемах воздуха и на больших площадях, наносят поражение всем людям, находящимся в сфере их действия без средств защиты;
- пары ОВ способны распространяться по направлению ветра на значительные расстояния от районов непосредственного применения химического оружия.

Основными признаками применения химического оружия являются: появление за пролетающим самолетом темной, быстро оседающей и рассеивающейся полосы и образование белого или слегка окрашенного облака в месте разрыва боеприпаса.

При некоторой наблюдательности можно заметить в местах разрывов химических боеприпасов наличие капель ОВ на асфальте, стенах зданий, листьях растений и на других предметах. О наличии отравляющих веществ можно судить и по тому, как под их воздействием вянут цветы и зелень, погибают птицы.

Характеристика основных отравляющих веществ ОВ нервно-паралитического действия

Зарин — бесцветная (желтого цвета) жидкость, не имеющая запаха, что затрудняет обнаружение ее по внешним признакам. Стойкость летом — несколько часов, зимой — несколько суток. Поражает через органы дыхания, кожу, желудочно-кишечный тракт.

Зоман — бесцветная жидкость почти без запаха. Похожа на зарин, но стойкость выше. На организм человека действует в 10 раз сильнее.

Ви-экс (V-газы) — бесцветная жидкость со стойкостью 7–15 суток летом, а зимой — бесконечно. V-газы в 100–1000 раз токсичнее других ОВ нервно-паралитического действия. Отличаются высокой

эффективностью при действии через кожные покровы. Попадание на кожу человека мелких капель V-газов, как правило, вызывает смерть человека.

Характерные признаки поражения данными ОВ:

- слюнотечение;
- обильное потоотделение;
- головные боли;
- рвота;
- головокружение;
- потеря сознания;
- приступы сильных судорог;
- паралич и, как следствие сильного отравления, смерть.

ОВ кожно-нарывного действия

Иприт — темно-бурая маслянистая жидкость с запахом чеснока (горчицы). Стойкость летом — 7–14 дней, зимой — месяц и более.

Люизит — темно-коричневая жидкость с резким раздражающим запахом (схожим с запахом герани). Сохраняет стойкость от нескольких часов до 2–3 суток.

Характерные признаки поражения ОВ кожно-нарывного действия:

- органы зрения поражаются при ничтожно малых концентрациях его в воздухе и времени воздействия 10 минут. Затем появляются светобоязнь и слезотечение. Заболевание может продолжаться 10–15 дней, после чего наступает выздоровление;
- при попадании на кожу ОВ впитывается в нее. Через 4–8 часов на коже появляется краснота и зуд. Через сутки образуются мелкие пузырьки, которые сливаются в одиночные большие пузыри. Возникновение пузырей сопровождается недомоганием и повышением температуры. Через 2–3 дня пузыри прорываются, оставляя язвы, не заживающие в течение длительного времени;
- органы пищеварения заражаются через пищу. Период скрытого действия (30–60 минут) заканчивается появлением боли в желудке, тошноты, рвоты; затем наступает общая слабость, головная боль, ослабление рефлексов. В дальнейшем — параличи, резкая слабость и истощение. При неблагоприятных обстоятельствах

смерть наступает на 3–12 сутки в результате полного упадка сил и истощения.

ОВ общедовитого действия

Синильная кислота — бесцветная жидкость с запахом горького миндаля. Легко испаряется и действует только в парообразном состоянии.

Характерные признаки поражения синильной кислотой:

- металлический привкус во рту, раздражение горла, онемение кончика языка, головокружение, слабость, тошнота, одышка, замедление пульса, потеря сознания, резкие судороги;
- судороги наблюдаются недолго. После судорог приходит полное расслабление мышц с потерей чувствительности, падением температуры, угнетением дыхания с последующей его остановкой;
- сердечная деятельность после остановки дыхания продолжается еще в течение 3–7 минут.

ОВ удушающего действия

Фосген — бесцветная, легколетучая жидкость с запахом прелого сена или гнилых яблок. Стойкость — 30–50 минут.

Характерные признаки поражения фосгеном:

- при выходе из зараженного воздуха признаки отравления проходят;
 - период скрытого действия — 4–6 часов. При вдыхании фосгена человек ощущает сладковатый неприятный вкус во рту, появляется покашливание, головокружение и слабость;
 - через 4–6 часов наступает резкое ухудшение состояния: развивается синюшное окрашивание губ, щек, носа; появляется слабость, головная боль, учащенное дыхание, одышка, мучительный кашель с отделением пенистой, розовой мокроты (указывает на отек легких);
 - процесс отравления достигает кульминации в течение 2–3 суток;
 - при благоприятном течении болезни здоровье постепенно начнет улучшаться, а в тяжелых случаях поражения наступает смерть.
- Дифосген** имеет еще и раздражающее действие.

ОВ раздражающего действия

Си-эс в малых концентрациях обладает раздражающим действием на глаза и верхние дыхательные пути, а в больших концентрациях вызывает ожоги открытых участков кожи, в некоторых случаях — паралич дыхания, сердца и смерть.

Хлорацетофенон, си-ар и хлорпикрин вызывают слезотечение, которое возникает при концентрации 0,002 мг/л, при 0,01 мг/л оно становится непереносимым и сопровождается раздражением кожи лица и шеи. При концентрации 0,08 мг/л человек выводится из строя на 15–30 минут. Концентрация 10–11 мг/л смертельна.

Адамсит, дифенилхлорарсин, дифенилцианарсин. Поражение сопровождается чиханием, кашлем и загрудинными болями. Сопутствующие явления (тошнота, позывы к рвоте, головная боль и боли в челюстях, зубах, ощущение давления в ушах) указывают на поражение придаточных пазух носа. В тяжелых случаях возможны поражения дыхательного тракта, приводящие к токсическому отеку легких.

Характерные признаки поражения ОВ раздражающего действия:

- сильное жжение и боль в глазах, груди, во рту, носоглотке, в верхних дыхательных путях;
- слезотечение;
- непроизвольное смыкание век;
- чихание;
- насморк (иногда с кровью);
- кашель.

Поражающие факторы биологического оружия

Особенностями поражающего действия биологического оружия (БО) являются:

- высокая потенциальная эффективность — способность биологического оружия поражать людей или животных ничтожно малыми дозами;
- контагиозность, т. е. способность инфекционных болезней передаваться от больного человека (животного) к здоровому и способность к эпидемическому (эпизоотическому) распространению ряда инфекционных болезней;

- наличие скрытого (инкубационного) периода;
- продолжительность его действия, обусловленная способностью спорообразующих микроорганизмов длительное время сохраняться в окружающей среде, а у некоторых патогенных микроорганизмов длительно сохраняться в организме переносчиков;
- трудность обнаружения;
- сложность диагностики возникающих поражений;
- избирательность (целенаправленность) действия биологических средств, связанная с наличием большого количества возбудителей инфекционных заболеваний, опасных для человека, животных и растений;
- сильное психологическое воздействие (наличие реальной угрозы применения противником биологического оружия может вызывать у людей страх и появление паники);
- относительная дешевизна и технологическая простота производства биологического оружия;
- наличие условий, благоприятных для появления инфекционных заболеваний в сочетании с ранениями, ожогами, поражением проникающей радиацией и отравляющими веществами;
- необходимость проведения режимных мероприятий в войсках и на этапах медицинской эвакуации.

Применение в широких масштабах биологического оружия может привести к возникновению серьезных экологических последствий.

Визуальными признаками начала применения биологического оружия являются появление за пролетающим самолетом темной, быстро оседающей и рассеивающейся полосы и образование легкого облака в месте разрыва боеприпаса.

Признаками применения БО на местности являются:

- наличие капель жидкости или порошкообразных веществ на почве, растительности и различных предметах в местах разрывов боеприпасов;
- необычное для данной местности и данного времени года скопление насекомых и грызунов;
- появление массовых заболеваний среди людей и сельскохозяйственных животных, массовый падеж скота.

Поражающие факторы обычного оружия

Поражающими факторами ОСП являются:

- избыточное давление (воздушной ударной волны) в результате подрыва фугасного боеприпаса;
- облако осколков, образующееся в результате подрыва осколочного боеприпаса;
- высокотемпературная кумулятивная струя, предназначенная в первую очередь для поражения бронированных целей (кумулятивные боеприпасы);
- высокая температура горения объекта нанесения удара за счет попадания на его поверхность содержимого боеприпаса (зажигательные боеприпасы: напалмы, пирогели, термитные и фосфорные смеси др.);
- объемно-детонирующая среда, представляющая собой взрыв аэрозолей, распыленных в пространстве (вакуумные боеприпасы).

Далее приводится классификация обычного оружия и его основных компонентов по предназначению и поражающему действию (табл. 3).

Табл. 3

Классификация обычного оружия

Виды боеприпасов	Предназначение и поражающее действие
Осколочные	Предназначены для поражения живой силы противника. Поражение наносится огромным количеством (до нескольких тысяч) убойных элементов (шариками, иголками, стрелками и т. п.) массой от долей грамма до нескольких грамм
Фугасные	Предназначены для поражения промышленных, административных и жилых зданий, железнодорожных узлов, мостов, техники, людей. Основные поражающие факторы — продукты взрыва разрывного заряда и воздушная ударная волна
Кумулятивные	Предназначены для поражения бронированных целей. Принцип действия основан на прожигании преграды мощной струей сфокусированных продуктов детонации высокой плотности с температурой 6000–7000 °С
Бетонобойные	Применяются для разрушения взлетно-посадочных полос аэродромов и других объектов, имеющих прочную бетонную или железобетонную защиту. При встрече с преградой боеприпас углубляется в нее или пробивает прочным корпусом, после чего взрывается

Виды боеприпасов	Предназначение и поражающее действие
Зажигательные (напалмы, пироге-ли, термитные смеси, фосфор)	Предназначены для поражения живой силы, уничтожения и повреждения техники, сооружений и других объектов. Создают очаги пожаров и поражают непосредственно огнем и высокой температурой. Куски напалма горят в течение 5–10 минут, развивая температуру 1200 °С и выделяя ядовитые газы. Горящий напалм способен проникать через отверстия и щели и вызывать поражения людей в укрытиях и технике
Разведывательно-ударные комплексы	Предназначены для гарантированного поражения хорошо защищенных, прочных и малоразмерных объектов минимальными средствами (нарядами сил). Поражение осуществляется, как правило, ракетами, оснащенными боеголовками с самонаведением
Управляемые авиационные бомбы	Применяются для поражения малоразмерных целей. Делятся на фугасные, бронебойные, бетонобойные, противотанковые, касетные и др.
Объемного взрыва	Предназначены для поражения воздушной ударной волной и огнем людей, зданий, сооружений, техники. Принцип действия боеприпаса заключается в распылении особых газовоздушных смесей с последующим подрывом образовавшегося облака аэрозолей

ОСНОВНЫЕ СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ РАБОТНИКОВ ОТ ОПАСНОСТЕЙ, ВОЗНИКАЮЩИХ ПРИ ЧС И ВОЕННЫХ КОНФЛИКТАХ

Основными принципами защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций являются:

- заблаговременное проведение мероприятий по предупреждению ЧС, с учетом экономических, природных и иных особенностей территорий и степени реальной опасности возникновения ЧС;
- осуществление ликвидации ЧС силами и средствами организаций, органов местного самоуправления, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, на территориях которых сложилась ЧС;
- привлечение к организации и проведению мероприятий по предотвращению и ликвидации ЧС федерального и регионального характера сил и средств гражданской обороны.

Обеспечение защиты населения, сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), ГО и окружающей среды от радиоактивных, отравляющих веществ, АХОВ и биологических средств является одной из задач радиационной, химической и биологической (РХБ) защиты и включает следующие мероприятия:

- оповещение о РХБ заражении;
- использование средств индивидуальной и коллективной защиты, защитных свойств местности и других объектов;
- специальную обработку вооружения и техники, обеззараживание обмундирования, вещевого имущества, снаряжения, средств индивидуальной защиты, участков местности, дорог и сооружений и санитарную обработку личного состава сил РСЧС, ГО и населения;
- определение режимов радиационной и химической защиты населения и сил РСЧС и ГО при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР);
- обеспечение радиационной безопасности;
- обеспечение населения и сил ГО вооружением и средствами РХБ защиты.

Основные способы защиты населения от опасностей, возникающих при ЧС природного характера:

- оповещение об угрозе возникновения опасного природного явления;
- укрытие от воздействий поражающих факторов опасного природного явления;
- эвакуация населения в безопасные районы.

Способы защиты населения от землетрясений, извержений вулканов

Заблаговременная подготовка к защите населения от воздействия поражающих факторов землетрясения предполагает комплекс мероприятий, включающий:

- организацию постоянного контроля за сейсмической обстановкой, прогнозирование землетрясений;

- определение сейсмоопасных районов;
- разработку и применение способов повышения устойчивости зданий от воздействия сейсмических волн;
- обучение населения правилам безопасного поведения в сейсмоопасных районах;
- организацию поисково-спасательных работ;
- подготовку карт, схем, населенных пунктов, объектов, мест массового пребывания людей;
- оповещение населения.

К основным способам защиты от извержений вулканов относятся:

- постоянное наблюдение за состоянием вулкана;
- своевременная эвакуация населения из опасной зоны;
- сооружение специальных каналов для отвода лавы и грязекаменных потоков;
- оказание первой помощи пострадавшим.

Способы защиты населения от оползней, обвалов, селей

Для защиты населения *при непосредственной угрозе и во время* схода селевого потока проводятся следующие мероприятия:

- заблаговременная эвакуация населения транспортом или пешим порядком и направление его к местам временного размещения;
- экстренная эвакуация населения;
- укрытие населения на верхних этажах зданий, сооружений, незаплачиваемых участках местности;
- аварийно-спасательные и другие неотложные работы;
- оказание экстренной и другой неотложной медицинской помощи.

Население, проживающее в оползне-, селе- и обвалоопасных зонах, должно знать очаги, возможные направления и основные характеристики этих опасных явлений. На основе прогнозов до жителей заблаговременно доводится информация о месторасположении их населенного пункта и предприятий относительно выявленных оползневых, селевых, обвальных очагов и возможных зон их действия, о периодах прохождения селевых потоков, а также о порядке подачи сигналов об угрозе возникновения этих явлений.

Первичная информация об угрозе оползней, селей и обвалов поступает от оползневых и селевых станций, партий и постов гидрометеослужбы. При угрозе оползня, селея или обвала и при наличии времени организуется заблаговременная эвакуация населения и имущества из угрожаемых зон в безопасные места.

Перед оставлением дома или квартиры при заблаговременной эвакуации двери, окна, вентиляционные и другие отверстия плотно закрываются, электричество, газ, водопровод выключаются, легковоспламеняющиеся и ядовитые вещества при возможности размещаются в отдаленных ямах или отдельно стоящих погребках. Во всем остальном граждане действуют в соответствии с порядком, установленным для организованной эвакуации.

При отсутствии заблаговременного предупреждения об опасности жители производят экстренный самостоятельный выход в безопасное место.

Естественными безопасными местами для экстренного выхода являются склоны гор и возвышенностей, которые не предрасположены к оползневому процессу или между которыми проходит селеопасное направление. При подъеме на безопасные склоны нельзя использовать долины, ущелья и выемки, поскольку в них могут образоваться побочные русла основного селевого потока.

Инженерно-технические мероприятия по защите от оползней, обвалов, селей:

- отвод поверхностных вод, притекающих к оползневому участку;
- отвод атмосферных вод с поверхности оползневого участка (дренажи, водоотводные канавы);
- посадка деревьев и кустарников на поверхности оползневых склонов;
- закрепление берегов рек, водохранилищ и морских обрывов, подверженных оползневому процессам, с помощью откосных покрытий из железобетонных плит;
- строительство удерживающих противооползневых сооружений в виде подпорных стенок или забивных свай.

Способы защиты населения от бурь, ураганов, смерчей

Заблаговременные (предупредительные) мероприятия и работы:

- ограничение в землепользовании в районах частого прохождения ураганов, бурь и смерчей;
- ограничение в размещении объектов с опасными производствами;
- демонтаж некоторых устаревших или непрочных зданий и сооружений;
- укрепление производственных, жилых и иных зданий и сооружений;
- проведение инженерно-технических мероприятий, в т. ч. повышение физической стойкости хранилищ и оборудования с легковоспламеняющимися и другими опасными веществами;
- подготовка убежищ, подвалов и других заглубленных помещений для защиты населения;
- создание материально-технических резервов;
- подготовка населения и персонала спасательных служб.

Оперативные защитные мероприятия проводятся после объявления неблагоприятного прогноза непосредственно перед ураганом (бурей, смерчем). При этом необходимо:

- укрепить наземные здания и сооружения;
- закрыть двери, окна, чердачные помещения, вентиляционные отверстия;
- убрать все предметы с крыш, лоджий, балконов;
- отключить коммунально-энергетические сети и проверить системы водостоков;
- перевести людей из легких построек в более прочные здания;
- прекратить наружные строительные и погрузочно-разгрузочные работы, строительные краны развести и закрепить;
- провести мероприятия по созданию запасов питьевой воды, нескорпортящихся продуктов питания, средств медицинской помощи, аварийных источников электроснабжения;
- привести в готовность средства передвижения;
- привести в готовность необходимые силы и средства (аварийно-спасательные формирования) на всех объектах в зоне урагана;

- переместить в прочные или заглубленные помещения уникальное и особо ценное имущество.

Способы защиты населения от лавин

Противолавинными мероприятиями являются:

- профилактические мероприятия (организация службы мониторинга, прогноза и оповещения, искусственно регулируемый сброс лавин);
- строительство лавинопредотвращающих сооружений (снегосдерживающие заборы, стенки, щиты, решетки) и проведение лавинопредотвращающих мероприятий;
- строительство лавинозащитных сооружений (направляющие — стенки, искусственные русла; тормозящие и останавливающие — холмы, траншеи, дамбы; пропускающие — галереи, эстакады);
- обстрел из артиллерийских орудий опасных участков, где снег накапливается и угрожает обвалом.

Способы защиты населения от наводнений

Инженерно-технические мероприятия:

- регулирование стока в русле реки;
- отвод паводковых вод;
- регулирование поверхностного стока на водосбросах;
- обвалование;
- спрямление русел рек и дноуглубление;
- строительство берегозащитных сооружений (дамб);
- подсыпка застраиваемой территории;
- ограничение строительства в зонах возможных затоплений;
- применение взрывчатых веществ для подрыва льда на реках.

Хозяйственно-административные методы защиты от наводнений:

- установление правил и норм эксплуатации водных источников;
- регулирование режима эксплуатации затопляемых земель;
- создание системы прогнозирования наводнений;
- информирование населения об угрозе наводнений.

Способы защиты населения от природных пожаров

Профилактические мероприятия:

- повышение пожароустойчивости лесов за счет регулирования состава древостоев и противопожарной организации лесов;
- разъяснение правил пожарной безопасности (лекции, плакаты, публикации, выступления по радио и телевидению);
- правильная организация использования лесов;
- ограничение пребывания граждан в лесах в целях обеспечения пожарной безопасности;
- устройство минерализованных полос, в т. ч. опахивание населенных пунктов.

Основные способы локализации и ликвидации лесных пожаров:

- захлестывание или забрасывание грунтом кромки низового пожара (рис. 8);
- устройство заградительных и минерализованных полос и канав на пути продвижения огня;
- тушение пожара водой или растворами огнетушащих химикатов;
- отжиг (пуск встречного огня).

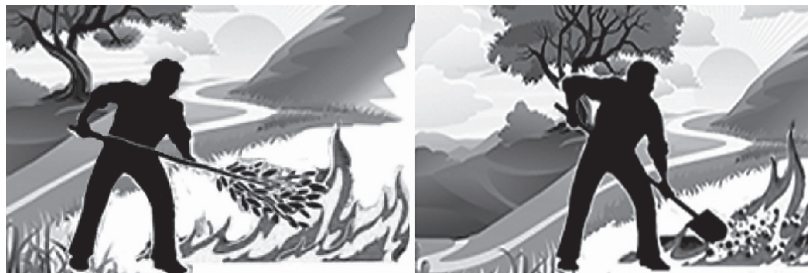


Рис. 8. Захлестывание и забрасывание грунтом кромки пожара

Спасение людей — главная задача спасательных работ при пожарах. Из зон возможного распространения пожара эвакуируют людей и материальные ценности. В первую очередь разыскивают людей, оказавшихся в горящих районах, зданиях и сооружениях.

Защита населения от торфяных пожаров

Главным способом тушения подземного торфяного пожара является окапывание горячей территории торфа оградительными канавами.

Канавы рекомендуется копать шириной 0,7–1,0 м и глубиной до минерального грунта или грунтовых вод. Окапывание начинается со стороны объектов и населенных пунктов, которые могут загореться от горящего торфа.

Для тушения горящих штабелей, караванов торфа, а также для тушения подземных торфяных пожаров используется вода в виде мощных струй. Водой заливают места горения торфа под землей и на поверхности земли.

Успех борьбы с лесными и торфяными пожарами зависит от их своевременного обнаружения и быстрого принятия мер по их ограничению и ликвидации.

В случаях многоочаговых торфяных пожаров тушение возможно лишь путем локализации всей площади, на которой находятся очаги. Такую локализацию производят с помощью канавокопателей или взрывчатых материалов с подачей затем в проложенную канаву воды из местных водоисточников. При наличии достаточного количества средств водяного пожаротушения одновременно следует производить и обработку водой поверхности горящего торфа.

В случае если огонь остановить не удалось и он приближается к населенному пункту, необходимо немедленно приступить к эвакуации населения. Вывод или вывоз людей следует производить в направлении, перпендикулярном распространению огня, для защиты органов дыхания возможно применение ватно-марлевой повязки или полотенца, намоченных водой. При этом двигаться следует не только по дорогам, но и вдоль ручьев и рек, а при необходимости и по самой воде.

Основные способы защиты населения от опасностей, возникающих при ЧС техногенного характера

При химических авариях

Если в вашем районе расположен химически опасный объект, заблаговременно необходимо:

- ознакомиться со свойствами, отличительными признаками и потенциальной опасностью АХОВ, имеющих на данном объекте;

- запомнить порядок действий при получении сигнала оповещения населения об аварии «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!»;
- изучить правила герметизации помещения и защиты продовольствия и воды;
- изготовить и хранить в доступном месте ватно-марлевые повязки для себя и членов семьи;
- приобрести памятку по действиям населения при аварии на химически опасном объекте;
- при возможности приобрести средства индивидуальной защиты.

При радиационных авариях

При возникновении ЧС, сопровождающейся выбросом радиоактивных веществ, необходимо предпринять все действия, чтобы полученная доза облучения была как можно меньше.

Существуют три основных способа защиты от радиации:

- «защита временем»: ограничение времени пребывания на радиоактивно загрязненной местности (чем короче промежутки времени, тем меньше полученная доза облучения);
- «защита расстоянием»: осуществление эвакуации;
- «защита экранированием и поглощением»: использование защитных сооружений и средств индивидуальной защиты в условиях дефицита времени или невозможности эвакуации.

Заблаговременно необходимо:

- уточнить место нахождения ближайшего убежища, укрытия или защитного сооружения;
- оборудовать свой подвал или погреб для использования в качестве укрытия;
- провести йодную профилактику.

Йодную профилактику можно проводить только при официальном оповещении: йодистый калий принимают по одной таблетке (0,125 грамма) в течение 7 дней, а дети до 2 лет — $\frac{1}{4}$ часть таблетки (0,04 грамма). При отсутствии йодистого калия используется йодистый раствор: три-пять капель 5 % раствора йода на стакан воды, детям до 2 лет — одну или две капли. Наиболее эффективно проведение йодной профилактики за 6 часов до облучения.

Основные способы защиты населения от опасностей, возникающих при военных конфликтах

Система мероприятий по защите населения, материальных и культурных ценностей от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, включает мероприятия, проводимые *в мирное время, в угрожаемый период*, а также мероприятия, проводимые *с началом военных действий*.

С началом военных действий проводятся следующие мероприятия:

- оповещение и информирование населения;
- эвакуация населения из опасных районов;
- укрытие в защитных сооружениях;
- применение средств индивидуальной защиты;
- оказание помощи пострадавшим. Ведение аварийно-спасательных и других неотложных работ;
- первоочередное обеспечение пострадавшего населения;
- восстановление общественного порядка;
- введение режимов радиационной защиты в опасных районах;
- информационно-психологическая поддержка населения.

Каждый работник должен знать, за каким защитным сооружением ГО он закреплен по месту работы и по месту жительства. Информацию об этом можно получить в структурном подразделении, уполномоченном на решение задач в области ГО и ЧС предприятия или муниципального образования.

ГЛАВА 2

ПОРЯДОК ПОЛУЧЕНИЯ СИГНАЛА «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» С ИНФОРМАЦИЕЙ О ВОЗДУШНОЙ ТРЕВОГЕ, ХИМИЧЕСКОЙ ТРЕВОГЕ, РАДИАЦИОННОЙ ОПАСНОСТИ ИЛИ УГРОЗЕ КАТАСТРОФИЧЕСКОГО ЗАТОПЛЕНИЯ И ДЕЙСТВИЙ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ ПО НЕМУ

Оповещение населения об опасностях, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера — это доведение до населения сигналов оповещения и экстренной информации об опасностях, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, при угрозе возникновения или возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также о правилах поведения населения и необходимости проведения мероприятий по защите.

Для оповещения используются сети стационарной телефонной, подвижной радиотелефонии (сотовой) связи, средства телерадиовещания, сети интернет, сети электросирен, уличной звукофикации, мобильных средств, а также специально создаваемые системы оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей.

Оповещение организуется во всех звеньях управления с целью своевременного приведения в готовность системы ГО, предупреждения органов управления, сил ГО и населения об угрозе нападения противника, о радиоактивном, химическом и бактериологическом заражении, об угрозе катастрофического затопления, о стихийных бедствиях.

Сигнал «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» представляет собой **звуковой сигнал**, передающийся с помощью сирен, гудков и других звуковых средств оповещения, установленных в городах и предприятиях.

Услышав звуки сирен и гудков предприятий, общественного транспорта и т. д., **необходимо:**

- включить радио и телевизор;
- внимательно прослушать сообщение о сложившейся обстановке и порядке действий;
- действовать в соответствии с переданным сообщением;
- оповестить соседей и близких о полученной информации.

ПОРЯДОК ОПОВЕЩЕНИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ И ДОВЕДЕНИЯ СИГНАЛА «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» С ИНФОРМАЦИЕЙ О ВОЗДУШНОЙ ТРЕВОГЕ, ХИМИЧЕСКОЙ ТРЕВОГЕ, РАДИАЦИОННОЙ ОПАСНОСТИ, УГРОЗЕ КАТАСТРОФИЧЕСКОГО ЗАТОПЛЕНИЯ

Оповещение населения о воздушной опасности, радиоактивном, химическом и биологическом заражении осуществляется оперативной дежурной сменой органов управления ГО, в соответствии с решением руководителя гражданской обороны субъекта Российской Федерации (городского или сельского муниципального образования), по автоматизированной системе централизованного оповещения с помощью дистанционно управляемых электросирен, сигнально-громкоговорящих установок, световых табло (предупредительный сигнал «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!»), а также с использованием действующих сетей проводного вещания, радиовещания и телевидения, независимо от ведомственной принадлежности и форм собственности.

Сигнал «**ВНИМАНИЕ ВСЕМ!**» подается:

- в населенных пунктах;
- на объектах экономики при угрозе или в случае возникновения:
 - ♦ аварии;
 - ♦ катастрофы;
 - ♦ стихийного бедствия;
 - ♦ воздушной опасности;
 - ♦ угрозы химического заражения;
 - ♦ угрозы радиоактивного заражения;
 - ♦ других видов угроз для персонала и населения.

В населенных пунктах, где отсутствует сеть электросирен, население оповещается:

- по сетям радио- и телевещания;
- по сетям операторов сотовой связи;
- по сельской телефонной сети;
- мобильными звукоусилительными средствами отделов внутренних дел;
- мобильными комплексами оповещения МЧС на базе автомобиля или катера;
- путем подворового обхода.

Дополнительные средства доведения сигналов оповещения

Терминальные комплексы Общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей (**ОКСИОН**) обеспечивают гарантированное оповещение и ежедневное информирование населения, находящегося в непосредственной близости от них. На всех специализированных технических средствах информирования и оповещения населения постоянно транслируется видеоинформация, направленная на повышение уровня подготовленности населения в области безопасности жизнедеятельности (рис. 9). Также при угрозе и возникновении кризисных ситуаций осуществляется вывод внеочередных экстренных сообщений, сопровождаемых визуальными сообщениями (титрами), обеспечивающими достаточную наглядность и доходчивость информации для различных групп населения.



Рис. 9. Пункт уличного оповещения населения и пункт, расположенный в помещении. Источник: сайт МЧС России (www.mchs.gov.ru)

В случае возникновения чрезвычайной ситуации на экранах появляется необходимая информация, помогающая человеку правильно действовать в сложившейся ситуации.

Система защиты от угроз природного и техногенного характера, информирования и оповещения населения на транспорте (СЗИОНТ) включает в себя **терминальные комплексы** для оповещения и оперативного информирования пассажиров и персонала на транспорте о террористических актах и чрезвычайных ситуациях (рис. 10).



Рис. 10. Терминал СЗИОНТ. Источник: Сайт МЧС России (www.mchs.gov.ru)

Возможные тексты информационных сообщений о ЧС и порядок действий работников организаций по ним

Тексты речевых сообщений для оповещения и информирования населения записываются заранее на различные (магнитные, электронные) носители, которые хранятся на рабочих местах оперативно-дежурной службы органов управления ГО. В чрезвычайных, не терпящих отлагательства случаях допускается экстренная передача

речевых сообщений для населения оперативно-дежурной службой соответствующего органа управления ГО.

На каждый случай чрезвычайной ситуации готовятся соответствующие варианты текстовых сообщений.

В сообщении указываются:

- источник информации;
- место, время и характер ЧС;
- метеоданные (направление распространения опасных поражающих факторов источника ЧС);
- районы (участки местности), подверженные воздействию опасных поражающих факторов;
- порядок действий населения.

Сигналы оповещения гражданской обороны

В военное время при возникновении воздушной, химической или радиационной опасности сначала звучат сирены (сигнал «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!»), а затем следует информация:

- о воздушной тревоге;
- химической тревоге;
- радиационной опасности;
- катастрофическом затоплении местности;
- отбое воздушной, химической тревоги, радиационной опасности, катастрофического затопления местности.

Варианты текста информационного сообщения

При аварии на химически опасном объекте

Внимание! Говорит управление ГО и ЧС города (области). Граждане! Произошла авария на предприятии ... с выбросом хлора. Облако зараженного воздуха распространяется в ... направлении. В зону химического заражения попадают ... (перечисляются улицы, кварталы, районы).

Населению, проживающему на улицах ..., из помещений не выходить. Закройте окна и двери, произведите герметизацию квартир. В подвалах, на нижних этажах не укрываться, так как хлор тяжелее воздуха в 2,5 раза: он стелется по земле и заходит во все низинные места, в том числе и в подвалы.

Населению, проживающему на улицах ..., немедленно покинуть жилые дома, учреждения, предприятия и выходить в районы ...

Прежде чем выходить, наденьте ватно-марлевые повязки, предварительно смочив их водой или 2 % раствором питьевой соды. Сообщите об этом соседям. В дальнейшем действуйте в соответствии с нашими указаниями.

При аварии на радиационно опасном объекте (атомной станции)

Внимание всем! Говорит управление ГО и ЧС по городу Н-ск.

Граждане! Произошла авария на Н-ском радиационно опасном объекте (на атомной электростанции или ином объекте).

В связи с аварией на Н-ском радиационно опасном объекте ожидается выпадение радиоактивных осадков!

Населению, проживающему в населенных пунктах ..., необходимо находиться в помещениях.

Произвести герметизацию жилых помещений и мест нахождения домашних животных. Принять йодистый препарат. Будьте внимательны к дальнейшим сообщениям.

При наводнении

Внимание! Говорит штаб по делам ГО и ЧС района!

Граждане! В связи с внезапным повышением уровня воды в ... (название водоема) ожидается подтопление домов в районе ... через 4 часа!

Населению этих улиц и поселка собрать необходимые вещи, продукты питания на 3 дня, воду, отключить газ и электроэнергию и выйти в район школы ... (номер школы) для регистрации на сборном эвакуационном пункте и отправки в безопасные районы.

Слушайте наши дальнейшие сообщения и действуйте в соответствии с ними.

Далее очень коротко даются рекомендации:

- о необходимых действиях дома;
- вещах, которые нужно взять с собой;
- месте укрытия.

Может сообщаться и другая, более обстоятельная информация.

Штормовое предупреждение

Штормовое предупреждение — это информация об опасных метеорологических условиях, которые не были предусмотрены прогнозом погоды, а также уточнение времени их возникновения, интенсивности и продолжительности.

Штормовое предупреждение, как правило, передается по местному радио и телевидению, а также с помощью текстовых сообщений операторами сотовой связи (рис. 11).

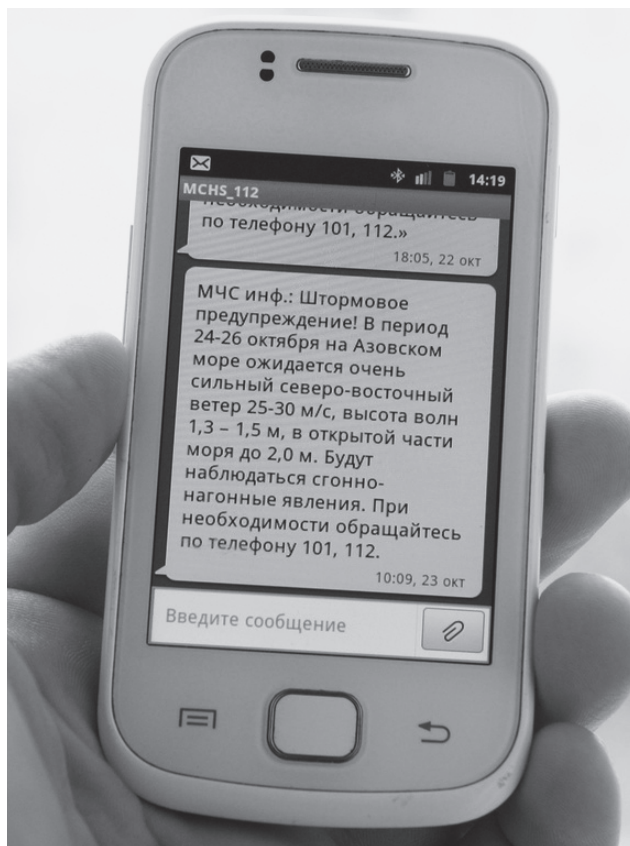


Рис. 11. Текстовое сообщение о штормовом предупреждении на мобильном телефоне

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ СИГНАЛА «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» В РАБОЧЕЕ ВРЕМЯ

Последовательность действий работника после получения сигнала «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» зависит от его местонахождения в данный момент.

На рабочем месте:

- действовать в соответствии с правилами, изложенными при проведении вводного инструктажа по ГО и защите от ЧС, принятыми в организации;
- на территории предприятия или в цеху прервать рабочий процесс, завершить телефонный разговор или совещание;
- находясь в шумном цеху, остановить станок, заглушить машину, а если невозможно это сделать, то получить информацию о событии по системе оповещения организации или другим установленным администрацией способом.

В общественном транспорте:

- дожидаться остановки транспортного средства;
- прослушать сообщение по системе оповещения на транспорте (на станции метро, автостанции, автовокзале), по уличным громкоговорителям или по радио;
- действовать по прослушанным рекомендациям и указаниям работников общественного транспорта;
- при покидании транспортного средства соблюдать осторожность, не допускать паники, не забывать свои вещи.

В личном автомобиле:

- остановить автомобиль;
- включить радиоприемник на волне местной радиостанции или прослушать речевое сообщение по системе оповещения;
- действовать в соответствии с рекомендациями.

На улице:

- подойти к ближайшему уличному громкоговорителю и по окончании звукового сигнала сирен прослушать информацию, выполнить все рекомендации;
- убедиться в правильном понимании текста сообщения.

В местах массового скопления людей:

- сохранять спокойствие и прослушать речевое сообщение по системе оповещения;
- после этого следовать указаниям администрации, в случае необходимости покинуть место скопления людей, не создавая толпы и обеспечив помощь детям, лицам пожилого возраста и инвалидам.

Действия работников организаций при получении сигналов оповещения ГО**«Воздушная тревога»:**

- прекратить работу;
- отключить (в темное время суток) наружное и внутреннее освещение, за исключением светильников маскировочного освещения;
- взять средства индивидуальной защиты (СИЗ) (при наличии);
- как можно быстрее занять место в убежище (укрытии);
- водителям транспортных средств обязательно остановиться, открыть двери, отключить транспортное средство от источников электропитания и вслед за пассажирами поспешить в ближайшее укрытие.

При поступлении информации об отбое воздушной тревоги:

- возвратиться из защитного сооружения (ЗС) к местам работы или проживания;
- быть в готовности к возможному повторному нападению противника.

«Радиационная опасность»:

- быстро надеть респиратор, противопыльную тканевую маску, при их отсутствии — противогаз;
- укрыться в ближайшем защитном сооружении.

«Химическая тревога»:

- немедленно надеть противогаз, защитную одежду и укрыться в ближайшем защитном сооружении. Если такого нет — укрыться в жилом, производственном или подсобном помещении;
- перед тем как войти в убежище, следует снять использованные средства защиты кожи и верхнюю одежду и оставить их в тамбуре убежища (противогаз снимается после входа в убежище);

- всем гражданам, находящимся вне убежищ, следует немедленно надеть противогазы, защитную одежду и быстро выйти из зоны заражения;
- при бактериологическом заражении территории принять противобактериальное средство № 1 (антибиотик) из АИ-2 (аптечки индивидуальной).

«Угроза катастрофического затопления»:

- сообщить своему руководителю (начальнику), предупредить коллег по работе;
- выполнить требования вводного инструктажа по ГО и защите от ЧС, определенные в организации, в части действий при получении сигнала об угрозе катастрофического затопления с соблюдением правил техники безопасности.

Общее правило: укрыться в ЗС ГО, имеющем гидроизоляцию, в его отсутствие в установленном порядке покинуть зону катастрофического затопления.

ОСОБЕННОСТИ ДЕЙСТВИЙ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ СИГНАЛА «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» В НЕРАБОЧЕЕ ВРЕМЯ

Как правило, в нерабочее время люди находятся дома. Особенности действий работников при получении сигналов оповещения ГО в этом случае связаны с необходимостью действовать не только самому, но и вывести из зоны возможного поражения членов семей, родных и близких. Сигнал может быть получен в ночное время, когда люди спят. Это накладывает дополнительные трудности в определении обстановки, ориентировании на местности и в пространстве.

Общий порядок действий по сигналу «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» остается таким же, как и в рабочее время:

- включить телевизор, радиоприемник, репродуктор радиотрансляционной сети и прослушать сообщение местных органов власти или органов управления по делам ГО и ЧС;
- действовать согласно полученным рекомендациям;

- проинформировать соседей по подъезду и месту жительства — возможно, они не слышали передаваемой информации;
- немедленно пресекать любые проявления паники и слухи.

При получении сигнала «Воздушная тревога»:

- отключить свет, газ, нагревательные приборы, воду;
- взять СИЗ, аптечку, документы, необходимые вещи, запас продуктов и воды;
- предупредить соседей и при необходимости оказать помощь больным и престарелым, выйти на улицу;
- при укрытии в негерметизируемом защитном сооружении или на местности надеть средства индивидуальной защиты;
- укрыться в ближайшем защитном сооружении или на местности;
- соблюдать спокойствие и порядок.

При получении сигнала «Химическая тревога»:

- закрыть окна и двери, отключить электробытовые приборы и газ;
- взять документы, необходимые теплые вещи, 3-суточный запас непортящихся продуктов, домашнюю аптечку;
- уходя из дома, обязательно выключить электричество, воду и газ;
- оповестить соседей и быстро, но без паники, выйти из зоны возможного заражения, двигаясь перпендикулярно направлению ветра, на удаление не менее 1,5 км;
- для защиты органов дыхания использовать СИЗ, ватно-марлевую повязку или подручные изделия из ткани, смоченные в воде.

Если вы не услышали или не поняли информацию о том, куда идти, то зону заражения следует покидать в направлении, перпендикулярном направлению ветра.

При отсутствии возможности покинуть зону заражения:

- провести полную герметизацию помещения: плотно закрыть окна, форточки и двери, имеющиеся в них щели заклеить бумагой или скотчем;
- отключить вентиляцию, кондиционеры;
- включить радио (телевизор), войти в сеть интернет и ждать сообщения о дальнейших действиях;

- исключить физические нагрузки;
- принимать обильное питье (молоко, чай);
- продукты питания положить в полиэтиленовые мешки, пакеты или пленку;
- сделать запас воды в емкостях с плотно прилегающими крышками;
- продукты и воду поместить в холодильник, закрываемый шкаф или кладовку;
- при появления признаков ОВ немедленно воспользоваться противогазом, простейшими или подручными СИЗ.

При получении сигнала «Радиационная опасность»:

- закрыть окна и двери;
- включить телевизор, радиоприемник или войти в сеть интернет для получения дополнительной информации и указаний местных властей;
- тщательно заделать (проклеить, замазать) все щели и неплотности в дверях и оконных рамах;
- закрыть дымоходы;
- загерметизировать вентиляционные отверстия;
- отключить наружную вентиляцию;
- сделать запас воды в герметичных емкостях;
- открытые продукты завернуть в полиэтиленовую пленку (уложить в контейнеры) и убрать в холодильник (шкаф);
- воду хранить в термосах, бидонах, канистрах, графинах или банках с притертыми пробками, ежедневно ее менять;
- для защиты органов дыхания использовать респиратор, ватно-марлевую повязку или подручные изделия из ткани, смоченные водой. Всегда иметь их при себе.

При получении сигнала «Угроза катастрофического затопления»:

- перекрыть газ, воду, отключить электричество;
- плотно закрыть окна, двери, вентиляционные и другие отверстия;
- при наличии времени перенести ценные вещи на чердак, верхние этажи здания;
- взять с собой документы, деньги, вещи первой необходимости, запас питьевой воды и продукты питания на двое-трое суток;

- следовать на указанный в сообщении сборный эвакуационный пункт или самостоятельно выходить (выезжать) из опасной зоны в назначенный безопасный район или возвышенные участки местности.

ГЛАВА 3

ПОРЯДОК И ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ И КОЛЛЕКТИВНОЙ ЗАЩИТЫ, А ТАКЖЕ СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ИМЕЮЩИХСЯ В ОРГАНИЗАЦИИ

ВИДЫ, НАЗНАЧЕНИЕ И ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ ИМЕЮЩИМИСЯ В ОРГАНИЗАЦИИ СРЕДСТВАМИ КОЛЛЕКТИВНОЙ И ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Одним из основных способов защиты населения от опасностей, возникающих при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах, является использование средств индивидуальной и коллективной защиты.

Виды, назначение и правила пользования имеющимися в организации средствами коллективной защиты

Предоставление населению средств коллективной защиты является одной из основных задач гражданской обороны. Коллективная защита населения обеспечивается его укрытием в защитных сооружениях гражданской обороны.

Защитное сооружение гражданской обороны (ЗС ГО) — это специальное сооружение, предназначенное для защиты населения, личного состава сил гражданской обороны, а также техники и имущества гражданской обороны от воздействий средств нападения противника. Защитные сооружения предназначены для защиты укрываемых в военное время и при чрезвычайных ситуациях мирного времени. ЗС ГО должны обеспечивать защиту укрываемых от косвенного действия ядерных средств поражения, а также действия обычных средств поражения и могут использоваться в мирное время для хозяйственных нужд и обслуживания населения.

Порядок обеспечения населения защитными сооружениями определяет Правительство Российской Федерации. Обязанности по созда-

нию и поддержанию в готовности таких сооружений, в соответствии с федеральным законом «О гражданской обороне», возлагаются на органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления и организации.

К защитным сооружениям гражданской обороны относятся: убежища, противорадиационные укрытия и укрытия.

Убежища — защитные сооружения гражданской обороны, предназначенные для защиты укрываемых в течение нормативного времени от расчетного воздействия поражающих факторов ядерного и химического оружия и обычных средств поражения, бактериальных (биологических) средств, аварий и катастроф с поражающим действием радиационных, химических, биологических или иных веществ (средств), а также от высоких температур и продуктов горения при пожарах.

Защите в убежищах подлежат:

- наибольшие работающие смены организаций, отнесенных к категории особой важности по ГО, независимо от места их расположения, а также организаций, отнесенных к первой и второй категориям по ГО и расположенных на территориях, отнесенных к группам по гражданской обороне;
- персонал особо радиационно опасных и ядерно опасных производственных объектов, а также рабочие и служащие организаций, обеспечивающие функционирование и жизнедеятельность этих объектов.

Типовое оснащение убежища представлено на рис. 12.

Противорадиационные укрытия — защитные сооружения гражданской обороны, предназначенные для защиты укрываемых от воздействия ионизирующих излучений при радиоактивном заражении (загрязнении) местности и допускающие непрерывное пребывание в нем укрываемых в течение нормативного времени.

Защите в противорадиационных укрытиях (ПРУ) подлежат: население, в том числе нетранспортабельные больные, находящиеся в учреждениях здравоохранения, и обслуживающий их медицинский персонал, а также работники организаций, не отнесенных к категориям по гражданской обороне, находящихся в зонах возможного радиоактивного загрязнения, расположенных за пределами зон возможных сильных разрушений.

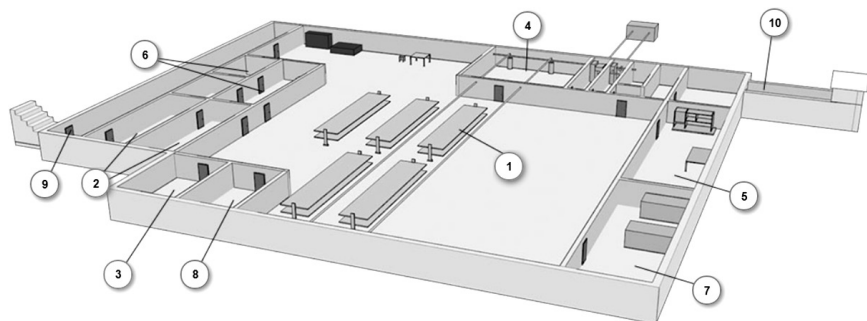


Рис. 12. Внутреннее оборудование убежищ.

Основные помещения: 1 — помещения для укрываемых; 2 — пункт управления; 3 — медицинские пункты, а в убежищах лечебных учреждений — оперативно-перевозочные, предоперационно-стерилизационные.

Вспомогательные помещения: 4 — фильтровентиляционные помещения; 5 — санитарные узлы; 6 — защищенная ДЭС; 7 — электрощитовая; 8 — помещения для хранения продовольствия; 9 — тамбур-шлюзы; 10 — тамбуры

Оборудование ПРУ включает в себя:

- основные помещения — для размещения укрываемых;
- вспомогательные помещения — санитарный узел, вентиляционная, помещение для хранения загрязненной верхней одежды (рис. 13).

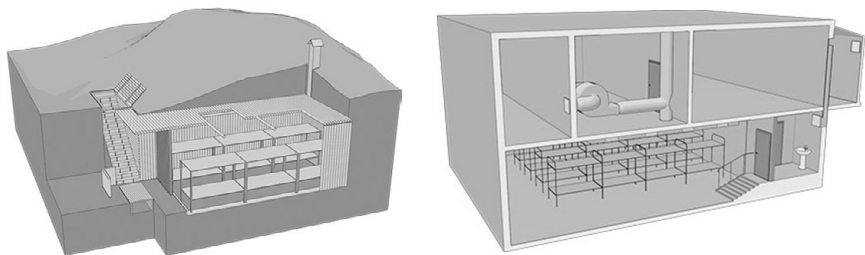


Рис. 13. Различные варианты устройства ПРУ

Укрытия — защитные сооружения гражданской обороны, предназначенные для защиты укрываемых от фугасного и осколочного действия обычных средств поражения, поражения обломками строительных конструкций, а также от обрушения конструкций вышерасположенных этажей зданий различной этажности.

Защите в укрытиях подлежат:

- работники организаций, не отнесенных к категориям по ГО, но продолжающих функционировать в военное время, а также население, проживающее на территориях, отнесенных к группам по ГО и находящихся за пределами зон возможного радиоактивного загрязнения и возможных сильных разрушений;
- работники дежурной смены и линейного персонала организаций, расположенных за пределами зон возможного радиоактивного загрязнения и возможных сильных разрушений, осуществляющих жизнеобеспечение населения и деятельность организаций, отнесенных к категориям по ГО;
- нетранспортабельные больные, находящиеся в учреждениях здравоохранения, расположенных в зонах возможных разрушений и за пределами зон возможного радиоактивного загрязнения, а также обслуживающий их медицинский персонал;
- наибольшие работающие смены организаций, отнесенных к первой и второй категориям по ГО, расположенных вне территорий, отнесенных к группам по ГО и вне зон возможного радиоактивного загрязнения.

Укрытия подразделяются на следующие типы:

- отдельно стоящие заглубленные сооружения: щели (траншеи) открытые и перекрытые (рис. 14), землянки;
- отдельно стоящие возвышающиеся сооружения;
- подвалы, цокольные и надземные этажи зданий.

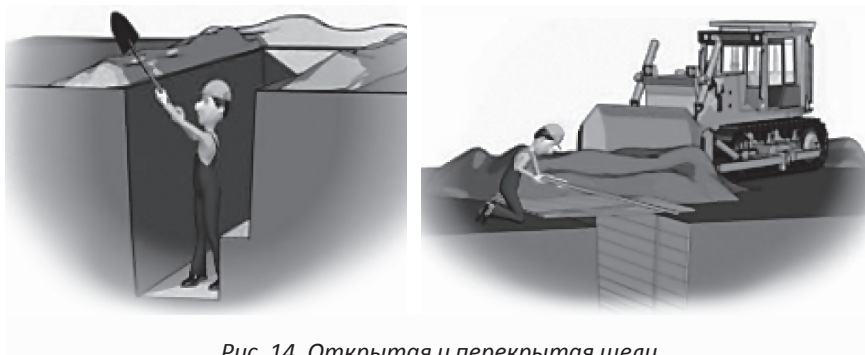


Рис. 14. Открытая и перекрытая щели

Щель обычно строится на 10–40 человек.

Перекрытые щели устраиваются в виде расположенных под углом друг к другу прямолинейных участков длиной не более 10 м, глубиной 1,8–2,0 м, шириной поверху 1,0–1,2 м, понизу — 0,8 м. Каждому укываемому отводится 0,5 м. Вдоль одной из стен устраивают скамью для сидения, а в стенах — ниши для хранения продуктов и емкостей с питьевой водой.

Под полом щели устраивают дренажную канавку с водосбросным колодцем. Поверх перекрытия укладывают слой гидроизоляционного материала и засыпают грунтом (0,7–0,8 м), прикрывая затем дерном. Вход делают в виде наклонного ступенчатого спуска с дверью. По торцам щели устанавливают вентиляционные короба.

Обозначение защитных сооружений и маршрутов движения укываемых к ним

Обозначение осуществляется путем нанесения установленного знака на видном месте при всех входах в убежище (ПРУ) (рис. 15).



Рис. 15. Знак обозначения убежища

Знак обозначения представляет собой прямоугольник, внутри которого указываются:

- инвентарный номер сооружения;
- принадлежность сооружения (наименование организации, цеха, органа управления жилищным хозяйством, адрес и т. д.);
- места хранения ключей (телефоны, адреса, должности и фамилии ответственных лиц).

На всех защитных и защитно-герметических воротах, дверях и ставнях убежищ указывается порядковый номер, который наносится белой краской с наружной и внутренней стороны: «Дверь № 1», «Ставень № 2» и т. д.

Маршруты движения к защитным сооружениям обозначаются указателями в местах, где обеспечивается хорошая видимость в дневное и ночное время (в ночное время указатели подсвечиваются с учетом требований по светомаскировке).

Указатели устанавливаются при каждом изменении направления маршрута движения (рис. 16).



Рис. 16. Указатель маршрута к убежищу

На поле белого цвета наносится надпись черного цвета «УБЕЖИЩЕ» или «УКРЫТИЕ» и расстояние в метрах до входа в ЗС ГО.

ДЕЙСТВИЯ ПРИ УКРЫТИИ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ В ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ

При получении сообщения о занятии защитных сооружений гражданской обороны необходимо:

- прекратить производственную деятельность, остановить механизмы и другое оборудование, отключить оборудование от источников энергии (электричества, воды, газа) в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
- взяв с собой средства индивидуальной защиты, документы и иное имущество, определенное в организации, прибыть к ЗС;
- установленным маршрутом без суеты спуститься в сооружение;
- занять указанное место;

- выполнять установленные обязанности и меры безопасности для укрываемых;
- выполнять требования персонала группы (звена) по обслуживанию защитного сооружения.

Закрывание защитно-герметических и герметических дверей убежищ и наружных дверей противорадиационных укрытий и укрытий производится по команде руководителя ГО объекта или, не дожидаясь команды, после заполнения сооружений до установленной вместимости по решению командира группы (звена) по обслуживанию защитного сооружения.

При наличии в убежищах тамбур-шлюзов заполнение сооружений может продолжаться способом шлюзования и после их закрытия. При шлюзовании закрывается внутренняя дверь тамбур-шлюза, открывается наружная дверь и производится заполнение тамбур-шлюза укрываемыми. После этого контролер у наружной двери закрывает ее и подает сигнал на открытие внутренней двери; контролер у внутренней двери открывает дверь, впускает укрываемых из тамбур-шлюза в убежище, закрывает дверь и подает сигнал на открытие наружной двери. Затем цикл шлюзования повторяется.

Укрываемые в защитных сооружениях размещаются группами по производственному или территориальному признаку (цех, участок, бригада, дом). Места размещения групп обозначаются табличками (указателями). В каждой группе назначается старший. Укрываемые с детьми (до 10 лет) размещаются в отдельных помещениях или в специально отведенных для них местах.

Укрываемые размещаются на нарах. При оборудовании защитного сооружения двухъярусными или трехъярусными нарами устанавливается очередность пользования местами для лежания. В условиях переполнения защитного сооружения укрываемые могут размещаться также в проходах и тамбур-шлюзах.

Оповещение укрываемых об обстановке вне защитного сооружения и о поступающих сигналах и командах осуществляется командиром группы (звена) по обслуживанию защитного сооружения или непосредственно органом управления по делам ГО и ЧС (района, города).

Укрываемые в ЗС ГО обязаны:

- быстро и без суеты занять указанные места в защитном сооружении;
- выполнять правила внутреннего распорядка, определенные для данного ЗС;
- выполнять требования персонала звена по обслуживанию защитного сооружения;
- поддерживать чистоту и порядок в помещениях;
- содержать в готовности средства индивидуальной защиты;
- соблюдать спокойствие, не поддаваться панике, оставаться на своих местах в случае выключения освещения;
- оказывать помощь личному составу звена по обслуживанию защитного сооружения при ликвидации аварий и повреждений оборудования сооружения;
- оказывать помощь пострадавшим;
- соблюдать правила техники безопасности.

Населению, укрываемому в защитном сооружении по месту жительства, рекомендуется иметь при себе необходимый запас продуктов питания (на 2 суток).

Меры безопасности при нахождении в защитном сооружении**Укрываемым в ЗС ГО запрещается:**

- курить и употреблять спиртные напитки;
- шуметь, громко разговаривать, ходить по ЗС без надобности, открывать двери и выходить из сооружения;
- приводить (приносить) в защитные сооружения домашних животных (собак, кошек и др.);
- приносить легковоспламеняющиеся, взрывоопасные, едкие и имеющие сильный специфический или резкий запах вещества, а также громоздкие вещи;
- включать радиоприемники, магнитофоны и другие радиосредства;
- применять источники освещения с открытым огнем (керосиновые лампы, свечи, карбидные фонари и др.);
- входить в фильтровентиляционное помещение и помещение дизельной электростанции, прикасаться к электрическим рубильникам

и электрооборудованию, к баллонам со сжатым воздухом и кислородом, регенеративным патронам, гермоклапанам, клапанам избыточного давления, шиберам, запорной арматуре на водопроводе и канализации, к дверным затворам и другому оборудованию.

Виды, назначение и правила пользования имеющимися в организации средствами индивидуальной защиты

Предоставление населению средств индивидуальной защиты (СИЗ) является одной из основных задач гражданской обороны, осуществляемых в комплексе мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также для защиты населения при возникновении чрезвычайных ситуаций.

СИЗ для населения включают в себя средства индивидуальной защиты органов дыхания и медицинские средства индивидуальной защиты.

Обеспечению средствами индивидуальной защиты подлежит население, проживающее и (или) работающее на территориях в пределах:

- границ зон защитных мероприятий, устанавливаемых вокруг комплекса объектов по хранению и уничтожению химического оружия;
- границ зон возможного радиоактивного и химического загрязнения (заражения), устанавливаемых вокруг радиационно, ядерно и химически опасных объектов.

Несмотря на то, что не все население обеспечивается средствами защиты, каждый работник должен знать их назначение и возможности, а также уметь изготавливать простейшие средства защиты и грамотно пользоваться ими.

Выдача СИЗ из запасов (резервов) федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и организаций для обеспечения защиты населения осуществляется на пунктах выдачи СИЗ по решению соответствующих руководителей органов и организаций с последующим сообщением в территориальные органы МЧС России об изменении объемов накопления в запасах (резервах) СИЗ.

СИЗ, выданные населению на ответственное хранение, используются населением самостоятельно при получении сигналов оповещения гражданской обороны и сигналов об угрозе возникновения или при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Средства индивидуальной защиты органов дыхания предназначены для защиты органов дыхания от воздействия отравляющих веществ (ОВ), аварийно химически опасных веществ (АХОВ), радиоактивной пыли (РП) и бактериальных (биологических) средств.

Средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД):

- противогазы:
 - ♦ общевойсковые;
 - ♦ гражданские;
 - ♦ промышленные;
- респираторы:
 - ♦ противоаэрозольные;
 - ♦ противогазовые;
 - ♦ универсальные;
- изолирующие дыхательные аппараты (ИДА):
 - ♦ автономные;
 - ♦ шланговые;
- самоспасатели;
- дополнительные патроны;
- простейшие СИЗОД:
 - ♦ ватно-марлевые повязки;
 - ♦ противопыльные тканевые маски.

По принципу защитного действия СИЗОД подразделяются:

- на фильтрующие, которые обеспечивают защиту органов дыхания и кожи либо за счет поглощения вредных примесей, содержащихся в атмосфере окружающего воздуха, специальными химическими поглотителями, либо за счет осаждения крупных аэрозолей и твердых вредных примесей в атмосфере на мелкопористых тканевых материалах;
- изолирующие, обеспечивающие защиту органов дыхания за счет подачи в организм человека чистого воздуха, получаемого с помощью автономных систем без использования для этих целей наружного

воздуха. Защита кожи обеспечивается в данном случае полной ее изоляцией от окружающей среды;

- комбинированного действия, которые обеспечивают защиту за счет одновременного использования как фильтрующих, так и изолирующих свойств, например изолирующий костюм в сочетании с сорбционно-фильтрующими элементами для защиты органов дыхания.

Наибольшее распространение для целей гражданской защиты получил гражданский противогаз ГП-7.

Гражданский противогаз ГП-7 предназначен для защиты органов дыхания, лица и глаз человека от отравляющих веществ, радиоактивных веществ и биологических аэрозолей.

В комплект противогаза ГП-7 (рис. 17) входят:

- лицевая часть МГП;
- фильтрующе-поглощающая коробка (ФПК) ГП-7К в металлическом корпусе;
- незапотевающие пленки;
- сумка для противогаза.



Рис. 17. Гражданский противогаз ГП-7.
Источник: сайт ОАО «Сорбент» (www.sorbent.su)

Более современной моделью является гражданский противогаз ГП-9.

Гражданский противогаз ГП-9 предназначен для защиты органов дыхания, лица и глаз человека от отравляющих веществ, радиоактивных веществ, биологических аэрозолей и аварийно химически опасных веществ. (рис. 18).

Также ГП-9 используется для защиты промышленного персонала в условиях чрезвычайной ситуации:

- от отравляющих веществ (ОВ);
- опасных биологических веществ (ОБВ);
- радиоактивных веществ (РВ);
- аварийно химически опасных веществ (АХОВ);
- паров О-этил-S-2-диизопропиламиноэтилтиофосфоната;
- паров О-изопропилметилфторфосфоната;
- паров мышьяковистых соединений;
- паров ртути.

Противогаз ГП-9 может эксплуатироваться во всех климатических зонах Российской Федерации при температурах от -40 до +40 °С.



Рис. 18. Гражданский противогаз ГП-9.

Источник: сайт ОАО «ЭХМЗ имени Н. Д. Зелинского» (www.ehmz.ru)

В состав противогаза ГП-9 входят (рис. 19):

- фильтр комбинированный специальный А1В1Е1К1НqP3;

- лицевая часть с утеплительными манжетами (2 шт.), шнурами резиновыми прижимными (2 шт.), вкладышем и упаковочным пакетом;
- пленка незапотевающая в металлической коробке (по 6 шт.);
- сумка для противогаза;
- присоединительное устройство ППВ (при комплектации лицевой частью МГУ-В);
- корпус фляги для питьевой воды (при комплектации лицевой частью МГУ-В).

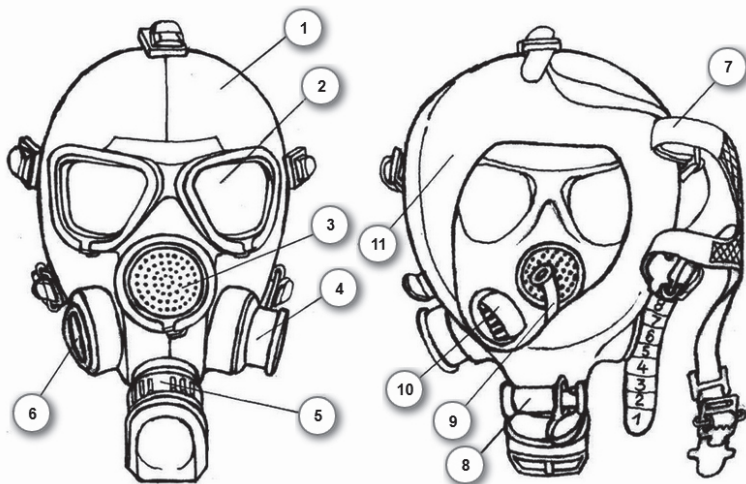


Рис. 19. Устройство гражданского противогаза ГП-9.

Источник: сайт ОАО «ЭХМЗ имени Н. Д. Зелинского» (www.ehmtz.ru)

1 — корпус; 2 — очковый узел; 3 — переговорное устройство; 4 — узел вдоха; 5 — узел выдоха; 6 — заглушка; 7 — наголовник; 8 — клапанный узел приспособления для приема воды; 9 — мундштук; 10 — обтекатель; 11 — «независимый» обтюратор

Противогаз фильтрующий гражданский УЗС ВК ЭКРАН — это гражданский противогаз, укомплектованный панорамной маской МАГ-3.

Противогаз УЗС ВК ЭКРАН (рис. 20) предназначен для защиты органов дыхания, лица, глаз.

УЗС ВК ЭКРАН применяется при объемном содержании кислорода в воздухе не менее 17 %, температуре окружающей среды от -40 до +40 °С.

Противогаз УЗС ВК ЭКРАН состоит:

- из панорамной маски МАГ-3;
- комбинированного фильтра ВК 320 марки А1В1Е1К1Р3Д или ВК 600 марки А2В2Е2К2Р3Д;
- соединительной трубки (в комплекте с фильтром ВК 600);
- сумки для хранения и ношения противогаза.

Панорамная маска МАГ-3 (ТУ 2568-455-05795731-2010) состоит:

- из панорамного стекла-корпуса;
- резинового уплотнителя с двойным обтюратором;
- двух боковых узлов клапанов вдоха с резьбовыми горловинами для правого или левого присоединения фильтра;
- клапана выдоха, имеющего два лепестка клапана выдоха, расположенные последовательно;
- подмасочника с двумя клапанами вдоха;
- переговорного устройства;
- пятиточечного оголовья.



Рис. 20. Противогаз фильтрующий гражданский УЗС ВК ЭКРАН.

Источник: сайт ОАО «Сорбент» (www.sorbent.su)

Противогаз УЗС ВК ЭКРАН обеспечивает эффективную защиту:

- от органических газов и паров с температурой кипения выше 65 °С (циклогексана, бензола, ксилола, толуола, бензина, керосина, галогидроорганических соединений: хлорпикрина, хлорацетофенола и т. п.;

нитросоединений бензола и его гомологов, ацетонитрила, анилина, кетонов, тетраэтилсвинца и т. п.);

- неорганических газов и паров (циана водорода, гидрида серы, хлора, фтора, брома, мышьяковистых соединений, фосфористого водорода и т. п., за исключением монооксида углерода);
- кислых газов и паров (диоксида серы, хлористого водорода, фтористого водорода, бромистого водорода, паров серной кислоты, паров уксусной кислоты, паров муравьиной кислоты, паров азотной кислоты, паров фосфорной кислоты и т. п.);
- аммиака и его органических производных;
- специфических опасных химических веществ (хлорциана, зарина, зомана, фосгена и т. п.);
- радиоактивных веществ (радиоактивного йода, радиоактивного йодистого метила);
- аэрозолей (пыли, дыма, тумана), включая биологические аэрозоли и радиоактивную пыль.

Противогаз детский фильтрующий ПДФ-2Ш (рис. 21) предназначен для защиты органов дыхания, глаз и лиц детей школьного возраста:

- от отравляющих веществ (ОВ);
- биологических аэрозолей (БА);
- радиоактивной пыли (РП).



Рис. 21. Противогаз детский фильтрующий ПДФ-2Ш.
Источник: сайт ОАО «Сорбент» (www.sorbent.su)

В комплект противогаза ПДФ-2Ш входят:

- лицевая часть МД-4 (2-го, 3-го роста);
- фильтрующе-поглощающая коробка (ФПК) ГП-7К в металлическом корпусе;
- запотевающие пленки;
- сумка для противогаза.

Противогаз детский фильтрующий ПДФ-2Д предназначен для тех же целей и применяется для детей дошкольного возраста старше 1,5 лет, комплектуется лицевой частью МД-4 (1-го, 2-го роста).

Дополнительные патроны к противогазам (ДПГ-1 и ДПГ-3)

С целью расширения возможностей противогазов по защите от АХОВ для них введены дополнительные патроны.



Рис. 22. Дополнительные патроны ДПГ-3.

Источник: сайт компании «Росичи» (<http://rosichi-lipetsk.ru>)

Дополнительные патроны ДПГ-1, ДПГ-3 предназначены для комплектации гражданских противогазов ГП-5, ГП-7 (ГП-7В), ВК, ПДФ-2Д, ПДФ-2Ш и защищают от аварийно химически опасных веществ ингаляционного действия. В комплект дополнительных патронов ДПГ-1 и ДПГ-3 входит соединительная трубка и вставка. Патрон имеет цилиндрическую форму и внешне похож на фильтрующе-поглощающую коробку ГП-7.

В комплекте с противогазом дополнительный патрон ДПГ-3 (рис. 22) защищает от аммиака, диметиламина, нитробензола, сероуглерода, фтористого водорода, хлористого циана и этилмеркаптана.

В комплекте с противогазом дополнительный патрон ДПГ-1, кроме того, защищает от диоксида азота, метилхлорида, оксида углерода и этиленоксида.

Время защитного действия для гражданских противогазов с дополнительными патронами ДПГ-1 и ДПГ-3 при скорости воздушного потока 30 л/мин, относительной влажности воздуха 75 % и температуре окружающей среды от -30 до +40 °С составляет 0,5–5,0 ч.



Рис. 23. Гопкалитовый патрон ДП-1.

Источник: сайт «К-М-Б.РУ» (<http://www.k-m-b.ru/ishop/product/794>)

Гопкалитовый патрон — дополнительный патрон к противогазам для защиты от оксида углерода при концентрации его в окружающем воздухе до 0,25 % (рис. 23). Обычно допустимый срок работы гопкалитового патрона составляет 80–90 минут. Гопкалитовый патрон будет считаться использованным, если находился в работе около 80–90 минут либо если его вес увеличился на 20 г в сравнении с показателем, указанным на коробке. Гопкалитовый патрон является средством одноразового применения, его необходимо заменять новым, даже если не истекло время защитного действия.

Камера защитная детская КЗД-6

Камера КЗД-6 (рис. 24) предназначена для защиты детей в возрасте до 1,5 лет:

- от отравляющих веществ вероятного противника (ОВ ВП);

- радиоактивной пыли (РП);
- бактериальных средств (БС).

Камера сохраняет свои защитные свойства в интервале температур от -30 до $+35$ °С и применяется при содержании кислорода в воздухе не менее 18 % объемных.

В комплект камеры входят:

- оболочка из прорезиненной ткани с вмонтированными в нее диффузионно-сорбирующими элементами и смотровыми окнами;
- плечевая тесьма;
- каркас и поддон, образующие кровать;
- зажим, герметизирующий вход в оболочку.



Рис. 24. Камера защитная детская КЗД-6.

Источник: сайт ОАО «ЭХМЗ имени Н. Д. Зелинского» (www.ehms.ru)

Принцип действия камеры: необходимый для дыхания воздух попадает в камеру через диффузионно-сорбирующие элементы, которые обеспечивают очистку вдыхаемого воздуха, при этом выдыхаемый углекислый газ удаляется через эти же элементы наружу. Поступление кислорода и удаление углекислого газа осуществляются за счет разницы их концентраций внутри и снаружи камеры.

Технические характеристики КЗД-6 приведены в табл. 4.

Технические характеристики КЗД-6

Наименование показателя	Значение
Время непрерывного пребывания в камере составляет:	
при t наружного воздуха $-20...-15$ °С	0,5 часа
при t наружного воздуха $-15...-10$ °С	1 час
при t наружного воздуха $-10...+25$ °С	6 часов
при t наружного воздуха $+26...+30$ °С	3 часа
при t наружного воздуха $+30...+33$ °С	2 часа
при t наружного воздуха $+33...+34$ °С	1,5 часа
при t наружного воздуха $+34...+35$ °С	0,5 часа
Габаритные размеры, см	112 × 43 × 49
Масса камеры, кг, не более	4,5

Промышленные противогазы

Промышленные противогазы предназначены для защиты органов дыхания, глаз и лица человека от газо-, парообразных вредных веществ и аэрозолей в виде пыли, тумана, дыма при их объемной концентрации не более 0,5 % и объемном содержании кислорода не менее 17 %.

В зависимости от массы и размеров фильтрующе-поглощающие коробки подразделяются на противогазы:

- малого габарита;
- среднего габарита;
- большого габарита (рис. 25).



Рис. 25. Промышленные противогазы малого габарита ПФМГ-96, среднего габарита ППФМ-92, большого габарита «УРАЛ».

Источник: сайт ОАО «Сорбент» (www.sorbent.su)

Каждый из противогазов может комплектоваться (рис. 26):

- маской МГП;
- шлем-маской типа ШМ-62у;
- панорамной маской ППМ-88;
- фильтрующе-поглощающими коробками различных типов (А, В, Г, Е, И, К, КД, БКФ, МКФ, М, СО, ФОС, П-2у) и габаритов.



Рис. 26. Лицевые части противогазов: панорамная маска ППМ-88, маска МГП, шлем-маска ШМ-62у. Источник: сайт ОАО «Сорбент» (www.sorbent.ru)

Фильтрующе-поглощающие коробки

В зависимости от состава вредных веществ противогазные коробки (рис. 27) могут содержать в себе один или несколько специальных поглотителей или поглотитель и противоаэрозольный фильтр. По внешнему виду коробки различного назначения отличаются окраской и буквенными обозначениями (табл. 5).



Рис. 27. Фильтрующе-поглощающие коробки. Источник: сайт ОАО «ЭХМЗ имени Н. Д. Зелинского» (www.ehmz.ru)

Табл. 5

Маркировка фильтрующе-поглощающих коробок

Марка	Опознавательная окраска	Наименование вредных примесей, от которых защищает коробка
А	Коричневая	Пары органических соединений (бензина, керосина, ацетона, бензола, толуола, ксилола, сероуглерода, спиртов, эфиров, анилина, галоидоорганических соединений, нитросоединений бензола и его гомологов, тетраэтилсвинца), фосфор- и хлорорганические ядохимикаты
В	Желтая	Кислые газы и пары (сернистый газ, хлор, сероводород, синильная кислота, окислы азота, хлористый водород, фосген), фосфор- и хлорорганические ядохимикаты
Г	Двухцветная — черная и желтая (по вертикали)	Пары ртути, ртутьорганические ядохимикаты на основе этилмеркурхлорида
Е	Черная	Мышьяковистый и фосфористый водород
К	Светло-зеленая	Аммиак, пыль, дым, туман
КД	Серая	Аммиак, сероводород и их смесь
М	Красная	Оксид углерода в присутствии органических паров (кроме практически не сорбирующихся веществ, например метана, бутана, этана, этилена и др.), кислых газов, аммиака, мышьяковистого и фосфористого водорода
СО	Белая	Оксид углерода
БКФ	Защитная с белой вертикальной полосой	Кислые газы и пары, пары органических веществ, мышьяковистый и фосфористый водород, пыль, дым и туман
Н	Голубая с желтой полосой	Оксиды азота в присутствии кислых газов, органических соединений
Г	Черная с желтой полосой	Пары ртути, ртутьорганические ядохимикаты
И	Оранжевая с желтой полосой	Пары радиоактивных веществ в присутствии паров органических соединений, кислых газов, аммиака
М	Красная	Оксид углерода в присутствии паров органических соединений, кислых газов, аммиака
СО	Белая	Оксид углерода

<i>Марка</i>	<i>Опознавательная окраска</i>	<i>Наименование вредных примесей, от которых защищает коробка</i>
ФОС	<i>Зеленая с желтой полосой</i>	<i>Фтор-, хлорпроизводные непредельных углеводородов, фреоны</i>
П-2у	<i>Красная с желтой полосой</i>	<i>Карбонилы металлов, оксид углерода</i>
Б	<i>Синяя с желтой полосой</i>	<i>Бороводороды (диборан, пентаборан, этилпентаборан, диэтилдекаборан, декаборан)</i>
УМ	<i>Хаки с желтой полосой</i>	<i>Пары гептила, амила, самина, нитро-меланжа, амидола. Оксиды азота, амины</i>
ГФ	<i>Голубая</i>	<i>Гексафторид урана, фтор, фтористый водород</i>
С	<i>Серая с желтой полосой</i>	<i>Оксиды азота, кислые газы и пары</i>
Т	<i>Зеленая с желтой полосой</i>	<i>Оксиды азота, аммиак, пары органических соединений</i>

Коробки, оснащенные аэрозольным фильтром, маркируются дополнительно белой вертикальной полосой и могут защищать кроме указанных факторов также от пыли, дыма, тумана.

Правила надевания противогаза

При надевании противогаза необходимо:

- задержать дыхание, закрыть глаза;
- снять головной убор;
- вынуть противогаз, взять шлем-маску обеими руками за утолщение нижней части так, чтобы большие пальцы ладони были снаружи, а остальные — внутри него;
- приложить нижнюю часть шлема-маски под подбородок и резким движением рук вверх и назад натянуть шлем-маску на голову так, чтобы не было складок, а очковый узел располагался противна глаз;
- устранить перекося и складки, если они образовались при надевании шлема-маски, сделать резкий выдох, открыть глаза и возобновить дыхание;
- надеть головной убор.

Характерные ошибки при надевании противогаза:

- не закрыты глаза и не приостановлено дыхание;

- не сделан резкий выдох;
- перекручена трубка;
- очки не напротив глаз.

Противогаз считается надетым правильно, если стекла очков лицевой части находятся напротив глаз, шлем-маска плотно прилегает к лицу. При надетом противогазе следует дышать глубоко и равномерно. Не следует делать резких движений.

Противогаз снимается по команде «Противогаз снять!». Для этого следует приподнять одной рукой головной убор, другой взяться за клапанную коробку, слегка оттянуть шлем-маску вниз и движением вперед и вверх снять ее, надеть головной убор, вывернуть шлем-маску, тщательно протереть и уложить в сумку.

Без команды противогаз можно снять только тогда, когда станет известно, что опасность поражения миновала.

При пользовании противогазом зимой возможны отвердение резины, замерзание стекол очкового узла, смерзание лепестков клапанов выдоха или примерзание их к клапанной коробке.

Для предупреждения и устранения перечисленных неисправностей необходимо:

- при нахождении в незараженной атмосфере периодически обогреть лицевую часть противогаза, помещая ее за борт пальто;
- при замерзании шлема-маски до надевания слегка размять его и, надев на лицо, отогреть руками до полного прилегания к лицу;
- при надетом противогазе — предупреждать замерзание клапанов выдоха, обогревая время от времени клапанную коробку руками, одновременно продувая (резким выдохом) клапаны выдоха.

Респираторы

Респиратор — средство для индивидуальной защиты органов дыхания человека от вредного воздействия отравляющих газов и пыли. Респираторы подразделяются на противопыльные, противогазовые и газо-пылезащитные (универсальные); бесклапанные и клапанные; одноразовые и многоразовые; в форме полумаски и патронные (имеют отдельно лицевую часть и фильтрующий элемент).



Рис. 28. Респиратор противогазовый РПГ-67 с фильтрами ДОТ.
Источник: сайт ОАО «ЭХМЗ имени Н. Д. Зелинского» (www.ehmz.ru)

Респиратор противогазовый РПГ-67 с фильтрами ДОТ (рис. 28) предназначен для защиты органов дыхания человека:

- от вредных газообразных веществ;
- вредных парообразных веществ
 - ♦ при концентрации их в воздухе не более 10–15 ПДК;
 - ♦ содержании кислорода не менее 17 % объемных;
 - ♦ температуре окружающей среды от -40 до +40 °С.

Респиратор состоит:

- из резиновой полумаски ПР-7;
- трикотажного обтюлятора;
- оголовья;
- двух противогазовых фильтров ДОТ 120, содержащих специализированный поглотитель.

При отработке фильтры заменяются на новые. Марка респиратора соответствует марке фильтра.

Полумаска фильтрующая FFP2 ФП Кама-2000 предназначена для защиты органов дыхания (рис. 29):

- от радиоактивных аэрозолей до 20 значений допустимой среднегодовой активности (ДОА_{перс}) по НРБ-99;
- паров органических соединений радиоактивного йода при концентрации до 1 ПДК;
- неорганических соединений радиоактивного йода при концентрации до 1 ПДК.

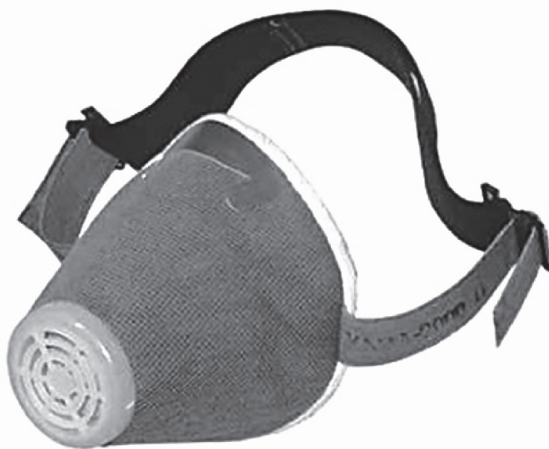


Рис. 29. Полумаска фильтрующая FFP2 ФП Кама-2000.

Источник: сайт ОАО «Сорбент» (www.sorbent.su)

Полумаска применяется при содержании свободного кислорода в воздухе не менее 17 % объемных и температуре воздуха от -10 до +40 °С.

Полумаска состоит из трех слоев:

- наружный слой изготовлен из фильтрующего полипропиленового материала с водоотталкивающими свойствами;
- первый внутренний слой — из электростатически заряженного фильтрующего полимерного материала типа ФПП-15;
- второй внутренний слой — из активного сорбирующего материала для поглощения вредных веществ.

Полумаска снабжена клапаном выдоха, распоркой, оголовьем и носовым зажимом.

Самоспасатели

Самоспасатель — средство индивидуальной защиты органов дыхания, предназначенное для экстренной защиты органов дыхания и зрения человека при эвакуации из производственных, административных и жилых зданий и (или) в ожидании помощи.

Газодымозащитный комплект универсальный ГДЗК-У предназначен для защиты органов дыхания, зрения, кожных покровов головы взрослых и детей старше 12 лет от воздействия токсичных

продуктов горения, включая монооксид углерода, опасных химических веществ (ОХВ), аэрозолей, образующихся при пожарах и других чрезвычайных ситуациях техногенного характера.

ГДЗК-У используется при эвакуации населения:

- из помещений гостиниц;
- жилых зданий;
- административных зданий;
- больниц;
- сооружений с массовым пребыванием людей;
- других аналогичных объектов во время пожара.

ГДЗК-У используется при экстренной эвакуации населения из зон поражения при техногенных авариях и катастрофах, задымлениях, аварийных ситуациях на транспорте, других ЧС.



*Рис. 30. Газодымозащитный комплект универсальный ГДЗК-У.
Источник: сайт ОАО «Сорбент» (www.sorbent.su)*

ГДЗК-У защищает:

- от органических ОХВ с температурой кипения выше 65 °С (ацетонитрила, хлорпикрида);
- неорганических ОХВ (хлора, цианистого водорода, сероводорода);

- кислых ОХВ (диоксида серы, хлористого водорода, фтористого водорода);
- аммиака;
- диметиламина;
- монооксида углерода;
- оксидов азота;
- аэрозолей (пыли, дыма, тумана);
- специфических ОХВ (хлорциана, фосгена, акролеина).

ГДЗК-У относится к средствам защиты фильтрующего типа, применяется при объемном содержании кислорода в воздухе не менее 17 %.

ГДЗК-У — средство защиты одноразового использования (рис. 30).

Комплект ГДЗК-У состоит:

- из защитного капюшона;
- смотрового окна;
- регулируемого оголовья;
- эластичного шейного обтюлятора;
- подмасочника с клапанами вдоха и выдоха;
- фильтрующе-поглощающей коробки;
- герметичного пакета, вложенного в сумку.

ГДЗК-У обеспечивает универсальную и эффективную защиту в течение 30 минут при высокой концентрации вредных веществ в воздухе. ГДЗК-У применяется для защиты от токсичных продуктов горения при температуре окружающей среды от 0 до +60 °С, а от ОХВ и аэрозолей — при температуре от -40 до +40 °С.

ГДЗК-У сохраняет свои защитные свойства после воздействия температуры +200 °С в течение одной минуты и кратковременного воздействия открытого пламени с температурой 800 ± 50 °С в течение 5 секунд.

Самоспасатель фильтрующий ВК предназначен для защиты органов дыхания, зрения, кожных покровов головы взрослых и детей старше 12 лет от воздействия опасных химических веществ (ОХВ), радиоактивных веществ и аэрозолей, включая биологическую и радиоактивную пыль, образующуюся в результате чрезвычайных ситуаций техногенного характера (рис. 31).



Рис. 31. Самоспасатель фильтрующий ВК.
Источник: сайт ОАО «Сорбент» (www.sorbent.su)

Самоспасатель ВК состоит:

- из защитного капюшона;
- смотрового окна;
- полумаски с клапаном выдоха;
- комбинированного фильтра ВК 320 марки А1В1Е1К1Р3Д;
- регулируемого оголовья;
- эластичного шейного обтюлятора;
- герметичного пакета, вложенного в сумку, предназначенную для хранения и ношения.

Самоспасатель ВК обеспечивает эффективную защиту в течение 30 минут при высокой концентрации вредных веществ в воздухе и защищает:

- от органических газов и паров с температурой кипения выше 65°C (циклогексана, хлорпикрина, ацетонитрила);
- неорганических газов и паров (циана водорода, гидрида серы, хлора и т. п., за исключением оксида углерода);
- кислых газов и паров (диоксида серы, хлористого водорода, фтористого водорода и т. п.);
- аммиака и его органических производных;

- специфических опасных химических веществ (хлорциана, фосгена);
- аэрозолей (пыли, дыма, тумана).

Самоспасатель ВК используется для экстренной эвакуации персонала промышленных предприятий из зон поражения при техногенных авариях, а также населения, проживающего в зоне возможного поражения в результате аварии на промышленном объекте.

Самоспасатель ВК относится к средствам защиты фильтрующего типа и применяется при объемном содержании кислорода в воздухе не менее 17 %, температуре окружающей среды от -30 до +60 °С.

Самоспасатель ВК — средство защиты однократного применения независимо от времени его использования.

Защитный капюшон «Феникс» предназначен для защиты органов дыхания, глаз, кожи лица от паров, газов, аэрозолей опасных химических веществ, включая продукты горения.



Рис. 32. Защитный капюшон «Феникс».

Источник: сайт ООО НПО «ФЕНИКС» (<http://www.apcm.ru>)

Защитный капюшон «Феникс» (рис. 32) используется при эвакуации:

- из зданий и сооружений, объектов различного назначения:
 - ♦ жилых;
 - ♦ промышленных;
 - ♦ общественного пользования;
 - ♦ образовательных;

- ♦ медицинских;
- ♦ железнодорожного и автомобильного транспорта;
- ♦ метрополитена и т. п.;
- зон химического заражения в случае техногенных аварий и террористических актов.

Прозрачная маска изготовлена из полиамидной пленки, способной выдерживать температуру до 300 °С. Полностью закрывая волосы, кожу лица и головы, маска защищает от искр и открытого пламени.

Фильтрующе-поглощающий элемент позволяет обеспечивать защиту от 25 веществ и их соединений, в частности хлора, аммиака, синильной кислоты, циклогексана и др.

Зажим для носа необходим для обеспечения дыхания только через загубник и уменьшения конденсата. При повреждении маски, благодаря зажиму для носа, дыхание осуществляется через фильтр.

Эластичный обтюратор, плотно облекая шею, обеспечивает герметичность подмасочного пространства.

Защитный капюшон «Феникс» обеспечивает защиту не менее 20 минут.

Самоспасатель капюшон защитный универсальный КЗУ является фильтрующим средством защиты одноразового использования и предназначен для защиты органов дыхания, глаз, кожи головы человека от газов, паров и аэрозолей опасных химических веществ, паров и аэрозолей токсичных продуктов горения, кратковременного воздействия открытого пламени (рис. 33).

Может быть использован для эвакуации людей из зон химического заражения в результате техногенных аварий, из зданий, сооружений, объектов различного назначения при пожарах и задымлениях.

Самоспасатель капюшон защитный универсальный КЗУ состоит:

- из капюшона со смотровым окном панорамного типа;
- подмасочника с клапаном выдоха;
- шейного обтюратора из эластичной резины;
- системы крепления капюшона на голове.

Шлем капюшона двухслойный. Верхний слой изготовлен из огнезащитного, а внутренний — из фильтросорбирующего угленасыщенного материала.

Негорючесть капюшона при воздействии открытого пламени составляет не менее 5 сек., а время перевода его из положения «в упаковке» в положение «рабочее» — не более 20 сек.



Рис. 33. Самоспасатель капюшон защитный универсальный КЗУ.
Источник: сайт ООО «Альтаир ПБ» (<http://www.altairpb.ru>)

Табл. 6

**Время защитного действия самоспасателя капюшона
защитного универсального КЗУ**

<i>Время защитного действия по основным АХОВ при воздействующих концентрациях (мг/л), не менее</i>	
<i>Хлор (0,30 мг/л)</i>	<i>26 мин.</i>
<i>Аммиак (0,09 мг/л)</i>	<i>25 мин.</i>
<i>Сероводород (0,12 мг/л)</i>	<i>35 мин.</i>
<i>Ангидрид сернистый (0,10 мг/л)</i>	<i>21 мин.</i>
<i>Водород хлористый (0,02 мг/л)</i>	<i>24 мин.</i>
<i>Водород цианистый (0,07 мг/л)</i>	<i>35 мин.</i>
<i>Хлорциан (0,01 мг/л)</i>	<i>20 мин.</i>
<i>Диметиламин (0,03 мг/л)</i>	<i>24 мин.</i>

Самоспасатель капюшон защитный универсальный КЗУ обеспечивает защиту не менее 20 минут.

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ПОВЕРХНОСТИ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА ПРИ ЭВАКУАЦИИ НА ПОЖАРАХ

Для защиты поверхности тела при эвакуации на пожарах могут использоваться специальные огнезащитные накидки (рис. 34). Основными функциями этих изделий являются защита одежды от возгорания, которое может происходить при контакте одежды с открытым пламенем или при попадании на нее горящих элементов пожарной нагрузки, а также снижение воздействия термических опасных факторов пожара на открытые участки тела.

Кроме того, огнезащитные накидки могут использоваться в качестве противопожарной кошмы для ликвидации очагов возгорания, в том числе горящей на человеке одежды, а при наличии усиливающих элементов и ручек для переноски — в качестве носилок для выноса пострадавших (рис. 35).



Рис. 34. Специальная огнезащитная накидка (СОН) «Шанс». Источник: сайт «Красота и Здоровье ИМ» (www.med003.ru)

ПОРЯДОК ПОЛУЧЕНИЯ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Выдача СИЗ для обеспечения защиты работников организаций осуществляется на пунктах выдачи СИЗ по решению руководителя организации.

СИЗ, выданные работнику организации, используются им самостоятельно при получении сигналов оповещения гражданской обороны об угрозе возникновения или при возникновении чрезвычайных ситуаций.



Рис. 35. Носилки медицинские мягкие бескаркасные огнестойкие (огнезащитные) «Шанс» (накидка-носилки). Источник: сайт «Красота и Здоровье ИМ» (www.med003.ru)

При получении СИЗ необходимо проверить:

- **противогазовые коробки и дополнительные патроны:** качество покраски, отсутствие коррозии, помятостей, плотность заворачивания колпачков и правильность установки пробок;
- **лицевые части:** состояние резины (отсутствие трещин, порывов), наличие и состояние клапанов, переговорных устройств и мембран в них, плотность крепления клапанной коробки, состояние очковых стекол и обойм;
- **соединительные трубки:** отсутствие повреждений, отслоений трикотажа и постороннего налета на поверхности;
- **сумки:** целостность ткани, наличие и исправность фурнитуры (петель, ремешков, лямок и т. п.);
- **камеры защитные детские:** отсутствие проколов, надрывов резинового слоя на прорезиненной ткани оболочки, а также отсутствие отслаивания проклеочной ленты шва и прорезиненной ткани по контуру приклейки окна, разрыва плечевой тесьмы, отрыва

ее крепления к скобе, деформации деталей каркаса, поломок планок герметизирующего замка, проколов и других повреждений диффузионно-сорбирующих элементов.

Правила хранения средств индивидуальной защиты работником

Противогаз нужно предохранять от ударов (может быть помята фильтрующе-поглощающая коробка, поврежден шлем-маска, разбито стекло), осторожно обращаться с выдыхательными клапанами и без надобности не вынимать их из клапанной коробки. Если клапаны засорились, то необходимо продуть их.

При загрязнении шлема-маски необходимо промыть его водой с мылом, предварительно отсоединив фильтрующе-поглощающую коробку, затем протереть сухой чистой тряпкой и просушить. Особое внимание при этом следует обратить на удаление влаги из клапанной коробки. **Ни в коем случае нельзя допускать попадания в фильтрующе-поглощающую коробку воды.**

Противогаз, побывавший под дождем, необходимо вынуть из сумки, тщательно протереть и просушить на воздухе. В холодное время года при внесении противогаза в теплое помещение его детали следует протирать после их отпотевания (через 10–15 минут). Укладывать противогаз можно только в высушенную сумку. Сырость может привести к появлению ржавчины на металлических деталях противогаза и снижению поглотительной способности противогазовой коробки.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ПОДРУЧНЫХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ


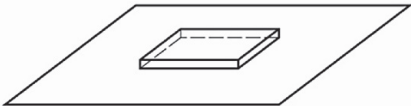
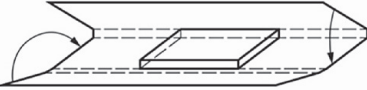
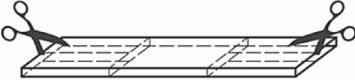
Простейшие СИЗОД включают в себя:

- ватно-марлевую повязку;
- противопыльную тканевую маску.

Подручные средства защиты (ватно-марлевая повязка и противопыльная тканевая маска ПТМ) надежно защищают органы дыхания человека, кожу лица и глаза от радиоактивной пыли, вредных аэрозолей, бактериальных средств. Однако от ОВ и многих АХОВ они не защищают.

Ватно-марлевую (марлевую) повязку следует наложить на лицо так, чтобы нижний край ее закрывал низ подбородка, а верхний доходил до глазных впадин (должны хорошо закрываться рот и нос). Разрезанные концы повязки завязать: нижние — на темени, верхние — на затылке. Для защиты глаз использовать противопыльные очки.

Изготовление ватно-марлевой повязки

<p>1. Необходимо взять кусок марли длиной 90 см и шириной 50 см</p>	
<p>2. На середину положить ровный слой ваты размером 20 × 20 см, толщиной 2 см. Если нет ваты, но есть марля, то на середину куска марли положить 5–6 слоев марли (марлевая повязка)</p>	
<p>3. С обеих сторон марлю загнуть по всей длине, накладывая на вату</p>	
<p>4. Концы марли (около 30–35 см) с обеих сторон посередине разрезать ножницами, образуя две пары завязок</p>	

Противопыльная тканевая маска ПТМ-1

Противопыльная тканевая маска ПТМ-1 состоит из корпуса и крепления. Корпус делается из 4–5 слоев ткани. Для верхнего слоя пригодна бязь, штапельное полотно, миткаль, трикотаж, для внутренних слоев — фланель, бумазая, хлопчатобумажная или шерстяная ткань с начесом (материал для нижнего слоя маски, прилегающего к лицу, не должен линять) (рис. 36).

Ткань может быть не новой, но обязательно чистой и не очень ношеной. Крепление маски изготавливается из одного слоя любой тонкой материи.



Рис. 36. Противопыльная тканевая маска ПТМ-1

МЕДИЦИНСКИЕ СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Медицинские средства индивидуальной защиты — это медицинские и специальные средства, а также материалы, которые используются в чрезвычайной ситуации для профилактики поражения организма человека, а также уменьшения силы воздействия вредных факторов. Рассмотрим правила использования и назначение медицинских средств индивидуальной защиты.

Комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты — КИМГЗ

Аптечка КИМГЗ (рис. 37) используется в чрезвычайных ситуациях с целью предупредить или по максимуму снизить эффект воздействия поражающих факторов радиационной, химической или биологической природы на организм человека.



Рис. 37. Аптечка КИМГЗ

Для укладки всех средств используется сумка, сшитая в виде клапана, из четырех отделений, в каждом из которых находятся разные препараты: дезинфицирующие кровоостанавливающие салфетки, жгут кровоостанавливающий, перевязочный пакет, ротовой воздуховод.

Набор стандартных средств КИМГЗ

№	Наименование	Применение
1	Устройство для проведения искусственного дыхания «Рот-Устройство-Рот»	Для обеспечения свободного прохождения воздуха во время искусственного дыхания и для вентиляции легких при отравлении (отек гортани, западание языка). Предварительно прижать корень языка пальцем и ввести воздуховод в трахею изогнутым концом
2	Жгут кровоостанавливающий	При сильном кровотечении наложить его выше места кровотечения, вложить записку с указанием времени наложения жгута. Используется для временного предотвращения кровотечения либо для того, чтобы временно выключить конечность из общего кровотока
3	Пакет перевязочный медицинский стерильный	Для оказания первой медицинской помощи и взаимопомощи. При ранениях любого характера вскрыть пакет и наложить повязку на раневую поверхность
4	Салфетки дезинфицирующие	Вскрыть и обработать загрязненные участки кожи, приборов и других поверхностей
5	Антисептическая спиртовая салфетка	Используется как готовое операционно-перевязочное средство для осушения ран и наложения повязок
6	Антисептическая салфетка с перекисью водорода	Используется для предупреждения инфицирования участков кожи, которые были повреждены. Ею обрабатываются раневые поверхности, проводится санация ран, прежде чем наложить повязку
7	Средство перевязочное гидрогелевое противожоговое стерильное с охлаждающим и обезболивающим действием	Используется во время оказания первой медицинской помощи, если есть ожоги кистей рук, а также для лечения инфицированных и ожоговых ран кистей рук. Вскрыть пакет и наложить повязку на раневую поверхность
8	Салфетки кровоостанавливающие	Наложить окрашенной стороной на рану, прижать на одну-две минуты. Зафиксировать, применяя пакет перевязочный или подручные средства
9	Кеторолак, таблетки или раствор для внутримышечного введения в ампуле	Противоболевое средство, применяется при переломах, обширных ранах и ожогах. Препарат для внутримышечного применения, возможно ввести через одежду
10	Лейкопластырь рулонный	Для фиксации повязок

№	Наименование	Применение
11	Перчатки медицинские нестерильные, смотровые	
12	Маска медицинская нестерильная 3-слойная с резинками или с завязками	Используется для защиты органов дыхания
13	Маркер перманентный	Предназначен для надписей на многих поверхностях, в том числе и на ржавом металле, стекле, резине и т. д.
14	Шприц инъекционный для однократного использования	Для внутримышечных инъекций, можно через одежду

Индивидуальный противохимический пакет

Индивидуальный противохимический пакет ИПП-11 предназначен для профилактики кожно-резорбтивных поражений каплежидкими отравляющими и аварийно химически опасными веществами через открытые участки кожи, а также для дегазации этих веществ на коже и одежде человека, средств индивидуальной защиты органов дыхания и инструментах в интервале температур от +50 до -20 °С. При заблаговременном нанесении на кожу защитный эффект сохраняется в течение 24 часов.

Форма выпуска ИПП-11 — герметичный пакет, содержит тампон из нетканого материала, пропитанный противохимическим средством (рис. 38). На одну обработку открытых участков кожи расходуется один пакет.

Применение ИПП-11:

- для профилактической обработки с помощью тампона, извлеченного из пакета, равномерно нанести на открытые участки кожи лица, шеи и кистей рук, один пакет расходуется на одну обработку;



Рис. 38. Индивидуальный противохимический пакет ИПП-11

- для экстренной дегазации обработать тампоном открытые участки кожи, а также прилегающие к ним кромки одежды.

Пакет перевязочный медицинский

Пакет перевязочный ППМ (рис. 39) применяется для перевязки ран, ожогов и остановки некоторых видов кровотечения. Представляет собой стерильный бинт с двумя ватно-марлевыми подушечками, заключенными в непроницаемую герметическую упаковку.

Порядок использования ППМ:

- разорвать по надрезу наружную оболочку и снять ее;
- развернуть внутреннюю оболочку;
- одной рукой взять конец, а другой — скатку бинта и развернуть повязку;
- на раневую поверхность наложить так, чтобы их поверхности, прошитые цветной ниткой, оказались наверху.



Рис. 39. Пакет перевязочный ППМ

Индивидуальная аптечка АИ-1 (АИ-2)

Индивидуальная аптечка АИ-1 (АИ-2) (рис. 40) используется для профилактики и первой помощи при радиационных, химических и бактериальных поражениях, а также при их комбинациях с травмами. Изготовлена в виде футляра ярко-оранжевого цвета весом около 100 г. Внутри аптечка разделена на семь гнезд. В каждом из них находится лекарство. На внутреннюю сторону крышки футляра нанесен перечень с описанием каждого препарата. Все лекарства уже готовы к применению: одни — в виде растворов для инъекций в шприц-тюбиках, другие — в таблетках. Разноцветные колпачки тюбиков и пеналов позволяют легко отличить препараты друг от друга, а различная форма пеналов помогает находить нужное лекарство на ощупь.

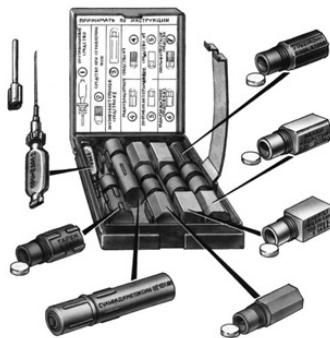


Рис. 40. Индивидуальная аптечка

В холодное время года аптечка носится в нагрудном наружном кармане куртки для предупреждения замерзания жидких лекарств.

Рассмотрим порядок использования медицинских средств индивидуальной защиты.

Препараты из аптечки применяются в зависимости от показаний, по указанию руководителя или самостоятельно в соответствии с инструкциями.

Самостоятельно при наличии показаний разрешается применять:

- средство при отравлении фосфорорганическими веществами (ФОВ) — при первых признаках поражения;
- болеутоляющее — при травмах и ожогах, сопровождающихся сильными болями;
- антибактериальное средство № 2 — при ранениях и ожогах;
- противорвотное — при появлении тошноты, вызванной воздействием ионизирующих излучений, а также контузиями и другими факторами.

По указанию руководителя применяются:

- радиозащитное средство;
- антибактериальное средство № 1 — при возможности заражения различными инфекциями;
- профилактическое от отравления ФОВ (таблетки) — при возможном внезапном применении химоружия противником;
- противорвотное — при возможном воздействии радиации в больших дозах.

Состав аптечек может меняться в зависимости от наличия противоядий и предназначения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПЕРВИЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ИХ РАСПОЛОЖЕНИЕ

Первичные средства пожаротушения предназначены для использования работниками организаций, личным составом подразделений пожарной охраны и иными лицами в целях борьбы с пожарами.

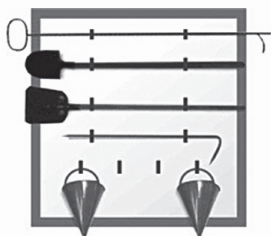
Первичные средства пожаротушения подразделяются следующим образом:



Переносные и передвижные
огнетушители



Пожарные краны и средства
обеспечения их использования



Пожарный инвентарь



Покрывала для изоляции
очага возгорания

Здания и сооружения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения лицами, уполномоченными владеть, пользоваться или распоряжаться зданиями и сооружениями.

Огнетушители различаются в зависимости от применяемого огнетушащего вещества и бывают:

- **водными (ОВ):**
 - ♦ с распыленной струей;
 - ♦ с тонкораспыленной струей;
- **воздушно-эмульсионными (ОВЭ) с фторсодержащим зарядом;**
- **воздушно-пенными (ОВП) с углеводородным или фторсодержащим зарядом:**
 - ♦ с генератором пены низкой кратности (кратность пены — не более 20);
 - ♦ с генератором пены средней кратности (кратность пены — от 20 до 200 включительно);
- **порошковыми (ОП) с зарядом огнетушащего порошка:**
 - ♦ с порошком общего назначения для тушения очагов пожаров классов А, В, С, Е;

- ♦ с порошком общего назначения для тушения очагов пожаров классов В, С, Е;
- **газовыми:**
 - ♦ углекислотными (ОУ) с зарядом двуокиси углерода;
 - ♦ хладоновыми (ОХ) с зарядом на основе галогенопроизводных углеводородов.

Порядок приведения в действие всех типов огнетушителей

Необходимо сорвать пломбу и вынуть блокирующий фиксатор (предохранительную чеку) (рис. 41).



Рис. 41. Приведение в действие огнетушителя

Огнетушители водные (ОВ)

Огнетушители водные (ОВ) применяются при тушении загораний твердых материалов органического происхождения: древесины, ткани, бумаги (рис. 42).

В качестве огнетушащего средства используется вода в чистом виде, вода с добавками поверхностно-активных веществ (ПАВ), усиливающих ее огнетушащую способность, водные растворы минеральных солей.

Действие огнетушителя ОВ основано на принципе тонкораспыленной струи. Используемые на водной основе огнетушащие вещества безопасны для окружающей среды и здоровья человека, позволяют незамедлительно начать тушение очага возгорания до начала процесса эвакуации людей.



Рис. 42. Водный огнетушитель

ОВ, несмотря на простоту конструкции и обслуживания, имеют ограниченное применение, так как не пригодны для тушения нефтепродуктов, замерзают при низких температурах и не действуют, а также потому, что водные растворы минеральных солей очень сильно корродируют корпус и выводят огнетушитель из строя.

Огнетушители воздушно-пенные (ОВП)

Воздушно-пенные огнетушители (ОВП) (рис. 43) применяются для тушения загораний:

- твердых веществ;
- горючих жидкостей.

Основой огнетушащего вещества воздушно-пенных огнетушителей является вода.

В качестве поверхностно-активной основы заряда применяются пенообразователи общего и целевого назначения.

При помощи специальной насадки за счет эжекции воздуха образуется и формируется струя воздушно-механической пены.

ОВП применяются при ликвидации загораний легковоспламеняющихся жидкостей и тлеющих материалов.

Воздушно-пенные огнетушители **запрещается** использовать для тушения:

- оборудования, находящегося под электрическим напряжением;
- сильно нагретых или расплавленных веществ;
- веществ, вступающих с водой в химическую реакцию, которая сопровождается интенсивным выделением тепла;
- горючих газов.



Рис. 43. Воздушно-пенный огнетушитель

Огнетушители порошковые (ОП)

Огнетушители порошковые (рис. 44) применяются для ликвидации загораний бензина, дизельного топлива, лаков, красок, древесины и других материалов на основе углерода. Порошки специального назначения используются при ликвидации пожаров и загораний щелочных металлов, алюминий- и кремнеорганических соединений и различных самовозгорающихся веществ, при тушении электроустановок. ОП широко применяются на автотранспорте и производственных участках.

Огнетушители порошковые могут быть трех типов:

- ручные;
- возимые;
- стационарные.

Принцип работы огнетушителя: при нажатии на пусковой рычаг разрывается пломба и игольчатый шток прокалывает мембрану баллона. Рабочий газ (углекислота, воздух, азот) выходит из баллона через дозирующее отверстие в ниппеле, по сифонной трубке поступает под азерднице.

В центре сифонной трубки (по высоте) имеется ряд отверстий, через которые часть рабочего газа выходит и производит рыхление порошка. Воздух (газ), проходя через слой порошка, взрыхляет его, и порошок под действием давления рабочего газа выдавливается по сифонной трубке и через насадку выбрасывается в очаг загорания. В рабочем положении огнетушитель следует держать только вертикально, не переворачивая его.

Огнетушители углекислотные (ОУ)

Углекислотные огнетушители (рис. 45) предназначены для тушения горючих материалов и электроустановок под напряжением. Снегообразная масса имеет температуру $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$, при тушении снижает температуру горящего вещества и уменьшает содержание кислорода в зоне горения.



Рис. 44.
Порошковый
огнетушитель

Диоксид углерода в огнетушителе находится в жидкой или газообразной фазе. С повышением температуры жидкий диоксид углерода переходит в газообразный и давление в баллоне резко возрастает. Во избежание взрыва баллонов их заполняют жидким диоксидом углерода на 75 %, а все огнетушители снабжают предохранительными мембранами.

Углекислотные огнетушители подразделяются на ручные (для тушения загораний различных веществ на транспортных средствах: судах, самолетах, автомобилях, локомотивах), стационарные и передвижные.

Огнетушитель представляет собой стальной баллон, в горловину которого ввернут затвор пистолетного типа с сифонной трубкой. На затворе крепится трубка с раструбом и мембранный предохранитель.

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



Рис. 45.
Углекислотный
огнетушитель

Огнетушители хладоновые (ОХ)

Хладоновые огнетушители (рис. 46) предназначены для ликвидации пожаров классов В (горение жидких веществ), С (горение газообразных веществ), Е (горение электроустановок под напряжением до 110 кВ) в начальной стадии развития.

Переносные ОХ особенно эффективны для тушения пожара в вычислительных центрах, компьютерных залах, щитах управления, помещениях автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУ ТП) с электронной аппаратурой и электротехническим оборудованием, музеях, архивах, на транспортных средствах (железнодорожном, морском, городском транспорте), в телекоммуникационных центрах, диспетчерских пунктах, цехах по производству электроники, лабораториях и т. п.



Рис. 46.
Хладоновый
огнетушитель

Хладоновые огнетушители имеют ряд преимуществ для защиты дорогостоящего оборудования или невосстанавливаемых ресурсов, которые могут быть повреждены или разрушены водой, пеной, углекислым газом или другими огнетушащими составами. Основным достоинством хладоновых огнетушителей по сравнению с другими типами огнетушителей является отсутствие отрицательного воздействия огнетушащего вещества на защищаемое оборудование при использовании. Это делает хладоновый огнетушитель незаменимым средством при тушении возгорания и очагов пожара на объектах, имеющих большую материальную или историческую ценность, например, в архивах, музеях, в вычислительных и дата-центрах, в помещениях АЭС.

ДЕЙСТВИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПЕРВИЧНЫХ СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Песок охлаждает горячее вещество, затрудняет доступ воздуха к нему и механически сбивает пламя (возле песка необходимо иметь 1–2 лопаты или более).

Вода не может быть использована, когда в огне находятся электрические провода и установки под напряжением. Нельзя применять воду для тушения бензина, керосина и других жидкостей, так как они легче воды, всплывают, и процесс горения не прекращается.

Асбестовое (войлочное) полотно при плотном покрытии им горящего предмета предотвращает доступ воздуха в зону горения.

Пожарные краны и действия при их применении

Внутренние пожарные краны оборудуются пожарным рукавом длиной 10, 15 или 20 м и пожарным стволом. Они размещаются, как правило, в специальных шкафчиках (рис. 47), приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

Внутренние пожарные краны состоят:

- из пожарного шкафа;
- пожарного крана с вентилем для подключения пожарного рукава (при помощи соединительной головки);

- пожарного рукава с подсоединенным (навязанным) пожарным стволом;
- пожарного ствола.

Порядок использования пожарных кранов при обнаружении пожара:

- разбить стекло в окошке для хранения ключа на пожарном шкафу;
- открыть пожарный шкаф, взять ствол, который уже прикреплен к рукаву, и бежать с ним к очагу возгорания;
- положить ствол, быстро вернуться к крану;
- открыть вентиль, убедиться что вода пошла (шланг набухает);
- возвратиться к стволу, взять его и направить струю на очаг пожара.

Производить тушение следует навстречу огню, а не идти за ним следом.

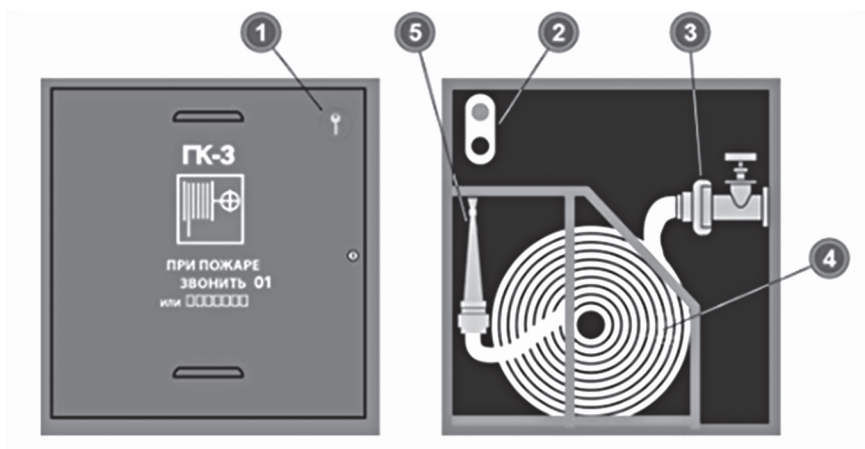


Рис. 47. Пожарный шкаф (окрашен в красный цвет):

1 — место хранения ключа; 2 — пульт дистанционного включения насоса-повысителя; 3 — пожарный кран; 4 — пожарный рукав; 5 — ствол

Порядок тушения возгорания:

1. Подходить к очагу горения необходимо с наветренной стороны (чтобы ветер или воздушный поток бил в спину) на расстояние не меньше минимальной длины струи огнетушащего вещества (ОТВ) огнетушителя, величина которой указывается на этикетке огнетушителя. Необходимо учитывать, что сильный ветер мешает тушению, снося с очага пожара огнетушащее вещество и интенсифицируя горение.

2. На ровной поверхности тушение следует начинать с передней стороны очага.
3. Горящую стену тушить снизу вверх.
4. При наличии нескольких огнетушителей следует применять все одновременно.
5. Жидкие вещества тушить сверху вниз.
6. При наличии горящего пролива около технологического оборудования тушение следует начинать с пролива с последующим переходом непосредственно на оборудование.
7. Тушение при загорании газов или жидкостей, истекающих из отверстий, следует производить, направляя струю порошка от отверстия вдоль истекающей горячей струи до полного отрыва факела.

ГЛАВА 4

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ПРИ АВАРИИ, КАТАСТРОФЕ И ПОЖАРЕ НА ТЕРРИТОРИИ ОРГАНИЗАЦИИ

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И СОБЛЮДЕНИЕ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ

Соблюдение требований безопасности и охраны труда на рабочем месте является одним из главных факторов, снижающих вероятность ЧС на производстве и уменьшающих их возможные последствия. Требования по охране труда регламентируются гл. 34 Трудового кодекса Российской Федерации (ТК РФ).

Соблюдение требований охраны труда перед началом работы

Работник на производстве перед началом работы обязан:

- привести в порядок свою рабочую одежду:
 - ♦ застегнуть или обхватить широкой резинкой обшлага рукавов;
 - ♦ заправить одежду так, чтобы не было развевающихся концов одежды, убрать концы галстука, косынки или платка;
 - ♦ надеть плотно облегающий головной убор и подобрать под него волосы;
- надеть рабочую обувь;
- внимательно осмотреть рабочее место, привести его в порядок, убрать все загромождающие и мешающие работе предметы (инструмент, материал и детали для работы расположить в удобном и безопасном порядке, убедиться в их исправности);
- проверить, чтобы рабочее место было освещено и свет не слепил глаза;
- если необходимо пользоваться переносной электрической лампой, проверить наличие на лампе защитной сетки, исправность шнура и изоляционной резиновой трубки.

Напряжение переносных электрических светильников не должно превышать 36 В, что необходимо проверить по надписям на щитках и токоприемниках.

Офисный работник перед началом работы обязан:

- убрать с рабочего места посторонние предметы и предметы, не требующиеся для выполнения текущей работы (коробки, сумки, папки, книги и т. п.);
- убедиться внешним осмотром в отсутствии механических повреждений шнуров электропитания и корпусов средств оргтехники, а также в отсутствии механических повреждений электропроводки и других кабелей, электророзеток, электровыключателей, светильников, кондиционеров и другого оборудования;
- проверить: исправна и удобно ли расположена мебель, удобно ли размещено оборудование рабочего места и необходимые для работы материалы на рабочем столе, свободны ли подходы к рабочим местам;
- в случае обнаружения повреждений и неисправностей ПЭВМ, периферийных устройств, средств оргтехники, мебели, приспособлений, электропроводки и других кабелей, электророзеток, электровыключателей, светильников, кондиционеров и другого оборудования не включать оборудование, не приступать к работе, вызвать технический персонал и сообщить об этом своему непосредственному руководителю;
- проверить, достаточно ли освещено рабочее место. При недостаточной освещенности необходимо организовать местное освещение, причем расположить светильники местного освещения так, чтобы при выполнении работы источник света не слепил глаза как самому работающему, так и окружающим;
- убедиться в безопасности выполнения работ, только после этого можно приступать к выполнению работ.

Соблюдение требований охраны труда на рабочем месте

Работник на производстве на рабочем месте обязан:

- при получении новой работы пройти дополнительный инструктаж по охране труда;
- при выполнении работы быть внимательным, не отвлекаться посторонними делами и разговорами и не отвлекать других;

- в случае травмирования (недомогания) прекратить работу, известить об этом мастера и обратиться в медпункт.

Офисный работник на рабочем месте обязан:

- содержать в порядке и чистоте рабочее место, не допускать загромождения его документами;
- содержать свободными проходы к рабочим местам, не загромождать оборудование предметами, которые снижают теплоотдачу средств оргтехники и другого оборудования;
- следить за исправностью средств оргтехники и другого оборудования, соблюдать правила их эксплуатации и инструкции по охране труда для соответствующих видов работ;
- при длительном отсутствии на рабочем месте отключать от электросети средства оргтехники и другое оборудование за исключением оборудования, определенного для круглосуточной работы (сетевые серверы и т. д.);
- быть внимательным, не отвлекаться и не отвлекать других;
- в случае замятия листа (ленты) бумаги в устройствах вывода на печать перед извлечением листа (ленты) остановить процесс и отключить устройство от электросети, вызвать технического персонала или сообщить об этом своему непосредственному руководителю;
- отключать средства оргтехники и другое оборудование от электросети, только держась за вилку штепсельного соединителя;
- не допускать натягивания, скручивания, перегиба и пережима шнуров электропитания оборудования, проводов и кабелей, не допускать нахождения на них каких-либо предметов и соприкосновения их с нагретыми поверхностями;
- во время установленных перерывов в работе выполнять рекомендованные упражнения для глаз, кистей рук;
- не допускать попадания влаги на поверхность ПЭВМ, периферийных устройств и другого оборудования. Не протирать влажной или мокрой ветошью оборудование, которое находится под электрическим напряжением.

Во время работы не допускается:

- прикасаться к движущимся частям средств оргтехники и другого оборудования;

- работать при недостаточной освещенности рабочего места;
- касаться элементов средств оргтехники и другого оборудования влажными руками;
- переключать интерфейсные кабели, вскрывать корпуса средств оргтехники и другого оборудования и самостоятельно производить их ремонт.

На территории организации или предприятия необходимо соблюдать следующие правила:

- не ходить без надобности по другим подразделениям;
- быть внимательным к сигналам, подаваемым крановщиками электрокранов и водителями движущегося транспорта, выполнять их;
- обходить места погрузки и выгрузки и не находиться под поднятым грузом;
- не проходить в местах, не предназначенных для прохода, не подлезать под стоящий железнодорожный состав и не перебежать путь впереди движущегося транспорта;
- не переходить в неустановленных местах через конвейеры и не подлезать под них, не заходить без разрешения за ограждения;
- не прикасаться к электрооборудованию, клеммам и электропроводам, арматуре общего освещения и не открывать дверцы электрошкафов;
- не включать и не останавливать (кроме аварийных случаев) машины, станки и механизмы, работа на которых не входит в исполнение непосредственных производственных обязанностей.

ДЕЙСТВИЯ ПРИ АВАРИИ, КАТАСТРОФЕ И ПОЖАРЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

При производственной деятельности сохраняется вероятность развития аварийных (экстремальных) ситуаций, которые могут нанести ущерб здоровью и жизни работникам. К аварийным (экстремальным) ситуациям относятся катастрофы и пожары на производстве. Характерной особенностью аварийных (экстремальных) ситуаций является внезапность их возникновения. Работнику возможно уменьшить отрицательные последствия аварийных (экстремальных)

ситуаций только знанием и соблюдением установленных правил действий на производстве при возникновении аварийных (экстремальных) ситуаций.

Работник при аварии, катастрофе и пожаре на производстве обязан:

- немедленно прекратить работу, отключить от электросети оборудование и сообщить о возникновении аварийной ситуации и ее характере непосредственному руководителю;
- если это не представляет угрозы для здоровья или жизни работника, покинуть опасную зону;
- под руководством непосредственного руководителя принять участие в ликвидации создавшейся аварийной ситуации, если это не представляет угрозы для здоровья или жизни работника;
- при прекращении подачи электроэнергии отключить от электросети оборудование;
- не приступать к работе до полного устранения повреждений и неисправностей оборудования рабочего места или устранения аварийной ситуации;
- при несчастных случаях с другими работниками оказать пострадавшему первую помощь, помочь доставить его в здравпункт или ближайшее медицинское учреждение, при необходимости вызвать медицинских работников на место происшествия;
- действовать в соответствии с рекомендациями по безопасности при ЧС, действующими в организации.

При возникновении пожара необходимо:

- прекратить работу;
- вызвать пожарную охрану;
- отключить оборудование от электросети;
- оповестить о пожаре находящихся поблизости работников;
- по возможности принять участие в тушении пожара имеющимися первичными средствами пожаротушения, а при невозможности ликвидировать пожар — покинуть опасную зону, действуя согласно инструкциям по пожарной безопасности и планам эвакуации.

Наиболее опасными являются производственные аварии, повлекшие за собой взрыв. При взрывах существуют строго определенные правила поведения работника.

Поражающими факторами обычного взрыва являются: воздушная ударная волна, струи взрывных газов, осколочные элементы, высокая температура пламени, продукты газодетонации, раскаленные газы, резкий звук, разлетающиеся обломки зданий, сооружений, камни, стекла.

Во время взрыва человек чаще всего получает комплексные повреждения организма, он может попасть под завал, в зону действия поражающих факторов: огня, дыма, отравляющих веществ, воды, электричества, неустойчивых конструкций. При взрыве человек испытывает воздействие многообразных факторов, которые вызывают местные или общие патологические изменения в организме. В результате взрыва человек может получить легкое, среднее, тяжелое, крайне тяжелое повреждение. Взрыв воздействует одновременно на все структуры организма. Несмотря на краткое время воздействия поражающих факторов взрыва, они зачастую наносят тяжелейшие травмы человеку.

Действия после взрыва:

- быстро оценить свое состояние здоровья, наличие травм, местонахождение;
- при отсутствии травм нужно оказать помощь другим людям, вывести их из опасной зоны, в меру своих возможностей принять участие в ликвидации последствий взрыва: тушении пожара, эвакуации пострадавших, спасении материальных ценностей;
- передвигаться в зоне взрыва предельно осторожно, не наступать на неустойчивые предметы, конструкции, оголенные провода, острые предметы;
- в случае травмирования оказать себе помощь, остановить кровотечение, постараться покинуть зону взрыва, защитить органы дыхания от попадания в них дыма с помощью ткани: фрагмента одежды, носового платка, куска простыни, полотенца;
- не предпринимать активных самостоятельных действий, которые могут ухудшить здоровье и осложнить ситуацию;
- не паниковать, паника — плохой помощник в ЧС.

Наиболее характерными видами травм при катастрофе (аварии) являются ранения, ушибы, переломы костей, разрывы и раздавливание тканей, поражение электрическим током, ожоги, отравления.

При катастрофе или аварии, вызвавшей большие разрушения, **запрещается:**

- ходить по завалам;
- входить в разрушенные здания;
- прикасаться к оголенным проводам и электрическим устройствам;
- проводить работы вблизи сооружений, грозящих обрушением.

ПОРЯДОК И ПУТИ ЭВАКУАЦИИ

Каждый работник обязан изучить и знать порядок и пути эвакуации из помещения (объекта). В организации разработаны и вывешены планы (схемы) эвакуации людей, а также предусмотрена система (порядок) оповещения сотрудников о ЧС.

Работник обязан не загромождать эвакуационные выходы и пути эвакуации (коридоры, проходы, тамбуры), т. к. они должны содержать свободными от любого оборудования и предметов, препятствующих движению людей.

План эвакуации состоит из текстовой и графической частей, определяющих действия персонала по обеспечению безопасной и быстрой эвакуации людей.

На плане этажа показаны лестничные клетки, лифты и лифтовые холлы, помещения, балконы, наружные лестницы, а также двери лестничных клеток, лифтовых холлов и двери, расположенные на пути эвакуации. Основной путь эвакуации на плане указывается сплошной линией, а запасной — пунктирной линией зеленого цвета (рис. 48).

Основной путь эвакуации на этаже указывается в направлении незадымляемых лестничных клеток, а также лестниц, ведущих с данного этажа на 1 этаж здания в вестибюль или непосредственно наружу.

На плане этажа с помощью символов указываются места размещения:

- плана эвакуации;
- ручных пожарных извещателей;
- телефонов, по которым можно сообщить в пожарную охрану;
- огнетушителей;

- пожарных кранов;
- установок пожаротушения.

Для целей эвакуации в здании устанавливаются указательные знаки пожарной безопасности (табл. 8).









Рис. 48. Пример плана эвакуации

Табл. 8

Указательные знаки пожарной безопасности

Цветографическое изображение Смысловое значение	Место размещения (установки)
 Выход здесь (левосторонний)	Над дверями (или на дверях) эвакуационных выходов, открывающихся с левой стороны. На стенах помещений вместе с направляющей стрелкой для указания направления движения к эвакуационному выходу
 Выход здесь (правосторонний)	Над дверями (или на дверях) эвакуационных выходов, открывающихся с правой стороны. На стенах помещений вместе с направляющей стрелкой для указания направления движения к эвакуационному выходу
 Направляющая стрелка	Используется только вместе с другими эвакуационными знаками для указания направления движения

Продолжение табл. 8

<p><i>Цветографическое изображение</i> <i>Смысловое значение</i></p>	<p><i>Место размещения (установки)</i></p>
 <p><i>Направляющая стрелка под углом 45°</i></p>	<p><i>Используется только вместе с другими эвакуационными знаками для указания направления движения</i></p>
 <p><i>Направление к эвакуационному выходу направо</i></p>	<p><i>На стенах помещений для указания направления движения к эвакуационному выходу</i></p>
 <p><i>Направление к эвакуационному выходу налево</i></p>	<p><i>На стенах помещений для указания направления движения к эвакуационному выходу</i></p>
 <p><i>Направление к эвакуационному выходу направо вверх</i></p>	<p><i>На стенах помещений для указания направления движения к эвакуационному выходу по наклонной плоскости</i></p>
 <p><i>Направление к эвакуационному выходу налево вверх</i></p>	<p><i>На стенах помещений для указания направления движения к эвакуационному выходу по наклонной плоскости</i></p>
 <p><i>Направление к эвакуационному выходу направо вниз</i></p>	<p><i>На стенах помещений для указания направления движения к эвакуационному выходу по наклонной плоскости</i></p>
 <p><i>Направление к эвакуационному выходу налево вниз</i></p>	<p><i>На стенах помещений для указания направления движения к эвакуационному выходу по наклонной плоскости</i></p>

<p><i>Цветографическое изображение</i></p> <p><i>Смысловое значение</i></p>	<p><i>Место размещения (установки)</i></p>
 <p><i>Указатель двери эвакуационного выхода (правосторонний)</i></p>	<p><i>Над дверями эвакуационных выходов</i></p>
 <p><i>Указатель двери эвакуационного выхода (левосторонний)</i></p>	<p><i>Над дверями эвакуационных выходов</i></p>
 <p><i>Направление к эвакуационному выходу прямо</i></p>	<p><i>Над проходами, проемами, в помещениях большой площади. Размещается на верхнем уровне или подвешивается к потолку</i></p>
 <p><i>Направление к эвакуационному выходу прямо</i></p>	<p><i>Над проходами, проемами, в помещениях большой площади. Размещается на верхнем уровне или подвешивается к потолку</i></p>
 <p><i>Направление к эвакуационному выходу по лестнице вниз</i></p>	<p><i>На лестничных площадках и стенах, прилегающих к лестничному маршу</i></p>
 <p><i>Направление к эвакуационному выходу по лестнице вниз</i></p>	<p><i>На лестничных площадках и стенах, прилегающих к лестничному маршу</i></p>
 <p><i>Направление к эвакуационному выходу по лестнице вверх</i></p>	<p><i>На лестничных площадках и стенах, прилегающих к лестничному маршу</i></p>

Окончание табл. 8

<p><i>Цветографическое изображение</i> <i>Смысловое значение</i></p>	<p><i>Место размещения (установки)</i></p>
 <p>Направление к эвакуационному выходу по лестнице вверх</p>	<p>На лестничных площадках и стенах, прилегающих к лестничному маршу</p>
 <p>Для доступа вскрыть здесь</p>	<p>На дверях, стенах помещений и в других местах, где для доступа в помещение или выхода необходимо вскрыть определенную конструкцию, например разбить стеклянную панель и т. п.</p>
 <p>Открывать движением от себя</p>	<p>На дверях помещений для указания направления открывания дверей</p>
 <p>Открывать движением на себя</p>	<p>На дверях помещений для указания направления открывания дверей</p>
 <p>Для открывания сдвинуть</p>	<p>На дверях помещений для обозначения действий по открыванию сдвижных дверей</p>
 <p>Пункт (место) сбора</p>	<p>На дверях, стенах помещений и в других местах для обозначения заранее предусмотренных пунктов (мест) сбора людей в случае возникновения пожара, аварии или другой чрезвычайной ситуации</p>
 <p>Указатель выхода</p>	<p>Над дверями эвакуационного выхода или в составе комбинированных знаков безопасности для указания направления движения к эвакуационному выходу</p>
 <p>Указатель запасного выхода</p>	<p>Над дверями запасного выхода</p>

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ПОЖАРА. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ

В организации распорядительным документом установлен **противопожарный режим** (правила поведения людей, порядок организации производства и содержания помещений), в том числе:

- определены и оборудованы места для курения;
- определены места и допустимое количество одновременно находящегося в помещениях сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- установлен порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;
- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;
- определен порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- определен порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, назначены ответственные за их проведение;
- определены действия работников при обнаружении пожара.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Производственные (технологические) процессы, производственная деятельность должны осуществляться с соблюдением мер, исключающих возможность возникновения взрывов и пожаров, в соответствии с инструкцией и требованиями к соответствующему типу производственных операций.

Все оборудование, механизмы, инструмент должны содержаться в пожаро- и взрывобезопасном состоянии.

Запрещается проводить работы на оборудовании с неисправностями, которые могут привести к пожару или взрыву, а также при отключенных контрольно-измерительных приборах и технологической

автоматике, обеспечивающих контроль заданных режимов температуры, давления и других регламентированных условиями безопасности параметров.

Запрещается:

- эксплуатировать электропровода и кабели с видимыми нарушениями изоляции;
- пользоваться розетками, рубильниками, другими электроустановочными изделиями с повреждениями;
- обертывать электролампы и светильники бумагой, тканью и другими горючими материалами, а также эксплуатировать светильники со снятыми колпаками (рассеивателями), предусмотренными конструкцией светильника;
- пользоваться электроутюгами, электроплитками, электрочайниками и другими электронагревательными приборами, не имеющими устройств тепловой защиты, а также при отсутствии или неисправности терморегуляторов, предусмотренных конструкцией;
- применять нестандартные (самодельные) электронагревательные приборы;
- оставлять без присмотра включенными в электрическую сеть электронагревательные приборы, а также другие бытовые электроприборы, в том числе находящиеся в режиме ожидания, за исключением электроприборов, которые могут и (или) должны находиться в круглосуточном режиме работы в соответствии с инструкцией завода-изготовителя;
- размещать (складировать) в электрощитовых (у электрощитов), у электродвигателей и пусковой аппаратуры горючие (в том числе легковоспламеняющиеся) вещества и материалы;
- при проведении аварийных и других строительно-монтажных и реставрационных работ использовать временную электропроводку, включая удлинители, сетевые фильтры, не предназначенные по своим характеристикам для питания применяемых электроприборов;

При проведении огневых работ следует строго выполнять требования инструкции о мерах пожарной безопасности в организации.

Для соблюдения мер пожарной безопасности работник должен:

- знать и соблюдать инструкцию о мерах пожарной безопасности в организации и не допускать действий, способствующих возникновению и распространению пожара;
- в установленном порядке проходить вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи по пожарной безопасности;
- уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения и средствами индивидуальной защиты органов дыхания;
- выполнять меры пожарной безопасности при использовании электроприборами, газовыми приборами, предметами бытовой химии, а также при проведении работ с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, горючими материалами, другими опасными в пожарном отношении веществами;
- знать план эвакуации при пожаре;
- знать, что при задымлении и возгорании в административном здании лифты, независимо от их местонахождения, автоматически опускаются на первый этаж и отключаются от электросети, а эвакуация людей должна происходить по лестничным клеткам.

На рабочем месте **запрещается:**

- курить вне специально отведенных для этой цели мест, обозначенных табличкой «Место курения» или соответствующим разрешающим знаком (табл. 9);
- применять открытый огонь, а также проводить сварочные и другие огневые работы без специального разрешения руководства организации и без соответствующей противопожарной подготовки мест их производства;
- хранить и использовать легковоспламеняющиеся и горючие жидкости;
- загромождать подступы к первичным средствам пожаротушения (внутренним пожарным кранам, огнетушителям);
- пользоваться бытовыми нагревательными приборами (электроплитками, электрочайниками, электрокипятилниками и т. п.) без специального разрешения и несгораемых подставок;

- оставлять без присмотра находящиеся под напряжением потребители электрического тока (кондиционеры, обогреватели, вентиляторы и т. п.);
- использовать неисправные розетки, электропроводки с поврежденной изоляцией, предохранители кустарного производства и электросети-временки;
- проводить самостоятельно ремонт токопотребителей, вентиляционных установок и электрооборудования;
- проводить уборку помещений и стирку одежды с применением бензина, керосина и других легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, а также производить отогревание замерзших труб паяльными лампами и другими способами с применением открытого огня;
- оставлять неубранным промасленный обтирочный материал и др.

Табл. 9

Знаки пожарной безопасности

Цветографическое изображение Смысловое значение	Место размещения (установки)
Запрещающие знаки	
 Запрещается курить	Используется, когда курение может стать причиной пожара. Размещается на дверях и стенах помещений, где курить запрещено
 Запрещается пользоваться открытым огнем и курить	Используется, когда открытый огонь и курение могут стать причиной пожара. Размещается на дверях и стенах помещений
 Запрещается тушить водой	Используется в местах расположения электрооборудования, на складах и в других местах, где нельзя применять воду при тушении горения или пожара

Цветовое изображение Смысловое значение	Место размещения (установки)
 <p data-bbox="157 368 449 440">Запрещается загромождать проходы и (или) складировать</p>	<p data-bbox="497 296 969 392">Размещается на пути эвакуации, у выходов, в местах размещения средств противопожарной защиты, аптечек первой помощи и других местах</p>
Предупреждающие знаки	
 <p data-bbox="176 663 432 735">Пожароопасно. Легковоспламеняющиеся вещества</p>	<p data-bbox="497 592 969 687">Используется для привлечения внимания к помещениям с легко воспламеняющимися веществами. Размещается на входных дверях, дверцах шкафов, емкостях и т. д.</p>
 <p data-bbox="232 908 376 932">Взрывоопасно</p>	<p data-bbox="497 815 969 911">Используется для привлечения внимания к взрывоопасным веществам, а также к помещениям и участкам. Размещается на входных дверях, стенах помещений, дверцах шкафов и т. д.</p>
 <p data-bbox="161 1120 448 1144">Пожароопасно. Окислитель</p>	<p data-bbox="497 1035 936 1107">Размещается на дверях помещений, оборудовании, приборах и в других местах, где действуют электромагнитные поля</p>
Предписывающие знаки	
 <p data-bbox="236 1399 370 1423">Курить здесь</p>	<p data-bbox="497 1331 964 1378">Используется для обозначения места курения на производственных объектах</p>

Продолжение табл.9

Цветографическое изображение Смысловое значение	Место размещения (установки)
Указательные знаки, указывающие на места нахождения пожарно-технической продукции	
 Направляющая стрелка	Используется только вместе с другими знаками пожарной безопасности для указания направления движения к месту нахождения средств противопожарной защиты
 Направляющая стрелка под углом 45°	Используется только вместе с другими знаками пожарной безопасности для указания направления движения к месту нахождения средств противопожарной защиты
 Пожарный кран	Устанавливается в местах нахождения пожарного крана с пожарным рукавом
 Пожарная лестница	Устанавливается в местах нахождения пожарной лестницы
 Огнетушитель	В местах размещения огнетушителя
 Телефон для использования при пожаре (в том числе с пожарной охраной)	В местах размещения телефона, по которому можно вызвать пожарную охрану
 Место размещения нескольких средств противопожарной защиты	В местах одновременного нахождения (размещения нескольких средств противопожарной защиты)

<i>Цветографическое изображение Смысловое значение</i>	<i>Место размещения (установки)</i>
 <i>Пожарный водоисточник</i>	<i>В местах нахождения пожарного водоема или пирса для пожарных машин</i>
 <i>Пожарный сухотрубный стояк</i>	<i>В местах нахождения пожарного сухотрубного стояка</i>
 <i>Пожарный гидрант</i>	<i>У мест нахождения подземных пожарных гидрантов. На знаке должны быть цифры, обозначающие расстояние от знака до гидранта в метрах</i>
 <i>Кнопка включения установок (систем) пожарной автоматики</i>	<i>В местах ручного пуска установок пожарной сигнализации, пожаротушения и (или) систем противодымной защиты. В местах (пунктах) подачи сигнала пожарной тревоги</i>
 <i>Звуковой оповещатель пожарной тревоги</i>	<i>В местах нахождения звукового оповещателя или совместно со знаком «Кнопка включения установок (систем) пожарной автоматики»</i>

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ПОЖАРА, ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ЗАДЫМЛЕНИЯ И ВОЗГОРАНИЯ, А ТАКЖЕ ПО СИГНАЛАМ ОПОВЕЩЕНИЯ О ПОЖАРЕ

Основные действия при пожаре

Работник организации обязан выполнять обязанности и действия при пожаре, правила вызова пожарной охраны, правила применения средств пожаротушения и установок пожарной автоматики, которые до него были доведены в организации при проведении противопожарных инструктажей.

Необходимо четко представлять, как происходит развитие пожара, и тогда можно грамотно построить алгоритм своих действий.

Время от начала зажигания горючего материала до его воспламенения называется временем воспламенения. С момента воспламенения горючего вещества начинается пожар. Первые 10 минут (среднее время начальной стадии пожара) огонь распространяется линейно вдоль горючего материала. В это время дым заполняет помещение, пламени почти не видно, температура во всем объеме помещения возрастает до 200–300 °С, то есть до температуры воспламенения большинства сгораемых материалов.

После этого пожар переходит в стадию объемного развития. Первый этап этой стадии характеризуется быстрым распространением пламени по всему помещению в различных направлениях в зависимости от скорости воспламенения попавших в высоконагретый объем помещения горючих веществ и материалов.

Еще через 10–15 минут происходит разрушение остекления и увеличивается приток свежего воздуха, что в свою очередь резко увеличивает развитие пожара, который переходит ко второму этапу объемной стадии. Температура внутри помещения повышается до 900 °С, максимальная скорость выгорания продолжается в течение 10 минут.

Через 20–25 минут от начала пожара происходит его стабилизация, которая продолжается 20–30 минут, после чего пожар идет на убыль (стадия затухания), если не имеет распространения в другие помещения.

Дым, образующийся на пожаре в результате неполного сгорания веществ и материалов, опасен снижением видимости. Скорость распространения дыма очень высока и составляет 6 м/мин по горизонтали и 20 м/мин по вертикали. Время задымления верхних этажей зданий составляет 2–3 минуты, а температура в объеме лестничной клетки в течение 5 минут может достичь 200 °С.

Когда в помещении, где начался пожар, имеется усиленная вентиляция, находящиеся в соседних комнатах люди иногда узнают о начавшемся пожаре не по дыму или запаху гари, а по потрескиванию горящего дерева, похожему на потрескивание горящих в печке сухих дров. Иногда слышен свистящий звук, могут быть видны отблески пламени.

Знание признаков начинающегося пожара помогает своевременно обнаружить и принять меры к его ликвидации.

Помните! Ни в коем случае нельзя тушить горящую электропроводку и электроприборы, находящиеся под напряжением, — это опасно для жизни.

Действия работника по предупреждению пожара

Предупреждение пожара должно достигаться предотвращением образования горючей среды и (или) предотвращением образования в горючей среде (или внесении) источников зажигания.

Для предотвращения образования горючей среды работник должен руководствоваться следующими требованиями:

- максимально возможным применением негорючих и трудногорючих веществ и материалов;
- максимально возможным по условиям технологии и строительства ограничением массы и (или) объема горючих веществ, материалов и наиболее безопасным способом их размещения;
- изоляцией горючей среды (применением изолированных отсеков, камер, кабин и т. п.);
- поддержанием безопасной концентрации среды в соответствии с нормами и правилами и другими нормативно-техническими, нормативными документами и правилами безопасности;
- поддержанием температуры и давления среды, при которых распространение пламени исключается;
- максимальной механизацией и автоматизацией технологических процессов, связанных с обращением горючих веществ;
- установкой пожароопасного оборудования по возможности в изолированных помещениях или на открытых площадках;
- применением устройств защиты производственного оборудования с горючими веществами от повреждений и аварий, установкой отключающих, отсекающих и других устройств.

Работник для предупреждения образования в горючей среде источников зажигания должен:

- применять машины, механизмы, оборудование, устройства, при эксплуатации которых не образуются источники зажигания;

- использовать электрооборудование, соответствующее пожароопасной и взрывоопасной зонам, группе, категории и взрывоопасной смеси в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.011 и «Правил устройства электроустановок»;
- применять в конструкции быстродействующие средства защитного отключения возможных источников зажигания;
- применять оборудование, удовлетворяющее требованиям электростатической искробезопасности по ГОСТ 12.1.018;
- использовать устройства молниезащиты зданий, сооружений и оборудования, следить за их состоянием;
- поддерживать температуру нагрева поверхности машин, механизмов, оборудования, устройств, веществ и материалов, которые могут войти в контакт с горючей средой, ниже предельно допустимой, составляющей 80 % наименьшей температуры самовоспаления горючего;
- использовать искробезопасный инструмент при работе с легко воспламеняющимися жидкостями и горючими газами;
- проводить операции, исключающие возможность появления искрового разряда в горючей среде с энергией, равной и выше минимальной энергии зажигания;
- проводить мероприятия, уменьшающие размеры горючей среды ниже предельно допустимого по горючести;
- применять действующие строительные нормы, правила и стандарты.

Работник для ограничения массы и (или) объема горючих веществ и материалов, а также наиболее безопасного способа их размещения, должен:

- обеспечивать уменьшение массы и (или) объема горючих веществ и материалов, находящихся одновременно в помещении или на открытых площадках;
- применять устройства аварийного слива пожароопасных жидкостей и аварийного стравливания горючих газов;
- применять устройства на технологическом оборудовании систем противовзрывной защиты;
- проводить периодическую очистку рабочего места, помещений,

коммуникаций, оборудования от горючих отходов, отложений пыли, пуха и т. п.;

- своевременно осуществлять удаление пожароопасных отходов производства;
- осуществлять замену легковоспламеняющихся и горючих жидкостей на пожаробезопасные технические моющие средства.

Действия работника при обнаружении задымления и возгорания

Работники при обнаружении задымления и возгорания (запаха гари, повышенной температуры) в здании, помещении обязаны:

- немедленно сообщить об этом по телефону 101 (01) в пожарную охрану, при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию, должность и структурное подразделение, в котором работают;
- сообщить о пожаре дежурному персоналу (службе охраны) установленным в организации способом;
- доложить своему непосредственному начальнику о пожаре;
- принять посильные меры по тушению пожара первичными средствами пожаротушения (огнетушителями, пожарными кранами, кошмой);
- выполнять команды по эвакуации, поступающие от начальника структурного подразделения (участка) и по системе оповещения;
- отключить от электросети имеющиеся в помещении электроприборы, оборудование и, покидая помещение, плотно закрыть за собой все окна и двери;
- организованно покинуть помещение в соответствии с планом эвакуации при пожаре, категорически запрещено при эвакуации пользоваться лифтами;
- взять с собой средство индивидуальной защиты органов дыхания (при наличии) и при необходимости надеть его;
- во время эвакуации при пожаре по возможности оказывать помощь пострадавшим.

Помнить, что опасно не только пламя, но и дым, содержащий окись углерода и другие ядовитые продукты горения.

Действия работника по сигналу оповещения о пожаре

При поступлении сигнала оповещения о пожаре:

- внимательно прослушать и уяснить поступившую информацию, выполнить полученные рекомендации и инструкции, определенные в таких случаях в организации;
- прекратить производственную деятельность, остановить механизмы и другое оборудование, отключить оборудование от источников энергии (электричества, воды, газа) в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
- по возможности сообщить непосредственному руководителю и оповестить коллег на соседнем участке;
- покинуть помещение, выйти в определенное безопасное место;
- находясь в безопасной зоне, строго выполнять указания руководства организации, а в случае их отсутствия — органов управления по ГО и ЧС.

При обнаружении задымления и возгорания, а также по сигналам оповещения о пожаре на производстве необходимо:

- при наличии включить стационарную систему пожаротушения и защиты (орошение оборудования и конструкций), удостовериться в работе автоматической системы пожаротушения;
- оповестить пожарную команду и непосредственного руководителя (начальника);
- аварийно остановить производство (оборудование), отключить вентиляционное оборудование, электроэнергию, перекрыть краны и задвижки на трубопроводах подачи газа, масла, агрессивных и горючих жидкостей, открыть задвижки для их слива в аварийные емкости;
- по возможности приступить к тушению пожара первичными средствами пожаротушения;
- в соответствии с планом эвакуации осуществить эвакуацию людей, материальных ценностей, документации, оборудования и имущества.

При спасении людей следует использовать основные и запасные входы и выходы, стационарные и переносные лестницы.

Если пожар застал в помещении, необходимо соблюдать следующие правила:

- в задымленном и горящем помещении не передвигаться по одному;
- дверь в задымленное помещение открывать осторожно;
- чтобы пройти через горящие помещения, использовать средства индивидуальной защиты при пожаре, а при их отсутствии — накрыться с головой мокрой плотной тканью или верхней одеждой;
- в сильно задымленном пространстве лучше двигаться ползком или согнувшись с надетыми средствами индивидуальной защиты или повязкой на нос и рот, смоченной водой.

ГЛАВА 5

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИ УГРОЗЕ И ВОЗНИКНОВЕНИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ВОЕННЫХ КОНФЛИКТОВ

ДЕЙСТВИЯ ПО СИГНАЛУ «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» С ИНФОРМАЦИОННЫМИ СООБЩЕНИЯМИ

Основным способом оповещения и информирования населения об угрозе или возникновении ЧС является подача предупредительного сигнала «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» и передача речевой информации с использованием сетей проводного вещания, радиовещания и телевидения независимо от ведомственной принадлежности и формы собственности.

По этому сигналу население и обслуживающие работники объектов (организаций) обязаны включить абонентские устройства проводного вещания, радиоприемники и телевизионные приемники для прослушивания экстренного сообщения.

Во всех случаях задействования системы централизованного оповещения с включением электросирен до населения немедленно доводятся соответствующие сообщения по существующим средствам проводного, радио и телевизионного вещания, на предприятиях сигнал и сообщение дублируются локальными системами оповещения или установленным способом в организации.

Тексты сообщений с указанием порядка действий населения по сигналам оповещения, предварительно записанные и заложенные на рабочие места дикторов радио и телевизионных студий (дежурных операторов узлов проводного вещания), передаются по команде оперативной дежурной службы соответствующего органа управления ГО и ЧС, дикторами (дежурными операторами) с перерывом программ вещания длительностью не более 5 минут. Допускается двух- или трехкратное повторение передачи речевого сообщения.

Типовой алгоритм работы системы по подаче сигнала «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» выглядит следующим образом:

1. Включаются сирены, установленные на жилых и административных зданиях. Передается сигнал «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!».

2. После этого по громкоговорителям и радиоточкам, установленным на улицах, в жилых зданиях и на объектах города, гражданам сообщается, что нужно предпринимать в сложившейся ситуации.

3. На участках города, где не установлены стационарные громкоговорители и радиоточки, задействуются автомобили, оборудованные системами громкоговорящей связи, а на предприятиях — объектовые системы оповещения.

4. После сигнала «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» информация о дальнейших действиях в условиях ЧС будет также транслироваться по городскому каналу ТВ, на информационных телевизионных панелях, установленных в местах массового пребывания людей, и на информационных телевизионных экранах транспортных средств, а также с помощью рассылки SMS-сообщений.

При угрозе возникновения ЧС (по сигналу «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» и информационным сообщениям) осуществляются действия, аналогичные приведенным в главе 2 (при оповещении в случае военной опасности). Рассмотрим еще раз общий порядок действий.

Услышав звуки сирен и гудков предприятий, общественного транспорта и т. д., необходимо:

- найти источник информации: включить радио и телевизор, а на рабочем месте сообщение получить по объектовой системе оповещения принятой на предприятии;
- внимательно прослушать сообщение о сложившейся обстановке и порядке действий;
- действовать в соответствии с переданным сообщением;
- если сигнал получен на рабочем месте, действовать по установленному администрацией алгоритму (инструкции) в соответствии с должностными обязанностями, если находитесь дома — оповестить соседей и близких о полученной информации и обязательно выполнить полученные рекомендации.

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ИНФОРМАЦИИ О СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЯХ ГЕОФИЗИЧЕСКОГО И ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА (ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯХ, ИЗВЕРЖЕНИЯХ ВУЛКАНОВ, ОПОЛЗНЯХ, СЕЛЯХ, ОБВАЛАХ, ЛАВИНАХ И ДР.), ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

Основными причинами травматизма и гибели людей при стихийных бедствиях геофизического и геологического характера (землетрясениях, извержениях вулканов, оползнях, селях, обвалах, лавинах и др.) являются:

- гибель или получение травм вследствие воздействия поражающих факторов стихийных бедствий геофизического и геологического характера (выброса, выпадения продуктов извержения, лавы, грязевых, каменных потоков и др.);
- разрушение зданий и сооружений;
- падение обломков строительных конструкций и мебели, различных предметов и битых стекол;
- зависание и падение на проезжую часть улицы разорванных проводов;
- пожары, вызванные утечкой газа из поврежденных труб и замыканием электросетей;
- неконтролируемые действия людей в результате паники.

Действия работника при оповещении об угрозе возникновения и во время землетрясения

Действия работников при оповещении об угрозе возникновения землетрясения

При получении информации об угрозе землетрясения, находясь на рабочем месте:

- внимательно прослушайте и уясните поступившую информацию, выполните полученные рекомендации и инструкции, определенные в таких случаях в организации;
- прекратите производственную деятельность, остановите механизмы и другое оборудование, отключите оборудование

от источников энергии (электричество, воду, газ) в соответствии с инструкцией по технике безопасности;

- покиньте помещение, выйдите в безопасное место (если оно не указано на территории организации, то безопасное место находится вне зоны возможного разрушения здания (на расстоянии $\frac{1}{3}$ от высоты здания), а также других сооружений (линий электропередачи, различных трубопроводов, эстакад и др.), которые могут быть повреждены);
- находясь в безопасной зоне, строго выполняйте указания руководства организации, а в случае их отсутствия — органов управления по ГО и ЧС;
- находясь в безопасной зоне, строго выполняйте указания руководства организации, а в случае их отсутствия органов управления по ГО и ЧС.

При получении информации об угрозе землетрясения, находясь вне организации:

- внимательно прослушайте и уясните, поступившую информацию, выполните полученные рекомендации;
- если находитесь дома, соберите необходимые вещи (документы, деньги, продукты питания, необходимые медикаменты), покиньте здание и находитесь в безопасном месте до получения дальнейших указаний от органов управления ГО и ЧС.

Действия работника при возникновении землетрясения

Если первые толчки землетрясения (колебание здания, качание светильников, падение предметов, нарастающий гул и звон бьющегося стекла) застали Вас на первом этаже, то необходимо прекратить производственную деятельность и выйти в безопасное место, при этом надо помнить, что запас времени составляет не более 15–20 секунд.

При нахождении выше первого этажа необходимо:

- не поддаваться панике, если в организации осуществлено оповещение, то внимательно прослушать и уяснить поступившую информацию, строго выполнить полученные рекомендации и инструкции, определенные в таких случаях в организации;

- немедленно прекратить производственную деятельность, остановить механизмы и другое оборудование, по возможности отключить оборудование от источников энергии (электричество, воду, газ) в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
- укрыться в безопасном месте (в углах, образованных капитальными стенами, узких коридорах внутри здания) или же встать возле опорных колонн или в дверных проемах, распахнув двери. Можно также спрятаться под стол или кровать, чтобы не пораниться кусками отлетающей штукатурки и стекла (при этом держаться подальше от окон и стеклянных перегородок) (рис. 49);
- как только толчки прекратятся, немедленно выйти из здания в безопасное место;
- не паниковать и пресекать панику у других людей! Сохранять спокойствие! Паника является причиной гибели многих людей во время землетрясения.



Рис. 49. Места в помещении, в которых необходимо укрываться при землетрясении

При землетрясении необходимо соблюдать ряд правил. Запрещается:

- стоять рядом с окнами и стеклянными предметами, так как можно пораниться осколками;
- стоять рядом с тяжелыми, громоздкими предметами (оборудованием), которые могут упасть на Вас и тем самым нанести травму;
- прыгать из окон или с балконов, если Вы живете выше первого этажа;
- пользоваться лифтом, так как при разрушении здания будут возникать перебои с электроэнергией, повреждения лифтового оборудования и лифт застрянет;
- зажигать спички, свечи и пользоваться зажигалками во время или сразу после сейсмических толчков, т. к. при утечке газа возможен пожар;
- находиться вблизи зданий, под балконами, линиями электропередачи, эстакадами, газо- и топливопроводами и другими сооружениями.

Землетрясение может внезапно застать в разных местах. В зависимости от обстановки необходимо соблюдать следующие важные правила.

Если первые толчки землетрясения застали вне здания:

- немедленно отойдите как можно дальше от зданий и сооружений, высоких столбов и заборов, которые могут разрушиться и придавить Вас (опасность представляют не только падающие стены и перекрытия, но и разлетающиеся кирпичи, стекла, вывески);
- при нахождении в местах большого скопления людей (рынок, стадион, парк, площадь) держитесь подальше от конструкций, которые могут быть причиной травмы, выйдите на открытое пространство, не создавая паники.

Если землетрясение застало в автомобиле:

- остановитесь в месте, где не будут созданы помехи другому транспорту;
- откройте двери, чтобы при возможном повреждении автомобиля их не заклинило;
- оставайтесь в машине (есть опасность получения травмы от падающих предметов).

Если Вы оказались в завале:

- не поддавайтесь панике, дышите глубоко и не падайте духом, сосредоточьтесь на самом важном, пытайтесь выжить любой ценой. Верьте, что в очаге землетрясения работают спасательные службы, которые придут к Вам на помощь;
- постарайтесь определить, где Вы находитесь, нет ли рядом других людей: прислушайтесь, подайте сигнал о своем местонахождении любым возможным способом: голосом, стуком, светом;
- в случае травмы по возможности окажите себе первую помощь;
- попытайтесь приспособиться к обстановке, осмотритесь и попробуйте самостоятельно выбраться из завала;
- при длительном пребывании в завале не зажигайте огонь, чтобы избежать взрыва или воспламенения от возможной утечки газа.

Помните, что человек способен выдержать жажду и особенно голод в течение длительного времени, если не будет бесполезно расходовать жизненные силы.

Действия работника после землетрясения:

- убедиться в отсутствии ранения, оказать помощь пострадавшим (тяжелораненых, если им не угрожает опасность (пожар, обрушение), с места не двигать);
- освободить людей, попавших в завалы;
- если работник находится вне территории организации, то необходимо успокоить и обеспечить безопасность детей, больных, стариков;
- не входить в здания и не приступать к работе без указания администрации или официального разрешения органов управления по ГО и ЧС;
- не подходить близко к поврежденным зданиям и сооружениям;
- если возникает необходимость войти в здание, действовать быстро и осторожно, т. к. предметы могут быть неустойчивы;
- войдя в помещение, проверить системы водо-, газо-, электроснабжения, если имеются повреждения, принять меры к их отключению;
- при наличии очагов загорания — потушить их (связаться с противопожарной службой);
- спускаясь по лестнице, проверить ее на прочность.

Действия работника при оповещении об угрозе возникновения и во время извержения вулкана

Действия работника при оповещении об угрозе извержения вулкана

При получении информации об угрозе извержения вулкана, находясь на рабочем месте:

- внимательно прослушайте и уясните поступившую информацию, строго выполните полученные рекомендации и инструкции, определенные в таких случаях в организации;
- в случае объявления эвакуации прекратите производственную деятельность, остановите механизмы и другое оборудование, отключите оборудование от источников энергии (электричество, воду, газ) в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
- в дальнейшем действуйте в соответствии с указаниями администрации или органа управления по ГО и ЧС.

При получении информации об угрозе извержения вулканов, находясь вне организации, необходимо (если Вы проживаете в зоне возможного воздействия поражающих факторов от извержения вулкана):

- внимательно прослушать и уяснить поступившую информацию, строго выполнить полученные рекомендации и инструкции;
- приготовить набор необходимых вещей, средств личной гигиены, медикаменты, средства индивидуальной защиты, чтобы в случае необходимости их можно было легко и быстро использовать или взять с собой при эвакуации;
- подготовить свой дом, по возможности запастись автономными источниками освещения и тепла, водой и продуктами, а также проверить, закрыты ли окна и двери, для защиты от выпадения пепла;
- вывести домашних животных в безопасные район, если нет возможности разместить их в закрытых помещениях. Подготовить автотранспорт к эвакуации. По возможности покинуть опасную территорию;
- строго выполнять все рекомендации, полученные от органа управления по ГО и ЧС.

Действия работника во время извержения вулкана

При получении информации об извержении вулкана или при первых признаках начинающегося извержения вулкана, находясь на рабочем месте:

- не поддавайтесь панике, если в организации осуществлено оповещение, то внимательно прослушайте и уясните поступившую информацию, строго выполните полученные рекомендации и инструкции, определенные в таких случаях в организации;
- немедленно прекратите производственную деятельность, остановите механизмы и другое оборудование, по возможности отключите оборудование от источников энергии (электричество, воду, газ) в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
- в дальнейшем действуйте по указаниям руководства организации, а в случае их отсутствия — органов управления по ГО и ЧС.

При получении информации об извержении вулкана или при первых признаках начинающегося извержения вулкана, находясь вне организации:

- любыми способами покиньте опасную зону, взяв с собой документы и предметы первой необходимости;
- в случае невозможности покинуть опасную зону:
 - ♦ закройте окна, двери, вентиляционные люки, дымовые заслонки;
 - ♦ сделайте запас воды на 3–5 суток;
 - ♦ поместите домашних животных в закрытые помещения;
 - ♦ сообщите по телефону 101 или 112 о своем местонахождении;
 - ♦ оставайтесь в укрытии, пока происходит извержение вулкана;
- в случае если извержение вулкана Вас застало на улице, постарайтесь защитить тело и голову от камней и пепла, закройте платком рот и нос для исключения попадания в органы дыхания вредных газов и мелких частиц пепла.

При землетрясении необходимо соблюдать ряд правил:

- находясь в зоне, подверженной поражающим факторам извержения вулкана, защитить голову и тело от камней и пепла, использовать респиратор или простейшие средства защиты органов дыхания;
- держаться возвышенных мест;

- не укрываться в подвалах, погребах;
 - избегать в качестве маршрутов и мест эвакуации долины рек;
 - при эвакуации выбирать по возможности маршруты, противоположные направлению ветра и проходящие по возвышенностям.
- Действия работника после извержения вулкана:
- возвращаться в районы, подверженные воздействию стихийного бедствия, можно только после получения разрешения от органов управления ГО и ЧС;
 - заходить на объекты организации можно только после разрешения руководства организации;
 - по возвращению в здание старайтесь как можно дольше не открывать окна, пока пепел полностью не выветрится из окружающей среды;
 - при наличии пепла в воздухе обязательно пользуйтесь средствами защиты органов дыхания;
 - помните о возможности разрушения зданий или сооружений, подвергшихся воздействию пепла, выбросов лавы из вулкана или ее потоку. Не заходите в здания, не проверенные на безопасность, и без соответствующего разрешения уполномоченных органов.

Действия работника при оповещении об угрозе возникновения и во время оползня, селя, обвала или лавины

Самым эффективным и безопасным способом защиты от оползня, селя, обвала или лавины является своевременная эвакуация из угрожающих зон в безопасные места.

При получении информации об угрозе возникновения оползня, селя, обвала или лавины, находясь на рабочем месте:

- внимательно прослушайте и уясните поступившую информацию, выполните полученные рекомендации и инструкции, определенные в таких случаях в организации;
- прекратите производственную деятельность, остановите механизмы и другое оборудование, отключите оборудование от источников энергии (электричество, воду, газ) в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
- немедленно покиньте опасную зону;

- находясь в безопасной зоне, строго выполняйте указания руководства организации, а в случае их отсутствия — органов управления по ГО и ЧС.

При получении информации об угрозе возникновения оползня, селя, обвала или лавины, находясь вне организации:

- внимательно прослушайте и уясните поступившую информацию, выполните полученные рекомендации и инструкции органов управления ГО и ЧС или органов местного самоуправления;
- немедленно выйдите за границу зоны возможного распространения оползня, селя, обвала или лавины, которые были указаны в сообщении.

При получении информации о возникновении оползня, селя, обвала или лавины, находясь на рабочем месте:

- внимательно прослушайте и уясните поступившую информацию, выполните полученные рекомендации и инструкции, определенные в таких случаях в организации;
- прекратите производственную деятельность, остановите механизмы и другое оборудование, отключите оборудование от источников энергии (электричество, воду, газ) в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
- немедленно выйдите за границу зоны распространения селя (рис. 50), оползня (рис. 51), обвала или лавины, определенную руководством организации или органом управления по ГО и ЧС;
- находясь в безопасном районе, внимательно следите за обстановкой и выполняйте поступающие требования руководства организации или органов управления по ГО и ЧС.

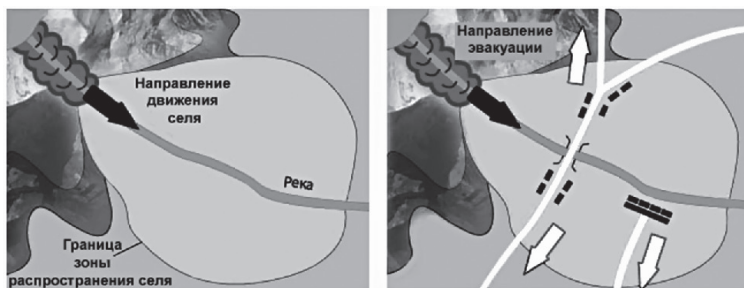


Рис. 50. Направления эвакуации из зоны распространения селя

Правила поведения при угрозе возникновения и возникновении оползня:

- при получении сигналов об угрозе возникновения оползня отключите электроприборы, газовые приборы и водопроводную сеть, приготовьтесь к немедленной эвакуации по заранее разработанным планам;
- при слабой скорости смещения (метры в месяц) поступайте в зависимости от своих возможностей (переносите строения на заранее намеченное место, вывозите мебель, вещи и т. д.);
- при эвакуации берите с собой документы, ценности, а в зависимости от обстановки и указаний администрации — теплые вещи и продукты;
- в зависимости от выявленной оползневой станцией скорости смещения оползня действуйте, сообразуясь с угрозой;
- при скорости смещения оползня более 0,5–1,0 м в сутки эвакуируйтесь в соответствии с заранее отработанным планом;
- срочно эвакуируйтесь в безопасное место, при необходимости помогите спасателям в откопке, извлечении из обвала пострадавших и оказании им помощи.



Рис. 51. Направления эвакуации из зоны оползня

Правила поведения при возникновении селя:

- перед оставлением дома при заблаговременной эвакуации отключите электричество, газ и водопровод, а также плотно закройте двери, окна и вентиляционные отверстия;
- услышав шум приближающегося селевого потока, немедленно поднимитесь со дна лощины вверх по стоку не менее чем на 50–100 м;
- всегда помните, что человеку, попавшему в селевой поток, спастись, выбравшись из него, очень тяжело. От селевого потока можно спастись, только избежав попадания в него;
- при этом нужно помнить, что из режущего потока на большие расстояния могут выбрасываться камни большого веса, угрожающие жизни.

Правила поведения при угрозе возникновения и спуске снежной лавины:

Правила безопасности при угрозе схода снежной лавины:

- не покидайте населенный пункт при явно выраженной лавинной опасности;
- обходите лавиноопасные склоны. Доступ в лавиноопасный район возможен только в случаях крайней необходимости;
- при такой необходимости:
 - ♦ предварительно наметьте путь по безопасным гребням, скалам, лесным зарослям или равнинным участкам;
 - ♦ склоны гор преодолевайте в верхней части;
 - ♦ передвигайтесь без лыж, а при движении на лыжах расстегивайте крепления (уменьшается возможность подрезать лавину и облегчается сбрасывание лыж с ног);
 - ♦ рюкзак подготовьте для быстрого сбрасывания, лыжные палки держите поверх темляков;
 - ♦ капюшоном от анорака прикройте нос и рот;
 - ♦ опасные участки проходите по одному;
 - ♦ каждый участник должен привязать к поясу конец свободно висящего лавинного шнура, облегчая таким образом поисковые действия спасателей в случае схода лавины;
 - ♦ в безопасном месте поставьте наблюдателя, который немедленно предупредит о сорвавшейся лавине.

Действия при сходе снежной лавины:

- если видите, что лавина срывается высоко, ускоренным шагом или бегом уйдите с ее пути в безопасное место или укройтесь (за выступом скалы, большим камнем и т. п.);
- если нет возможности уйти от лавины:
 - ♦ освободитесь от вещей (рюкзак, лыж и т. п.);
 - ♦ займите наиболее безопасную позу — лягте по ходу движения лавины, примите горизонтальное положение, колени подожмите к животу.

Действия в лавине:

- закройте нос и рот рукавицей, шарфом, воротником;
- двигаясь в лавине, плавательными движениями рук старайтесь

держаться на поверхности лавины, перемещаясь к краю, где скорость ниже;

- при остановке лавины максимально расширьте пространство возле лица и груди, оно поможет вам дышать;
- разрушите образующуюся от дыхания ледяную корку;
- оказавшись в лавине, не кричите: снег практически полностью поглощает звуки, а бессмысленные крики и движения лишат вас сил, кислорода и тепла. Прислушивайтесь к звукам на поверхности и подавайте сигнал, только когда услышите, что кто-то рядом;
- определите, где верх, а где низ (это можно сделать, используя, например, собственную слюну);
- при наличии сил пробуйте выбраться самостоятельно;
- не паникуйте, не теряйте самообладания, старайтесь не уснуть, помните, что Вас ищут (известны случаи, когда из-под лавины спасали людей на пятые и даже тринадцатые сутки).

Действия после схода лавины:

- если Вы оказались вне зоны схода лавины, сообщите любимыми способами о происшедшем в администрацию ближайшего населенного пункта и приступайте к поиску и спасению пострадавших;
- если Вы оказались в зоне схода лавины:
 - ♦ выбравшись из-под снега самостоятельно или с помощью спасателей, осмотрите свое тело и при необходимости окажите себе помощь;
 - ♦ добравшись до ближайшего населенного пункта, сообщите о происшедшем в местную администрацию;
 - ♦ обратитесь в медпункт или к врачу, даже если считаете, что здоровы;
 - ♦ далее действуйте по указанию врача или руководителя спасательного отряда;
- сообщите руководству организации, своим родным и близким о своем состоянии и местонахождении.

Действия работника после оползня, селя, обвала или лавины:

- возвращаться в районы, подверженные воздействию стихийного бедствия, можно только после получения разрешения от органов управления ГО и ЧС;

- заходить на объекты организации можно только после разрешения руководства организации;
- по возвращении в здание убедитесь в исправности систем энергоснабжения;
- помните о возможности разрушения зданий или сооружений, подвергшихся воздействию оползня, селя, обвала или лавины. Не заходите в здания, не проверенные на безопасность, без соответствующего разрешения уполномоченных органов.

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ИНФОРМАЦИИ О СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЯХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА (УРАГАНАХ, БУРЯХ, СМЕРЧАХ, МЕТЕЛЯХ, МОРОЗАХ И ПР.), ВО ВРЕМЯ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ

При угрозе возникновения урагана, бури, смерча, метели, мороза и пр. опасных метеорологических явлений, т. е. при получении прогноза об усилении скорости ветра, возникновении ливневых дождей, бурного выпадения снега и других неблагоприятных метеорологических факторов, органами управления по ГО и ЧС передается штормовое предупреждение с указанием характера опасного метеорологического явления, его начала и продолжительности и рекомендаций по обеспечению безопасности при его возникновении.

Действия работника при оповещении об угрозе возникновения урагана, бури, смерча, метели, мороза и пр. опасных метеорологических явлений

При получении информации об угрозе возникновения урагана, бури, смерча, метели, мороза и пр. опасных метеорологических явлений, находясь на рабочем месте:

- внимательно прослушайте и уясните поступившую информацию, выполните полученные рекомендации и инструкции, определенные в таких случаях в организации;
- уясните возможные опасности от опасного метеорологического явления;

- выполните рекомендованные руководством организации меры по защите и снижению воздействия от опасного метеорологического явления:
 - ♦ место укрытия от воздействия урагана, смерча;
 - ♦ порядок остановки производства и выключения оборудования;
 - ♦ выполните рекомендованные мероприятия;
 - ♦ доложите непосредственному руководителю о готовности и выполненных мероприятиях по защите от опасного метеорологического явления;
 - ♦ уясните свои действия при наступлении опасного метеорологического явления (какие виды работ нельзя проводить, какие меры безопасности надо дополнительно соблюдать и другие правила, определенные характером производства, видом деятельности и руководством организации).

При получении информации об угрозе возникновения урагана, бури, смерча, метели, мороза и пр. опасных метеорологических явлений, находясь вне организации:

- укрепите конструкции, закройте двери, чердачные помещения, окна закройте щитами, стекла заклейте полосками бумаги (ткани) или выньте;
- с крыш, балконов, лоджий и подоконников уберите вещи, которые при падении могут нанести травмы, закрепите предметы во дворах (занесите в помещение);
- выключите газ, потушите огонь в печах, подготовьте аварийный источник освещения (электрические фонари, керосиновые лампы, свечи);
- создайте запасы воды, пищи и медикаментов, держите включенным радиоприемник (телевизор);
- займите безопасное место в здании или спуститесь в укрытие (при смерчах — в подвальные и подземные помещения); наиболее безопасные места — в средней части дома, в коридорах, на первом этаже;
- для защиты от ранений осколками стекла используйте встроенные шкафы, прочную мебель и матрацы.

Действия работника при возникновении урагана, бури, смерча, метели, мороза и пр. опасных метеорологических явлений

При получении информации о возникновении или при возникновении урагана, бури, смерча, метели, мороза и пр. опасных метеорологических явлений, находясь на рабочем месте (в здании):

- внимательно прослушайте и уясните поступившую информацию, выполните полученные рекомендации и инструкции, определенные в таких случаях в организации;
- в случае угрозы жизни прекратите производственную деятельность, остановите механизмы и другое оборудование, отключите оборудование от источников энергии (электричество, воду, газ) в соответствии с инструкцией по технике безопасности и укройтесь в определенном безопасном месте (укрытии);
- далее действуйте в соответствии со сложившейся обстановкой по указанию руководства организации.

При получении информации о возникновении или при возникновении урагана, бури, смерча, метели, мороза и пр. опасных метеорологических явлений, находясь вне организации:

- если ураган, буря или смерч застал Вас в здании, отойдите от окон и займите безопасное место у стен внутренних помещений, в коридоре, у встроенных шкафов, в ванных комнатах, туалете, кладовых, в прочных шкафах, под столами. Погасите огонь в печах, отключите электроэнергию, закройте краны на газовых сетях;
- если ураган, буря или смерч застали Вас на улицах населенного пункта, держитесь как можно дальше от легких построек, зданий, мостов, эстакад, линий электропередачи, мачт, деревьев, рек, озер и промышленных объектов;
- старайтесь быстрее укрыться в подвалах, погребах и укрытиях, имеющих в населенных пунктах. Не заходите в поврежденные здания, так как они могут обрушиться при новых порывах ветра;
- при пыльной буре закройте лицо марлевой повязкой, платком, куском ткани, а глаза — очками;
- в темное время суток используйте фонари, лампы, свечи; включите радиоприемник для получения информации органов

управления ГО и ЧС, по возможности находите в заглубленном укрытии, в убежищах, погребах и т. п.;

- для защиты от летящих обломков и осколков стекла используйте листы фанеры, картонные и пластмассовые ящики, доски и другие подручные средства;
- при снежной буре укрывайтесь в зданиях;
- если Вы оказались в поле или на проселочной дороге, выходите на магистральные дороги, которые периодически расчищаются и где большая вероятность оказания Вам помощи;
- если смерч застает Вас на открытой местности, укрывайтесь на дне дорожного кювета, в ямах, рвах, узких оврагах, плотно прижимаясь к земле, закрыв голову одеждой или ветками деревьев;
- если смерч застал Вас в автомобиле, не оставайтесь в нем, выходите из него и укрывайтесь, как указано выше;
- во время сильной метели (мороза) лишь в исключительных случаях выходите из зданий. Запрещается выходить в одиночку. Сообщите членам семьи или соседям, куда Вы идете и когда вернетесь. В автомобиле можно двигаться только по большим дорогам и шоссе. При выходе из машины не отходите от нее за пределы видимости. Остановившись на дороге, подайте сигнал тревоги прерывистыми гудками, поднимите капот или повесьте яркую ткань на антенну, ждите помощи в автомобиле. При этом можно оставить мотор включенным, приоткрыв стекло для обеспечения вентиляции и предотвращения отравления угарным газом. Если Вы потеряли ориентацию, передвигаясь пешком вне населенного пункта, зайдите в первый попавшийся дом, уточните место Вашего нахождения и по возможности дождитесь окончания метели. Если Вас покидают силы, ищите укрытие и оставайтесь в нем. Будьте внимательны и осторожны при контактах с незнакомыми Вам людьми, так как во время стихийных бедствий резко возрастает число краж из автомобилей, квартир и служебных помещений.

Не рекомендуется во время урагана, бури или смерча:

- находиться на мостах, а также в непосредственной близости от объектов, использующих в своем производстве ядовитые сильнодействующие и легковоспламеняющиеся вещества;

- укрываться под отдельно стоящими деревьями, столбами, близко подходить к опорам линий электропередачи;
- находиться вблизи зданий, с которых порывами ветра сдувает черепицу, шифер.

Даже если ветер утих, не выходите на улицу сразу (через несколько минут порывы ветра могут возобновиться).

Действия водителя при угрозе и возникновении опасных метеорологических явлений

Водителям, особенно тем, кто планирует поездки на дальние расстояния, необходимо обратить особое внимание на техническое состояние своего автомобиля. Уточните прогноз погоды на ближайшие сутки-двое, в зависимости от времени поездки. Перед длительным переездом в холодное время года заранее позаботьтесь о теплоизоляции автомобиля. Перед поездкой проверьте работу двигателя и аккумулятора, запаситесь топливом, залейте хороший антифриз. Важно не заправляться на непроверенных автозаправочных станциях, так как некачественное топливо может сыграть злую шутку. Следует заранее запастись теплыми вещами и продуктами, не забудьте зарядное устройство для мобильного телефона.

Подготовьте аварийный набор. Возможен такой вариант развития событий, когда Вы не сможете справиться с ситуацией самостоятельно и придется вызывать помощь. Учитывайте такую вероятность и соберите ряд предметов, которые помогут Вам чувствовать себя в большей безопасности, ожидая прибытия помощи.

Рекомендуем в аварийный комплект взять: зарядное устройство к мобильному телефону и запасной аккумулятор, теплую одежду и одеяла, щетку для удаления снега и льда с лобового стекла, небольшую лопату, чтобы в случае необходимости освободить колеса от снега; ручной фонарь и комплект батареек к нему, аптечку, еду и питье, топор и складную пилу, упаковку «сухого горючего», зажигалку, мини-печку и котелок.

Перед поездкой необходимо сообщить членам семьи, соседям, друзьям уточненный маршрут следования и ориентировочное время возвращения. Если в дороге случилась беда, необходимо воспользоваться современными средствами связи — это значительно ускорит

время реагирования спасательных подразделений. При обращении к спасателям следует указать местонахождение, особые приметы местности, количество человек в автомашине, возраст, есть ли больные, дети, обязательно сообщить контактные телефоны свои и близких. Принять меры к экономии заряда батареи.

Если случилась поломка на трассе, выставьте перед автомобилем и позади него предупреждающие знаки. Если машина работает, необходимо приоткрыть стекло для обеспечения вентиляции и предотвращения отравления угарным газом. Машину на длительную остановку или ночевку следует ставить против ветра, чтобы выхлопные газы не попали в приоткрытые окна кабины и салона. Для собственной безопасности необходимо также периодически проверять направление ветра. Не менее важно следить за тем, чтобы выхлопная труба не закрылась наледью и ее не замело снегом. Если автомобиль сломался, не паникуйте, наберите единый номер экстренных оперативных служб 101, 112, сообщите о своей проблеме и передайте координаты своего местонахождения.

Примите меры к сохранению тепла и экономному расходованию имеющихся продовольственных запасов. Постарайтесь запастись дровами, при их отсутствии можно жечь горючие материалы — их обычно бывает довольно много.

Действия работника после окончания урагана, бури, смерча, метели, мороза и пр. опасных метеорологических явлений:

- выходите из здания осторожно, необходимо осмотреться: нет ли нависающих предметов и частей конструкций, оборванных электропроводов (есть вероятность того, что они под напряжением);
- не заходите в поврежденные здания (если такая необходимость есть — делайте это осторожно, убедившись в отсутствии повреждений лестниц, перекрытий и стен, очагов пожара, разрывов электропроводов; нельзя пользоваться лифтами);
- заходить на объекты организации можно только после разрешения руководства организации;
- по возвращению в здание убедитесь в исправности систем энергоснабжения;

- помните о возможности разрушения зданий или сооружений, подвергшихся воздействию урагана, бури или смерча. Не заходите в здания, не проверенные на безопасность, и без соответствующего разрешения уполномоченных органов;
- огонь не зажигайте до тех пор, пока не будет уверенности, что обошлось без утечки газа;
- в случае снежных заносов примите участие в расчистке дорог и улиц от снега;
- в горной местности внимательно следите за предупредительными знаками в местах возможного схода снежных лавин;
- окажите первую помощь пострадавшим;
- приступайте к работе только после получения разрешения руководства организации.

**ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ
ИНФОРМАЦИИ О СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЯХ
ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА
(НАВОДНЕНИЯХ, ПАВОДКАХ, ЦУНАМИ И ДР.),
ВО ВРЕМЯ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ
И ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ**

При угрозе наводнения, паводков, цунами в зонах возможного затопления работа предприятий прекращается, имущество, по возможности оборудование, животных и людей эвакуируют в безопасные районы.

Действия работников при оповещении об угрозе наводнения:

- отключите воду, газ и электричество;
- потушите горящие печи отопления;
- возьмите с собой личные документы, деньги, ценности, необходимые медикаменты, вещи, трехдневный запас продуктов питания;
- перенесите на верхние этажи зданий (чердаки) ценные предметы и вещи, уберите в безопасное место сельхозинвентарь;
- перегоните скот на возвышенные места.

Действия работника при оповещении об угрозе наводнения, паводков, цунами

При получении информации об угрозе наводнения, паводков, цунами, находясь на рабочем месте:

- внимательно прослушайте и уясните поступившую информацию, выполните полученные рекомендации и инструкции, определенные в таких случаях в организации;
- прекратите производственную деятельность, остановите механизмы и другое оборудование, отключите оборудование от источников энергии (электричество, воду, газ) в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
- выполняйте распоряжения руководства организации по защите предприятия от воздействия поражающих факторов наводнения, паводков, цунами;
- в случае принятия решения об эвакуации предприятия выполняйте свои обязанности, определенные руководством организации, при подготовке к вывозу, при вывозе и размещении оборудования (сельскохозяйственных животных) предприятия в безопасной зоне;
- находясь в безопасной зоне, строго выполняйте указания руководства организации, а в случае их отсутствия — органов управления по ГО и ЧС.

При получении информации об угрозе наводнения, паводков, цунами, находясь вне организации:

- При угрозе подтопления:
 - ♦ если Вы живете в зоне возможного подтопления, заранее подготовьтесь к эвакуации. Соберите ценные вещи и документы в одном месте. Подготовьте непромокаемую теплую одежду и обувь;
 - ♦ соберите необходимые лекарства! Приготовьте фонарь, запас батареек к нему и свечи;
 - ♦ держите наготове транспортное средство. Если есть лодка, заранее подготовьте ее и необходимое спасательное оборудование: спасательные жилеты, спасательный круг, длинную веревку;
 - ♦ соберите запасы еды и воды на 2–3 дня. Пить водопроводную воду в период паводков **нельзя**;

- ♦ следите за тем, чтобы мобильный телефон всегда был полностью заряжен;
- ♦ не выключайте радиоприемник, слушайте информационные сообщения.
- При угрозе подтопления дворовых территорий:
 - ♦ примите предупредительные меры — создайте уплотнения в притворах дверей и окнах подвальных, цокольных и первых этажей;
 - ♦ очистите от мусора водосбросные канавы в районе Вашего дома;
 - ♦ закройте вентиляционные отверстия в подвальных помещениях с целью предупреждения поступления наружных поверхностных вод;
 - ♦ освободите подвалы от имущества и продовольствия;
 - ♦ предусмотрите вывод животных и птиц из подтапливаемых помещений в безопасное место;
 - ♦ заготовьте мостки, доски и опоры к ним для обустройства проходов к дому и надворным постройкам на подтапливаемых участках;
 - ♦ заранее составьте перечень документов, личных вещей и имущества, необходимых в случае эвакуации;
 - ♦ уложите в рюкзак необходимые теплые вещи, двухсуточный запас продуктов питания и воды;
 - ♦ о возникновении подтоплений и выявленных причинах сообщайте по телефону 101, с мобильного — 112.
- При угрозе возникновения цунами:
 - ♦ продумайте план действий во время цунами, определите кратчайшие пути выхода в безопасные места;
 - ♦ в целях быстрой эвакуации не загромождайте коридоры и выходы громоздкими вещами;
 - ♦ при поступлении сигнала об опасности действуйте немедленно — в вашем распоряжении несколько минут;
 - ♦ кратчайшим путем переберитесь на возвышенное место высотой 30–40 м или быстро переместитесь от берега на 2–3 км, стараясь двигаться по склонам возвышенностей, а не по долинам

ручьев и рек, впадающих в море, так как их русла могут служить дорогой для водяного вала;

- ♦ если времени на перемещение не осталось, поднимитесь на самый верхний этаж здания и закройте окна и двери;
- ♦ при угрозе и возникновении цунами запрещается спускаться к морю, смотреть на его обнажившееся дно и наблюдать за волнами: когда вы увидите волну, с низменных мест спастись будет поздно. Не допускается также встречать волну на пространстве с большим количеством сооружений или других предметов из-за опасности ударов о них.

Действия работника при наводнении, паводке, цунами

При наводнении, паводке, цунами находясь на рабочем месте:

- внимательно прослушайте и уясните поступившую информацию, выполните полученные рекомендации и инструкции, определенные в таких случаях в организации;
- прекратите производственную деятельность, остановите механизмы и другое оборудование, отключите оборудование от источников энергии в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
- при возможности эвакуации выйдите в безопасный район;
- при невозможности эвакуации поднимитесь на верхние незатапливаемые этажи здания, чердак, крышу, если есть возможность, сообщите о своем местонахождении спасательной службе;
- не паникуйте, оказывайте помощь пострадавшим;
- по прибытии спасателей или при помощи плавательных средств организации эвакуируйтесь в безопасные районы;
- находясь в безопасном районе, строго выполняйте указания руководства организации, а в случае их отсутствия — органов управления по ГО и ЧС.

При наводнении, паводке, цунами, находясь вне организации:

- при внезапном затоплении:
 - ♦ быстро соберите необходимые документы, ценности, лекарства, продукты и прочие необходимые вещи;

- ◆ окажите помощь детям, инвалидам и людям преклонного возраста. Они подлежат эвакуации в первую очередь;
- ◆ по возможности немедленно оставьте зону затопления;
- ◆ перед выходом из дома отключите электро- и газоснабжение, погасите огонь в печах. Закройте окна и двери, если есть время — закройте окна и двери первого этажа досками (щитами);
- ◆ выпустите домашний скот;
- ◆ поднимитесь на верхние этажи. Если дом одноэтажный — займите чердачные помещения;
- ◆ до прибытия помощи оставайтесь на верхних этажах, крышах, деревьях или других возвышениях, сигнализируйте спасателям, чтобы они имели возможность быстро вас обнаружить;
- ◆ для самозащиты используйте лодки, катера, плоты из бревен и других подручных материалов. Не следует передвигаться в автомобиле, на мотоцикле: бушующий поток воды способен их опрокинуть;
- ◆ оказавшись в воде, снимите с себя тяжелую одежду и обувь, отыщите вблизи предметов, которыми можно воспользоваться до получения помощи;
- ◆ категорически запрещается использовать продукты питания, попавшие в воду, и употреблять воду без соответствующей санитарной проверки;
- при возникновении цунами:
 - ◆ если поступил сигнал об опасности цунами, реагируйте немедленно. Каждую минуту используйте для обеспечения личной безопасности и защиты окружающих людей. Вы можете располагать временем от нескольких минут до получаса и более, поэтому, если будете действовать спокойно и продуманно, сможете увеличить Ваши шансы уберечься от воздействия цунами;
 - ◆ если Вы едете на автомобиле, следуйте в безопасном направлении, забрав по пути следования бегущих людей;
 - ◆ если Вы будете укрываться в помещении, помните, что наиболее безопасными зонами считаются места у капитальных внутренних стен, у колонн, в углах, образованных капитальными

стенами. Уберите от себя рядом стоящие предметы, которые могут упасть, особенно стеклянные;

- ♦ оказавшись в воде, освободитесь от обуви и намокшей одежды, попробуйте зацепиться за плавающие на воде предметы. Будьте внимательны, так как волна может нести с собой крупные предметы и их обломки;
- ♦ если находитесь в помещении, немедленно покиньте его, предварительно выключив свет и газ, и переместитесь в безопасное место. Кратчайшим путем переберитесь на возвышенное место высотой 30–40 м над уровнем моря или быстро переместитесь на 2–3 км от берега;
- ♦ при невозможности укрыться в безопасном месте, когда времени на перемещение не осталось, поднимитесь как можно выше на верхние этажи здания, закройте окна и двери. Если есть возможность, переберитесь в наиболее надежное здание;
- ♦ если Вы все-таки оказались вне помещения, постарайтесь забраться на дерево или укрыться в месте, которое менее подвержено удару, в крайнем случае, необходимо зацепиться за ствол дерева или прочную преграду;
- ♦ после прихода первой волны подготовьтесь к встрече со второй и последующими волнами, а если есть возможность, покиньте опасный район. При необходимости окажите помощь пострадавшим.

Действия работника после спада воды

- перед тем как войти в здание, убедитесь в отсутствии значительных повреждений перекрытий и стен;
- проветрите помещения для удаления накопившихся газов;
- не используйте источники открытого огня до полного проветривания помещений и проверки исправности системы газоснабжения;
- проверьте исправность электропроводки, труб газоснабжения, водопровода и канализации;
- просушите помещение, открыв все двери и окна;
- не употребляйте пищевые продукты, которые находились в контакте с водой;

- приступать к работе только после получения разрешения руководства организации.

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ИНФОРМАЦИИ О ВОЗНИКНОВЕНИИ ЛЕСНЫХ И ТОРФЯНЫХ ПОЖАРОВ. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРИВЛЕЧЕНИИ РАБОТНИКОВ К БОРЬБЕ С ЛЕСНЫМИ ПОЖАРАМИ

Лесные и торфяные пожары представляют собой опасное стихийное бедствие. Они уничтожают не только деревья и другую растительность леса, но и все, что окажется в районе пожара. В результате массовых пожаров происходит загрязнение атмосферы продуктами горения, т. е. задымление значительных территорий.

Действия работника при получении информации об угрозе воздействия поражающих факторов лесных и торфяных пожаров.

При получении информации об угрозе воздействия поражающих факторов лесных и торфяных пожаров, находясь на рабочем месте:

- внимательно прослушайте и уясните, поступившую информацию, выполните полученные рекомендации и инструкции, определенные в таких случаях в организации;
- уточните место нахождения первичных противопожарных средств и свои действия в случае возникновения пожара;
- уточните порядок действий в случае экстренной эвакуации;
- подготовьте простейшие средства защиты от дыма и другие средства индивидуальной защиты от пожара;
- имейте источник оповещения о возможных угрозах и будьте внимательны;
- выполните мероприятия определенные в организации по обеспечению противопожарного режима с учетом возможной угрозы.

При получении информации об угрозе воздействия поражающих факторов лесных и торфяных пожаров, находясь вне организации:

Если находитесь в населенном пункте:

- внимательно прослушайте и уясните поступившую информацию, выполните полученные рекомендации и инструкции органов управления по ГО и ЧС или органов местного самоуправления;

- если в населенном пункте, где Вы находитесь, объявлена экстренная эвакуация, немедленно выйдите в безопасное место;
- выполните рекомендованные противопожарные мероприятия: устройство заградительных минерализованных полос, приведение в готовность и проверку имеющихся средств пожаротушения, создание запаса воды или других средств пожаротушения, закройте вентиляционные отверстия снаружи дома, окна и двери;
- подготовьтесь к возможной эвакуации;
- в случае задымления используйте простейшие средства индивидуальной защиты;
- неукоснительно соблюдайте установленный противопожарный режим;
- имейте постоянно источник информации о сложившейся ситуации;
- по возможности ведите наблюдение и осматривайте территорию для обнаружения принесенных ветром углей и огня.

Если находитесь в лесу:

- немедленно покиньте опасный участок, выходите из леса перпендикулярно распространению огня (направлению ветра) (рис. 52);
- **признаки приближения лесного пожара:**
 - ♦ устойчивый запах гари, приносимый ветром;
 - ♦ стелющийся над лесным массивом туманообразный дым;
 - ♦ беспокойное поведение животных, птиц, насекомых;
 - ♦ ночное зарево в одной из точек горизонта, постепенно расширяющееся в стороны;
- двигаться следует не только по дорогам, а также вдоль речек и по воде;
- органы дыхания прикрывайте мокрой ватно-марлевой повязкой, платком, полотенцем;
- если есть возможность, намочите одежду.

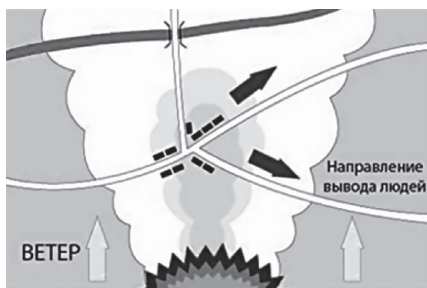


Рис. 52. Направления эвакуации из зоны лесного пожара

Правила поведения в очаге лесного пожара:

- не метаться и не поддаваться панике;
- проанализировать обстановку, определить путь эвакуации, выявить границы очага пожара, направление и примерную скорость его распространения;
- очистить вокруг себя возможно большую площадь от листвы, травы и веток;
- необходимо обильно смочить одежду, рот и нос желательнее прикрыть мокрой ватно-марлевой повязкой или полотенцем, снять всю плавящуюся одежду;
- избавиться от горючего и легковоспламеняющегося снаряжения, если есть возможность, периодически смачивать высохшие участки материала на одежде;
- укрываться от пожара следует на голых островах и отмелях, расположенных посреди больших озер, на оголенных участках болот, на скальных вершинах хребтов, расположенных выше уровня леса;
- голову, конечности, открытые участки тела обмотать любым негорючим материалом, по возможности смочив его водой, но не очень плотно, чтобы при возгорании можно было мгновенно снять;
- уходить от пожара необходимо в наветренную сторону (то есть идти на ветер) в направлении, перпендикулярном распространению огня, стараясь обойти очаг пожара сбоку, для того чтобы выйти ему в тыл.

В сухое время года и в пожароопасных местах следует соблюдать особую осторожность при обращении с огнем в лесу и на торфяниках:

- предназначенное под костер место нужно очищать от сухой травы, листьев, веток и другого лесного мусора;
- не разводите огонь вблизи нависающих крон деревьев, в хвойных молодняках, среди сухостойного камыша и на торфянике;
- не оставляйте костер без присмотра;
- не покидайте место привала, не убедившись, что костер потушен;
- в степи костер лучше разводить на участках голой земли;
- возле огня всегда должен находиться дежурный — костровой;
- если возникли небольшие очаги пожара, то их необходимо немедленно тушить: заливать водой, засыпать песком, землей,

накрывать кусками брезента, перекрывая доступ кислорода, затапывать и сбивать мокрыми тряпками или пучками веток;

- категорически недопустимо поджигать лес с целью подачи сигнала бедствия.

При оказании помощи необходимо погасить на пострадавших горящую одежду, а на обожженную поверхность наложить стерильные повязки. В случае отравления людей угарным газом следует немедленно удалить их из зон интенсивного задымления и при необходимости сделать искусственное дыхание.

Меры безопасности при привлечении работников к борьбе с лесными пожарами

К тушению лесных пожаров допускаются мужчины в возрасте от 18 до 60 лет, не имеющие физических недостатков, предварительно прошедшие медицинский осмотр по месту своей работы и по состоянию здоровья признанные годными к выполнению этой работы.

К выполнению вспомогательных работ при борьбе с лесными пожарами (бытовое обслуживание, приготовление пищи, несение дежурств и т. д.) могут привлекаться женщины в возрасте от 18 до 55 лет (кроме беременных и кормящих), по состоянию здоровья пригодные для выполнения этих работ (работы на кромке пожара исключаются).

На работы по тушению лесного пожара не допускаются лица, находящиеся в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.

Требования безопасности перед началом работ:

- проверить комплектность, исправность и надеть спецодежду, спецобувь и предохранительные приспособления;
- проверить исправность и опробовать работу ручного инструмента и лесопожарного оборудования;
- пройти инструктаж по охране труда — первичный на рабочем месте. Проводит инструктаж должностное лицо, ответственное за отправку на тушение пожара;
- если при следовании к пожару пешим ходом или наземным видом транспорта предстоит ночевка в пути, остановка для ночлега должна планироваться за час до наступления темноты;

- при переходе вброд рек, топких участков болот необходимо проверять тропу (брод) шестом;
- при необходимости пересечения в пути участков каменных россыпей, захламленных участков, старых гарей с обилием валежа, бурелома, ветровала необходимо соблюдать особую осторожность, а при возможности обходить эти участки;
- в случае потери ориентировки (при переходе и во время работ) и невозможности ее восстановления необходимо по возможности выйти на открытое место и развести дымокур (костер) для облегчения поиска с воздуха, подавать звуковые сигналы голосом, выстрелами и другим способом для облегчения поиска наземным путем. В крайнем случае попытаться выйти к жилью, дороге, следуя вниз по течению ручья и далее реки. На всех пунктах остановки оставлять информацию о маршруте следования.

Требования безопасности во время работы:

- пройти инструктаж перед началом работ (проводит руководитель тушения вместе с руководителями лесопожарных групп);
- работы по тушению пожара производить группами не менее чем из 2 чел.;
- при работе на кромке пожара необходимо:
 - ♦ сохранять дистанцию между работниками в пределах видимости с учетом безопасной зоны между работниками не менее 5 м;
 - ♦ не терять из вида работающих рядом, постоянно контролировать визуальное их передвижение, а в случае их исчезновения — сообщить старшему;
 - ♦ в случае огибания работника действующей кромкой пожара отойти назад;
 - ♦ немедленно сообщить руководителю работ, старшему лесопожарной группы о сложившейся опасной ситуации, предупредить об опасности работающих рядом работников;
- работающие на кромке пожара не имеют права самовольно оставлять место работы без разрешения руководителя работ (старшего группы), за исключением случаев получения травм, ожогов или отравлений угарным газом, а также в случае возникновения

опасности для жизни работника, оповестив (по возможности) соседнего работника или руководителя (старшего);

- при тушении пожаров необходимо следить за подгоревшим сухостоем, своевременно убирая его в сторону пожара во избежание внезапного падения;
- работники, занятые непосредственно тушением кромки пожара, кроме специальной одежды должны быть обеспечены защитными касками, респираторами, при необходимости индивидуальными санпостами, изолирующими противогазами;
- при беглых верховых пожарах работники не должны находиться на расстоянии ближе 250 м от фронта пожара (т. е. на расстоянии менее двойной длины возможных скачков);
- работники, производящие разведку границ огня на почвенном (почвенно-торфяном) пожаре, снабжаются шестами. Установленную границу огня следует отмечать на местности флажками или любыми подручными средствами;
- работники, выполняющие работы по тушению почвенного (почвенно-торфяного) пожара, должны постоянно следить за падающими деревьями, предупреждая соседей об опасности. Запрещается переходить через обозначенную границу;
- при тушении пламени водой или химическими растворами необходимо, чтобы работник находился с наветренной стороны на кромке пожара, где продукты горения и тушения не могут попасть в органы дыхания;
- при использовании на тушении пожара бульдозера работники не должны находиться спереди и сзади него в зоне, равной двойной высоте древостоя;
- при тушении пожара в горной местности запрещается:
 - ♦ находиться выше кромки пожара на крутом (круче 20 градусов) негоревшем склоне, если склон покрыт хвойным молодняком, кустарником и скоплениями других горючих материалов;
 - ♦ находиться перед фронтом пожара в узких лощинах, ложбинах, распадках;
 - ♦ сбрасывать с кромки пожара валежник, камни и т. д.;

- на тушение лесных пожаров в лесах, загрязненных радионуклидами, направляются лица, прошедшие медицинскую комиссию и целевой инструктаж на работы с повышенной опасностью с учетом требований радиационной обстановки;
- ежедневно после окончания работ по тушению лесных пожаров на территории, загрязненной радионуклидами, работники обязаны пройти душ (баню) и сменить спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты;
- при накоплении дозы дополнительного облучения свыше 0,5 бэр (5 мЗв) работник выводится из зоны радиоактивного загрязнения на один год.

Требования безопасности в аварийных ситуациях:

- во время грозы все работы по тушению лесных пожаров следует прекратить, выключить радиостанции, отключить и заземлить антенны, расположиться в отдалении от металлических предметов, машин и механизмов;
- работники должны занять безопасное место на поляне, участке молодняка, в небольших складках местности, на склоне холма, между деревьями, растущими в 20–25 м друг от друга;
- запрещается укрываться от грозы под отдельно стоящими деревьями, триангуляционными и наблюдательными вышками, располагаться рядом и прикасаться к опорам высоковольтных линий, столбам и проводам линии связи, выводам антенны и противовеса. Люди (при возможности) должны располагаться в помещении, а механизмы — в удалении от людей не ближе 10 м;
- во всех случаях при возникновении угрожающих ситуаций все работники должны действовать быстро и решительно, сохраняя спокойствие и не поддаваясь панике;
- при несчастном случае оказать первую помощь, при необходимости принять меры к доставке пострадавшего в медицинское учреждение, о происшествии сообщить руководителю работ, по возможности сохранить обстановку происшествия.

Требования безопасности по окончании работ:

- запрещаются самовольные отлучки работников на рыбалку, купание или выход к путям транспорта, населенным пунктам;

- по прибытию в пункт дислокации работники должны очистить механизмы, оборудование, разместить их на хранение. Снять спецодежду, спецобувь и предохранительные приспособления, привести их в порядок и разместить на хранение. Выполнить гигиенические процедуры.

ДЕЙСТВИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЗАЩИТНЫХ СВОЙСТВ ПОМЕЩЕНИЙ ОТ ПРОНИКНОВЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ И АВАРИЙНО ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ЧС ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

Одним из способов защиты от воздействия радиоактивных и аварийно химически опасных веществ при ЧС техногенного характера является укрытие населения в приспособленных под защитные сооружения помещениях.

Защита помещения от проникновения радиоактивных и аварийно химически опасных веществ заключается в повышении его герметичности, а также оборудовании вентиляции фильтрами.

Повышение защитных свойств помещения от воздействия ионизирующего излучения осуществляется путем повышения ослабляющего коэффициента проникновения ионизирующего излучения.



Рис. 53. Повышение герметичности здания

Для повышения герметичности необходимо (рис. 53):

- плотно закрыть окна и двери;
- отключить принудительную вентиляцию здания;
- провести герметизацию помещений (хорошо заделать вентиляционные отверстия, проклеить все щели и неплотности в оконных рамах и дверях);

- входные двери зашторить плотной тканью и снабдить их уплотнителями.

При выполнении этих работ целесообразно использовать резину, липкую полимерную ленту, войлок, замазку, глинистые, известковые и цементные растворы. Для защиты системы вентиляции помещения оборудуются дымоходы или вентиляционные каналы с фильтрами.

Для повышения защитных свойств помещения от ионизирующего (радиоактивного) излучения оконные проемы закладывают кирпичом или мешками с песком, чердачное перекрытие или пол верхнего этажа засыпается грунтом толщиной 30–40 см.

Для увеличения защитных свойств стен увеличивают толщину стен помещений первого этажа грунтовой обсыпкой стен (рис. 54).



Рис. 54. Повышение защитных свойств здания

ДЕЙСТВИЯ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ВОЕННЫХ КОНФЛИКТОВ

В случае возникновения военных конфликтов, в соответствии с частью 2 статьи 87 Конституции Российской Федерации, Президент Российской Федерации на территории Российской Федерации или в отдельных ее местностях вводит военное положение.

Режим военного положения определяется федеральным конституционным законом от 30.01.2002 № 1-ФКЗ «О военном положении» и включает в себя комплекс экономических, политических, административных, военных и иных мер, направленных на создание условий для отражения или предотвращения агрессии против Российской Федерации.

Работник организации, находящейся на территории, на которой введено военное положение, обязан:

- выполнять требования федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов военного управления, обеспечивающих режим военного положения, и их должностных лиц и оказывать содействие таким органам и лицам;
- являться по вызову в федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы военного управления, обеспечивающие режим военного положения, и военные комиссариаты;
- выполнять требования, изложенные в полученных ими предписаниях, повестках и распоряжениях федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов военного управления, обеспечивающих режим военного положения, и их должностных лиц;
- участвовать в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, в выполнении работ для нужд обороны, ликвидации последствий применения противником оружия, восстановлении поврежденных (разрушенных) объектов экономики, систем жизнеобеспечения и военных объектов, а также в борьбе с пожарами, эпидемиями и эпизоотиями, вступать в специальные формирования;
- предоставлять в соответствии с федеральными законами необходимое для нужд обороны имущество, находящееся в их собственности, с последующей выплатой государством стоимости указанного имущества.

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ОБЪЯВЛЕНИИ ЭВАКУАЦИИ

Среди способов защиты населения при военных конфликтах и чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера эвакуация в безопасные районы была и остается одним из основных мероприятий, обеспечивающих защиту населения.

Эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы — это комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) населения, материальных и культурных ценностей из зон возможных опасностей и их размещение в безопасных районах.

Зона возможных опасностей — зона возможных сильных разрушений, возможного радиоактивного загрязнения, химического и биологического заражения, возможного катастрофического затопления при разрушении гидротехнических сооружений в пределах четырехчасового добегания волны прорыва.

Безопасный район — территория, расположенная вне зон возможных опасностей, зон возможных разрушений и подготовленная для жизнеобеспечения местного и эвакуированного населения, а также для размещения и хранения материальных и культурных ценностей.

Эвакуация проводится из зон возможных сильных разрушений, возможного радиоактивного заражения, химического и биологического загрязнения, возможного катастрофического затопления при разрушении гидротехнических сооружений в пределах четырехчасового добегания волны прорыва.

Эвакуационные мероприятия планируются органами местного самоуправления и в организациях и осуществляются созданными для этих целей эвакуационными органами.

В зависимости от конкретных условий обстановки в военное время возможно проведение:

- **общей эвакуации**, которая проводится в отношении всех категорий населения, за исключением нетранспортабельных больных и обслуживающего их персонала и граждан, подлежащих призыву на военную службу по мобилизации;
- **частичной эвакуации**, которая может проводиться до начала общей эвакуации. Она предполагает вывоз нетрудоспособного и не занятого в производстве и в сфере обслуживания населения, в том числе: учащихся школ-интернатов; учащихся образовательных учреждений начального, среднего, высшего образования; воспитанников детских домов и ведомственных детских садов;

пенсионеров, содержащихся в домах инвалидов и ветеранов — совместно с преподавателями, обслуживающим персоналом и членами их семей.

Эвакуация населения из населенных пунктов, расположенных в зоне возможного катастрофического затопления, проводится при объявлении общей эвакуации.

Эвакуационные мероприятия планируются и осуществляются по производственно-территориальному принципу, в соответствии с которым рассредоточение и эвакуация рабочих, служащих и неработающих членов их семей организуются и проводятся по объектам экономики, а эвакуация остального населения, не занятого в производстве, — по месту жительства должностными лицами соответствующих органов местного самоуправления.

Эвакуация населения планируется и осуществляется комбинированным способом, который заключается в вывозе в безопасные районы части эвакуируемого населения всеми видами имеющегося транспорта с одновременным выводом остальной его части пешим порядком. Используется транспорт, не занятый воинскими и другими особо важными перевозками по мобилизационным планам, независимо от форм собственности.

Каждой организации, подлежащей эвакуации, заблаговременно (в мирное время) определяется база и назначается район (пункт) размещения в безопасном районе.

Рассредоточиваемые рабочие и служащие размещаются в ближайших к указанным организациям безопасных районах с учетом наличия внутригородских и загородных путей сообщения. В исключительных случаях по решению руководителя ГО муниципального образования разрешается размещать рассредоточиваемых работников организаций и эвакуируемое население на территории данного муниципального образования вне зон возможных опасностей.

Районы размещения рабочих, служащих и неработающих членов их семей организациям, переносящим свою производственную деятельность в безопасные районы, выделяются с учетом возможности продолжения работы этих организаций (наличия соответствующей производственной базы).

Население, эвакуируемое из зон возможного катастрофического затопления, размещается в ближайших населенных пунктах на незагрязняемой территории.

Эвакуируемое население размещается в общественных и административных зданиях (санаториях, пансионатах, домах отдыха, детских оздоровительных лагерях и т. д.), жилых домах, независимо от форм собственности и ведомственной подчиненности, в отапливаемых домах дачных кооперативов и садоводческих товариществ на основании ордеров (предписаний), выдаваемых органами местного самоуправления.

Эвакуация при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций (мирное время)

Право принятия решения о проведении эвакуации при угрозе и возникновении ЧС природного и техногенного характера в мирное время предоставляется:

- руководителям органов государственной власти субъектов Российской Федерации — при чрезвычайных ситуациях межмуниципального и регионального характера;
- руководителям органов местного самоуправления, которые самостоятельно принимают решения о проведении эвакуационных мероприятий и организуют их проведение, — при чрезвычайных ситуациях на подведомственных территориях;
- руководителям организаций — на эвакуацию персонала при чрезвычайных ситуациях на территории предприятия;
- начальникам дежурно-диспетчерской службы потенциально опасных объектов (ПОО) в случаях, требующих принятия безотлагательного решения на проведение экстренной эвакуации, носящей локальный характер, в отношении как персонала предприятия, так и населения, проживающего вблизи ПОО (в зоне действия локальной системы оповещения);
- руководителям контртеррористической операции — на временное отселение физических лиц, проживающих в пределах территории, на которой введен правовой режим контртеррористической операции, в безопасные районы.

Эвакуация населения планируется, организуется и осуществляется по производственно-территориальному принципу.

Производственный принцип предполагает вывод населения из зон ЧС в составе организаций. Работники организаций эвакуируются вместе с членами своих семей в порядке, аналогичном производственному принципу эвакуации в военное время.

Ответственность за эвакуацию работников и членов их семей возлагается на руководителей организаций. Проводится при наличии возможности и необходимости сохранения трудовых коллективов и, как правило, при упреждающей эвакуации.

Эвакуация не занятого в производстве и сфере обслуживания населения организуется по месту жительства под руководством органов местного самоуправления.

Экстренная эвакуация проводится по территориальному принципу, непосредственно из мест нахождения населения на момент объявления эвакуации.

Основанием для принятия решения на проведение эвакуации является наличие угрозы жизни и здоровью людей.

Способы и сроки проведения эвакуации зависят от масштабов ЧС, численности оказавшегося в опасной зоне населения, наличия транспорта и других местных условий. Население эвакуируется транспортом, пешим порядком или комбинированным способом, предполагающим сочетание вывоза населения транспортом с выводом пешим порядком.

Эвакуированное население размещается в безопасных районах до особого распоряжения, в зависимости от обстановки. Пребывание эвакуированного населения в местах размещения носит, как правило, кратковременный характер.

Эвакуация, в зависимости от развития ситуации, может проводиться в два этапа:

- первый этап: эвакуация населения из зон ЧС на общественные площади — пункты временного размещения, расположенные вне этих зон. Под пункты временного размещения отводятся кино-театры, учебные заведения, клубы и другие соответствующие помещения;

- второй этап: при затяжном характере ЧС или невозможности возвращения в места постоянной дислокации проводится перемещение населения из пунктов временного размещения на участки, где возможно длительное проживание и всестороннее обеспечение, — в пункты длительного проживания, находящиеся на территории своего муниципального образования, или по решению администрации субъекта Российской Федерации на территорию соседнего муниципального образования.

Под ПДП отводятся санатории, профилактории, дома отдыха, пансионаты, турбазы, гостиницы, оздоровительные лагеря и другие соответствующие помещения, а также не исключается возможность подселения на жилую площадь.

Эвакуационные органы

Для непосредственного планирования, подготовки и проведения эвакуации заблаговременно (в мирное время) создаются эвакуационные органы, которые работают во взаимодействии с соответствующими органами управления ГО и спасательными службами. Состав и структура эвакуационных органов определяются с учетом конкретных особенностей проведения эвакуации и должны обеспечивать проведение эвакуации в установленные сроки.

Эвакуационные комиссии осуществляют общее руководство проведением эвакуационных мероприятий из зон возможных опасностей, подведомственных организаций и учреждений.

Эвакоприемные комиссии осуществляют прием, размещение и организацию первоочередного жизнеобеспечения эвакуанаселения.

Сборные эвакуационные пункты предназначаются для сбора, учета эвакуируемого населения и организованной отправки его в безопасные районы.

Промежуточные пункты эвакуации создаются при проведении эвакуации в два этапа и предназначаются для кратковременного размещения эвакуируемого населения за пределами опасных зон и отправки его в места постоянного размещения в безопасные районы.

Приемные эвакуационные пункты предназначаются для приема, учета и размещения прибывающего эвакуируемого населения.

К системе эвакуационных органов относятся также пункты временного размещения и пункты длительного проживания.

Действия при эвакуации

При принятии решения о начале эвакуации до работников доводится:

- место расположения сборного эвакуационного пункта;
- время прибытия;
- порядок и способы проведения эвакуации.

Действия работника при объявлении начала эвакуации

Получив информацию о начале эвакуации, необходимо взять:

- документы (паспорт, военный билет, документы об образовании и специальности, трудовую книжку, свидетельство о браке и рождении детей, страховые полисы);
- ценности и деньги;
- комплект верхней одежды и обуви по сезону, теплые и другие необходимые вещи и принадлежности;
- двух-трехдневный запас продуктов питания;
- медицинскую аптечку;
- средства индивидуальной защиты.

На личные вещи прикрепите бирку с указанием адреса, телефона и фамилии владельца. Вес вещей не должен превышать 50 кг на человека либо давать возможность для переноски при эвакуации пешим порядком. Покидая квартиру, отключите газ, электричество, воду.

Внимание родителей! Детям в карманы положите записки с указанием фамилии, имени, отчества, адреса, телефона и места работы родителей. Или сделайте надписи на пришитом к одежде материале.

Эвакуируемым необходимо прибыть к установленному сроку на эвакуационный пункт для регистрации и отправки в безопасный район.

В зависимости от сложившейся обстановки и принятых решений эвакуация осуществляется специально выделенным для этих целей транспортом или в пешем порядке.

Действия работника на сборном эвакуационном пункте

На сборном эвакуационном пункте предъявите группе регистрации и учета документы, удостоверяющие личность, а также военный билет, если Вы являетесь военнообязанным.

Получите информацию о транспорте для эвакуации. Уточните номер поезда, автоколонны, машины. Узнайте фамилию старшего вагона машины и начальника эшелона автоколонны, а также место посадки на транспорт, построение колонны и маршрут движения.

Внимательно слушайте команды, распоряжения и четко их выполняйте. При посадке на транспорт оказывайте помощь престарелым, женщинам с детьми и инвалидам.

Действия работника в пути следования

1. На марше в пешем порядке или на транспорте строго соблюдайте правила поведения меры безопасности, объявленные старшим колонны.

2. При следовании пешим порядком соблюдайте дисциплину марша во время движения (скорость не менее 3–4 км/час, суточный переход за 10–12 часов движения составляет 30–40 км), на привалах и в промежуточных пунктах. Соблюдайте меры маскировки и пожарной безопасности, будьте готовы к действиям по защите от опасных поражающих факторов.

3. При следовании транспортом не выходите из него без разрешения старшего колонны.

Действия работника по прибытии в пункт эвакуации

1. Пройдите регистрацию на приемном эвакуационном пункте и в сопровождении старшего отправляйтесь к месту постоянного размещения в безопасном районе пешим порядком или транспортом.

2. Помните, что эвакуируемые не имеют права самостоятельно без разрешения местных эвакуационных органов выбирать пункты и места для жительства и перемещаться из одного района в другой.

3. Помните, что все эвакуируемые должны оказывать помощь друг другу. Взрослое население при эвакуации должно оказывать всяческую помощь детям, детским учреждениям и школам, престарелым, инвалидам и больным.

ГЛАВА 6

ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

ОСНОВЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Умение оказать первую помощь — это гражданский долг каждого человека. Может случиться так, что кроме вас никому будет помочь пострадавшему. Следует помнить, что от своевременности и качества оказания первой помощи в значительной степени зависит дальнейшее состояние здоровья пострадавшего и даже его жизнь. Вовремя оказанная первая помощь может предупредить возникновение таких осложнений, как травматический шок, большая потеря крови, развитие инфекции, дополнительное травмирование поврежденных органов.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), каждые 20 из 100 погибших в результате несчастного случая могли быть спасены, если бы первая помощь была им оказана на месте происшествия. Анализ данных по дорожно-транспортным происшествиям показывает, что в среднем до 40 % людей можно было бы спасти, если бы окружающие и свидетели происшествия оказали им необходимую помощь до прибытия врачей.

В соответствии со статьей 212 Трудового кодекса Российской Федерации работодатель обязан обеспечить:

- обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, проведение инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте и проверки знания требований охраны труда;
- недопущение к работе лиц, не прошедших в установленном порядке обучение и инструктаж по охране труда, стажировку и проверку знаний требований охраны труда.

В соответствии с федеральным законом от 21.11.2011 № 323-ФЗ (часть 1, статья 31) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 04.05.2012 № 477н

утвержден Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь, и Перечень мероприятий по оказанию первой помощи.

К перечню состояний, при которых оказывается первая помощь, относятся:

- отсутствие сознания;
- остановка дыхания и кровообращения;
- наружные кровотечения;
- инородные тела в верхних дыхательных путях;
- травмы различных областей тела;
- ожоги, эффекты воздействия высоких температур, теплового излучения;
- отморожение и другие эффекты воздействия низких температур;
- отравления.

К перечню мероприятий по оказанию первой помощи, относятся:

1. Мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи:

- ♦ определение угрожающих факторов для собственной жизни и здоровья;
- ♦ определение угрожающих факторов для жизни и здоровья пострадавшего;
- ♦ устранение угрожающих факторов для жизни и здоровья;
- ♦ прекращение действия повреждающих факторов на пострадавшего;
- ♦ оценка количества пострадавших;
- ♦ извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест;
- ♦ перемещение пострадавшего.

2. Вызов скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом.

3. Определение наличия сознания у пострадавшего.

4. Мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего:

- ♦ запрокидывание головы с подъемом подбородка;
- ♦ выдвигание нижней челюсти;

- ♦ определение наличия дыхания с помощью слуха, зрения и осязания;
- ♦ определение наличия кровообращения, проверка пульса на магистральных артериях.

5. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни:

- ♦ давление руками на грудину пострадавшего;
- ♦ искусственное дыхание «рот ко рту»;
- ♦ искусственное дыхание «рот к носу»;
- ♦ искусственное дыхание с использованием устройства для искусственного дыхания.

6. Мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей:

- ♦ придание устойчивого бокового положения;
- ♦ запрокидывание головы с подъемом подбородка;
- ♦ выдвижение нижней челюсти.

7. Мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения:

- ♦ обзорный осмотр пострадавшего на наличие кровотечений;
- ♦ пальцевое прижатие артерии;
- ♦ наложение жгута;
- ♦ максимальное сгибание конечности в суставе;
- ♦ прямое давление на рану;
- ♦ наложение давящей повязки.

8. Мероприятия по подробному осмотру пострадавшего в целях выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью, и по оказанию первой помощи в случае выявления указанных состояний:

- ♦ проведение осмотра головы;
- ♦ проведение осмотра шеи;
- ♦ проведение осмотра груди;
- ♦ проведение осмотра спины;
- ♦ проведение осмотра живота и таза;
- ♦ проведение осмотра конечностей;
- ♦ наложение повязок при травмах различных областей тела, в том числе окклюзионной (герметизирующей) при ранении грудной клетки;

- ♦ проведение иммобилизации (с помощью подручных средств, аутоиммобилизация с использованием изделий медицинского назначения);
- ♦ фиксация шейного отдела позвоночника (вручную, подручными средствами, с использованием изделий медицинского назначения);
- ♦ прекращение воздействия опасных химических веществ на пострадавшего (промывание желудка путем приема воды и вызывания рвоты, удаление с поврежденной поверхности и промывание поврежденной поверхности проточной водой);
- ♦ местное охлаждение при травмах, термических ожогах и иных воздействиях высоких температур или теплового излучения; термоизоляция при отморожениях и других эффектах воздействия низких температур.

9. Придание пострадавшему оптимального положения тела.

10. Контроль состояния пострадавшего (сознание, дыхание, кровообращение) и оказание психологической поддержки.

11. Передача пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом.

Оказывающий помощь должен уметь:

- оценивать состояние пострадавшего, диагностировать вид, особенности поражения (травмы), определять вид необходимой первой помощи, последовательность проведения соответствующих мероприятий;
- правильно осуществлять весь комплекс экстренной реанимационной помощи, контролировать эффективность и при необходимости корректировать реанимационные мероприятия с учетом состояния пострадавшего;
- останавливать кровотечение путем наложения жгута, давящих повязок, накладывать повязки, косынки, транспортные шины при переломах костей скелета, вывихах, тяжелых ушибах;
- оказывать помощь при поражениях электрическим током (в том числе в экстремальных условиях на опорах ЛЭП и пр.), при

утоплениях, тепловом, солнечном ударах, при острых отравлениях, бессознательном состоянии;

- использовать подручные средства при оказании первой помощи, при переносе, погрузке, транспортировке пострадавшего;
- определять необходимость вызова скорой медицинской помощи, медицинского работника, эвакуировать пострадавшего попутным (неприспособленным) транспортом, пользоваться аптечкой первой помощи.

Оказывающий помощь должен знать:

- признаки (симптомы) нарушений жизненно важных систем организма;
- общие принципы, методы, приемы оказания первой помощи применительно к особенностям конкретного человека в зависимости от ситуации;
- основные способы транспортировки пострадавших и др.

Констатация биологической смерти человека осуществляется медицинским работником (врачом или фельдшером) и оформляется в виде протокола установления смерти человека.

Моментом смерти человека является момент смерти его мозга или его биологической смерти (необратимой гибели человека). Работник, оказывающий первую помощь, может прекратить мероприятия по ее оказанию или продолжить, но признавать пострадавшего умершим может только медицинский работник.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ РАНЕНИЯХ И КРОВОТЕЧЕНИЯХ

Раны

Из всех возможных повреждений у людей раны встречаются чаще всего. **Рана** — это нарушение целостности кожи, слизистой оболочки или органов тела. Ее характерными признаками являются кровотечение, боль, повреждение тканей.

В зависимости от того, чем нанесена рана, она может быть резаной, рубленой, колотой, ушибленной, укушенной и т. д. (рис. 55).

Резаные раны могут быть нанесены острыми предметами, такими как нож, бритва, стекло. Они характеризуются ровными краями и умеренным (сильным) кровотечением.

Рубленые раны возникают при нанесении повреждений острым, тяжелым предметом (топором, косой); по внешнему виду они напоминают резаные раны, но отличаются большей глубиной.

Колотые раны могут быть нанесены ножом, кинжалом, гвоздем или иным острым предметом. Это узкие и глубокие раны.

Ушибленные раны возникают под действием давления, при ударе тупым предметом или при падении, края таких ран неровные, кровотечение слабое.

Укушенные раны могут быть нанесены укусами диких или домашних животных.



Рис. 55. Наиболее часто встречающиеся виды ран

Первая помощь пострадавшему при получении раны зависит от ее вида и места ранения. В основном она включает в себя следующие этапы:

- остановка кровотечения;
- обработка раны дезинфицирующим средством;
- наложение повязки.

Правила оказания первой помощи при ранении:

1. Если рана сильно кровоточит, то необходимо остановить кровотечение. Порядок действий зависит от вида кровотечения и места ранения.

2. Дальнейшим важным этапом первой помощи является правильная обработка раны антисептическим или дезинфицирующим средством. Данная процедура препятствует возникновению осложнений и сокращает время заживления раны.

Для обработки раны используют стерильную вату (бинт), смоченную антисептическим средством. Кожу протирают от края раны к неповрежденному участку. Чтобы обработка была эффективной, данную процедуру необходимо проводить три-четыре раза.

Запомните! Рану нельзя промывать водой, спиртом или йодной настойкой, засыпать антисептическими порошками и накладывать мазь. Запрещается класть непосредственно на рану вату. Если из раны выступают наружу какие-либо ткани, то их сверху прикрывают чистой марлей. Ни в коем случае нельзя вдавливать вовнутрь ткани (кости), выступающие из раны.

3. После дезинфицирования проводится перевязка раны. Правильно наложенная повязка должна надежно фиксировать перевязочный материал, не причиняя пострадавшему неприятных ощущений.

Виды кровотечений

Одним из частых и опасных последствий ранений и травм является **кровотечение** — истечение крови из кровеносного сосуда при нарушении целостности или проницаемости его стенки.

Кровотечение может быть опасным для жизни больного. Это зависит от количества излившейся крови, от места возникновения кровотечения, а также от вида поврежденного сосуда и от того, как быстро изливается кровь.

Признаками массивной кровопотери являются:

- бледность кожных покровов;
- холодный пот;
- белизна губ;
- падение артериального давления;
- учащение пульса.

Зачастую при кровотечении у пострадавшего появляется одышка, которой он пытается компенсировать недостаток кислорода, жалуясь при этом на нехватку воздуха.

Различают наружные и внутренние кровотечения.

Наружное кровотечение характеризуется истечением крови наружу через поврежденную кожу или слизистые оболочки. При внутреннем кровотечении кровь поступает в полость тела.

В зависимости от вида поврежденного сосуда наружное кровотечение бывает:

- **артериальное кровотечение** из поврежденных артерий наиболее опасно. Изливающаяся из артерий кровь ярко-красного цвета выбрасывается сильной пульсирующей струей. Кровотечение из крупной артерии (аорта, бедренная артерия) в течение нескольких минут может привести к гибели больного;
- **венозное кровотечение** менее опасно. Давление крови в венах намного ниже, чем в артериях, поэтому венозное кровотечение характеризуется истечением крови равномерной непрерывной струей; кровь темно-красного цвета;
- **капиллярное кровотечение** возникает при повреждении мельчайших кровеносных сосудов — капилляров. При этом кровоточит вся рана. Кровь накапливается медленно и быстро свертывается. Обычно капиллярное кровотечение останавливается самостоятельно, однако у больных с нарушенной свертываемостью крови (гемофилия) оно может привести к серьезным осложнениям (рис. 56).

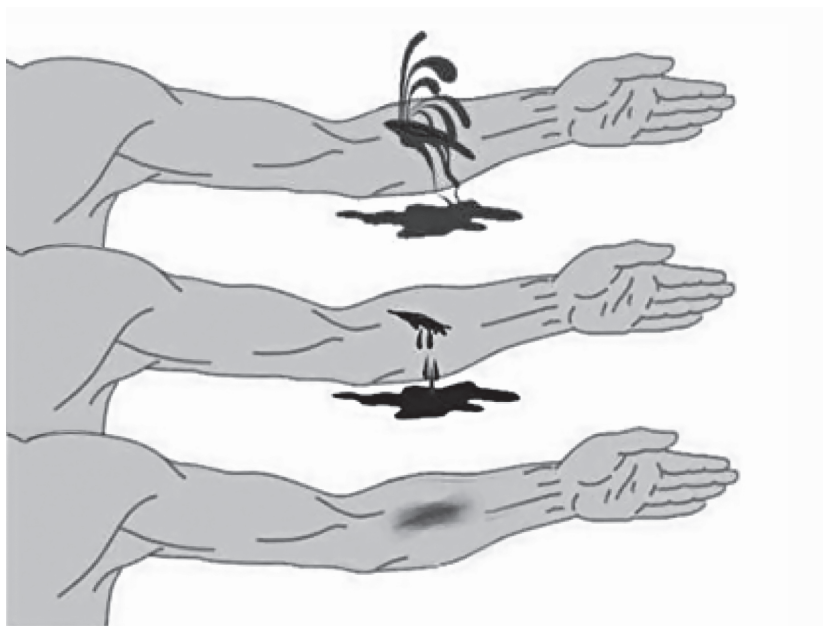


Рис. 56. Артериальное, венозное и капиллярное кровотечение

Внутреннее кровотечение может возникнуть при травме грудной клетки, живота, других внутренних органов или головы. Определить его гораздо труднее, чем наружное, так как признаки внутреннего кровотечения выражены менее ярко и могут появиться лишь спустя некоторое время.

Признаками внутреннего кровотечения являются:

- посинение кожи (образование синяка) в области травмы;
- мягкие ткани болезненны, опухшие или твердые на ощупь, например, «твердый» живот при внутреннем кровотечении в брюшную полость;
- чувство волнения или беспокойства у пострадавшего;
- учащенный слабый пульс, головокружение, шум в ушах;
- частое дыхание, одышка, жажда;
- тошнота и рвота.

Исход кровотечения определяется рядом факторов:

- скоростью и объемом кровопотери, которые зависят от вида поврежденного сосуда: повреждение крупной артерии является наиболее опасным для жизни, так как приводит к быстрому снижению артериального давления;
- свертываемостью крови: благодаря данной способности происходит спонтанная остановка любого небольшого, главным образом капиллярного кровотечения путем закупорки возникшего при ранении отверстия сосуда сгустком свернувшейся крови;
- общим состоянием организма: неблагоприятные условия возникают при травматическом шоке, анемии, истощающих заболеваниях, голодании, травматичных длительных операциях, недостаточности сердечной деятельности, в то время как здоровые люди гораздо легче переносят кровопотерю;
- скоростью адаптации организма к кровопотере: кровопотерю легче переносят и быстрее адаптируются к ней женщины и доноры, поскольку регулярность потери крови создает благоприятные условия для компенсации различными системами, в первую очередь сердечно-сосудистой, кровопотери;
- условиями среды, в которой находится пострадавший: переохлаждение, как и перегревание, отрицательно сказывается на приспособляемости организма к кровопотере;

- полом пострадавшего: как уже было сказано, женщины легче переносят кровопотери, чем мужчины;
- возрастом пострадавшего: тяжело переносят кровопотерю дети (для новорожденного опасна потеря даже нескольких миллилитров крови) и престарелые люди (из-за низкой адаптации сердечно-сосудистой системы к кровопотере вследствие возрастных изменений в сердце и сосудах).

Способы остановки кровотечения

Различают временную (предварительную) и постоянную (окончательную) остановку кровотечения.

Временная остановка наружного кровотечения предотвращает опасную для жизни кровопотерю и позволяет выиграть время для транспортировки пострадавшего, уточнения диагноза и подготовки для окончательной остановки кровотечения, которая производится в медицинском учреждении.

Способы временной остановки кровотечения:

- прижатие кровотока сосуда;
- наложение кровоостанавливающего жгута;
- наложение давящей повязки;
- придание приподнятого положения поврежденной конечности;
- форсированное сгибание и фиксирование конечности.

Для кратковременной остановки кровотечения, чтобы выиграть время для наложения жгута, закрутки или давящей повязки, может быть осуществлено **прижатие кровеносного сосуда**.

Прижатие сосуда осуществляется выше раны, в определенных анатомических точках, там, где менее выражена мышечная масса, сосуд проходит поверхностно и может быть прижат к подлежащей кости (рис. 57). Прижимать лучше не одним, а несколькими пальцами одной или обеих рук.

Для остановки наружного кровотечения из мягких тканей головы, в случае неэффективности применения антисептической (стерильной) повязки, производится пальцевое прижатие сонной артерии (рис. 58 а).

Пальцевое прижатие височной артерии к височной кости нужно проводить в области виска впереди и выше козелка уха (рис. 58 б).

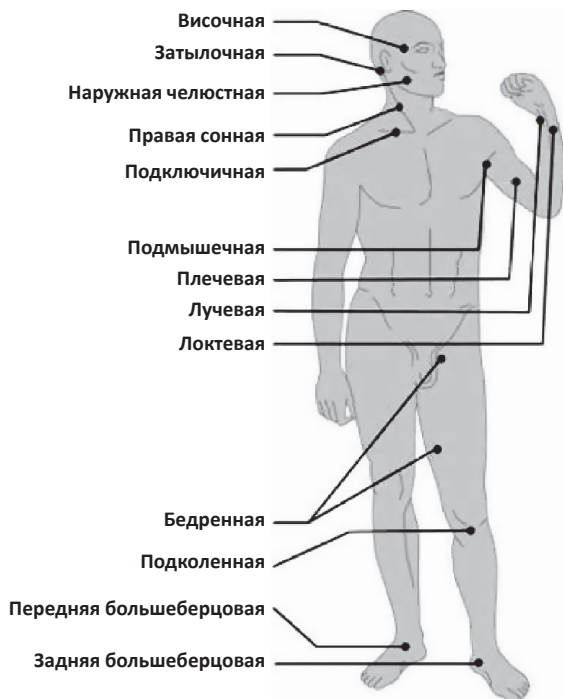


Рис. 57. Места прижатия соответствующих артерий для остановки кровотечения

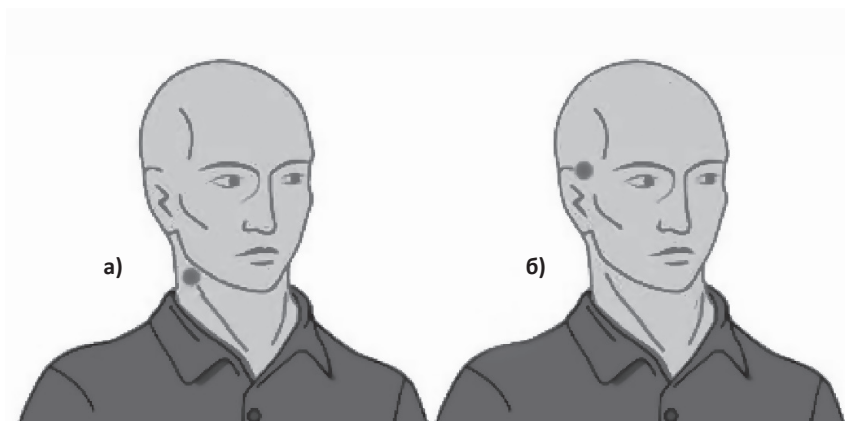


Рис. 58. Прижатие артерий для временной остановки кровотечения: а) сонной; б) височной

При кровотечениях из ран верхних конечностей следует прижать (рис. 59):

- подмышечную артерию к головке плечевой кости в подмышечной ямке;
- плечевую артерию к плечевой кости в верхней трети внутренней поверхности плеча;
- лучевую артерию к лучевой кости в точке определения пульса;
- локтевую артерию к локтевой кости в верхней трети внутренней поверхности предплечья.

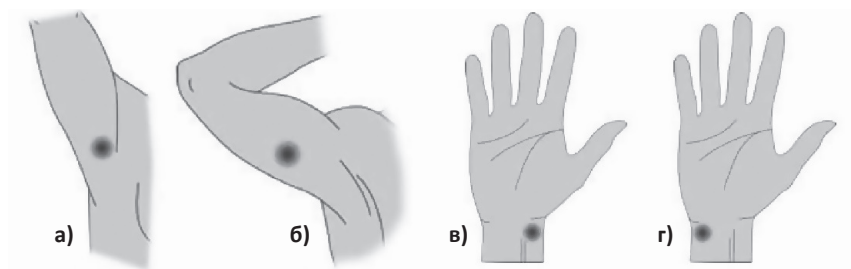


Рис. 59. Прижатие артерий для временной остановки кровотечения:
а) подмышечной; б) плечевой; в) лучевой; г) локтевой

Прижатие крупных сосудов нижних конечностей проводят в следующих местах (рис. 60):

- бедренной артерии — ниже середины паховой складки к лонной кости;
- подколенной артерии — по центру подколенной ямки к суставному концу бедренной кости;
- задней берцовой артерии — к задней поверхности внутренней лодыжки.

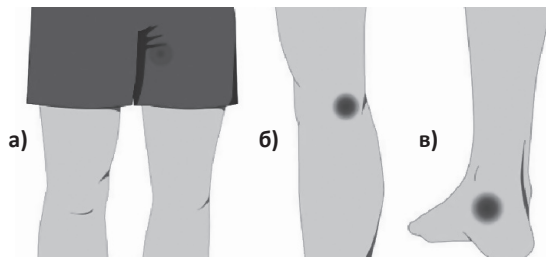


Рис. 60. Прижатие артерий для временной остановки кровотечения:
а) бедренной; б) подколенной; в) задней берцовой

Самым надежным способом временной остановки сильного артериального кровотечения на верхних и нижних конечностях является наложение кровоостанавливающего жгута (рис. 61).

Наложение кровоостанавливающего жгута применяется при травме конечностей, осложненной повреждением крупных артериальных и венозных стволов, а также при артериальных кровотечениях, которые очень трудно остановить другими способами временной остановки (рис. 62, 63).



Рис. 61. Кровоостанавливающий жгут



Рис. 62. Наложение жгута при кровотечении из раны плеча

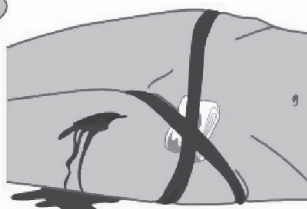


Рис. 63. Наложение жгута при кровотечении из раны бедра

При наложении жгута на конечности (рис. 64) выбирают место выше раны и по возможности ближе к ней, чтобы часть конечности, лишенная кровоснабжения, была как можно короче.

Жгут запрещается накладывать на открытую (голую) кожу, чтобы не вызвать ее ущемления, она должна быть прикрыта полоской ткани (собственной одеждой, несколькими слоями марлевого бинта).

Сильно растянутый жгут подводят под конечность и обертывают им конечность несколько раз до прекращения кровотечения из раны или исчезновения пульса ниже места наложения жгута.

Витки жгута должны располагаться рядом друг с другом. Концы жгута фиксируют поверх всех витков. После наложения жгута необходимо под жгут подложить записку с указанием времени остановки кровотечения или написать эти данные непосредственно на конечности.

Если наложение жгута выполнено правильно, то кровотечение остановится, пульс на периферии определяться не будет, а кожа конечности приобретет бледный оттенок.

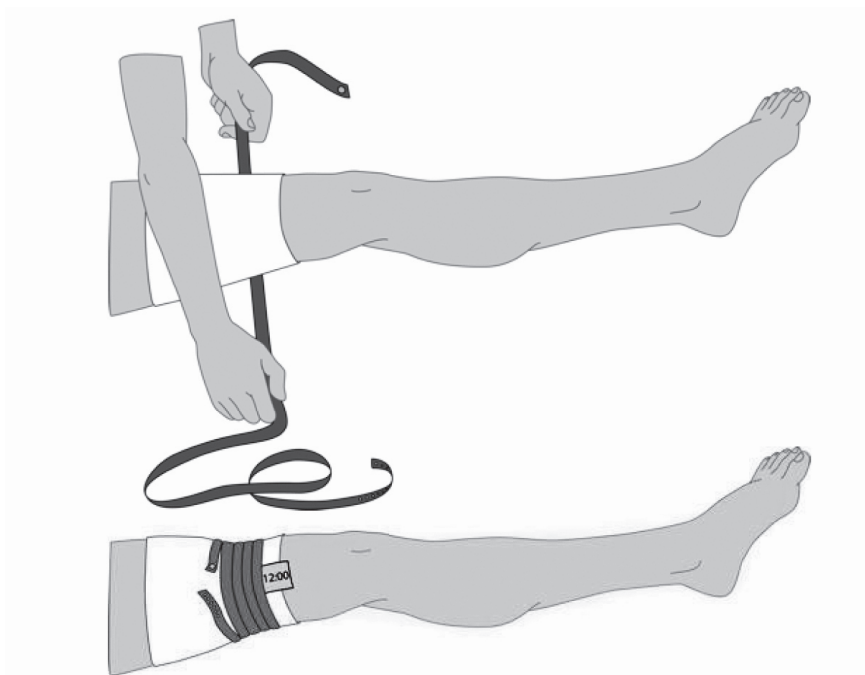


Рис. 64. Порядок наложения жгута на ногу

В холодное время года конечность, перетянутую жгутом, необходимо утеплить (укутать шарфом, одеждой и т. п.).

В случае длительной транспортировки пострадавшего в лечебное учреждение через 1,5 часа, несмотря на угрозу возникновения повторного кровотечения, следует ослабить натяжение жгута на несколько минут, чтобы обескровленная конечность наполнилась кровью, а затем вновь затянуть его.

Следует помнить, что жгут должен оставаться на конечности не более 1–1,5 часов летом и 0,5 часа зимой. Длительное наложение жгута, свыше 1,5 часов, может привести к омертвлению конечности.

При отсутствии жгута можно использовать широкие и эластичные подручные материалы (широкий ремень (рис. 65), сложенный в несколько слоев бинт, подтяжки, кусок ткани и т. д.).

Запрещается использовать веревки, электрические провода, узкие ремни и т. д.

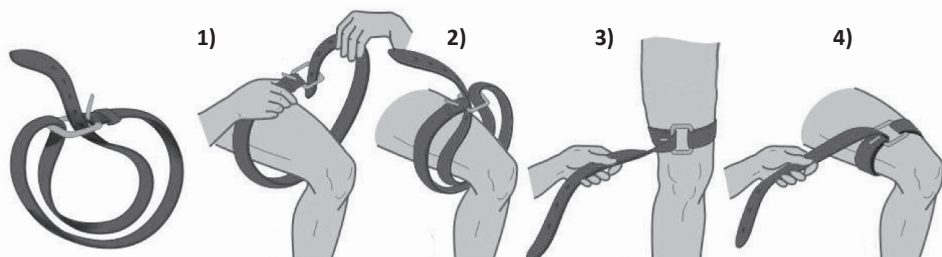


Рис. 65. Наложение жгута с помощью широкого поясного ремня

Наложение закрутки

Для наложения закрутки используются широкий кусок ткани, женские колготки, шейный платок и другой похожий подручный материал (рис. 66).

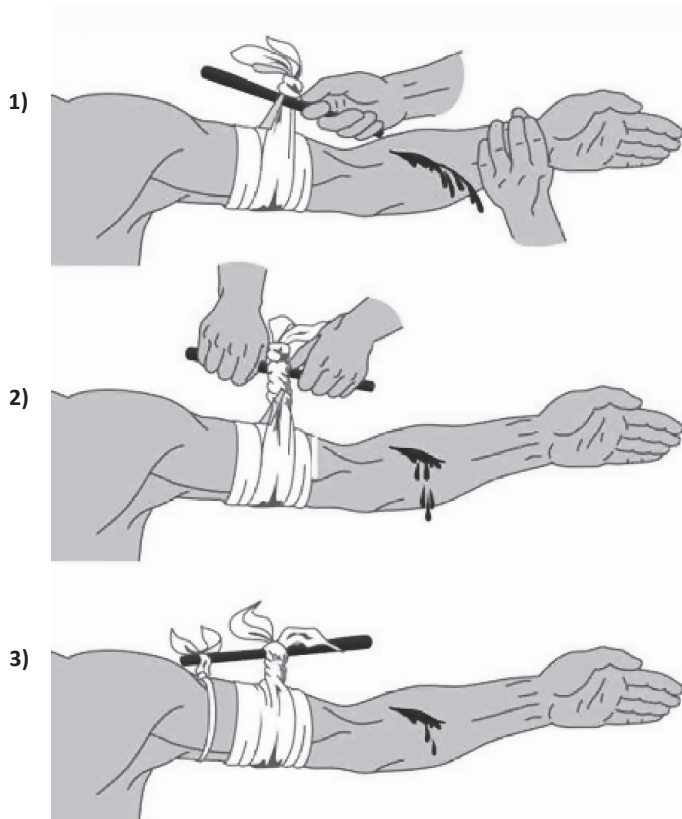


Рис. 66. Последовательность наложения закрутки на руку

Применяемую для закрутки ткань обматывают в выбранном месте на конечности, свободно связывают два конца, в образовавшуюся петлю проводят палку или дощечку и начинают совершать вращательные движения, добиваясь полной остановки кровотечения, после чего палку фиксируют на конечности.

При наложении закрутки необходимо указывать точное время ее наложения и остановки кровотечения для исключения омертвления конечности.

Последовательность наложения закрутки на руку представлена на рис. 66.

Давящая повязка (рис. 67) используется для остановки кровотечения на туловище, а также при венозных кровотечениях или кровотечениях из мелких артерий конечностей. Тугая давящая повязка может оказаться эффективной при артериальных кровотечениях из ягодичной области, сосудов кистей, стоп. Применяется стерильная ватно-марлевая подушечка с последующим плотным бинтованием. Для остановки кровотечения на туловище этот способ является единственным.

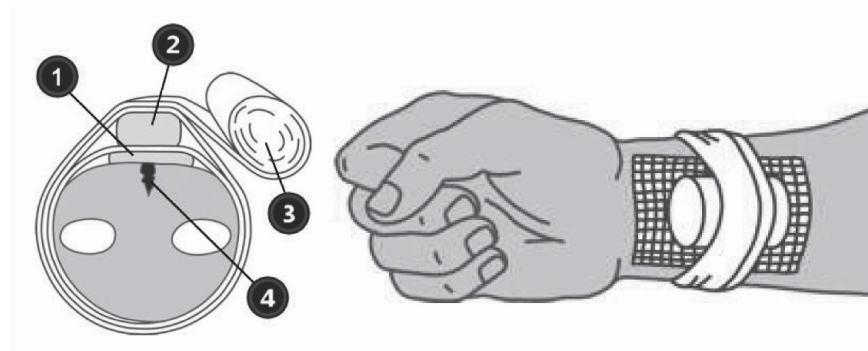


Рис. 67. Наложение давящей повязки: 1 — стерильные салфетки; 2 — давящий предмет; 3 — бинт; 4 — рана

Тугое тампонирование раны применяется при достаточно глубоких повреждениях мягких тканей. В рану плотно вводят марлевые тампоны и накладывают давящую повязку. Тугое тампонирование носовых ходов ватой или марлевыми шариками используется для остановки носовых кровотечений.

Форсированное (максимальное) сгибание и фиксирование конечности

При форсированном сгибании конечности кровотоку остается путь за счет перегиба артерии. При кровотечениях из ран верхней части плеча и подключичной области производится форсированное заведение верхней конечности за спину со сгибанием в локтевом суставе; конечность фиксируется с помощью бинта. Другим способом является заведение обеих рук назад с согнутыми локтевыми суставами и притягивание их друг к другу бинтом. В этом случае сдавливаются артерии с обеих сторон (рис 68 а).

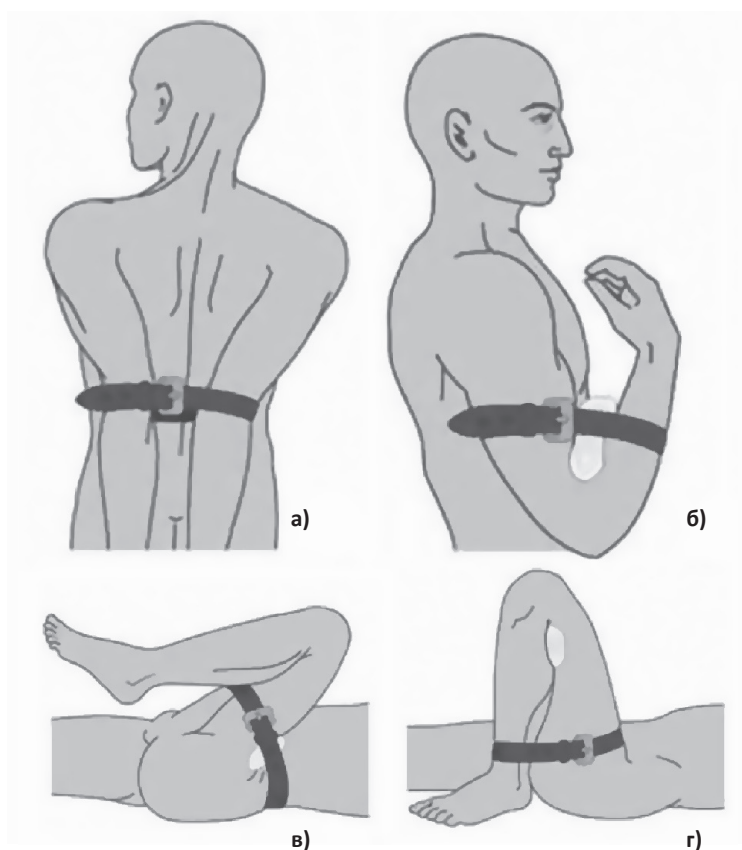


Рис. 68. Остановка кровотечения методом максимального сгибания конечности:
а) из подключичной и подмышечной артерий; б) из артерии предплечья;
в) из бедренной артерии г) из артерии голени

При кровотечении из ран предплечья и кисти остановка кровотечения достигается сгибанием до отказа в локтевом суставе и фиксацией согнутого предплечья с помощью бинта, притягивающего его к плечу (рис. 68 б).

При кровотечениях из артерий нижних конечностей следует до отказа согнуть ногу в коленном суставе и фиксировать ее в этом положении (рис. 68 в; г).

Запомните: Способ максимального сгибания конечности не всегда приводит к цели и невозможен при наличии перелома.

Придание приподнятого положения поврежденной конечности — один из дополнительных методов временной остановки кровотечения из небольших сосудов конечности.

ПРАВИЛА И ПРИЕМЫ НАЛОЖЕНИЯ ПОВЯЗОК

Основными типами бинтовых повязок являются:

- круговая (циркулярная) повязка. Обороты (туры) бинта должны ложиться один на другой, целиком прикрывая предыдущий (начало любой мягкой бинтовой повязки);
- спиральная повязка. Начало повязки закрепляют циркулярным ходом, дальнейшие ходы бинта идут в косом направлении, каждый последующий на $\frac{2}{3}$ прикрывает предыдущий. Применяют для закрытия обширных ран на туловище и конечностях;
- крестообразная (восьмиобразная) повязка. Туры бинта перекрещиваются друг с другом. Удобна для бинтования частей тела с неровной поверхностью (задней поверхности шеи, затылочного участка, верхних отделов грудной клетки, промежности).

Для выполнения повязок используются индивидуальный перевязочный пакет (ИПП), марлевые салфетки, бактерицидный пластырь, бинты различной длины и ширины.

Перед наложением повязки необходимо освободить область ранения, провести обработку кожи вокруг раны настойкой йода, раствором бриллиантового зеленого, перекисью водорода или кипяченой водой с добавлением перманганата калия.

Для предохранения раны от занесения инфекции нельзя прикасаться к ней руками, а также к той части повязки, которая будет соприкасаться с раной, не следует кашлять над открытой раной.

На небольших ранах перевязочный материал может удерживаться с помощью лейкопластыря (рис. 69).

Во время перевязки желательно находиться к пострадавшему лицом для контроля за его состоянием и реакцией, не допуская причинения дополнительных страданий, вести с ним постоянный разговор. Повязку нужно начинать с более узкого места, постепенно переходя к более широкому (рис. 70).

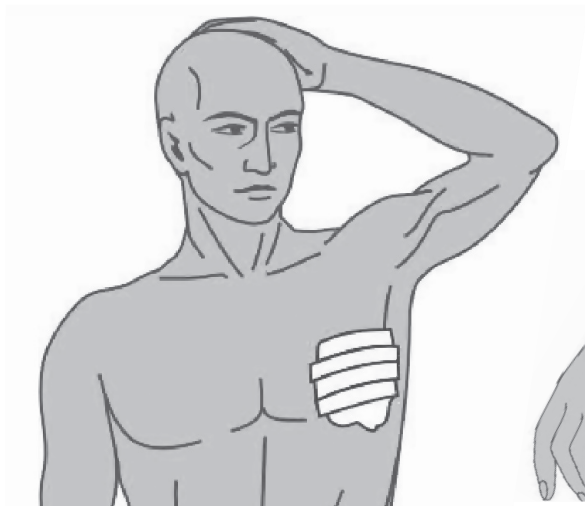


Рис. 69. Тугое тампонирование раны и перевязка с помощью лейкопластыря



Рис. 70. Начало бинтования раны

Начинать повязку нужно с первого витка так, чтобы один кончик бинта или ткани выступал из-под следующего витка. В этом случае его можно будет загнуть и зафиксировать следующим витком, накладываемым в том же направлении. Бинт должен раскатываться равномерно по поверхности тела.

Ширину бинта нужно подбирать так, чтобы она была равна или превышала диаметр перевязываемой части тела. Использование узкого бинта увеличивает время перевязки. Бинт необходимо держать так, чтобы его свободный конец составлял прямой угол с рукой, в которой он находится. Перевязку необходимо заканчивать фиксирующим круговым туром.

Основные виды повязок представлены на рисунках 71–81.

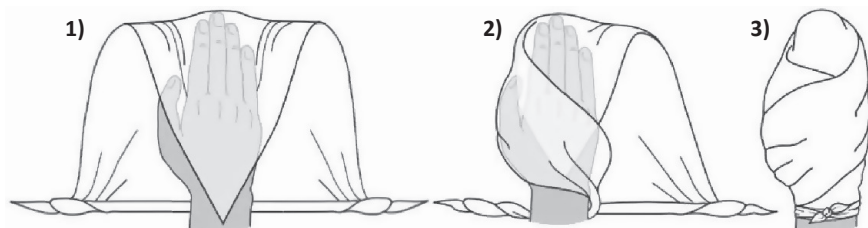


Рис. 71. Косыночная повязка на кисти рук



Галстучная повязка на кисть руки



Повязка «варежка» на кисть руки



Повязка на большой палец руки



Повязка на ладонную поверхность кисти



Повязка на тыльную поверхность ладони



Повязка на палец возвращающаяся

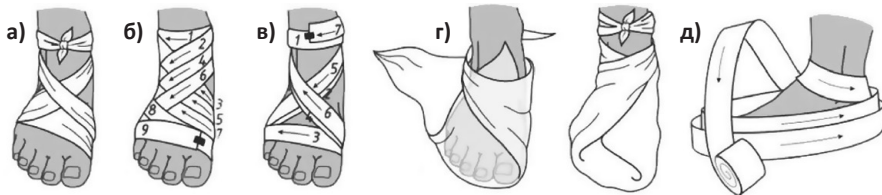


Повязка на указательный палец руки

Рис. 72. Повязки на ладонь и пальцы



Рис. 73. Повязка на руку ползучая



Повязки на стопу:

а) галстучная; б) колосовидная; в) стремевидная; г) косыночная; д) типа «варежка»

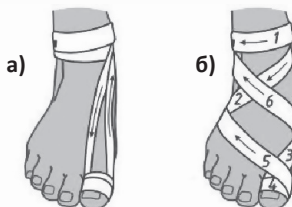
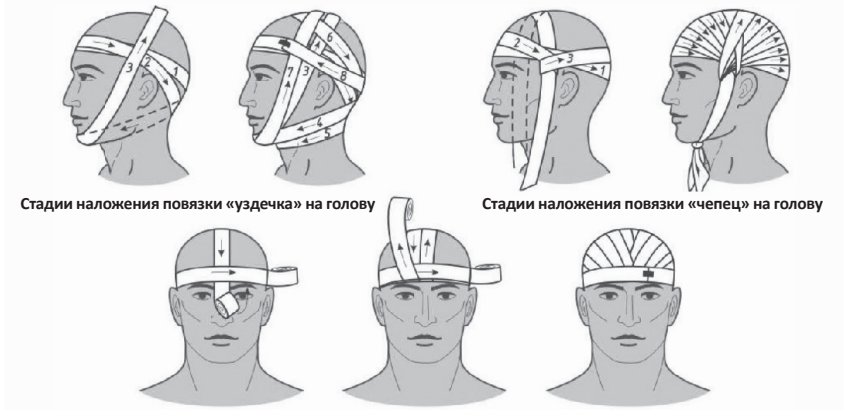


Рис. 75. Колосовидная повязка на большой палец стопы: а) для натяжения стопы; б) полная



Рис. 76. Повязки на голову и лицо



Стадии наложения повязки «узденка» на голову

Стадии наложения повязки «чепец» на голову

Стадии наложения повязки «шапочка Гиппократата» на голову

Рис. 77. Стадии наложения повязок на голову

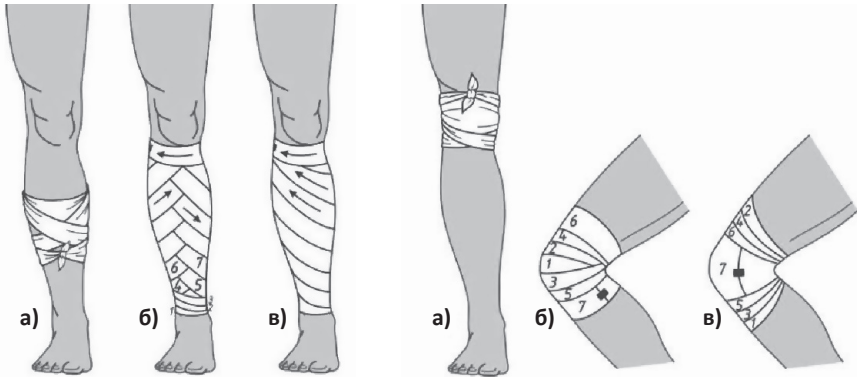


Рис. 78. Повязки на голень:
а) галстучная; б) колосовидная;
в) спиральная

Рис. 79. Повязки на колено:
а) галстучная; б) черепицеобразная расходящаяся;
в) черепицеобразная сходящаяся

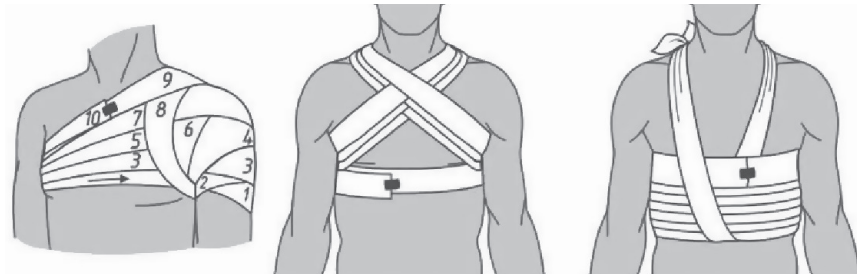


Рис. 80. Повязки на грудь и плечо

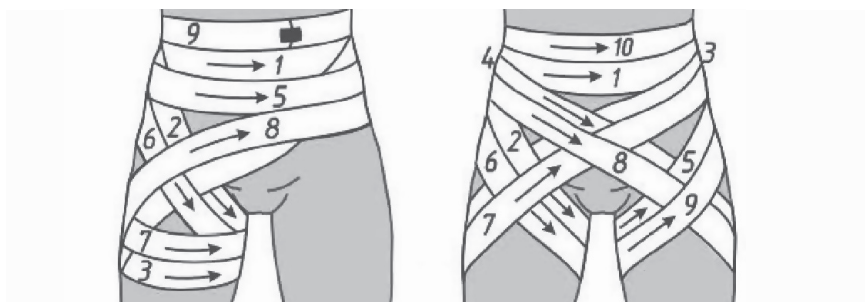


Рис. 81. Наложение колосовидной повязки на суставы:
а) на один сустав; б) на два сустава

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ. ПРИЕМЫ И СПОСОБЫ ИММОБИЛИЗАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТАБЕЛЬНЫХ И ПОДРУЧНЫХ СРЕДСТВ

Переломом называется нарушение целостности кости (рис. 82). Переломы различают открытые, когда имеется повреждение кожных покровов в области перелома, и закрытые, когда нет видимых повреждений кожных покровов.

При переломах возможны повреждения других внутренних органов человека (мочевого пузыря — при переломе костей таза, легких — при переломе ребер, и т. д.).

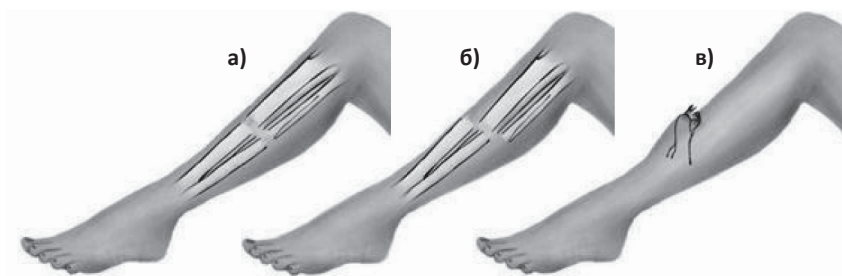


Рис. 82. Перелом костей голени:
а) закрытый перелом без смещения отломков;
б) закрытый перелом со смещением отломков; в) открытый перелом

Перелом можно определить по резкой боли в месте травмы, иногда вызывающей шоковое состояние, которое усиливается при любой попытке движения и осевой нагрузке на конечность. В месте возможного перелома появляется припухлость и образуется кровоподтек.

Функция конечности резко нарушается, может быть отмечено ее укорочение, а при ощупывании чувствуется ненормальная подвижность и хруст от трения обломков между собой.

Первая помощь при переломах заключается:

- в обезболивании с помощью холода, принятия медицинских препаратов;
- наложении жесткой шинной повязки (проведении иммобилизации);
- организации транспортировки пострадавшего в лечебное учреждение.

Перелом ключицы. Возникает чаще всего при падении на вытянутую руку или ударе в область плечевого сустава, проявляется болью и припухлостью в области перелома, ограничением движения в плечевом суставе.

Иммобилизацию проводят, прибинтовывая руку со стороны повреждения к туловищу, предварительно подложив в подмышечную ямку мягкий валик. Руку сгибают в локте и подвешивают на косынке впереди груди.

Если есть подручный материал и соответствующие навыки, накладывается повязка Дезо (рис. 83).

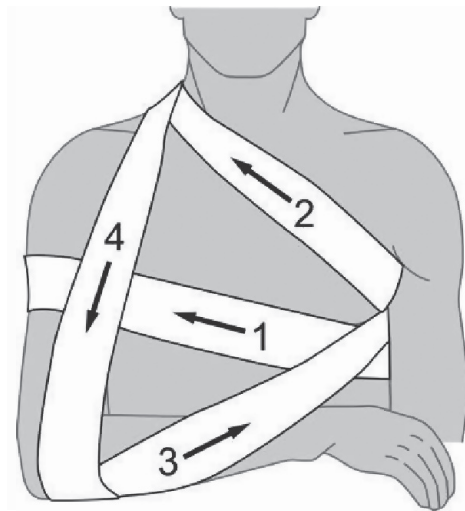


Рис. 83. Повязка Дезо

Тяжесть **перелома ребер** зависит от количества сломанных ребер и повреждений внутренних органов.

Признаки перелома ребер: болезненность при вдохе и кашле, припухлость и кровоподтек в месте повреждения, при ощупывании можно определить самую болезненную точку по ходу ребра, неровность и хруст от трения отломков.

При сдавлении грудной клетки между ладонями, расположенными, соответственно, на груди и на спине, возникает резкая боль, такая же боль возникает при сдавлении грудной клетки с боков.

Создание покоя грудной клетки достигается наложением спиральной повязки на грудь (рис. 84).

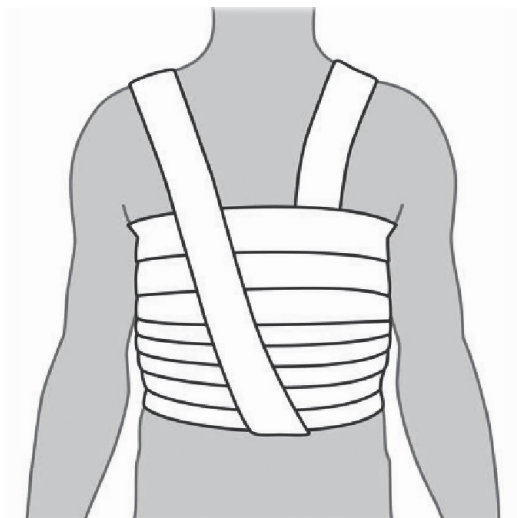


Рис. 84. Повязка при переломе ребер

Повязка накладывается на выдохе широкими бинтами или полосами ткани. Можно использовать полотенца, простыни, шарфы. Пострадавшему с переломами ребер необходимо придать полусидячее положение.

Если при переломе ребер появляются признаки внутреннего кровотечения и нарушается функция внешнего дыхания, пострадавшего необходимо срочно транспортировать в лечебное учреждение, так как эти симптомы говорят о повреждении внутренних органов.

Перелом плечевой кости может произойти вблизи плечевого сустава, в верхней трети, в середине и в нижней трети плеча. Во всех случаях отмечаются выраженная припухлость, вызванная кровоизлиянием в мягкие ткани, деформация, патологическая подвижность в месте перелома, нарушение функции и укорочение конечности.

Для транспортной иммобилизации (рис. 85) необходима фиксация двух суставов: плечевого и локтевого. Для этого лучше всего использовать шину Крамера (лестничную шину), которую моделируют по неповрежденной конечности с захватом плечевого и локтевого суставов.

После прибинтовывания шины на всем протяжении в подмышечную ямку на стороне перелома укладывается ватно-марлевый валик. Затем конечность подвешивают на косынке через шею или прибинтовывают к туловищу.

Из подручных средств можно использовать дощечки или куски фанеры, рейки, бруски из дерева, другие изделия подходящего размера и конфигурации. Если нет никаких подручных материалов для формирования шинной повязки, накладывают повязку Дезо или просто прибинтовывают согнутую в локте руку к туловищу.



Рис. 85. Иммобилизация верхней конечности с помощью подручных средств при переломе плечевой кости

Перелом костей предплечья чаще всего происходит в нижней его трети при падении на вытянутую руку. Существует перелом как одной кости, так и обеих костей сразу.

Перелом обеих костей определяется довольно легко. Если сломана только одна кость, перелом определить сложнее, но все-таки будут присутствовать припухлость, кровоподтек и болезненность. Функция лучезапястного сустава будет явно нарушена, а нагрузка по оси будет вызывать боль.

Иммобилизация при переломах костей предплечья проводится с помощью шины, которую накладывают по наружной поверхности пострадавшей конечности от середины плеча до середины кисти, захватывая локтевой и лучезапястный суставы (рис. 86).

Руку сгибают в локтевом суставе под прямым углом, кисть немного разгибают, в ладонь вкладывают плотный валик и приводят к животу. В этом положении руку подвешивают на косынке или ремне, а при их отсутствии конечность в физиологическом положении прибинтовывают к туловищу либо фиксируют полкой пиджака или рубашки.

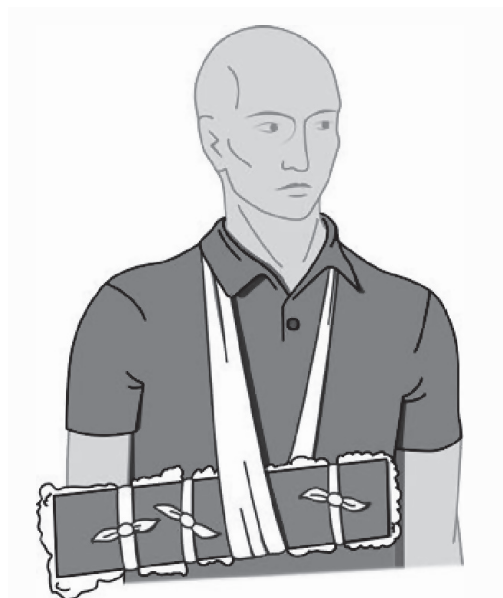


Рис. 86. Иммобилизация верхней конечности с помощью импровизированной шины при переломе предплечья

Перелом костей кисти и пальцев трудно распознается на начальном этапе, так как возникающие кровоподтеки, отеки и нарушения двигательной функции могут встречаться и при сильных ушибах. Независимо от того, есть перелом или только подозревается, нужно провести иммобилизацию. Для этого используются шины, изогнутые в виде желоба от конца пальцев до локтя (рис. 87).

Шину накладывают с ладонной стороны, прибинтовывая к руке, оставляя пальцы свободными. Руку подвешивают на косыночной повязке.

При отсутствии материала для изготовления шины следует наложить мягкую повязку «варежку», положив на ладонь кусок ваты или обрезанную по размеру руки пластиковую бутылку соответствующего диаметра.

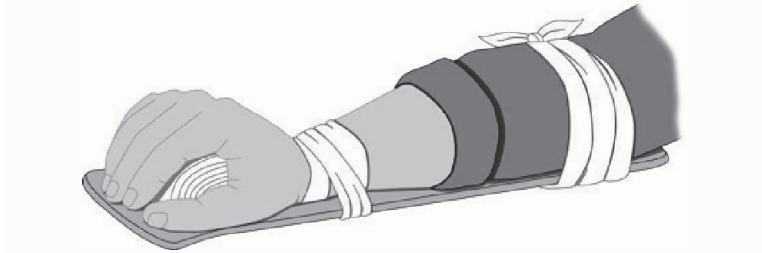


Рис. 87. Обездвиживание руки при переломе пальцев

В случае **перелома шейного позвонка** сначала нужно зафиксировать голову пострадавшего. На воротниковую зону накладывается шинная повязка. Транспортировка пострадавшего в лечебное учреждение проводится с особой осторожностью (рис. 88).

Перелом позвоночника возникает при падении человека с высоты, падении тяжелых предметов на спину согнутого человека, сильном ударе в область позвоночника.

В области поврежденного позвонка или позвонков появляется сильная боль, усиливающаяся при нажатии и осевой нагрузке. Появляются припухлость и кровоподтек, при травме спинного мозга возникает онемение и отсутствие движений в конечностях.

Пострадавший ни в коем случае не должен сам пытаться изменить положение тела, это может вызвать болевой шок. Иммобилизация достигается с помощью перекардывания пострадавшего на твердую

ровную поверхность. Это могут быть доски, толстая фанера, снятые с петель двери, крышка письменного стола и т. д. (рис. 89).



Рис. 88. Ватный «воротник» при переломах шейных позвонков без смещения

Пострадавшего нужно переключивать очень осторожно, чтобы не допустить смещения позвонков в месте перелома. Лучше всего, если делать это будут несколько человек, удерживая туловище пострадавшего на одном уровне.

Пострадавшего нельзя поворачивать или присаживать. Под коленные сгибы подкладывается мягкий валик, затем больного фиксируют к щиту ремнями или широкими полосами ткани в области груди, верхней трети бедер и голеностопных суставов.



Рис. 89. Иммобилизация при переломе позвоночника

Перелом костей таза происходит вследствие сильного механического сдавливания или удара предметом большой массы, а также при падении с высоты.

При переломе костей таза пострадавший испытывает сильную боль при попытке движения конечностями, не способен повернуться на бок. Такой перелом может осложняться повреждением внутренних органов — мочевого пузыря, кишечника и половых органов. Могут появиться признаки внутреннего кровотечения: бледность кожи, одышка, учащенность пульса, снижение артериального давления, при мочеиспускании в моче может появиться кровь.

Пострадавших укладывают на жесткую поверхность на спину с полусогнутыми в тазобедренных и коленных суставах и разведенными в стороны ногами (поза лягушки).

Под колени подкладывают мягкий тугой валик из подушки, одеяла, одежды и т. д. Чтобы валики не сползли, их фиксируют бинтом. Такая поза способствует расслаблению конечностей и уменьшению боли.

Транспортируют пострадавшего в таком же положении на носилках или твердом щите с обязательной фиксацией туловища (рис. 90).



Рис. 90. Транспортировка пострадавшего в позе лягушки

Перелом бедра относится к разряду тяжелых травм. Возникает при резком воздействии большой механической силы: падении с высоты, наезде автотранспорта, даже при простом падении на улице. При переломе возникают очень сильная боль, выраженная припухлость, деформация и укорочение конечности, патологическая подвижность и хруст отломков. Может развиваться болевой шок.

Иммобилизация проводится с помощью палок или брусков разной длины (рис. 91). Самую длинную палку укладывают от подмышки

до стопы наружу, более короткую — от паха до стопы с внутренней поверхности, еще одну планку кладут сзади от ягодичной складки до пятки. В таком положении шины прибинтовываются к поврежденной конечности.

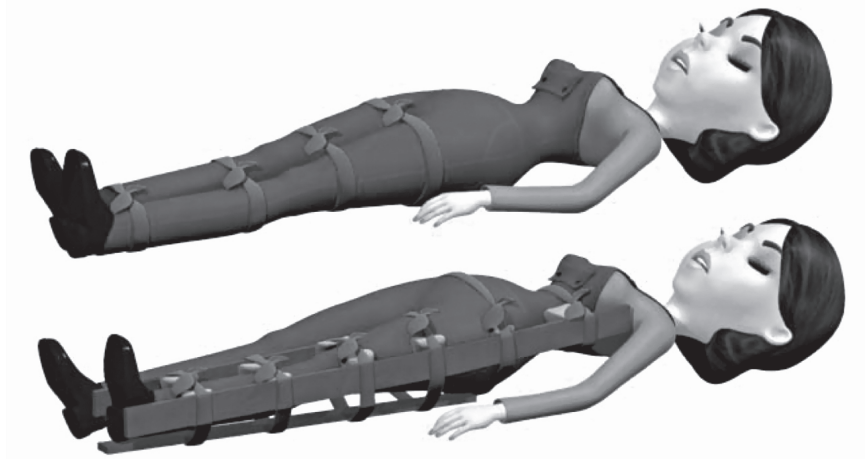


Рис. 91. Иммобилизация при переломе бедра брусками и на здоровой конечности

При переломе бедра фиксации подлежат три сустава — тазобедренный, коленный и голеностопный. Если рядом не оказалось подручных средств для использования их в качестве шин, можно поврежденную ногу прибинтовать к здоровой.

После иммобилизации поврежденной конечности следует немедленно обратиться к врачу, так как при этом переломе может возникнуть жировая эмболия, острая почечная недостаточность.

Перелом костей голени чаще всего бывает открытым, признаки перелома выражены хорошо, под кожей можно прощупать даже концы отломков кости.

В случае открытого перелома сломанные кости самостоятельно вправлять нельзя, сначала нужно остановить кровотечение, наложить антисептическую повязку и только потом накладывать шину на конечность.

Иммобилизация проводится с помощью прибинтовывания шин (рис. 92). В качестве шин могут использоваться деревянные дощечки, бруски, рейки и т. д. Шины накладывают от средней трети бедра до

стопы, фиксируя коленный и голеностопный суставы.

При отсутствии подручного материала травмированную конечность фиксируют к здоровой, накладывая мягкую повязку от стопы до средней трети бедра.

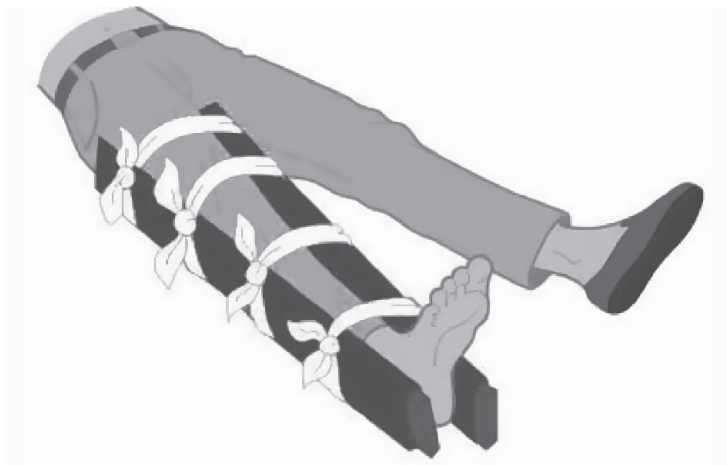


Рис. 92. Имобилизация при переломе костей голени

Перелом лодыжек и стопы возникает при резком подворачивании в голеностопном суставе или при падении тяжестей на область стопы. В области перелома появляется боль, особенно при попытке движения, отек и болезненность при ощупывании.

Одну шину прикладывают с внутренней стороны сустава от средней трети голени до пятки, другую — с внешней стороны. Плотнo прибинтовывают их к ноге с переходом мягкой повязки на стопу. Можно обойтись просто мягкой повязкой (рис. 93).

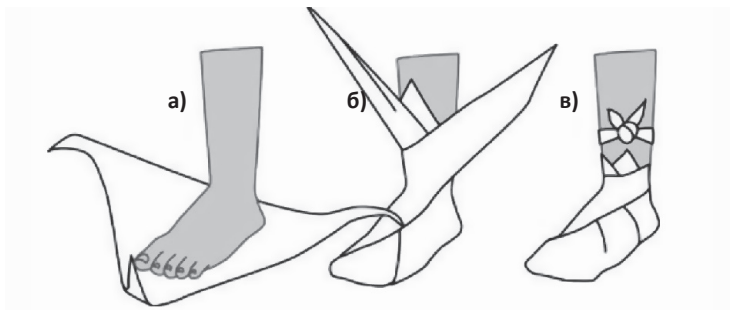


Рис. 93. Этапы наложения косыночной повязки на всю стопу

Перелом костей черепа (рис. 94) сопровождается травмой мягких тканей головы, потерей сознания во время получения травмы, рвотой, непроизвольным мочеиспусканием, кровотечением из носа или ушей. При переломе основания черепа из носа или ушей может наблюдаться истечение прозрачной или розоватой водянистой спинномозговой жидкости.

Кровотечение или истечение спинномозговой жидкости останавливать нельзя, так как это приведет к повышению внутричерепного давления. При открытых переломах в ране видны костные обломки, иногда мозговая ткань.

Пострадавшему нужно обязательно придать горизонтальное положение. На рану нужно наложить повязку, если имеются инородные тела, удалять их не следует, также нельзя производить очистку раны при открытом переломе черепа, поскольку можно занести инфекцию в мозг.

При транспортировке пострадавшего нужно повернуть его на бок, чтобы он не задохнулся от западения языка, а также во избежание попадания крови и рвотных масс в дыхательные пути. Голову фиксируют уложенным вокруг нее валиком.



Рис. 94. Перелом костей черепа

ПРАВИЛА И СПОСОБЫ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ПЕРЕНОСКИ ПОСТРАДАВШИХ

От скорости и качества транспортировки пострадавших в лечебное учреждение нередко зависит сохранение жизни пострадавшего и предупреждение развития у него тяжелых осложнений в виде болевого шока, усиления или возобновления кровотечения, ухудшения работы сердца и нарушения дыхания.

Не следует пытаться самостоятельно транспортировать пострадавшего, если есть уверенность, что вскоре будет оказана квалифицированная медицинская помощь. Не следует перемещать пострадавшего без крайней необходимости, любое неосторожное или неправильное движение может причинить ему серьезный вред.

Перемещать пострадавшего необходимо только в ситуациях, когда существует непосредственная угроза для его жизни, например: если пострадавший находится в горящем здании; задымленном помещении; здании, которое может в любой момент обрушиться и т. д.

Правила и способы транспортировки и переноски пострадавших могут различаться в зависимости от характера и тяжести повреждений. Особое внимание при этом должно уделяться пострадавшим при наличии у них серьезных травм.

Существуют общие правила транспортировки и переноски пострадавших:

- подъем носилок должен осуществляться одновременно всеми спасателями. Спасатели, несущие носилки, должны идти не в ногу, короткими шагами и не очень быстро;
- при транспортировке пострадавшего с переломом (травмой) шейного отдела позвоночника, прежде всего, необходимо зафиксировать голову и шею. Во всех остальных случаях транспортировки голова пострадавшего должна быть повернута набок. Это необходимо для того, чтобы избежать попадания рвотных масс в дыхательные пути, а также асфиксии вследствие западения языка;
- человека с большой кровопотерей перемещают таким образом, чтобы его ноги находились выше головы. Такое положение обеспечивает приток крови к головному мозгу;

- тот, кто несет пострадавшего впереди, назначается главным, его задача — внимательно следить за дорогой, предупреждать о препятствиях и руководить перемещением, координируя действия остальных спасателей. Спасателям категорически запрещается двигаться «в ногу»;
- тот, кто несет пострадавшего сзади, следит за его состоянием и в случае ухудшения предупреждает остальных о необходимости остановки.

Транспортировка и переноска пострадавших с помощью носилок

Транспортировка и переноска пострадавших с помощью санитарных носилок — самый удобный и безопасный способ (рис. 95).

В зависимости от вида и тяжести травмы применяют следующие положения тела пострадавшего на носилках:

- лежа на спине со слегка раздвинутыми ногами и подложенным под колени валиком (поза лягушки). Применяется при травмах позвоночника, повреждении спинного мозга или подозрении на подобную травму, при переломе костей таза или подозрении на него. При повреждении позвоночника пострадавшего обязательно транспортируют на жесткой основе (щит, доски и т. д.);
- лежа на спине с приподнятыми ногами. Применяется при травмах брюшной полости, подозрении на внутреннее кровотечение, большой кровопотере;
- в случае ожогов спины, ягодиц и задней части бедер транспортировка пострадавшего осуществляется лежа на животе;
- устойчивое положение на боку. В такой позе должны перемещаться пострадавшие, находящиеся в бессознательном состоянии, в случаях приступов рвоты, при ожогах спины, ягодиц, задней части бедер;
- сидячее или полусидячее положение применяется при травмах шеи, грудной клетки, переломах ключицы.

При подъеме по лестнице для выравнивания носилок идущие впереди максимально опускают носилки, а идущий сзади старается поднять их как можно выше, при спуске с лестницы — все наоборот. Пострадавшего необходимо нести ногами вперед вниз по лестнице и головой вперед вверх по лестнице и (или) в салон транспорта (рис. 96).

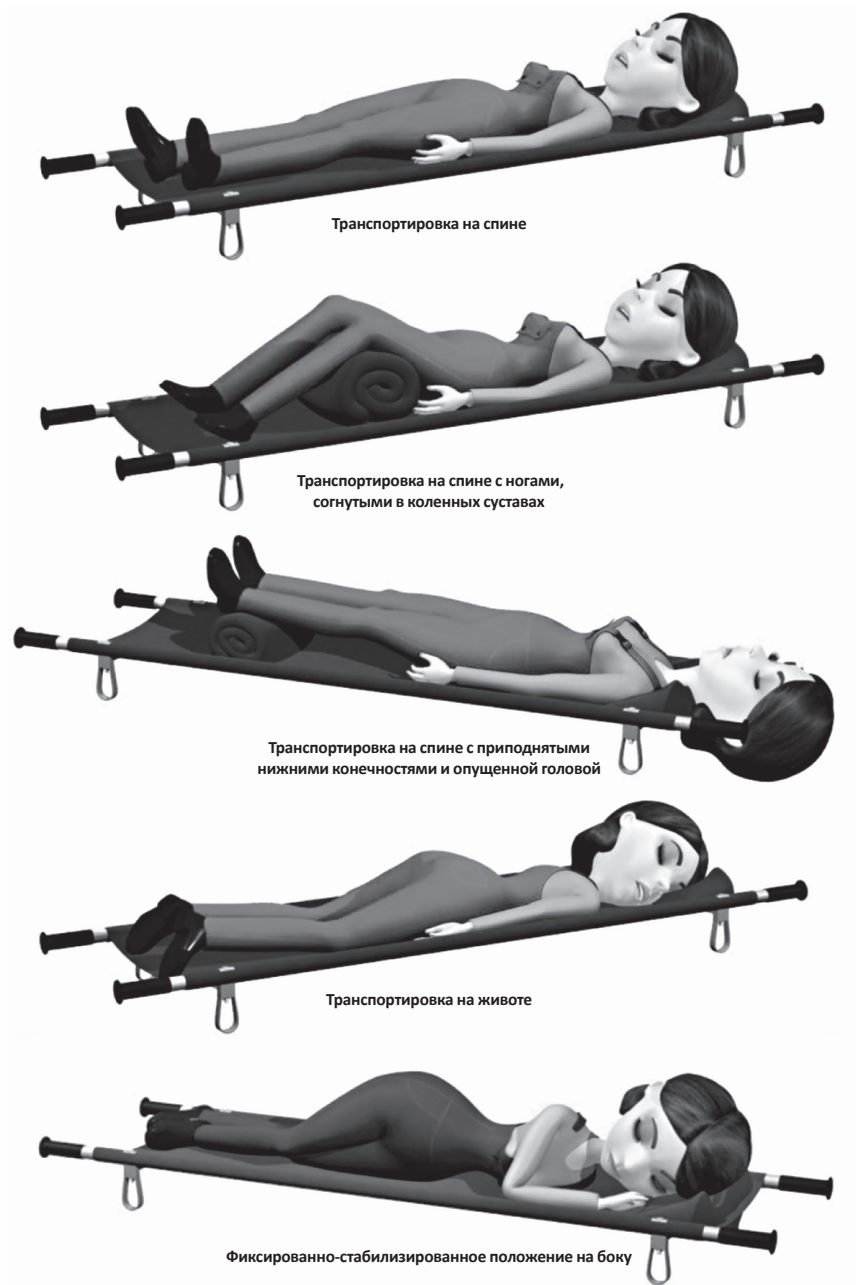


Рис. 95. Варианты положения тела пострадавшего при транспортировке на носилках

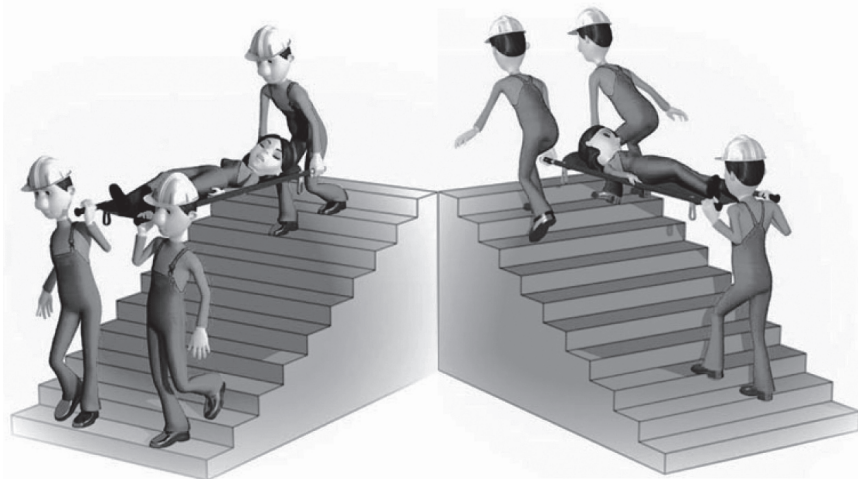


Рис. 96. Транспортировка пострадавшего по лестнице

При отсутствии санитарных носилок их можно изготовить из подручных материалов. Для этого можно использовать две жерди длиной 2,7–3,0 м (можно использовать лыжи), которые соединяются между собой распорками на расстоянии 60–70 см. Затем перематываются матерчатыми полосами или веревками так, чтобы образовалось подобие ложа. Вместо веревок можно использовать пальто или плащ (рис. 97).

В качестве носилок могут использоваться также двери, столешницы, широкие доски и т. д.

Транспортировка и переноска пострадавших на руках

Выбор способа транспортировки и переноски пострадавшего будет зависеть от состояния пострадавшего, количества лиц, оказывающих помощь, наличия вспомогательных приспособлений, расстояния транспортировки и других условий (рис. 98).

Если пострадавший находится в удовлетворительном состоянии и может передвигаться самостоятельно, то его транспортировка осуществляется с обязательной помощью сопровождающего. Сопровождающий закидывает руку пострадавшего на свои плечи, удерживая ее в области запястья, и обхватывает пострадавшего за талию или за грудь. Более надежный вариант — передвижение пострадавшего между двумя сопровождающими.

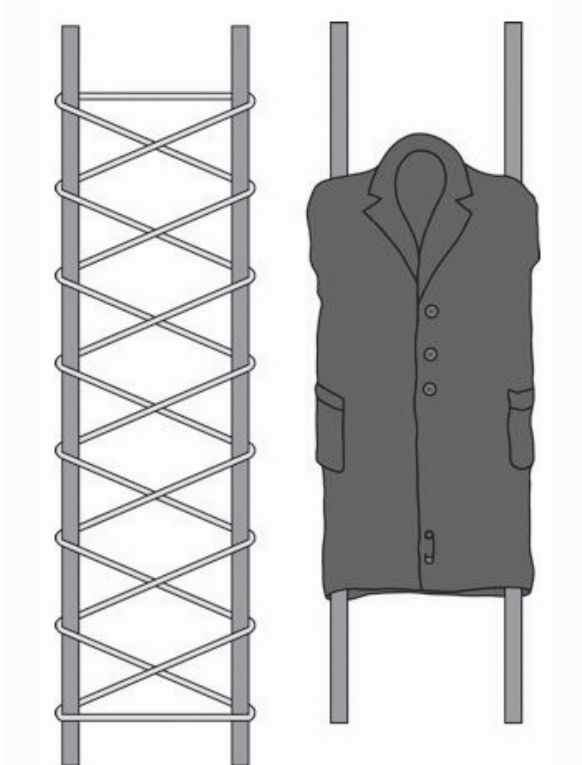


Рис. 97. Носилки, изготовленные из подручных материалов



Рис. 98. Сопровождение пострадавшего, переноска его на спине и на руках

Переноска на спине

Первый способ применяется, когда пострадавший не может самостоятельно передвигаться, но может держаться за спасателя руками, обхватив его шею. Спасатель при этом поддерживает пострадавшего руками за бедра.

При втором способе пострадавший держится на спине спасателя «мешком», т. е. спасатель держит пострадавшего за руки, а ноги пострадавшего свободно висят.

Для переноски пострадавшего на плече, спасатель приподнимает пострадавшего, укладывает животом на свое плечо и удерживая его за ногу и руку осуществляет переноску.

Переноска на руках осуществляется в том случае если вес пострадавшего небольшой. Если пострадавший находится в сознании и ему позволяет состояние, то он может удерживаться за шею спасателя, обхватив ее руками.

Нельзя допускать самостоятельного передвижения пострадавших с повреждениями черепа, органов груди и живота, а также с травмой позвоночника.

Лучше всего переноску пострадавшего осуществлять с использованием двух и более человек. Если пострадавший находится в сознании, его переносят в положении сидя на руках спасателей.

При осуществлении переноски пострадавшего двумя людьми возможны варианты соединения рук спасателей в замок — из четырех, трех и двух рук (рис. 99).

При переносе на четырех руках, соединенных в сложный замок, каждый спасатель берет правой рукой за свое левое предплечье, а левой — за левое предплечье партнера, при этом получается подобие сиденья. На это сиденье сажают пострадавшего, который удерживается руками, обхватывая спасателей за шеи (рис. 99 а).

Если пострадавший ослаблен и не может держаться за шеи спасателей, он нуждается в дополнительной поддержке, для этого применяется замок из трех рук (рис. 99 б). При этом один из спасателей одной рукой поддерживает пострадавшего за спину.

Замок из двух рук позволяет спасателям двигаться прямо и свободными руками поддерживать пострадавшего (рис. 99 в).

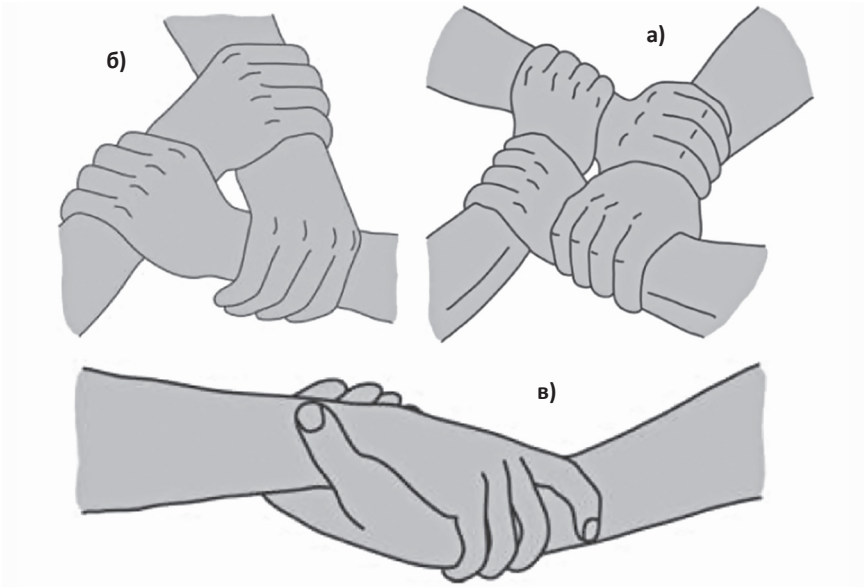


Рис. 99. Варианты соединения рук спасателей в замок:
а) из четырех рук; б) из трех рук; в) из двух рук

Переноска пострадавшего двумя спасателями способом «друг за другом» может осуществляться двумя вариантами (рис. 100).

Вариант первый. Один из спасателей встает сзади пострадавшего и подхватывает его под спину и ягодицы. Второй спасатель встает между ног пострадавшего и подхватывает его под голени и колени (рис. 100 а).

При втором варианте один из спасателей удерживает раненого за подмышечные впадины. Этот способ применяется, если пострадавший находится без сознания (рис. 100 б).

Переноска пострадавшего с помощью стула. Такой способ используется для преодоления узких проходов, лестниц и т. п. Переноску осуществляют два спасателя. Пострадавшего усаживают на жесткий стул, один из спасателей находится сзади пострадавшего, другой — к нему лицом (рис. 101).

Переноска пострадавшего волоком применяется при перемещении пострадавшего на небольшое расстояние (рис. 102). Для этого можно использовать одеяло, кусок брезента, верхнюю одежду и т. д. Пострадавшего затаскивают на полотнище, держа за одежду в области плеч, или подкладывают под него необходимый материал.



Рис. 100. Переноска пострадавшего двумя спасателями способом «друг за другом»

Запрещается таким способом перемещать пострадавших с травмами позвоночника и костей таза.

При осуществлении перемещения волоком необходимо избегать на своем пути острых предметов, веток, камней, осколков стекла и т. д., чтобы не нанести дополнительные травмы пострадавшему. Через каждые 3–5 минут нужно останавливаться для отдыха и осмотра пострадавшего.

Переноска пострадавшего с помощью лямки

Лямка представляет собой полосу прочной ткани длиной около 3,5 м и шириной 5–7 см (рис. 103). Материалом для лямки могут служить брезент, поясные ремни, полотенца, простыни, канат и т. д. Этот способ не может применяться при переломах бедра, позвоночника, костей таза, а также верхних конечностей.

Запомните. При транспортировке необходимо постоянно следить за состоянием



Рис. 101. Переноска пострадавшего с помощью стула



Рис. 103. Переноска пострадавшего с помощью ляжки

Рис. 102. Переноска пострадавшего волоком

пострадавшего, помня о том, что оно в любой момент может ухудшиться. В случае если это произойдет, необходимо остановиться и начать проводить реанимационные мероприятия. Реанимацию проводят до восстановления дыхания и пульса или до появления специализированной (медицинской) помощи.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ УШИБАХ, ВЫВИХАХ

Первая помощь при ушибах

Ушиб — закрытое повреждение тканей и органов без существенного нарушения их структуры. Обычно возникает в результате удара тупым предметом или при падении. Чаще всего повреждаются поверхностно расположенные ткани (кожа, подкожная клетчатка, мышцы и надкостница).

Основными симптомами ушиба является боль в поврежденном месте, образование гематомы или отека (в результате разрыва или повышения проницаемости сосудов).

При сильном ушибе трудно быть уверенным в том, что нет перелома. Поэтому если есть сильная боль, усиливающаяся при движении, покраснение или онемение ушибленного места, нужно обратиться в больницу и сделать рентген.

Особенно подозрительно следует относиться к ушибам головы, позвоночника и грудной клетки. Ушиб головы первоначально может сопровождаться лишь небольшой шишкой, и только через время появятся симптомы, указывающие на сотрясение мозга (синяки под глазами, тошнота, головокружение, носовые кровотечения).



Рис. 104. Ушиб. Снятие боли с помощью пакета со льдом

При ушибе нужно:

- охладить место ушиба. С этой целью применяют холод: грелку с холодной водой, пакетом со льдом или снегом и т. п. (рис. 104);
- наложить давящую повязку на место ушиба;
- дополнительно охлаждать поврежденное место поверх повязки в течение нескольких часов. Это позволит уменьшить отек или гематому за счет сужения сосудов;
- при наличии раны на месте ушиба не смачивайте ее водой. Смажьте кожу вокруг раны йодом, наложите стерильную давящую повязку, после чего охлаждайте травмированное место поверх повязки;
- через день, когда поврежденные сосуды заживут, обрабатывайте ушиб согревающей мазью для улучшения кровообращения. Применять тепло раньше нельзя, так как оно может усилить кровоизлияние.

Кровоизлияние в месте ушиба видно только в том случае, когда оно расположено под кожей. Если кровоизлияние расположено в глубоко лежащих тканях, окраска кожи в месте ушиба в первое время неизменна. Спустя некоторое время, кровоизлияние выявляется в виде темно-бурого цвета. Для ускорения рассасывания кровоизлияния через 2–3 суток после ушиба применяют тепло (согревающий компресс, теплые ванны) и массаж. В более ранние сроки эти процедуры применять нельзя, так как они могут усилить кровоизлияние.

Ушибленной части тела нужно создать покой: руку подвешивают на косынке, при ушибах ног, головы запрещают ходить, ноге придают приподнятое положение.

Первая помощь при вывихах

Вывих — стойкое смещение суставных концов костей, которое вызывает нарушение функции сустава.

Вывих суставов может произойти в результате травмы или под воздействием ортопедических и инфекционно-воспалительных заболеваний.

Травматический вывих — самая распространенная форма, когда вывих случается под силовым воздействием не прямой травмы (например, падение на кисть руки приводит к вывиху плечевого или локтевого сустава), прямого удара или усиленной тяги мышц.

Травматический вывих нередко сопровождается ушибом, переломом, разрывом сухожилий, ущемлением нервов и носит название осложненного вывиха. В зависимости от повреждения кожных покровов травматический вывих может быть закрытым или открытым.

Однажды возникший вывих в том или ином суставе в последующем может повториться, т. е. образуется так называемый привычный вывих. Такой вывих часто бывает в плечевом суставе и в суставах нижней челюсти.

Интенсивная боль в области поврежденного сустава, припухлость, изменение формы сустава, невозможность производить активные движения, неестественное положение и деформация конечности говорят о вывихе конечности.

При вывихе необходимо:

- создать максимальный покой для поврежденного сустава;
- зафиксировать поврежденный сустав в том положении, которое возникло после вывиха (рис. 105);
- наложить холодный компресс (пакет со льдом, снегом, холодной водой и др.) на травмированный сустав для уменьшения болей и отека;
- срочно обратиться в медицинское учреждение (травмпункт) за помощью.



Рис. 105. Иммобилизация верхней конечности при вывихе

Своевременная и правильная помощь при вывихе приводит к полному восстановлению нарушенной функции конечности.

Запомните! Нельзя самостоятельно вправлять вывих — неумелыми действиями можно повредить кости, ткани, сухожилия.

Возобновлять нормальную, обыденную деятельность после ушиба или вывиха можно только после того, как полностью пройдет боль и спадет отек. Помните, ни в коем случае нельзя резко давать большую нагрузку на поврежденный сустав, мышцу или сухожилие. Сначала они должны полностью восстановиться.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОЖОГАХ

Ожог — повреждение тканей организма, возникающее в результате местного воздействия высокой температуры, а также различных химических веществ, электрического тока или ионизирующего излучения.

Ожоги очень опасны и являются одним из самых распространенных видов травм. По количеству смертельных исходов ожоги уступают только травмам, полученным в автомобильных авариях. Люди получают ожоги в быту из-за неосторожного обращения с огнем, горячими жидкостями или предметами и в чрезвычайных ситуациях, связанных с пожарами и взрывами.

Термический ожог

подавляющее большинство ожогов связано с воздействием высоких температур.

Основными показателями тяжести термических ожогов являются глубина и площадь поражения тканей человека. Тяжесть поражения зависит от температуры, длительности и площади воздействия горячего агента на организм (ткани) человека.

Менее горячий агент при длительном воздействии может привести к более глубокому и обширному ожогу, чем более горячий, но действующий кратковременно. Нужно также помнить, что действие ожогового агента продолжается даже после его фактического устранения.

Различают 4 степени термического ожога (рис. 106):

- ожоги I степени, характеризующиеся покраснением и отеком кожи;
- ожоги II степени, при которых на пораженных участках кожи образуются пузыри, заполненные прозрачной, желтоватого цвета жидкостью;
- ожоги III степени — омертвление (некроз) кожи;
- ожоги IV степени, характеризующиеся омертвлением не только кожи, но и глубже лежащих тканей — мышц, костей, сухожилий, суставов.

Ожоги I и II степени поверхностные и заживают самостоятельно, при ожогах III и IV степени нарушается целостность кожи, образуются раны. Обожженная кожа не способна защитить организм от попадания микробов и инфекций.



*Рис. 106. Вид обожженной ноги с различными степенями.
Ожоги I, II, III и IV степеней*

При оценке состояния пострадавшего необходимо обращать внимание на поведение и положение пострадавшего.

При поверхностных ожогах пострадавших мучает боль, они возбуждены.

При обширных глубоких ожогах пострадавшие обычно более спокойны, жалуются на жажду и озноб.

При термических ожогах на месте происшествия необходимо немедленно прекратить действие высокотемпературного поражающего фактора, дыма и токсических продуктов горения. Если не удастся сбросить горящую одежду, необходимо погасить пламя, плотно накрыв горящий участок одеялом или одеждой.

Первая помощь при термических ожогах:

- при ожоге I степени: охладите место ожога струей холодной воды или льдом. Такие ожоги обычно заживают в течение 5–6 дней, не оставляя рубцов на коже.
- при ожоге II степени: осторожно закройте пораженный участок чистой (стерильной) повязкой. Образовавшиеся волдыри нельзя трогать, срезать или прокалывать, а прилипшие к месту ожога части одежды нельзя удалять. Нельзя смазывать пораженный участок тела какими-либо мазями, кремами, жирами и т. д. Заживление обычно происходит через 3–4 недели. Возможно появление рубцов.
- при ожогах III и IV степени: наложите на ожог стерильную повязку, срочно обратитесь за помощью в медицинское учреждение.

Химический ожог

От воздействия некоторых химических веществ на кожу и слизистые оболочки человека может возникнуть **химический ожог**, для которого характерны жжение, покраснение и боль, иногда на месте ожога образуется строго очерченное пятно с измененным цветом кожи.

Первая помощь при химических ожогах:

- при поражении любой агрессивной жидкостью (кислотой, щелочью, растворителем и т. п.) немедленно снимите одежду, пропитанную химическим веществом;
- при попадании химического вещества на кожу и слизистые оболочки обильно промойте обожженную поверхность проточной холодной водой;
- при попадании в глаза едких веществ промойте их чистой водой.

Большинство химических веществ, вызывающих ожог, нейтральны по отношению к воде, но бывают и исключения: при взаимодействии негашеной извести с водой происходит бурная химическая реакция. Поэтому, если она попала на кожу, ни в коем случае нельзя допускать ее соприкосновения с влагой, это только усилит травму. С кожи известь удаляют сухой тряпкой.

Фосфор, попадая на кожу, на воздухе вспыхивает и вызывает двойной ожог — химический и термический. Обожженное место нужно опустить в холодную воду и палочкой удалить кусочки фосфора.

Эффективное удаление химических веществ, вызвавших ожог, с поверхности кожи можно провести с использованием нейтрализующих растворов:

- **кислоты** — слабый раствор щелочи — 2 % раствор соды;
- **фенол** — 40–70 % этиловый спирт;
- **известь** — примочки 20 % раствора сахара;
- **соединения хрома** — 1 % раствор натрия тиосульфата;
- **перманганат калия** — 5 % раствор аскорбиновой кислоты;
- **алюминийорганические соединения** — неэтилированный бензин или керосин;
- **щелочь** — слабый раствор кислоты — 1 % раствор уксусной кислоты или 0,5–3 % раствор борной кислоты;

- **фосфор** — 5 % раствор сульфата меди (медного купороса) или 5 % раствор перманганата калия или 5 % раствор натрия бикарбоната.

Радиационные ожоги

Радиационные ожоги встречаются при авариях ядерных установок, лучевой терапии, рентгене, диагностических исследованиях, применении радиоактивных изотопов.

Радиационные (лучевые) ожоги возникают в результате облучения кожи и слизистых оболочек бета-частицами, которые не проникают в ткани на значительную глубину. Такого рода поражения являются результатом прямого контакта радиоактивных веществ с кожей.

По тяжести течения различают четыре степени радиационного ожога кожи:

- ожоги I степени (легкие) возникают при воздействии незначительных доз бета-излучения. Они характеризуются незначительной эритемой и временной эпиляцией волос. Период восстановления продолжается несколько месяцев и проявляется шелушением и пигментацией кожи;
- ожоги II степени (средней тяжести) возникают при воздействии средних доз облучения. В этот период наблюдается выраженная эритема, иногда сопровождающаяся образованием небольших пузырей и болевым синдромом. Период восстановления затягивается на несколько месяцев;
- ожоги III степени (тяжелые) появляется выраженная эритема, отек кожи и пузыри с последующим возникновением длительно не заживающих эрозий и язв;
- ожоги IV степени (крайне тяжелые) характеризуются быстро возникающей выраженной ранней реакцией, коротким скрытым периодом и быстрым развитием третьего периода. Наблюдается значительное развитие некротического процесса (необратимое прекращение жизненной активности клеток, тканей организма) или омертвления тканей, что является очень опасным для человека. Радиационные (лучевые) ожоги II–IV степени могут сопровождаться лихорадкой, лейкоцитозом. Пораженные участки кожи в период острого воспаления очень болезненные.

Профилактика развития радиационных (лучевых) ожогов:

- санитарная обработка лиц, получивших радиационный ожог, на ранней стадии воздействия радиоактивных веществ;
- при ограниченных локальных поражениях рекомендуются короткие новокаиновые блокады. Местно применяются мазевые повязки. Пузыри пунктируются, содержимое отсасывается при строгом соблюдении асептики;
- при глубоких ожогах по окончании периода острого воспаления рекомендуется раннее иссечение язв и замещение образовавшихся дефектов свободными кожными аутооттрансплантатами или кожными лоскутами.

Электрический ожог образуется в месте поражения человека электрическим током.

Он имеет характерный «**знак тока**» с четкими границами: вокруг омертвевших тканей черного цвета располагается более светлый ободок, волоски кожи не опалены, а скручены.

Отек окружающих тканей при электрическом ожоге развивается быстро, боль в области раны, как правило, отсутствует.

Первая помощь при электрических ожогах оказывается так же, как и при термических.

Солнечные ожоги не следует недооценивать, так как они часто покрывают большую поверхность тела, что может привести к головной боли, повышению температуры, обмороку. «Коварство» солнечного ожога состоит в том, что его симптомы (боль, покраснение, отек и иногда волдыри) проявляются не сразу, а через несколько часов после активного пребывания на солнце.

Первая помощь при солнечном ожоге заключается в исключении солнечного воздействия на кожу, охлаждении поврежденной кожи путем протирания места ожога спиртом или спиртосодержащими лосьонами и в использовании смягчающих кремов от ожогов.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ

Отравления — патологические процессы, развивающиеся вследствие воздействия на человека экзогенно попавших в организм

химических веществ, способных вызвать нарушения различных физиологических функций и создать опасность для жизни.

Вполне естественно, что не все химические вещества (яды) одинаково токсичны для организма. Так, некоторые яды вызывают отравление после длительного неоднократного попадания в организм больших доз. Другие — вызывают тяжелое поражение при попадании в организм минимальной дозы, даже при попадании на кожу. Яды могут поступать в организм различными путями (с пищей, с вдыхаемым воздухом или через кожу), однако все они непременно вызывают поражение различных органов и нарушение их функций, что сопровождается соответствующими клиническими проявлениями и создает опасность для здоровья и жизни человека (рис. 107).



Рис. 107. Знак «Опасно. Ядовитые вещества»

Отравления принято классифицировать по нескольким критериям:

- **в зависимости от пути поступления яда в организм** выделяют: пищевое отравление; отравление через дыхательные пути; чрезкожное отравление — когда токсины попадают на кожные покровы или слизистые оболочки человека, а через них всасываются в системный кровоток; отравление, при котором токсин вводится непосредственно внутривенно или внутримышечно;
- **в зависимости от вида отравляющего вещества** выделяют: пищевую интоксикацию (пищевое отравление); отравление газами; отравление химикатами, кислотами или щелочами, медикаментами, этанолом (спиртом, входящим в состав всех алкогольных напитков);

- **в зависимости от скорости развития симптомов** выделяют:
 - ♦ острое отравление — развивается при однократном поступлении большой дозы токсического вещества в организм и сопровождается быстрым появлением и бурным развитием клинической симптоматики;
 - ♦ хроническое отравление — возникает при длительном поступлении малых доз токсина в организм и может протекать бессимптомно в течение некоторого времени, однако в конечном итоге также приводит к нарушению функций жизненно-важных органов и систем;
- **в зависимости от тяжести отравлений:** легкие; средней тяжести; тяжелые; крайне тяжелые.

Пищевое отравление

Пищевое отравление — это острое заболевание, возникающее в результате употребления пищевых продуктов, содержащих ядовитые вещества.

Пищевые отравления делятся на две группы:

- пищевые отравления, связанные с употреблением продуктов, ядовитых по своей природе (ядовитые грибы, ягоды, орехи, некоторые виды рыб и т. п.) или продуктов, загрязненных ядовитыми примесями (соли тяжелых металлов, ядохимикаты и т. д.);
- пищевое отравление, произошедшее в результате потребления в пищу продуктов, содержащих большое количество микроорганизмов (микробов).

Пищевое отравление развивается в течение 0,5–48 часов после приема пищи. Особенностью является одновременное отравление группы людей, потреблявших одну и ту же пищу.

Общеизвестными симптомами пищевого отравления являются потеря аппетита, тошнота, рвота, боли в желудке, диарея, повышенная температура тела (до 38–39 °С), головная боль, резкая слабость, расстройство сна.

Симптомами опасного пищевого отравления являются:

- сонливость, заторможенность, спутанность сознания, галлюцинации;

- затруднение при глотании;
- шумное, учащенное дыхание, возможна задержка дыхания;
- нарушение ритма сердца, слабый пульс;
- изменение эмоционального фона (излишнее возбуждение или заторможенность);
- нарушение координации движений, повышение мышечного тонуса;
- бледность и синюшность кожи;
- судороги, потеря сознания.

Особо опасные пищевые отравления возникают при употреблении ядовитых ягод и грибов, в среднем около 15 % их случаев заканчиваются летальным исходом. Степень тяжести отравления ядовитыми растениями зависит от того, какие именно ядовитые вещества содержит вид грибов (ягод), и в каком количестве яд поступил в организм человека.

Из ядовитых растений на территории нашей страны наиболее опасными являются волчьи ягоды, волчье лыко, вороний глаз, вех ядовитый (цикута), белена. Среди грибов ядовиты мухомор, бледная поганка, ложный опенок, ложные лисички и другие.

Отравление грибами (ягодами) оказывается тем опаснее, чем больше прошло времени с момента поступления яда в организм. Появление одного из первых симптомов отравления — рвоты приводит к тому, что большая часть яда может выйти из организма. Но если яд начал действовать через несколько часов или дней, значит, он проник в кровь, вследствие чего может наступить длительная болезнь.

Основные симптомы отравления ядовитыми грибами (ягодами):

- затрудненное дыхание, глотание или разговор, ухудшение зрения и мышечная слабость;
- повышение температуры тела;
- сильная рвота, даже после приема воды;
- диарея, продолжающаяся более чем 1–2 дня, или стул с кровью;
- постоянная боль в животе;
- сильная жажда, сухость во рту, уменьшение выделения мочи.

Первая помощь при пищевом отравлении. Первая помощь при пищевых отравлениях заключается в скорейшем удалении содержимого

желудочно-кишечного тракта (обильное промывание желудка, прием слабительных):

- промойте пострадавшему желудок — дайте ему выпить около 1 литра теплой подсоленной воды или слабого раствора марганцовокислого калия (всего потребуется до 10–15 литров воды);
- вызовите рвоту путем надавливания на корень языка. Промывайте до «чистой воды»;
- после промывания желудка дайте пострадавшему 5–6 таблеток активированного угля, напоите крепким горячим чаем;
- уложите пострадавшего в такое положение, которое позволит ему свободно дышать и предупредит возможное возникновение приступов удушья или вдыхания рвотных масс. Согрейте пострадавшего.
- вызовите врача. Сохраните остатки пищи, вызвавшей отравление. Вещества, способные обезвредить яд (противоядия), называются антидотами. В зависимости от механизма их действия различают несколько групп антидотов, среди которых есть сорбенты, замедляющие всасывание ядов из желудочно-кишечного тракта.

Активированный уголь является универсальным антидотом. Он сорбирует яды и препятствует их всасыванию благодаря высокой поверхностной активности. Активированный уголь принимают из расчета 0,25 г на 10 кг массы тела человека.

Отравление алкоголем

Острое отравление алкоголем обычно возникает вследствие злоупотребления крепкими спиртными напитками и алкогольными суррогатами. При этом смерть может наступить от остановки дыхания, нарушения деятельности сердечно-сосудистой системы, переохлаждения и других причин.

Основными признаками алкогольного отравления являются:

- эмоциональная неустойчивость;
- нарушенная координация движений;
- покрасневшая кожа лица;
- тошнота и рвота;
- угнетение дыхательной функции и нарушения сознания (в тяжелых случаях).

Первая помощь при отравлении алкоголем:

- вызовите скорую помощь;
- обеспечьте приток свежего воздуха, откройте окно. Расстегните воротник, ослабьте ремень и всю стесняющую одежду, а при возможности вынесите пострадавшего на свежий воздух;
- если пострадавший находится в сознании, но у него наблюдаются выраженная слабость, заторможенность, сонливость, то до приезда врача можно дать ему понюхать нашатырный спирт, и промыть желудок. Для промывания желудка нужно выпить 1–1,5 л воды с добавлением пищевой соды (1 ч. л. соды на 1 л воды), после чего следует раздражать корень языка для вызывания рвотного рефлекса. Можно повторить процедуру несколько раз;
- после промывания желудка пострадавшего нужно согреть, так как алкоголь приводит к расширению поверхностных сосудов кожи, а это способствует быстрому охлаждению организма. Рекомендуется дать выпить пострадавшему крепкий чай или кофе;
- дайте пострадавшему выпить таблетки активированного угля.

Если пострадавший находится в коматозном состоянии, его необходимо уложить на живот, для того чтобы избежать попадания рвотных масс в дыхательные пути при рвоте, которая может возникнуть спонтанно, и профилактики западения языка, что может привести к удушью.

Если происходит остановка дыхания и сердечной деятельности, то необходимо применить методы сердечно-легочной реанимации.

Отравление лекарствами

Передозировка лекарств может стать причиной острого отравления. Степень тяжести отравления зависит от состава, количества принятого лекарства, а также от возраста и физического состояния человека.

Чаще всего наблюдается передозировка и, соответственно, отравление следующими группами лекарств: болеутоляющими и жаропонижающими средствами (анальгином, аспирином и т. п.), а также снотворными препаратами, антидепрессантами и транквилизаторами.

Симптомы отравления лекарствами: тошнота и рвота; боль в животе, судороги и понос; головокружение; нарушение ориентации;

сонливость; потеря сознания; учащенное сердцебиение и пульс; отсутствие реакции на световые и болевые раздражители.

Первая помощь при отравлении лекарствами:

- немедленно вызовите скорую помощь;
- выясните, какое лекарство, в какой дозе и когда принял пострадавший. Не выбрасывайте оставшиеся лекарства и (или) упаковку от них, сохраните их;
- если отравление произошло вследствие приема лекарств внутрь и пострадавший в сознании, вызовите рвоту: дайте выпить пострадавшему теплой подсоленной воды (около 1 литра), а затем вызовите рвоту путем раздражения задней стенки глотки и корня языка. После этого дайте пострадавшему активированный уголь из расчета 0,2–0,5 г/кг массы тела человека;
- при потере сознания, но наличии у пострадавшего пульса и дыхания, уложите его в правильное положение (на животе, голова на бок), которое позволит свободно дышать и предупредит возможность удушья или вдыхания рвотных масс;
- не оставляйте пострадавшего одного. Каждые 1–2 минуты проверяйте дыхание и пульс пострадавшего. Если дыхание отсутствует, немедленно начинайте делать искусственное дыхание. При отсутствии пульса начинайте делать непрямой массаж сердца.

Отравление угарным газом

Среди бытовых отравлений выделяют особо опасные, которые могут произойти от вдыхания угарного газа или паров ртути.

Угарный газ (окись углерода) образуется при неполном сгорании различных веществ (угля, дров, газа), присутствует в различных концентрациях в продуктах горения. Он также является токсичным компонентом выхлопных автомобильных газов. Он легко смешивается с воздухом и беспрепятственно распространяется в атмосфере, не имеет ни цвета, ни вкуса, ни запаха. Поэтому, человек не может определить его наличие в окружающем воздухе без специальных приборов.

Попадая в организм, угарный газ нарушает процесс усвоения кислорода клетками, что становится причиной тяжелого отравления, удушья человека.

Существует три степени отравления угарным газом — легкая, средняя и тяжелая.

При легкой степени отравления появляется тупая сильная головная боль, боль в области лба, висков; головокружение и стук в висках; шум в ушах, слезотечение; сухой кашель; боль в груди; тошнота и рвота; возможны зрительные и слуховые галлюцинации.

При отравлении средней степени дополнительно появляется сонливость, легкое нарушение координации, возможен двигательный паралич при сохранении сознания.

При отравлении сильной степени возникают: паралич дыхания; кожа приобретает ярко красную или синюшную окраску; потеря сознания; судороги; двигательный паралич.

Первая помощь при отравлении угарным газом:

- вызовите скорую помощь;
- вынесите пострадавшего на свежий воздух, при невозможности — проветрите помещение, где находится пострадавший;
- на голову и грудь пострадавшего положите холодный компресс, к ногам — согревающие грелки;
- дайте теплый крепкий чай, если пострадавший способен глотать;
- если пострадавший без сознания: уложите его на бок в безопасной позе, следите, чтобы его голова не была запрокинута; проверьте проходимость дыхательных путей (очистите ротовую полость от выделений, мокроты, рвотных масс); при отсутствии дыхания или редком дыхании сделайте искусственное дыхание.

Отравление парами ртути

Ртуть (Hg) — жидкий металл. Ее соединения широко используются в медицине, сельском хозяйстве и промышленности, находятся в ртутных термометрах энергосберегающих лампах, в гальванических элементах (батареях), а также в некоторых косметических препаратах. При комнатной температуре происходит ее испарение, поэтому чистая ртуть может попадать в организм через дыхательную систему.

При попадании внутрь организма ртуть и ее соли могут вызвать тяжелое отравление человека. При вдыхании воздуха, содержащего

пары ртути в концентрации не выше $0,25 \text{ мг/м}^3$, она задерживается и накапливается в легких. В случае более высоких концентраций ртуть всасывается кожей. Ее действие на организм индивидуально, но сильнее всего от него страдают женщины и дети.

Если разлилось небольшое количество ртути (например, разбился градусник), то необходимо выполнить следующие действия:

- оградите место, с которого необходимо собрать ртуть, т. к. она легко прилипает к поверхностям и может быть разнесена на подошвах обуви по всему помещению;
- перед сбором ртути наденьте марлевую повязку и резиновые перчатки: вещество не должно соприкоснуться с обнаженными участками кожи;
- тщательно соберите ртуть в стеклянную банку с закручивающейся крышкой, наполненную на половину холодной водой (вода нужна для того, чтобы ртуть не испарялась). Ртуть можно собрать, используя шприц, резиновую грушу, лейкопластырь, скотч и т. п.;
- после сбора ртути плотно закройте крышку банки и упакуйте использованные для сбора материалы в герметичную упаковку (полиэтиленовый пакет);
- откройте окна и проветрите помещение.

Нельзя:

- подметать ртуть веником (он размельчит шарики в мелкую ртутную пыль);
- собирать ртуть при помощи пылесоса (ртуть будет быстрее испаряться в воздух помещения, а пылесос после этого придется выбросить);
- стирать одежду и обувь, контактировавшую с ртутью, в стиральной машине, эту одежду лучше герметично упаковать и выбросить;
- выбрасывать разбившийся градусник в мусоропровод. Ртуть будет испаряться и загрязнять воздух.

Отравления ртутью бывают хронические (меркуриализм), получаемые в результате постепенного накопления ртути в организме, и острые. Острое отравление возникает при вдыхании паров или попадании ртути внутрь организма в больших концентрациях.

Признаки острого отравления ртутью

Первые признаки отравления начинают проявляться через несколько часов. Возникает общая слабость, сонливость, отсутствие аппетита, головная боль, чувство тревоги, боль при глотании, металлический вкус во рту, слюнотечение, набухание и кровоточивость десен, тошнота и рвота. Как правило, появляются сильные боли в животе. Нередко появляются боли в груди, кашель и одышка, может развиваться острое воспаление или отек легких. Температура тела поднимается до 38–40 °С.

Первая помощь при отравлении ртутью

При попадании ртути через рот сделайте пострадавшему промывание желудка, дайте выпить 3–4 стакана воды, вызовите рвоту. Эту процедуру повторите несколько раз. Врачебная помощь обязательна, скорую помощь нужно вызывать как можно скорее!

При появлении признаков хронического отравления обратитесь в лечебное учреждение для обследования.

Чтобы исключить повторное отравление парами ртути, необходимо вызвать специалистов для проведения специальных процедур (демеркуризации) с целью очистки помещения.

Основными целями первой помощи при отравлении являются:

- скорейшее выведение яда из организма;
- обезвреживание ядов с помощью препаратов-антидотов;
- восстановление функций дыхания и кровообращения.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПЕРЕОХЛАЖДЕНИИ И ОБМОРОЖЕНИЯХ

Переохлаждение

Пребывание человека в условиях пониженных температур может привести к переохлаждению организма и отморожению конечностей.

Длительное воздействие холода на организм способно привести к понижению нормальной температуры тела, что может стать угрозой для здоровья и жизни человека.

Переохлаждение — снижение температуры тела человека в условиях низкой температуры окружающей среды.

Долгое нахождение в условиях, вызывающих переохлаждение, может привести к необратимым последствиям и даже к гибели человека. К самому быстрому переохлаждению приводит пребывание человека в воде, так как ее теплопроводность в четыре раза выше, чем у воздуха.

Табл. 10

Время безопасного пребывания человека в воде:

Температура воды:	24 °С	10–15 °С	0–10 °С	0 °С
Время пребывания:	7–9 час.	3–5 час.	20–40 мин.	не более 5–8 мин.

Следует учитывать, что замерзание человека зависит не только от внешних условий, но и его состояния. Так, к примеру, недоедание, переутомление, общая слабость могут поспособствовать быстрому переохлаждению организма.

Различают три степени переохлаждения:

- **1 степень переохлаждения (легкая степень)** — температура тела человека понижается до 32–34 °С. При такой температуре кожные покровы начинают бледнеть и покрываться мурашками («гусиная кожа»), возникает озноб, появляются заторможенность речи;
- **2 степень переохлаждения (средняя степень)** — температура тела понижается до отметок 32–29 °С. Кожа начинает синеть, сердцебиение замедляется до 50 ударов в минуту, дыхание становится более редким и поверхностным, у человека проявляется повышенная сонливость;
- **3 степень переохлаждения (тяжелая степень)** — температура тела организма понижается до 29 °С и ниже. Частота сердечных сокращений уменьшается до 36 ударов в минуту, проявляется кислородное голодание, артериальное давление падает, человек часто теряет сознание или впадает в глубокую кому. Кожа становится синюшного цвета, а лицо и конечности отекают. По телу часто проявляются судороги, появляется рвота.

Меры профилактики переохлаждения

В любой сезон правильно подбирайте одежду и обувь: одежда должна быть многослойной и защищать от холода и ветра. Лучше тепло удерживают натуральные ткани — натуральная шерсть, мех и хлопок, а вот синтетические ткани не только хуже справляются с защитой тела, но и могут повысить риск замерзнуть. Обувь должна быть удобной, теплой, не тесной.

Перед прогулкой в холодное время лучше поесть высококалорийную пищу.

При появлении первых признаков переохлаждения используйте любую возможность защититься от холода и ветра, вернуться в теплое помещение. Если нет такой возможности, то проявляйте двигательную активность, можно приседать, устроить легкую пробежку, попрыгать на месте и т. п.

Первая помощь при переохлаждении:

- устраните воздействие холода на пострадавшего, перенесите его в теплое помещение или хотя бы спрячьте от осадков и ветра, переоденьте его в сухую одежду;
- укутайте теплыми вещами (одеялами, пледами и др.) в несколько слоев, приложите грелки с теплой водой (можно сделать из пластиковых бутылок обернутых тканью);
- дайте теплое питье (сладкий чай, морс, теплую воду). Алкоголь и кофе для отогревания категорически запрещены;
- при возможности для дополнительного обогрева, поместите пострадавшего в теплую ванну, горячую воду добавляйте постепенно;
- в случае рвотных позывов голову пострадавшего наклоните в сторону, иначе существует риск попадания рвотных масс в органы дыхания и человек может просто задохнуться;
- если пострадавший находится без сознания и у него не прощупывается пульс, начинайте делать искусственное дыхание и непрямой массаж сердца;
- обратитесь за помощью в лечебное учреждение.

Обморожение

Если переохлаждение является общей реакцией организма на действие холода, то обморожение (отморожение) относится к местной реакции и проявляется в локальном поражении тканей организма под воздействием низких температур.

Обморожение или отморожение — местное повреждение тканей организма в результате воздействия на них низких температур. Чаще всего обморожение возникает на морозе, в ветреную погоду при повышенной влажности. Чаще всего обморожению подвергаются ноги (ступни), кисти (пальцы) рук, нос, щеки и уши.

К признакам обморожения относятся:

- изменение цвета кожи: она бледнеет или приобретает синюшную окраску;
- ощущение покалывания, чувство холода, жжения;
- потеря чувствительности замерзших конечностей и частей тела;
- неспособность конечности к активным движениям.

Если начинают появляться какие-либо из перечисленных признаков обморожения, необходимо срочно согреть конечности, вызвав усиленный прилив крови к ним.

Для согревания необходимо активно двигать руками и ногами: это могут быть круговые движения рукой, перекаты с пятки на носок и обратно, приседания, прыжки на месте и др. физические упражнения.

Последствия обморожения очень болезненные и проявляются при отогревании конечности. На пораженной части тела могут образовываться отеки, пузыри, появиться признаки частичного или полного омертвления тканей. Наиболее тяжелыми последствиями обморожения являются гангрена и ампутация обмороженного органа.

Первая помощь при обморожении заключается в защите от воздействия низких температур, немедленном постепенном согревании пострадавшего.

Необходимо:

- доставить пострадавшего в теплое помещение. Нельзя допускать быстрого согревания поверхностного слоя кожи на поврежденном участке. Следует изолировать обмороженные участки тела от быстрого доступа к ним тепла;

- согревать постепенно. Осторожно растереть замерзшие участки тела рукой или мягкой тканью. Нормализация чувствительности и цвета кожи являются признаками восстановления кровообращения в поврежденном участке;
- если кожа повреждена, осторожно наложить стерильную повязку;
- после согревания и восстановления кровообращения в поврежденном участке по возможности тепло укутать пострадавшего, дать ему горячий чай, кофе, компот и т. п.

Нельзя:

- растирать поврежденные участки кожи снегом, это может привести к микротравмам и инфицированию кожи;
- быстро и резко согревать обмороженные участки тела;
- прикладывать к обмороженным участкам горячие грелки и т. п. во избежание более серьезных осложнений;
- прокалывать пузыри;
- обрабатывать обмороженную поверхность мазевыми и масляными растворами;
- употреблять алкоголь, т. к. он способствует расширению сосудов, что приведет к еще большему нарушению кровообращения в пораженных участках тела.

После оказания первой помощи пострадавшего нужно доставить в лечебное учреждение.

Первая помощь при обмороке

Обморок — приступ кратковременной потери сознания, обусловленный временным нарушением мозгового кровотока.

Причинами обморока могут послужить физическое или эмоциональное перенапряжение, употребление лекарственных препаратов, которые уменьшают кровяное давление, некоторые заболевания. Потеря сознания нередко случается у беременных женщин, а также у людей преклонного возраста.

При обмороке происходит легкая форма острой сосудистой мозговой недостаточности, при которой отсутствует реакция организма на любые внешние воздействия (человек не реагирует на вопросы и не воспринимает происходящего), тело человека обездвижено.

Потеря сознания может возникнуть в результате:

- травмы головы, кровоизлияния, электротравмы, отравления или болевого шока;
- длительного воздействия на человека тепла или холода (при тепловом ударе либо замерзании);
- недостаточного количества кислорода в крови человека, что случается при удушье;
- некоторых серьезных заболеваний, таких как сахарный диабет, болезни сердца, лихорадка.

Первые признаки потери сознания

Потеря сознания не возникает внезапно. Чаще всего организм человека подает «сигналы» (первые признаки) в виде головокружения, звона в ушах, резкой слабости, потемнения в глазах, холодного пота, тошноты.

Человек бледнеет, его пульс ослабевает, артериальное давление снижается. Глаза сначала блуждают, после чего закрываются, наступает потеря сознания, в этот момент тонус мышц ослабевает и человек падает не резко, а как бы «оседает», поэтому обычно травм не бывает.

Обморок, как правило, продолжается в течение нескольких секунд, дыхание и работа сердца не прекращаются. После чего человек постепенно начинает приходить в сознание.

Почувствовав первые признаки обморока, его можно предупредить. Для этого необходимо лечь или сесть, оперевшись согнутыми руками на колени, опустить голову вниз для притока крови к головному мозгу. Поза должна быть устойчивой, тело нельзя резко наклонять, чтобы не упасть. Как только пострадавший оказывается в положении лежа, его сознание может восстановиться за счет возросшего притока крови к мозгу.

Часто свидетели падения человека в обморок делают ошибку, пытаются резко поднять его на ноги или подложить под голову опору. Этого не стоит делать, так как эти действия затрудняют приток крови к мозгу.

Оказание первой помощи при потере сознания должно проводиться незамедлительно, при этом необходимо грамотно определить

вызвавшую ее причину и суметь правильно привести пострадавшего в чувство.

Первая помощь при обмороке:

- уложите пострадавшего на спину так, чтобы голова была ниже уровня ног;
- освободите его шею и грудь от стесняющей одежды для облегчения дыхания и обеспечьте приток свежего воздуха;
- лицо пострадавшего обрызгайте холодной водой, Для приведения его в чувство используйте нашатырный спирт. Для этого достаточно 2–3 капли спирта нанести на тампон и ненадолго поднести к носу пострадавшего;
- если обморок не вызван перегревом, то укройте пострадавшего, положите к ногам грелку;
- после того как человек пришел в сознание, дайте ему питье (сладкий чай);
- при необходимости вызовите скорую помощь.

Первая помощь при поражении электрическим током

Пользуясь электричеством, человек не должен забывать о том, что при контакте с оголенным проводом или при использовании неисправного электроприбора может произойти поражение электрическим током.

Виды поражения электрическим током:

- **электрический удар** — возбуждение живых тканей организма электрическим током, которое сопровождается сильным сокращением мышц;
- **электротравма** — повреждения, возникающие в результате воздействия электрического тока большой силы или разряда атмосферного электричества (молнии) на организм человека.

Поражение электрическим током может быть легким, а может привести к серьезным последствиям и даже гибели человека.

Тяжесть состояния пострадавшего при поражении электрическим током зависит от силы и характера тока, длительности его воздействия, микроклимата помещения или метеорологических условий (влажности и температуры воздуха), возраста пострадавшего и его общего состояния.

Протекание электрического тока через органы человека может вызвать остановку сердца, дыхания, электрический шок (реакция организма на чрезмерное раздражение электрическим током, сопровождающаяся расстройствами кровообращения, дыхания и обмена веществ), разрывы мышц, поражение мозга, ожоги, что характерно при воздействии переменного тока величиной более 10 мА. При этом у пострадавшего возникают судороги (так называемый неотпускающий ток) и остановка дыхания. Из-за спазма голосовых связок пострадавший не может крикнуть и позвать на помощь. Если действие тока не прекращается, то через несколько минут происходит остановка сердца.

Состояние человека при поражении электрическим током может быть настолько тяжелым, что он внешне мало чем отличается от умершего: бледная кожа, широкие, не реагирующие на свет зрачки, отсутствие дыхания и пульса — «мнимая смерть».

Только быстрое и правильное освобождение пострадавшего от воздействия тока позволяет предотвратить паралич дыхательных мышц и смертельный исход.

Для освобождения пострадавшего от воздействия электрического тока необходимо:

- отключить электрическую цепь или оборудование;
- оборвать токоведущие провода, для чего можно использовать топор, лопату с деревянной ручкой и т. п.

Если не получается быстро обесточить электроприбор или провод, следует принять меры к освобождению (отрыву) пострадавшего от них. При этом необходимо помнить, что прикосновение к человеку, попавшему под напряжение, может быть опасно для спасающего.

Нельзя освобождать человека, находящегося под действием электрического тока, голыми руками! Для этого нужно использовать резиновые перчатки, а при их отсутствии руки можно обернуть прорезиненной тканью, сухой тряпкой, шарфом и т. д.

При освобождении человека от воздействия электрического тока необходимо изолировать себя от земли, подложив под ноги прорезиненный коврик, сухую доску или сложенный в несколько слоев брезент.

Провода, находящиеся на пострадавшем, можно убрать (сбить) с него сухой доской, палкой или бруском.

Обезопасив пострадавшего от действия электрического тока, нужно немедленно приступить к оказанию ему первой помощи. Меры первой помощи зависят от состояния, в котором находится пострадавший после освобождения его от электрического тока.

Первая помощь при поражении электрическим током:

- если пострадавший находится в сознании, то его следует уложить в удобное положение, расстегнуть сдавливающую одежду и накрыть, обеспечив до прихода врача полный покой. Даже если человек чувствует себя удовлетворительно, нельзя позволять ему вставать, так как после поражения электрическим током не исключена возможность последующего ухудшения состояния;
- если человек находится в бессознательном состоянии, но у него сохраняются устойчивое дыхание и пульс, следует дать ему понюхать нашатырный спирт, обрызгать лицо водой и обеспечить покой;
- если пострадавший не дышит, необходимо сделать искусственное дыхание. После того как он придет в сознание, его следует напоить чаем, водой, компотом (кофе давать не следует) и тепло укрыть;
- местные повреждения (ожоги) закрыть стерильной повязкой;
- у пострадавшего даже с признаками легкого поражения могут развиваться серьезные расстройства в организме, поэтому все лица, получившие электротравму, подлежат госпитализации.

Особо опасные поражения вызывает удар молнии. При поражении молнией на коже зачастую появляются пятна темно-синего цвета, напоминающие разветвления дерева («знаки молнии»), характерно развитие параличей, глухоты, немоты и остановки дыхания.

Следует помнить, что основная причина смерти от удара молнии — это остановка сердца, поэтому необходимо своевременно проводить сердечно-легочную реанимацию.

При одновременном поражении молнией нескольких человек, помощь необходимо оказывать вначале пострадавшим, находящимся в состоянии клинической смерти, а потом тем, у кого сохранились признаки жизни.

Первая помощь при тепловом и солнечном ударах

Тепловой удар — перегревание организма человека в результате длительного воздействия высокой температуры. Тепловой удар человек может получить не только при жаркой погоде, но и в помещениях с повышенной температурой, таких как баня, сауна и т. п.

Солнечный удар — разновидность теплового удара, который обусловлен прямым воздействием солнечных лучей на незащищенного человека. Зачастую солнечный удар получают дети и подростки, которые долго находятся на солнце и не замечают угрозы перегревания.

Признаки теплового и солнечного удара:

- ощущение усталости, головной боли, слабости, вялости, головокружения;
- может появиться шум в ушах, потемнение в глазах, тошнота, рвота, носовое кровотечение;
- в некоторых случаях могут возникнуть учащенное дыхание или одышка, учащение сердцебиения, снижение артериального давления, судороги, кратковременная потеря сознания.

Меры предупреждения теплового или солнечного удара:

- избегайте длительного нахождения в душных, жарких помещениях;
- употребляйте достаточно жидкости (предпочтительно несладкой), пейте часто, но небольшими порциями, питайтесь в основном легкой пищей: кисломолочными продуктами, овощами и т. п.;
- уменьшите физические нагрузки;
- примите меры для увеличения теплоотдачи (с помощью прохладного купания, используя вентилятор, смачивая холодной водой тело или одежду);
- при выходе из дома берите с собой запас питьевой воды, это позволит при необходимости утолить жажду и смочить лицо, голову, руки;
- избегайте длительного пребывания на солнце, голову защищайте легким и светлым головным убором;
- носите светлую, легкую и свободную одежду из натуральных материалов, которая не препятствует испарению пота.

Основные приемы оказания помощи при тепловом или солнечном ударе:

- перенесите пострадавшего в прохладное место, тень;
- уложите пострадавшего на спину, приподнимите его ноги с помощью валика из одежды, подложенного под голени; расстегните ремень, воротник, снимите стесняющую одежду;
- если пострадавший в сознании, каждые 10 минут давайте ему обильное питье (слегка подсоленную холодную воду, холодный чай);
- обеспечьте движение воздуха и ускоренное испарение влаги (обмахивайте пострадавшего, по возможности используйте вентилятор);
- при тепловом ударе необходимо охладить пострадавшего путем:
 - ♦ обтирания полотенцами, смоченными холодной водой;
 - ♦ прикладывания холодных предметов (емкостей, пакетиков со льдом или холодной водой, завернутых в полотенце) к затылочной области головы;
 - ♦ обертывания в мокрые простыни, обливания прохладной водой, по возможности — помещением пострадавшего в прохладную ванну;
- если пострадавший находится без сознания, осторожно поверните его голову набок, чтобы исключить попадание рвотных масс в дыхательные пути при наступлении рвоты;
- вызовите скорую помощь.

ПРАВИЛА ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ УТОПАЮЩЕМУ

Утопление — смерть или смертельно опасное состояние, возникающее в результате попадания воды (реже — других жидкостей) в легкие и дыхательные пути.

Утопление происходит по разным причинам. Часто люди тонут, пренебрегая элементарными мерами предосторожности и правилами поведения на воде.

Спасать и транспортировать утопающего к берегу желательно усилиями двух человек с использованием спасательных средств (спасательный круг, «конец Александра» (рис. 108), любые предметы с хорошей плавучестью: надувной матрас, автомобильная камера и т. д.).

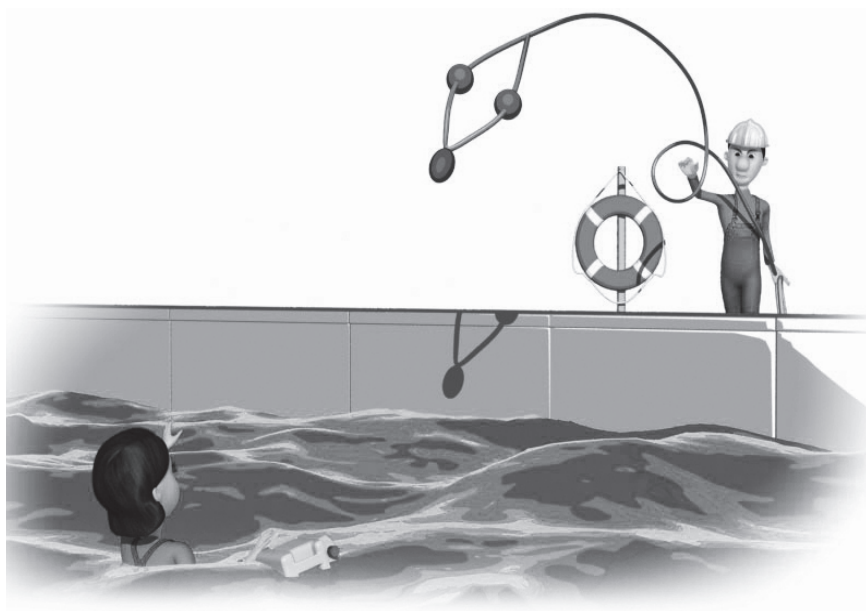


Рис. 108. Поддача «конца Александра»

Действия по спасению на воде зависят от того, умеет ли человек, оказывающий помощь, хорошо плавать и достаточно ли он подготовлен физически.

Правила транспортировки утопающего:

- подплывать к тонущему человеку желательно со стороны спины. После этого необходимо взять его за подмышки или волосы так, чтобы его голова находилась над поверхностью воды, и быстро транспортировать к берегу;
- **помнить**, что у утопающего человека развит так называемый инстинкт самосохранения и он может уцепиться за своего спасателя и потянуть его на дно. Если это произошло, то ни в коем случае нельзя паниковать. Надо сделать глубокий вдох и нырнуть на глубину. Тонущий потеряет опору и ослабит хватку;
- чем быстрее удастся доставить пострадавшего на берег, тем выше шансы на его спасение.

Как только пострадавший оказался на берегу или на борту плавательного средства, немедленно надо приступать к мероприятиям

оказания первой помощи. Независимо от тяжести состояния пострадавшего необходимо вызвать скорую помощь или спасателей.

Первая помощь при утоплении:

1. Если пострадавший, извлеченный из воды находится в сознании, первая помощь заключается в том, чтобы наиболее эффективно удалить попавшую воду из дыхательных путей и желудка, успокоить и согреть пострадавшего. Для этого спасатель помогает человеку перевернуться на живот, перегибает его через свое бедро, постукивает по спине, помогая откашляться. Человека освобождают от мокрой одежды, обтирают насухо, укутывают. Дают теплое питье и как можно скорее отправляют в больницу.



Рис. 109. Освобождение верхних дыхательных путей пострадавшего от воды

2. Если пострадавший находится без сознания, необходимо определить пульс и дыхание. Если отсутствует дыхание и пульс, прежде всего, необходимо удалить воду из дыхательных путей пострадавшего (рис. 109). Для этого надо:

- положить пострадавшего животом на согнутое колено спасющего так, чтобы его голова свисала вниз, а колено упиралось в солнечное сплетение;

- куском материи, платком очистить носовую полость и носоглотку от слизи, песка, водорослей, затем надавить на корень языка, чтобы вызвать рвоту;
- в течение 30–40 секунд надавливать на спину, чтобы сжималась грудная клетка и вода вышла из дыхательных путей и легких;
- уложить пострадавшего на спину, проверить наличие пульса и дыхания. При их отсутствии провести реанимационные мероприятия.

Запрещается:

- начинать реанимацию, не убедившись в отсутствии воды в дыхательных путях. Если легкие заполнены водой, искусственное дыхание будет неэффективно;
- тратить время на попытки привести пострадавшего в чувства громкими окриками, ударами по лицу и прочее;
- согревать пострадавшего спиртными напитками;
- оставлять спасенного без присмотра после возвращения в сознание. Состояние человека после утопления является очень нестабильным. Необходимо постоянно контролировать пульс и дыхание;
- пренебрегать медицинской помощью и надзором даже при удачном спасении и удовлетворительном самочувствии пострадавшего.

Запомните! В любом случае пострадавшего необходимо обязательно показать врачу, даже если он чувствует себя хорошо! Существует опасность отека легких и других тяжелых последствий. Могут развиваться признаки «вторичного утопления»: острая дыхательная недостаточность, чувство нехватки воздуха, боль в груди, кашель, одышка, кровохарканье, возбуждение, учащение пульса. Возможна остановка сердца.

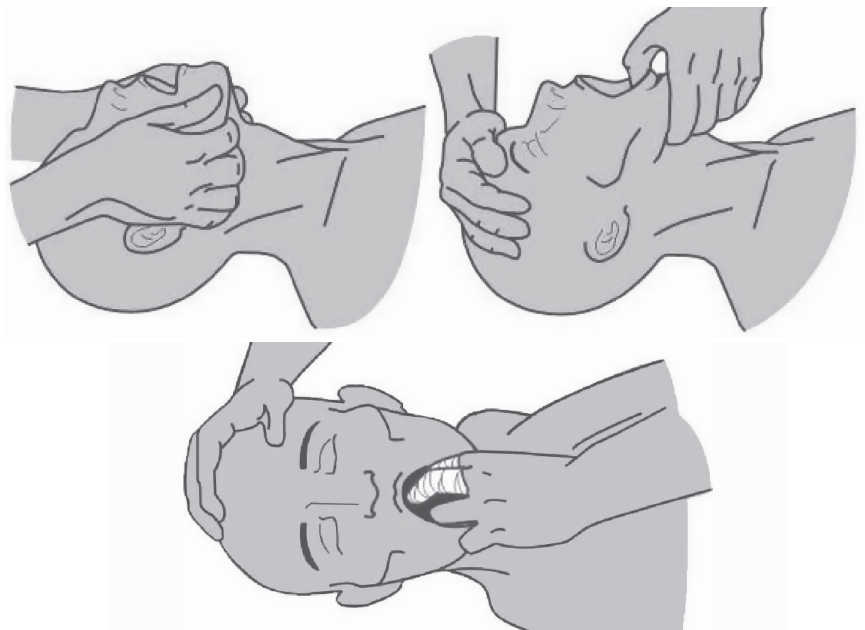
ПРАВИЛА И ТЕХНИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ДЫХАНИЯ И НЕПРЯМОГО МАССАЖА СЕРДЦА

Сердечно-легочная реанимация — неотложная медицинская процедура, направленная на восстановление жизнедеятельности организма и выведение его из состояния клинической смерти.

Она включает в себя искусственную вентиляцию легких (искусственное дыхание) и компрессию грудной клетки (непрямой массаж сердца).

Основными показаниями к проведению сердечно-легочной реанимации являются:

- отсутствие сознания;
- отсутствие дыхания;
- отсутствие кровообращения (для этого необходимо проверить пульс на сонных артериях).



*Рис. 110. Подготовка к искусственному дыханию.
Очистка ротовой полости*

Искусственная вентиляция легких (искусственное дыхание) — неотложная мера, которая проводится при отсутствии самостоятельного дыхания у человека. Как правило, искусственное дыхание необходимо осуществлять при удушении, утоплении, поражении электрическим током.

Искусственное дыхание может проводиться следующими способами: «рот ко рту», «рот к носу», а также с использованием устройства для искусственного дыхания.

Запомните! Прежде чем начать проводить искусственное дыхание, необходимо убедиться в том, что ротовая полость пострадавшего свободна. Если же в ней присутствуют водоросли, песок, еда и т. п., необходимо удалить их. Для этого пальцем, обернутым тканью, необходимо вынуть все инородные предметы из ротовой полости до полной проходимости дыхательных путей и только после этого приступить к реанимационным мероприятиям (рис. 110).

Способ «рот ко рту»:

1. Положите пострадавшего на ровную и твердую поверхность, обеспечьте приток свежего воздуха, расстегните воротник, ремень и другую стесняющую дыхание одежду.



Рис. 111. Искусственное дыхание способом «рот ко рту»

2. Начните проводить искусственное дыхание способом «рот ко рту» (рис. 111):

- максимально запрокиньте голову пострадавшего назад, поддерживая ее за подбородок снизу одной рукой, другой рукой зажмите нос пострадавшего, чтобы вдыхаемый воздух не выходил через него;
- максимально выдвиньте нижнюю челюсть пострадавшего вперед и вверх и раскройте его рот;
- через ткань или салфетку сделайте резкий, глубокий выдох в рот пострадавшего, проконтролировав поднятие грудной клетки.

3. Если грудная клетка поднялась, продолжайте делать выдохи с частотой примерно 12–15 выдохов в минуту с интервалом 5 секунд (один цикл), чаще вдвухать воздух нецелесообразно.

Запомните! Искусственную вентиляцию легких необходимо осуществлять через марлю или носовой платок, чтобы предупредить инфицирование дыхательных путей реаниматора.

Если пострадавшему не удалось разомкнуть челюсти и открыть рот, то искусственное дыхание надо проводить способом «рот к носу».

Способ «рот к носу»:

1. Положите руку на лоб и запрокиньте голову пострадавшего назад.
2. Другой рукой захватите нижнюю челюсть и прижмите ее к верхней челюсти, плотно закрывая рот (рис. 112).
3. Губами захватите нос пострадавшего и произведите выдох.

Положение пострадавшего и частота выдохов те же, что и при искусственном дыхании способом «рот ко рту».



Рис. 112. Искусственное дыхание способом «рот к носу»

Оптимальная частота вдвухания воздуха в одном цикле составляет 12–15 выдохов в минуту. После каждого цикла необходимо останавливаться и проверять пульс, чтобы убедиться в его наличии. Показателем эффективного проведения искусственного дыхания является расправление грудной клетки пострадавшего и уменьшение бледности кожи.

Проведение искусственного дыхания способами «рот ко рту» или «рот к носу» требует определенных навыков и сил от оказывающего помощь и применяется как временная мера до прибытия медицинских работников.

Непрямой массаж сердца — механическое воздействие на сердце после его остановки с целью восстановления деятельности и поддержания непрерывного кровотока.

Запомните! Перед проведением непрямого массажа сердца обязательно следует убедиться в отсутствии сердцебиения у пострадавшего. Манипуляции на сердце при наличии пульса недопустимы!

Непрямой массаж сердца проводится в комплексе с искусственным дыханием.

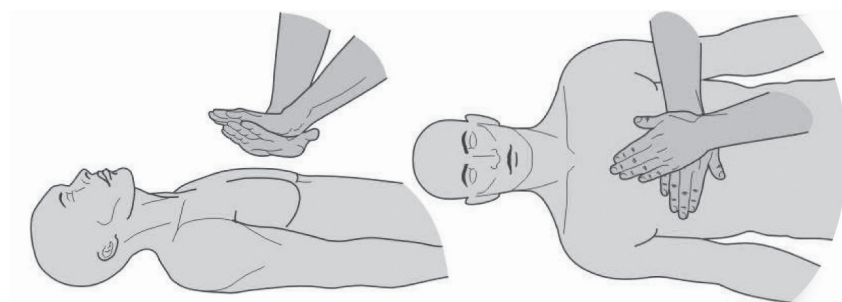


Рис. 113. Положение рук реаниматора при проведении непрямого массажа сердца

Правила проведения непрямого массажа сердца:

- уложите пострадавшего на спину на ровную и твердую поверхность, расстегните стесняющую одежду;
- реаниматор (оказывающий помощь) становится слева или справа от пострадавшего;
- положите на среднюю часть грудины пострадавшего руки. Кисти рук должны быть расположены крестообразно, одна рука находится над другой (рис. 113);
- производите ритмичные надавливания (нажатия) на грудную клетку прямыми руками, помогая всем корпусом. Нажатия следует делать перпендикулярно грудине, чтобы не повредить ребра. Глубина нажатия должна составлять 4–6 сантиметров. Точка давления находится на два поперечных пальца выше мечевидного отростка грудины (рис. 114);
- после каждого толчка руки надо расслаблять, чтобы грудная клетка расправилась. Важно надавливать на грудину не силой рук, а тяжестью тела, это сохраняет силы при оказании помощи;

- для облегчения притока венозной крови к сердцу, ногам пострадавшего можно придать возвышенное положение.

Частота компрессий при непрямом массаже сердца должна составлять от 90 до 120 надавливаний в минуту.

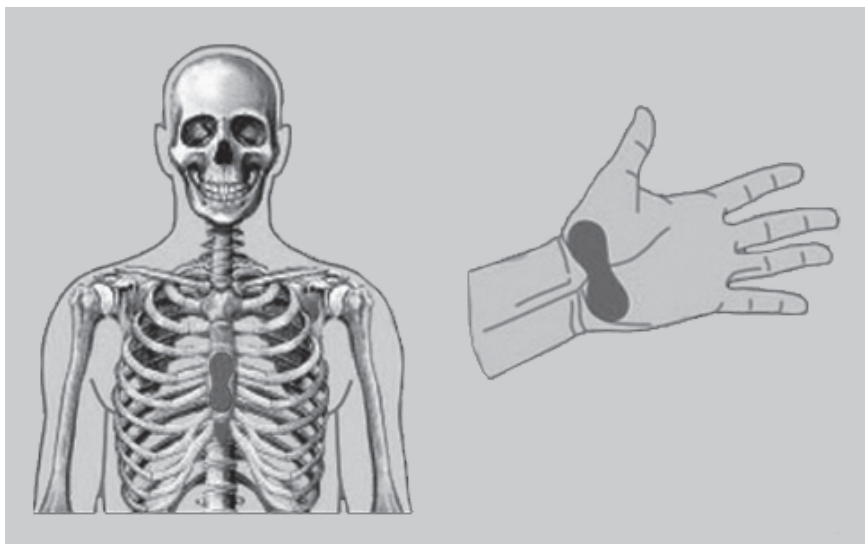


Рис. 114. Место соприкосновения руки и грудины при проведении непрямого массажа сердца

Пальцы оказывающего помощь не должны касаться грудной клетки пострадавшего. Грудину путем резкого толчкообразного надавливания смещают к позвоночнику на 4–6 см и удерживают в этом положении примерно полсекунды, затем отпускают, не отрывая рук.

В одном непрерывном цикле — 30 нажатий. Соотношение нажатий и вдохов в одном цикле составляет 30:2, т. е. на 30 нажатий приходится 2 вдоха.

Реанимационные действия при остановке сердца будут эффективнее, если они проводятся в комплексе, 2–3 людьми, которые меняются местами через каждые 4 цикла (рис. 115).

Один цикл составляет 5 надавливаний на грудину и 1 вдох, при этом:

- 1-й человек делает массаж сердца — 5 надавливаний на грудину;
- 2-й человек делает искусственное дыхание (1 вдох после 5 нажатий) и контролирует пульс на сонной артерии;

- 3-й человек слегка приподнимает ноги пострадавшего для притока крови к сердцу и мозгу.



Рис. 115. Проведение реанимации вдвоем

Следует помнить, что главное при клинической смерти — «завести» сердце или путем массажа вызвать кровообращение у пострадавшего.

Эффективность действий оценивается по следующим признакам:

- появление пульса на сонной артерии;
- исчезновение синюшности лица (кожа приобретает розоватый цвет);
- появление реакции зрачков на свет.

Если эти признаки не появились, следует продолжать непрямой массаж сердца и искусственную вентиляцию легких до приезда скорой помощи — это значительно повысит шансы пострадавшего на выживание.

Если в течение 30 минут при правильно проводимой реанимации в организме пострадавшего не произошло никаких изменений, реанимационные мероприятия можно прекратить. Исключения делаются для детей и пострадавших от охлаждения, у них реанимацию нужно продолжать до 40 минут. Решающим признаком, позволяющим прекратить реанимационные действия, является реакция зрачков, отра-

жающая жизнь мозга (рис. 116). Отсутствие сужения зрачков в течение 10 минут говорит о смерти головного мозга пострадавшего, без восстановления функций которого невозможно оживление человека.

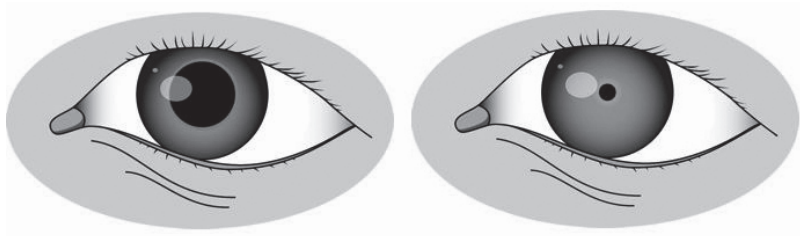


Рис. 116. Реакция зрачков на свет

Запомните! Реанимационные мероприятия можно проводить только после специальной подготовки и приобретения навыков на специальном роботе-тренажере. На человеке тренироваться нельзя! Манипуляции на сердце при наличии пульса недопустимы!

ГЛАВА 7

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ НЕГАТИВНЫХ И ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ БЫТОВОГО ХАРАКТЕРА

ВОЗМОЖНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ И ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ БЫТОВОГО ХАРАКТЕРА И МЕРЫ ПО ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ

Зачастую в повседневной деятельности мы непроизвольно сталкиваемся с опасными ситуациями, возникающими в социально-бытовой сфере (инфраструктуре).

Невнимательность, несоблюдение правил безопасного поведения, пренебрежение техникой безопасности могут привести к негативным последствиям не только на производстве, но и дома, во дворе, на улице, при отдыхе.

Под социально-бытовой сферой следует понимать комплекс отраслей, обеспечивающих материальные, культурно-бытовые и другие условия, направленные на обеспечение нормальной жизнедеятельности населения.

В состав социально-бытовой инфраструктуры включают здравоохранение, образование, торговлю, пассажирский транспорт, жилищно-коммунальное хозяйство, сферы организации досуга, общественного питания, искусства, физической культуры и спорта и пр.

Очень часто в бытовых условиях человек получает травму, которая может привести к серьезным последствиям для его здоровья и последующей жизнедеятельности.

К основным негативным и опасным факторам бытового характера относятся:

- травмы, полученные из-за неосторожного обращения с бытовыми приборами и инструментом;
- поражение электрическим током;
- бытовое отравление;
- неосторожное обращение с огнем, легковоспламеняющимися и взрывоопасными веществами;

- укусы животных и насекомых;
- несоблюдение мер безопасности в местах массового пребывания людей, на водных объектах и на природе.

Для недопущения травматизма при пользовании инструментом и эксплуатации бытовых приборов и необходимо придерживаться основных общих правил.

При работе с режущим и колющим инструментом соблюдайте следующие правила:

- режущие и колющие инструменты применять только по назначению;
- режущие поверхности и острые кромки режущих и колющих инструментов должны быть направлены в сторону, противоположную от человека, и располагаться на видном месте, освобожденном от посторонних предметов;
- положение тела работающего должно быть устойчивым;
- работающий должен быть одет так, чтобы исключить попадание частей одежды под режущую кромку или на движущиеся части инструмента, рабочая одежда должна быть удобной и не стеснять движения;
- при обработке хрупких материалов лицо человека должно быть защищено маской, а глаза — очками;
- обрабатываемый предмет должен находиться в устойчивом положении или быть надежно закреплен. При его обработке необходимо быть внимательным и следить за положением рук и пальцев.

При пользовании электрическими приборами надо соблюдать следующие правила:

- использовать электрические приборы необходимо только в соответствии с инструкцией по эксплуатации;
- не перегружать электросеть и не оставлять включенные электроприборы без присмотра. Не позволять детям играть с электроприборами;
- пользоваться только исправными электроприборами, розетками и выключателями;
- не ремонтировать включенные электроприборы и не прикасаться к ним мокрыми руками;

- не оборачивать электролампы бумагой и материей;
- не заменять в распределительных щитах перегоревшие предохранители и пробки проволокой, а также другими не предназначенными для этого предметами;
- не применять для устройства осветительной и электросети, непредназначенные для этого провода (например, телефонные). Не прикасайтесь к оголенному или плохо изолированному проводу руками;
- не устанавливать нагревательные приборы вблизи горючих, легковоспламеняющихся и взрывоопасных предметов и материалов.

Каждый человек должен твердо помнить, что безопасного напряжения не существует и что нельзя прикасаться к токоведущим частям независимо от того, под каким напряжением они находятся. Наиболее опасным для человека является переменный ток.

При поражении человека электрическим током необходимо:

- освободить пострадавшего от действия электрического тока. Для отделения пострадавшего, попавшего под обычное сетевое напряжение (220/380 В), можно использовать палку, оттащить (оттянуть) пострадавшего за одежду. Собственные руки при этом необходимо изолировать резиновыми перчатками, шарфом, резиновой тканью. Можно перерубить или перерезать провода инструментом с сухой деревянной ручкой;
- при отсутствии признаков жизни у пострадавшего провести реанимационные мероприятия;
- при наличии раны оказать необходимую первую помощь;
- вызвать скорую помощь.

При пользовании газовыми плитами и приборами не допускается оставлять их без присмотра, использовать газовые плиты для отопления, сушки белья, использовать открытый огонь для обнаружения утечки газа.

Если вы почувствовали запах газа в квартире, не включайте и не выключайте освещение и электроприборы, не зажигайте спички и не применяйте открытый огонь. Проветрите помещение (откройте окна и двери), перекройте общий вентиль на газовой трубе. Все нужно делать быстро, задержав дыхание и прикрыв нос и рот любой влажной

тканью. Предупредите соседей, покиньте помещение и вызовите аварийную службу. Лучше это сделать от соседей или с улицы позвонив по телефону 112 или 04.

Если вы почувствовали запах газа в подъезде, в подвале или на улице, то необходимо предупредить людей (соседей) об опасности, вызвать аварийную службу (телефон 112 или 104).

Запрещается при обнаружении запаха газа звонить в электрические дверные звонки соседям.

ДЕЙСТВИЯ ПРИ БЫТОВЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ

В бытовых условиях чаще всего происходят отравления угарным газом, пищевыми продуктами, в том числе алкоголем, средствами бытовой химии и лекарствами.

Угарный газ (оксид углерода CO) — бесцветный ядовитый газ без вкуса и запаха. Источником угарного газа являются пожары, выхлопные газы автомобилей, неполное сгорание топлива в печах и преждевременное закрытие печных задвижек.

Для того чтобы избежать отравления угарным газом, необходимо соблюдать следующие правила:

- не пользуйтесь неисправными печами, каминами, газовыми горелками;
- не оставляйте топящиеся печи, камины без присмотра;
- периодически очищайте дымоходы от сажи;
- не закрывайте заслонку печи и камина, пока идет процесс горения;
- не обогревайте квартиру с помощью газовой плиты;
- не ремонтируйте автомобиль при включенном моторе в ограниченном (закрытом) пространстве (в гараже, даже если он проветривается);
- будьте осторожны при длительном пребывании вблизи крупных автомагистралей, особенно в безветренную погоду.

Пищевые отравления чаще всего возникают в результате употребления пищевых продуктов, ядовитых по своей природе (грибы, ягоды, некоторые виды рыб, орехи и т. д.), содержащих ядовитые

вещества или загрязненных бактериальными средствами, токсинами, солями тяжелых металлов и др.

В целях профилактики пищевых отравлений необходимо выполнять следующие рекомендации:

- соблюдайте гигиенические правила на кухне. Перед приготовлением пищи следует тщательно мыть руки и продукты, следить за чистотой посуды и столовых приборов;
- соблюдайте правила хранения продуктов питания, особенно в жаркое время года. В холодильнике сырое мясо и рыбу храните отдельно в пакетах. Очень важно своевременно убирать в холодильник принесенные домой продукты и оставшуюся после приготовления еду. Любые признаки, такие как обесцвечивание, появление слизи, рост плесени и т. д., свидетельствуют о том, что продукты испортились;
- используйте для разделки сырого мяса, птицы и рыбы отдельные доски и ножи. Храните их отдельно, чтобы предотвратить возможность попадания бактерий на другие продовольственные продукты. Рекомендуется мыть скорлупу яиц перед их приготовлением;
- покупая продукты питания, обращайте внимание на срок изготовления и реализации. Просроченные продукты даже по сниженной цене представляют собой угрозу отравления. При выборе овощей и фруктов покупайте продукты без внешних повреждений и пятен на поверхности. Красивый глянцевый плод также способен вызвать отравление, так как для долгого хранения подобные фрукты подвергают обработке химическим составом. Обращайте внимание на упаковку продукта: если она помята, порвана или вздута, то следует отказаться от покупки;
- используйте в пищу только проверенные продукты, которые вы знаете. Неизвестные экзотические овощи и фрукты употребляйте осторожно. Не ешьте блюдо, если у вас возникают сомнения. Доверяйте своим ощущениям! Если блюдо выглядит необычно, плохо пахнет или вызывает сомнение по любой другой причине, просто отставьте его;
- не стоит есть в заведениях, где уделяют недостаточно внимания чистоте зала, столов, посуды и столовых приборов;

- для приготовления пищи используйте только питьевую воду. Тщательно готовьте еду. После приготовления закрывайте пищу от насекомых и животных;
- если кто-то из близких заразился кишечной инфекцией, то необходимо провести санитарную обработку жилища. Желательно, чтобы в период болезни и некоторое время после нее больной пользовался отдельной посудой, которую следует тщательно мыть и обдавать кипятком;
- занимаясь консервированием, особое внимание уделите процессу пастеризации. Если на ваших заготовках вздулась крышка, банки лучше выкинуть.

Чтобы избежать отравления алкоголем, его следует покупать только в крупных проверенных магазинах, отдавая предпочтение известным маркам. При этом следует проверять каждую бутылку на предмет признаков фальсификации. Слегка отличающийся шрифт или смазанные буквы на этикетке, неровно наклеенная и нечетко пропечатанная акцизная марка, несколько иной цветовой оттенок жидкости и осадок в бутылке — все это должно насторожить при покупке. Такие признаки могут свидетельствовать о подделке спиртного напитка.

Легальность алкоголя в настоящее время можно проверить по QR-коду. Он имеется только на официально выпущенных бутылках и считывается специальным сканером в момент формирования чека на кассе. Это действенный способ защиты от покупки фальсификата, поэтому покупать алкогольную продукцию стоит только в магазинах с таким сканером.

Если сомнения в подлинности спиртного возникли уже после раскупоривания бутылки, следует отказаться от приема такого алкоголя. Никогда не приобретайте алкогольные напитки вне магазинов.

Чтобы избежать отравления грибами, следует использовать в пищу только хорошо знакомые и известные виды. Отравления грибами можно избежать, тщательно перебирая грибы перед готовкой. Любой вызывающий сомнения гриб следует выбросить. Тщательно соблюдайте правила кулинарной обработки грибов. Желательно не использовать в пищу самодельные сушеные, соленые и маринованные грибы, купленные у незнакомых людей.

Чтобы избежать отравления лекарствами, необходимо их покупать только в аптеках. Перед покупкой лекарственных средств и их применением проконсультируйтесь с врачом. Не занимайтесь самолечением. Перед применением внимательно читайте инструкцию и не превышайте дозировку, назначенную врачом.

Средства бытовой химии необходимо хранить отдельно от пищевых продуктов, в недоступных для детей местах. На упаковке средства всегда должна быть этикетка с названием.

Первичные признаки, порядок и правила оказания первой помощи при бытовых отравлениях подробно описаны в 6 главе пособия.

ДЕЙСТВИЯ ПРИ УКУСЕ ЖИВОТНЫХ И НАСЕКОМЫХ

Действия при угрозе нападения собаки

Бешенство — инфекционное заболевание, которым могут болеть все теплокровные животные (собаки, лисы, белки, кошки и многие другие домашние, и дикие животные). Чаще всего человек может пострадать от укуса бешеной собаки.

Бешенство у собак характеризуется следующими признаками: животное становится вялым, уходит от людей, забивается в темные места, неохотно выполняет поданные команды, его аппетит снижен.

Иногда заболевшая собака может быть очень навязчивой, повышено ласковой, лижет хозяину руки, лицо. Это состояние сменяется беспокойством, пугливостью и повышенной раздражительностью. Затем возбуждение дополняется агрессивностью и яростью. Собака набрасывается на людей и животных.

При встрече с собакой нужно придерживаться следующих правил:

- не трогать собаку в отсутствие хозяина или во время сна и еды;
- не отбирать у собаки игрушку, еду, не кормить чужих собак;
- не приближаться к собаке, сидящей на привязи;
- избегать агрессивных движений в сторону хозяина собаки;
- не махать руками, не жестикулировать, не бегать перед собакой;
- к нападающей собаке повернуться лицом, для защиты использовать палку, камни, одновременно отступая к укрытию (забору, дому) спиной;

- не поворачиваться к собаке спиной и не убежать;
- по возможности обмотать плащом, пиджаком предплечье и руку, а затем, выставив ее вперед, спровоцировать собаку на укус и сильно ударить ее по верхней челюсти или по болевым точкам: носу, паху и языку;
- если собака сбила с ног, то падать на живот и закрывать руками шею.

При укусе собаки необходимо:

- из раны, оставшейся после укуса, нужно сразу же выдавить кровь. Этот прием следует повторить 3–4 раза. Промыть место укуса водой с мылом;
- остановить кровотечение, наложить стерильную повязку;
- обратиться в травмпункт или вызвать скорую помощь, даже если рана несерьезная;
- выяснить у хозяина, привита ли собака против бешенства;
- известить о происшествии полицию и санитарные службы, указав по возможности адрес владельца собаки.

Действия при укусе змеи

Змеи, как и дикие животные, стараются не попадаться человеку на глаза и при встрече предпочитают уступить ему дорогу. При передвижении смотрите под ноги, густую траву желательно раздвигать перед собой палкой, особое внимание проявляйте на солнечных полянах. Змей можно встретить у старых пней, у нагретых солнцем камней и на ветвях деревьев. При обнаружении змеи надо остановиться, отступить назад, не делая резких движений и обойти ее стороной. Змея может укусить только в том случае, если человек пройдет очень близко или случайно заденет ее.

В средней полосе России обитает обыкновенная гадюка (рис. 117). Это ночное пресмыкающееся, но и днем ее можно часто увидеть, она любит греться на солнышке. Встретить гадюку можно в лесу, на болоте, в поле. Иногда гадюки заползают даже на дачные участки. Будьте внимательны!

Правила поведения в местах обитания змей. Не трогайте змей, при прогулках по лесу надевайте сапоги, будьте особенно внимательны в густой траве, в заросших канавах и кустарниках. Не ходите

ночью без надобности — по крайней мере, без фонаря: многие змеи особенно активны в теплые летние ночи. Помните, где много грызунов, там следует ожидать и змей. В походах не устраивайте ночлег возле дуплистых деревьев, прогнивших пней, прежде чем лечь спать, осмотрите место для сна.



Рис. 117. Гадюка обыкновенная

Если вас укусила змея. Первая помощь при укусах змей должна начинаться с иммобилизации (обездвиживания) пораженной части тела, т. к. распространение яда из места укуса происходит главным образом лимфатическими путями и усиливается при мышечных движениях.

Если из укушенного места идет кровь, нужно не ее останавливать, а наоборот стараться усилить кровотечение, опустив вниз укушенную конечность, и выдавливать кровь, не прикасаясь к ране. Только в самом крайнем случае можно отсасывать яд из ранки ртом. Рану нужно промыть чистой водой, спиртом, обработать место укуса антисептиками и наложить тугую стерильную повязку.

При необходимости произведите искусственное дыхание; обеспечьте покой пострадавшему, дайте обильное питье (крепкий чай, кофе) для нормализации водно-солевого баланса и как можно быстрее доставьте пострадавшего в лечебное учреждение.

Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

Запрещается: прижигать место укуса, накладывать жгут на укушенную конечность.

Действия при укусе клеща

Клещи (рис. 118) являются переносчиками тяжелого заболевания — энцефалита. Период наибольшей активности клещей приходится на весну и первую половину лета. Укус клеща может оставаться незамеченным довольно долго из-за присутствия в его слюне обезболивающих веществ. Основными переносчиками вируса клещевого энцефалита являются таежный и собачий клещи. Типичными местами обитания клещей являются смешанные, хвойные леса с густым подлеском, хорошо развитым травяным покровом.

Правила поведения в местах обитания клещей:

- отправляясь в лес или поле, следует надевать одежду из плотной ткани;
- обязательно надевайте головной убор или куртку с капюшоном;
- обувь должна иметь высокие голенища;
- одеваться следует так, чтобы открытые участки тела можно было прикрыть одеждой;
- на одежду и открытые части тела (лицо, руки) можно нанести специальные репелленты от клещей;
- после прогулки внимательно осмотрите одежду и тело на наличие клещей.



Рис. 118. Клещ лесной

Действия при укусе клеща:

- в случае обнаружения на теле впившегося клеща необходимо обмазать это место вазелином, растительным маслом или другой жидкостью с маслянистой пленкой и подождать 0,5 часа или попытаться прижечь близко к туловищу клеща. Не следует пытаться оторвать клеща руками. Хоботок, которым насекомое впивается в кожу, вытащить крайне сложно. Надо захватить головку клеща как можно ближе к коже и постараться удалить его, не оторвав головку от туловища. Лучше всего для этого использовать пинцет (рис. 119). Клеща с помощью пинцета удаляют вращательным движением (1–3 оборота). Если головка клеща осталась в коже, необходимо принять все меры для ее удаления;
- место укуса надо промыть с мылом и смазать антигистаминной мазью;
- следует обязательно обратиться к врачу.

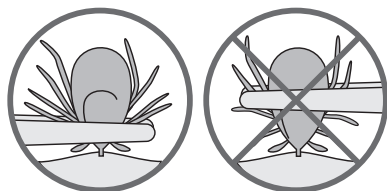


Рис. 119. Извлечение клеща пинцетом

Действия при укусе жалящих насекомых

Все жалящие насекомые (пчелы, осы, шмели, шершни) используют острое жало для защиты от врагов. У большинства насекомых жало внутри полое, как игла шприца. Жаля человека, насекомое вводит яд, который вызывает боль, отек и воспаление в месте укуса. Некоторые жалящие насекомые (например, пчелы) оставляют жало в ранке, при этом оно способно углубляться в кожу, продолжая вводить яд.

У некоторых людей возникает сильная аллергическая реакция даже на один укус, которая может проявиться следующими симптомами: крапивницей (красной зудящей сыпью по всему телу), сильной головной болью, повышением температуры тела и ознобом, сердцебиением, тошнотой, рвотой, одышкой, судорогами, потерей сознания.

Для людей опасны множественные укусы жалящих насекомых, в результате которых развивается токсическая реакция организма. Серьезными являются укусы в область лица и шеи — они могут вызвать значительный отек горла и, как следствие, удушье.

При укусах жалящих насекомых необходимо:

- обнаружив в месте укуса жало: осторожно удалить его пинцетом или ногтями. Не рекомендуется выдавливать жало пальцами — это может привести к распространению яда;
- протереть место укуса ватным тампоном, смоченным нашатырным спиртом, раствором йода или марганцовки;
- приложить к месту укуса холод (лед, обернутый тканью), это уменьшит боль и отек;
- принять обильное питье (теплый чай, воду);
- при первых признаках аллергической реакции принять противоаллергические препараты;
- при укусе насекомого в язык или во внутреннюю часть рта, горла, при первых признаках удушья и отека дыхательных путей немедленно вызвать скорую помощь.

Обратиться в лечебное учреждение, если:

- отек продолжает увеличиваться в течение более одного дня после укуса;
- отеки или боли мешают двигаться или заснуть;
- появились признаки инфицирования раны: усиление боли, отека и красноты места укуса, повышение температуры тела.

ДЕЙСТВИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЛИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В МЕСТАХ МАССОВОГО СКОПЛЕНИЯ ЛЮДЕЙ

Практически каждый человек посещал массовые мероприятия (демонстрации, митинги, концерты, спортивные матчи и др.).

В местах массового скопления людей при низкой организации мероприятия может возникнуть толпа или беспорядки, которые сопровождаются часто паническими настроениями и паникой.

Толпа — скопление людей, не объединенных общностью целей, но взаимно связанных общим объектом внимания и схожим эмоциональным состоянием.

Нередко толпу вы можете встретить на рынке, в метро, во время массовых гуляний под открытым небом и т. д. Иногда, просто поддавшись человеческому любопытству, человек присоединяется к группе, обсуждающей какое-то событие.

В толпе многие люди, особенно при длительном нахождении в ней, начинают испытывать стресс, усталость, раздражительность. Это является благоприятными условиями для распространения зародившихся эмоциональных всплесков и агрессивных побуждений. Поэтому в толпе существует определенная угроза возникновения беспорядков, которые могут происходить как стихийно, так и быть спровоцированными экстремистами и террористами.

Частым спутником толпы является паника — эмоциональное состояние, возникающее как следствие пугающей или непонятной ситуации и проявляющееся в импульсивных действиях людей. При панике человеком движет безотчетный страх: он утрачивает самообладание, мечется, не видит выхода из ситуации.

Чтобы не попасть в сложную ситуацию, необходимо соблюдать несколько правил.

Подготовка к посещению мест массового пребывания людей:

- наденьте удобную обувь, желательно без каблуков, шнурки затяните потуже, их свободные концы заправьте в обувь;
- не надевайте длинную одежду, галстуки, шарфы, а также различные знаки и символику; на верхней одежде застегните молнии и пуговицы;
- длинные волосы соберите в пучок или спрячьте под головной убор;
- не берите с собой колющие предметы, фото-, видеотехнику, большие сумки и зонты с длинными ручками.

Правила безопасности на массовом мероприятии:

- прибывайте на мероприятие заблаговременно до его начала, это даст возможность спокойно пройти контроль (досмотр) при входе, оценить обстановку и занять свои места;

- при проходе через турникеты не задерживайтесь и не суетитесь, при возникновении проблем обратитесь к контролеру;
- ведите себя уважительно по отношению к другим зрителям и участникам мероприятия;
- соблюдайте и поддерживайте общественный порядок и нормы поведения;
- находясь на стадионе (трибуне), ознакомьтесь с местами расположения медицинских пунктов, полицейских постов, эвакуационных выходов;
- если возникли вопросы по порядку действий в случае непредвиденной ситуации, обратитесь к сотрудникам данного места массового пребывания людей;
- не поддавайтесь на провокации и не провоцируйте других, будьте осмотрительны с высказываниями, не позволяйте эмоциям взять верх над здравым смыслом;
- после завершения мероприятия спокойно, без суеты продвигайтесь к выходу, если скопилось большое количество людей, дождитесь, когда основная масса зрителей покинет трибуну или зал, и выходите сами;
- передвигаясь в потоке людей, придерживайтесь общей скорости движения, не толкайтесь, не напирайте на впереди идущих. Это правило относится и к нахождению в метро в часы пик;
- при давке не хватайтесь за выступающие предметы, по возможности старайтесь их обойти, не приближайтесь к стеклянным витринам, стенам, оградам;
- передвигаясь в плотной массе людей, не наклоняйтесь, чтобы завязать шнурки или подобрать упавшие вещи.

Правила поведения в толпе при возникновении беспорядков, паники:

- при приближении толпы немедленно уходите в сторону — в боковые улицы, переулки, проходные дворы, не делайте попыток идти против нее, это **невозможно и опасно**;
- если вас увлекла толпа, старайтесь избегать ее центра, краев (если толпа движется по огражденному участку), опасного соседства витрин, решеток, оград набережной, уклоняйтесь от всего неподвижного на пути — столбов, тумб, стен и деревьев;

- при движении в толпе сложите руки на груди и прижмите локти к туловищу — это поможет защитить ваш торс от травмы и сохранить нормальное дыхание;
- не пытайтесь поднять упавшую на землю вещь;
- главная задача в толпе — не упасть. Если Вы упали, необходимо немедленно встать. Быстро подтяните к себе ноги, сгруппируйтесь и, упираясь одной ногой, резко вставайте, используя движение толпы.

Запомните: если подняться не удастся, подтяните колени к животу, наклоните голову к груди, обхватите ее руками, прикрыв локтями бока, по возможности отползайте за любое препятствие (дерево, столб, афишную тумбу, урну и др.);

- не приближайтесь к лицам, ведущим себя агрессивно, не реагируйте на происходящие в толпе стычки;
- при применении сотрудниками органов правопорядка слезоточивого газа защитите рот и нос платком, часто моргайте, после выхода из загазованной зоны тщательно промойте рот, нос и глаза чистой водой, при необходимости обратитесь к врачу;
- если Вас задержали сотрудники правоохранительных органов, не пытайтесь на месте доказать свою непричастность к происходящему, это может быть воспринято как проявление агрессии.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЛИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОЖАРЕ

Личная безопасность человека в ситуациях, возникающих при пожаре, прежде всего зависит от его поведения, соблюдения правил пожарной безопасности в повседневной жизни и умения действовать во время пожара.

Необходимость соблюдения правил пожарной безопасности диктуется законами жизни и определена законодательством Российской Федерации.

В соответствии нормативными правовыми актами Российской Федерации в области пожарной безопасности предусмотрено:

- **граждане имеют право:**
 - ♦ на защиту жизни, здоровья и имущества в случае пожара;

- ♦ возмещение ущерба, причиненного пожаром;
- ♦ получение информации по вопросам пожарной безопасности;
- ♦ участие в мероприятиях по обеспечению пожарной безопасности.
- **граждане обязаны:**
 - ♦ соблюдать требования пожарной безопасности (в том числе следить за состоянием электропроводки, не захламлять чердаки, подвалы, балконы и лоджии, знать подручные средства пожаротушения в доме (квартире), уметь пользоваться огнетушителем и др.);
 - ♦ иметь в помещении первичные средства тушения пожаров в соответствии с правилами пожарной безопасности;
 - ♦ при обнаружении пожара немедленно вызвать пожарную охрану;
 - ♦ до прибытия пожарной охраны принимать посильные меры по спасению людей, имущества и тушению пожара;
 - ♦ оказывать содействие пожарной охране при тушении пожара;
 - ♦ выполнять законные требования должностных лиц пожарной охраны.

За нарушение требований пожарной безопасности граждане могут быть привлечены к дисциплинарной, административной или уголовной ответственности.

Кроме соблюдения установленных законодательством норм в области пожарной безопасности, каждому человеку необходимо владеть определенным минимумом знаний и умений безопасного поведения во время пожара.

Необходимо знать расположение, содержать в исправном состоянии и уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения:

- огнетушителями;
- пожарными кранами;
- пожарным инвентарем, к которому относятся емкости с водой, ящики с песком, противопожарный материал, асбестовое полотно;
- инструментами для тушения пожара (лопатами, топорами, баграми, ведрами, ломом и другими).

Правила безопасного поведения при пожаре в квартире:

- незамедлительно вызывайте пожарных: позвонив по стационарному телефону 01 или мобильному телефону 112, сообщите, что

горит и точный адрес (улицу, номер дома и квартиры, подъезд, этаж, код). Если нет телефона, сообщите о пожаре через соседей;

- попробуйте самостоятельно потушить возгорание (небольшой пожар), используя для этого специальные или подручные средства. Для уменьшения притока воздуха к огню не открывайте окна и двери;

- если появился густой дым и потушить начавшийся пожар своими силами невозможно, немедленно покиньте квартиру. Уходя, плотно закройте за собой дверь;

- по задымленному помещению передвигайтесь на четвереньках (внизу меньше дыма) и дышите через влажную ткань;

- для того чтобы предотвратить попадание дыма через закрытую дверь, следует ткань или одежду разорвать на полоски и намочить водой, скрутить их в жгуты и заправить в щели между дверью и косяком, закрыть подручными средствами вентиляционные отверстия;

- по возможности организуйте встречу пожарных подразделений, укажите на очаг пожара;

- при невозможности эвакуации из квартиры выйдите на балкон, плотно закрыв за собой дверь, и постарайтесь привлечь к себе внимание прохожих и пожарных.

Пожар может возникнуть и на дачном участке. Чтобы избежать тяжких последствий, необходимо немедленно сообщить о пожаре в пожарную охрану, оповестить соседей, принять меры по локализации очага возгорания, используя для этого ведра с водой, а зимой — снег.

Пожар в общественном месте

Опасность пожара в общественных местах состоит в том, что среди людей возникает паника, которая опасна тем, что люди, стремясь поскорее покинуть горящее помещение, скапливаются в проходах, толкают друг друга, мешая быстрому и организованному выходу.

Для того чтобы не быть застигнутым врасплох при пожаре в общественном месте, обратите внимание на план эвакуации людей в случае пожара, постарайтесь запомнить, где находятся основные и запасные выходы.

Запомните: при пожаре пользоваться лифтом запрещается.

Если на человеке загорелась одежда:

- не давайте ему бежать, чтобы пламя не разгорелось еще сильнее;
- опрокиньте его на землю, погасите огонь при помощи плотной ткани, воды, земли, снега и т. п.;
- вызовите скорую помощь;
- окажите первую помощь.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ НА ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ

Умение хорошо плавать — одна из важнейших гарантий безопасного отдыха на воде. Но даже хороший пловец должен соблюдать осторожность, дисциплину и придерживаться правил **безопасного поведения на воде:**

- не нырять в незнакомых местах;
- не заплывать за буйки;
- не приближаться к моторным лодкам и к судам;
- не устраивать игры в воде, связанные с захватами;
- если что-то произошло в воде, не пугаться и не кричать. Во время крика в легкие может попасть вода, а это как раз и есть самая большая опасность;
- не плавать в одиночку: в случае опасности товарищ поможет.

Запрещается:

- заходить в воду (особенно, в глубоких местах), находиться в воде на надувном матраце или камере, не умея плавать;
- купаться в местах, где выставлены щиты с предупреждающими и запрещающими знаками и надписями;
- купаться вблизи водосбросов, шлюзов, пристаней, мостов, вблизи плавсредств, в местах скопления водорослей;
- прыгать с непригодных для этих целей сооружений в воду в незнакомых местах;
- резко входить в воду или нырять после длительного пребывания на солнце, сразу после приема пищи или в состоянии утомления;
- подавать сигналы ложной тревоги;
- купаться в штормовую погоду и во время грозы;

- плавать в очень холодной воде;
- загрязнять и засорять водную акваторию и берега.

Если Вы захлебнулись водой:

- не паникуйте, постарайтесь развернуться спиной к волне;
- прижмите согнутые в локтях руки к нижней части груди и сделайте несколько резких выдохов, помогая себе руками;
- затем очистите от воды нос и сделайте несколько глотательных движений;
- восстановив дыхание, ложитесь на живот и двигайтесь к берегу;
- при необходимости позовите людей на помощь.

Очень часто при длительном пребывании в воде, сильном переутомлении или при резком движении могут появиться судороги.

При появлении судорог необходимо:

- лечь на спину, стараясь при этом массировать мышцы ног, затем медленно плыть к берегу;
- позвать на помощь находящихся поблизости людей;
- постараться глубоко вдохнуть воздух, расслабиться и свободно погрузиться в воду лицом вниз. Затем взяться двумя руками под водой за голень сведенной ноги, с силой согнуть колено, а затем выпрямить ногу с помощью рук. Сделать это несколько раз, пока есть возможность задерживать дыхание;
- при продолжении судорог — до боли щипать пальцами мышцы ног;
- после прекращения судорог сменить стиль плавания.

Если сводит мышцы рук, то лучше плыть на спине или на груди, работая одними ногами, а руки приподнять, непрерывно сжимая и разжимая кулаки.

При судорогах мышц живота следует лечь на спину и подтянуть колени к животу.

Если Вы заплыли далеко и чувствуете, что нет сил вернуться обратно, то главное в этом случае — не терять самообладание. Повернитесь на спину, отдохните, восстановите дыхание. Время от времени делайте остановки, отдыхайте на спине.

Купаться следует в специально оборудованных местах: пляжах, бассейнах, купальнях.

В походах место для купания нужно выбирать там, где чистая вода, ровное песчаное или гравийное дно, небольшая глубина, нет сильного течения.

Наличие на берегу знака «Купаться запрещено» означает, что требования по обеспечению безопасного купания здесь не выполнены.

Катаясь на лодке, надо быть очень внимательным. Не стоит кататься на лодке в плохую, особенно ветреную погоду. Садясь в лодку, не торопитесь, не вставляйте резко и не раскачивайте ее. Запрещается кататься на лодке детям до 16 лет без сопровождения взрослых, перегружать лодку сверх установленной нормы.

Особенности отдыха на морском побережье:

- нельзя купаться в состоянии алкогольного опьянения и употреблять алкоголь на пляже;
- необходимо пристально следить за детьми: даже если они научились плавать, они требуют постоянного присмотра. Не упускайте из вида пожилых людей. Они могут потерять равновесие и утонуть даже в мелкой воде;
- контролируйте время, проведенное на солнце, используйте солнцезащитный крем;
- обращайте внимание на знаки, расположенные на пляже, они содержат очень важную информацию, полезную для вашей жизни и здоровья;
- даже если Вы очень хорошо плаваете или используете матрац или круг, не заплывайте за буйки;
- нельзя находиться в воде слишком долго, так как это может привести к мышечным судорогам или к ознобу;
- недопустимо плавать на не приспособленных для этого средствах (бревна, доски и т. д). При катании на гидроциклах, лодках или других водных транспортных средствах обязательно надевайте спасательные жилеты;
- не следует подплывать к моторным, парусным судам, весельным лодкам и другим плавсредствам;
- нельзя прыгать в воду с катеров, лодок, причалов, а также сооружений, не приспособленных для этих целей;
- нельзя подавать сигналы ложной тревоги.

При купании в море бывает так, что пловца уносит от берега в открытое море (рис. 120). Это происходит в том случае, если он попадает в **обратное течение (тягун)**. Не паникуйте. Нельзя плыть прямо к берегу против течения, нужно попытаться двигаться параллельно берегу или хотя бы по диагонали.

Международные символы предупреждения на морских пляжах представляют собой установленные на берегу флаги.

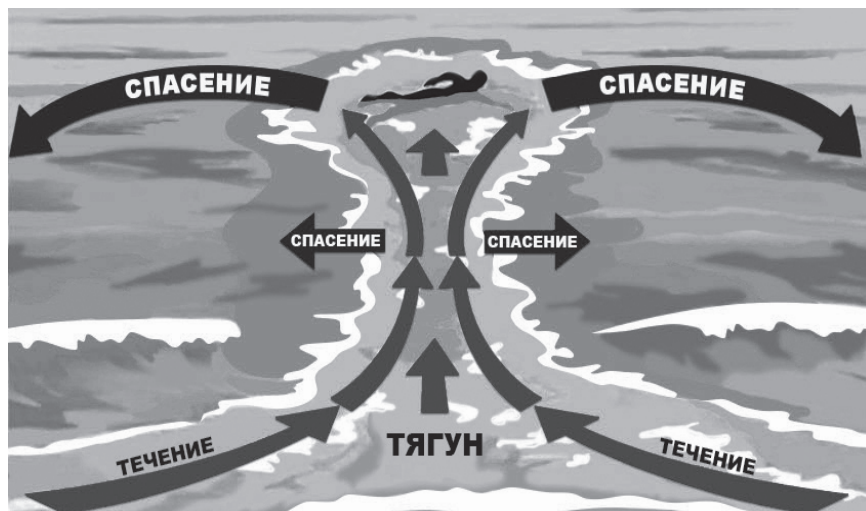


Рис. 120. Направление движения пловца при попадании в обратное течение

Цвета флагов и их значения соответствуют цветам и их значениям у светофоров дорожного движения, поэтому они понятны и легко воспринимаются людьми:

- флаг зеленого цвета — **«Море спокойно. Безопасные условия для купания»;**
- флаг красного цвета — **«Опасность! Купаться запрещено!»;**
- флаг красного цвета с узкой вертикальной полосой посередине — **«Повышенная опасность. Заходить в воду запрещено»;**
- флаг желтого цвета — **«Соблюдайте осторожность! Желательно купаться не в одиночку»;**
- флаг синего цвета — **«Соблюдайте осторожность! В воде активна морская живность»;**

- флаг в черно-белую клетку в шахматном порядке — «**Территория для серфинга**»;
- флаг с верхней красной и нижней желтой частями, разделенными узкой белой полосой, — «**Место купания. Территория для безопасного купания**»;
- флаг, на котором изображен коричневый треугольник, — «**Внимание! Вода загрязнена**».

Правила безопасного поведения на водном транспорте

Пассажиру необходимо:

- запомнить дорогу из своей каюты к спасательным шлюпкам, так как во время катастрофы ориентироваться очень трудно, особенно при задымлении и крене корабля;
- уметь пользоваться спасательным жилетом;
- знать порядок действий при пожарной тревоге;
- не гулять по открытой палубе, когда она влажная, обледенела или когда море штормит.

Действия при аварийной высадке с корабля и нахождении на спасательном плавательном средстве:

- в первую очередь в шлюпках предоставляются места женщинам, детям, раненым и старикам;
- перед посадкой в шлюпку или на спасательный плот наденьте на себя побольше одежды, а сверху — спасательный жилет. Если есть возможность, погрузите в шлюпку одеяла, дополнительную одежду, аварийное радио, питьевую воду и еду;
- после погрузки на спасательное средство необходимо отплыть на безопасное расстояние от тонущего корабля (не менее 100 м);
- примите таблетки от морской болезни;
- чтобы сберечь тепло, на шлюпке держитесь ближе к другим пострадавшим;
- давайте пить только больным и раненым;
- в открытом море старайтесь держаться вместе с другими шлюпками вблизи места крушения.

Правила безопасного поведения при переправе

При совершении туристических походов на пути человека часто встречаются водные преграды, которые являются одним из основных препятствий на маршруте. Преодоление их требует знаний, умений и спокойствия в принятии верного решения. Поспешность и недооценка опасности могут привести к тяжелым последствиям.

Переправа вброд

Бродом называется участок реки, позволяющий переход с одного берега на другой по дну реки. Наличие бродов определяется по топографическим картам, по сведениям местных жителей и по внешним признакам.

Признаками брода являются дороги, тропинки и колеи, сходящиеся у реки на обоих берегах ее и теряющие след в воде, места с отлогими берегами, где река расширяется и образует разливы с мелковолнистой поверхностью воды (рябью).

Переходить незнакомую водную преграду вброд надо осторожно, обязательно имея с собой шест, чтобы ощупывать им дно реки. Если Вы преодолеваете реку в одиночку и у Вас есть веревка, то ее нужно использовать следующим образом: привяжите к концу веревки палку, забросьте ее на противоположный берег в груды прибрежных камней или кустов и, держась за нее, осторожно переходите реку.

Если переправляется группа, то следует, держась друг за друга, осторожно передвигаться к противоположному берегу под углом, вверх против течения реки. Упираясь шестом необходимо со стороны напора воды. Не следует смотреть в воду, так как можно потерять равновесие. Смотреть надо на место выхода из воды.

Через горные реки можно переходить по камням, при этом надо быть очень внимательным, так как камни обычно скользкие. С них можно легко упасть в воду и получить серьезные травмы.

Когда приходится переправляться через очень быстрые горные реки, в месте перехода необходимо натянуть веревку (проволоку, трос), держась руками за которую можно безопасно преодолеть быстрое течение. Следует иметь в виду, что вброд можно преодолевать горные реки и ручьи глубиной до пояса. Если глубина их больше, то переходить такие реки вброд без специальных приспособлений опасно. Наиболее

безопасно преодолевать горные реки вброд ранним утром, так как в это время они имеют наименьшую глубину.

Переправа вплавь производится при отсутствии переправочных средств или времени для их подготовки, преимущественно на узких реках (до 60 м) со слабым течением. Через широкие реки можно переправляться вплавь с использованием подручных плавучих средств: досок, бревен, автомобильных камер, мешков с соломой и т. д.

Правила и меры безопасности при выходе и движении по льду водоемов:

- перед выходом на лед убедитесь в его прочности. Помните, что нельзя проверять прочность льда ударом ноги, можно провалиться под лед с головой. Во время движения по льду обращайте внимание на его поверхность, обходите опасные места и участки, покрытые толстым слоем снега;
- используйте найденные тропы по льду. При их отсутствии, стоя на берегу, наметьте маршрут движения и возьмите с собой длинную палку;
- в случае появления типичных признаков непрочности льда (треска, воды на поверхности льда) немедленно вернитесь на берег;
- не допускайте скопления людей в одном месте на льду;
- исключайте случаи пребывания на льду в плохую погоду: туман, снегопад, дождь и т. д.;
- при переходе по льду необходимо следовать друг за другом на расстоянии 5–6 м и быть готовым оказать немедленную помощь друг другу;
- при переходе водоема по льду на лыжах рекомендуется пользоваться проложенной лыжней. При ее отсутствии обязательно отстегните крепления лыж и снимите петли лыжных палок с запястий рук.

Если лед проломился:

- не паникуйте, сбросьте тяжелые вещи, удерживайтесь на плаву;
- широко раскиньте руки по кромкам льда, чтобы не погрузиться в воду с головой;
- если возможно, переберитесь к тому краю полыньи, где течение не увлечет Вас под лед;

- стараясь не обламывать кромку, без резких движений, выбирайтесь на лед, наползая грудью и поочередно вытаскивая на поверхность ноги, широко их расставив;
- выбравшись из полыньи, перекатитесь в сторону от полыньи, а затем ползите в ту сторону, откуда шли.

При спасании человека, провалившегося под лед:

- немедленно крикните ему, что идете на помощь;
- приближайтесь к полынье ползком, широко раскинув руки;
- чтобы увеличить площадь опоры, подложите под себя лыжи, фанеру или широкую доску;
- к самому краю полыньи подползть нельзя, иначе сами можете оказаться в воде;
- если Вы не один, то можно лечь на лед друг за другом и двигаться к полынье;
- действуйте решительно и быстро (человек может замерзнуть в ледяной воде, а намочшая одежда утянет его вниз);
- для того чтобы вытащить человека из полыньи, используйте веревку или подручные средства (шарф, лыжи или лыжные палки и т. д.). При использовании веревки на одном ее конце сделайте петлю для того, чтобы пострадавший смог за нее удержаться и продеть в нее руку;
- если у вас нет никаких подручных средств, а лед достаточно крепок, подползите к краю полыньи и попытайтесь вытянуть утопающего за руки или за одежду.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ В ПОХОДЕ И НА ПРИРОДЕ

Если Вы собрались в поход, то для начала должны ознакомиться с основными правилами безопасного пребывания в природных условиях. В походе могут возникнуть различные ситуации, из-за которых Вы можете остаться один на один с дикой природой.

Для неподготовленного человека такая ситуация является серьезным испытанием и зависит от его способности обеспечить свои жизненные потребности в еде, тепле, воде, используя имеющиеся запасы и природные ресурсы.

При автономном существовании в природных условиях человек должен уметь действовать в различных природно-климатических условиях, добывать воду и пропитание, оборудовать жилье, для чего необходимо рационально использовать все, что имеется под рукой и дает окружающая природная среда.

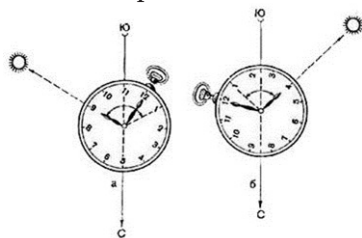
Любая вынужденная автономия сразу же ставит перед человеком задачи, от решения которых зависит его безопасность и спасение:

- ориентирование на местности для определения маршрута выхода к людям;
- оказание помощи и самопомощи в случае травмы или ранения;
- построение временного укрытия;
- добыча воды и пищи;
- установление связи или подача сигналов бедствия;
- преодоление страха и возможного стрессового состояния.

Определение сторон света

Определение сторон света по Солнцу и часам

Часы устанавливаются так, чтобы часовая стрелка была направлена на Солнце. Угол между часовой стрелкой и направлением на цифру 1 на циферблате часов делится пополам прямой линией, которая указывает направление на юг (рис. 121).



а) до 13 часов б) после 13 часов

Рис. 121. Определение сторон света по Солнцу и часам

Определение сторон света по Полярной звезде

Полярная звезда всегда находится на севере. Чтобы найти Полярную звезду, надо найти созвездие Большой Медведицы, напоминающее ковш. Затем через две крайние правые звезды Большой Медведицы мысленно провести линию, на которой отложить пять расстояний между этими звездами. В конце этой линии будет Полярная звезда,

которая находится в созвездии, Малой Медведицы (рис. 122). Встав лицом к Полярной звезде, Вы получите направление на север.

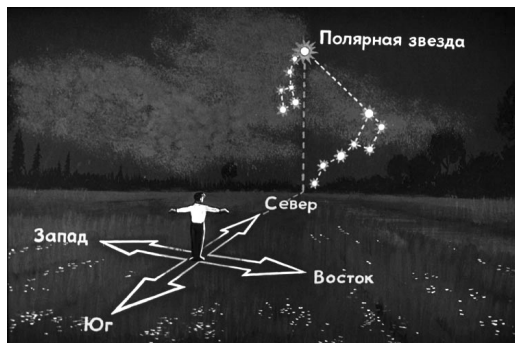


Рис. 122. Определение сторон света по Полярной звезде

Определение времени по Солнцу

Если у Вас нет часов или они неисправны, то для определения времени можно воспользоваться положением солнца на небосводе.

Для этого достаточно знать, что в северном полушарии оно находится примерно: с 07:00 (08:00) — на Востоке, с 13:00 (14:00) — на Юге, с 19:00 (20:00) — на Западе.

Добывание пищи и питьевой воды

Для выживания человека требуются, прежде всего, вода и пища. Избегайте употребления пищи содержащей много крахмала, т. к. эта пища вызывает усиленную жажду. Любую пищу необходимо тщательно пережевывать.

Воду можно найти, докопавшись до подземных вод дождевого происхождения или талого снега, собирая росу, выжав сок из растений или конденсированием. Питьевую воду следует потреблять экономно, для этого надо пить небольшими порциями (в сильную жару нужно смачивать губы и рот). Для сохранения в организме влаги в жаркую погоду питьевую воду можно чуть подсаживать.

Грязную воду, чтобы не заболеть инфекционными болезнями, следует по возможности кипятить не менее 10 минут. При кипячении можно добавить древесный уголь из костра, чтобы нейтрализовать неприятный запах воды.

Если прокипятить воду нельзя, ее следует профильтровать через слой песка и золы. Затем ей необходимо дать отстояться.

Из продуктов растительного происхождения следует выбирать те, которыми питаются птицы или звери. Чтобы не отравиться дикорастущими растениями следует надломить растение — если появился белый (молочный) сок, то такое растение употреблять в пищу нельзя, оно ядовито.

Животные продукты (рыба, мясо) имеют большую ценность, чем растительные, но их гораздо труднее добыть.

Разжигание костра

Костер необходим для приготовления пищи, сушки одежды, освещения, обогрева, отпугивания насекомых и зверей, подачи сигналов бедствия и своего местонахождения. Для того что бы разжечь костер в обычных условиях, а тем более в сырую и пасмурную погоду, необходимы определенные знания, умения и опыт.

При разведении костра следует учитывать, что:

- маленький костер легче разводить и контролировать, чем большой;
- несколько маленьких костров, разведенных в холодную погоду вокруг вас, дадут больше тепла, чем один большой костер;
- при разведении костра на мокрой почве или на снегу, нужно соорудить настил (платформу) из бревен или камней;
- с помощью щита (ветролома) можно защитить огонь от ветра или направить тепло в необходимом направлении.

Существует много различных способов разжигания костра. Если есть спички, то огонь можно развести при любой погоде.

Костер лучше всего разводить на небольшой поляне в окружении густолесья. С одной стороны, ветер здесь будет ощущаться гораздо слабее, с другой стороны, не придется далеко ходить за дровами. Зимой у близкорасположенных к кострищу деревьев необходимо стряхнуть снег, чтобы он не обрушился в костер и не загасил его. При сильном дожде или снегопаде кострище желательно защитить, растянув кусок ткани или полиэтиленовой пленки.

В качестве топлива лучше использовать высушенные деревья и ветки. В мокрую погоду сухое топливо можно найти под стволами поваленных деревьев. В местности с редкой растительностью — сухие травы, помет зверей, животные жиры, а иногда даже уголь или торф, которые могут находиться на поверхности почвы.

Прежде чем разжечь костер, необходимо приготовить растопку (стружку или маленькие бруски из сухого дерева, еловые шишки, засохшие еловые иглы, кору деревьев и т. д.).

Дрова для костра надо заготовить заранее в большом количестве, чтобы не пришлось ночью ходить по лесу для их поиска.

Используя растопку, необходимо сложить костер так, чтобы между сучьями были небольшие просветы. Поджигать костер надо снизу, со стороны, откуда дует ветер. Как только огонь займется, сразу же нужно подкладывать сначала мелкие, а затем более крупные ветки и хворост, сохраняя форму костра. Жар в этом случае будет сохраняться в центре и костер не потухнет.

Когда пламя станет достаточно сильным и появятся угли, можно будет подкладывать любые, даже сырые дрова. При этом не следует увеличивать костер больше, чем позволяет приготовленное для него кострище.

Оборудование убежищ от непогоды и организация ночлега

Первоочередная мера безопасности — устройство укрытия (убежища). Временное укрытие, как правило, строится из подручных или природных материалов и должно защищать от осадков, палящего солнца, сильного ветра, холода.

Основными правилами при организации ночлега и оборудования убежищ от непогоды являются следующие:

- готовить все надо заранее (начать не менее чем за два часа до наступления темноты) и выбирать наиболее удобные и безопасные места;
- естественным местом укрытия в горах являются пещеры, гроты, ниши, навесы и трещины;
- не рекомендуется устраивать убежище вблизи лавиноопасных склонов и карнизов;

- при организации ночлега следует выбирать ровную площадку. Особое внимание важно уделять обустройству подстилки. Пол можно утеплить ветками деревьев и кустов, лапником, охапками травы и вещами. В случае сильного ветра убежище следует дополнительно укрепить. Вход в убежище должен ориентироваться в безветренную сторону;
- в дождь убежище следует накрыть водонепроницаемой пленкой и окружить водосточной канавкой по периметру.

Основными типами укрытий в лесу являются шалаши из веток деревьев и лапника, а простейшим укрытием от непогоды — ветрозащитная стенка (навес).

СПОСОБЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ ПАНИКИ И ПАНИЧЕСКИХ НАСТРОЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ЧС

Безусловно, что для человека, оказавшегося в опасной катастрофической ситуации, типичным является чувство тревоги и страха, подавленность, беспокойство, стремление выяснить истинные размеры катастрофы. Люди, как правило, испытывают сильнейший стресс, находятся в состоянии психической напряженности, у них наблюдаются аффективные реакции.

Сильнейшими деструктивными факторами, усугубляющими обстановку и влияющими на поведение людей в ЧС, являются панические настроения и паника, в основе которых лежит психическая дезадаптация в условиях ЧС — нарушение восприятия пространства и времени, проявление необычных психических состояний и выраженных вегетативных реакций, т. е. дезорганизация психической деятельности и дезорганизация поведения.

Паника — это страх, охватывающий людей в экстремальной ситуации, страх перед реальной или воображаемой опасностью, нарастающий пропорционально психическому напряжению, блокирующий способность к рациональной оценке ситуации и к правильным необходимым действиям для преодоления опасности.

В экстремальных условиях деятельности человеку постоянно приходится преодолевать трудности, опасности, угрожающие его жизни,

что вызывает высокий уровень напряжения, тревоги. Экстремальность различных воздействий на человека определяется не только их силой и продолжительностью, но и их новизной, неожиданностью и непривычностью проявления. Психологическое восприятие экстремальной ситуации характеризуется у человека чувством дискомфорта и напряжения.

Основными причинами паники являются страх и ужас, гиперболизируемые конкретным состоянием людей, в частности их неготовностью к неожиданностям, внезапным опасностям и чрезвычайным ситуациям, отсутствием соответствующей критичности при оценке конкретной ситуации.

Основная черта любого панического поведения людей — стремление к самоспасению. Панические реакции часто наблюдаются у людей в замкнутых помещениях с неизвестной планировкой, когда человек ощущает угрозу своей жизни. Многие в этих случаях считают, что спастись почти нельзя, мгновенно подвергаются чувству массового страха, особенно, если в группе есть неуравновешенные люди.

В напряженной ситуации, при ожидании опасности или ее угрозы, паника может возникнуть при появлении так называемого побудительного стимула (взрыв, выстрелы, неожиданный громкий звук и т. п.). Он должен быть либо достаточно интенсивным, либо длительным, либо повторяющимся и должен привлекать к себе сосредоточенное внимание, вызывать реакцию подчас неосознанного, животного страха. Выделяют три основных этапа проявления данной реакции.

Первый этап реакции на такой стимул — потрясение, ощущение сильной неожиданности и восприятие ситуации как кризисной, критической и даже безысходной.

Второй этап реакции — замешательство и индивидуальные беспорядочные попытки как-то понять, интерпретировать произошедшее событие в рамках прежнего, обычного личного опыта или путем лихорадочного припоминания аналогичных ситуаций из чужого, заимствованного опыта. Когда необходимость быстрой интерпретации ситуации становится острой и требует немедленных действий, именно это ощущение остроты часто мешает логическому осмыслению происходящего и вызывает страх. Первоначально

страх сопровождается криком, плачем и т. д. Если этот страх не будет быстро подавлен, то развивается последующий (третий) этап.

На третьем этапе страх одних отражается другими, накапливается и усиливается. Усиливающиеся эмоции снижают уверенность в коллективной способности противостоять критической ситуации и создают смутное ощущение обреченности. Завершается все это массовой паникой и паническим бегством. В случаях, когда бежать некуда возникает подчеркнуто агрессивное поведение.

Групповая (массовая) паника — это один из видов поведения скопления людей, который характеризуется состоянием массового гипертрофированного страха перед опасностью (реальной или воображаемой), нарастанием процесса взаимного эмоционального заражения и блокировки способности самоконтроля.

В условиях ЧС часто дополнительную негативную роль играют слухи и суеверия (упрочившееся ложное мнение, возникающее под влиянием страха, пережитого человеком), которые усугубляют дезорганизацию людей, способствуют возникновению массовой паники.

Обычно массовая паника проявляется как дикое беспорядочное бегство, когда людьми руководит инстинкт самосохранения и сознание, низведенное до примитивного уровня (примитивная реакция человека на страх). Оно может сопровождаться настоящим неистовством, особенно, если на пути встречаются препятствия, преодоление которых иногда приводит к большому количеству человеческих жертв.

Внешне паника заканчивается обычно по мере выхода отдельных индивидов из этапа всеобщего бегства. Всеобщая усталость останавливает любые действия и эмоциональные переживания.

Существует четыре группы факторов превращения более или менее организованной группы в паническую толпу (рис. 123).

Паника возникает не всегда. Для ее возникновения должны сойтись многие условия и действия различных факторов, наиболее важными среди которых является общая психологическая атмосфера тревоги, неуверенность большой группы людей, продолжительный период переживания, наличие негативных эмоций и чувств.

Одним из решающих факторов возникновения паники является наличие возбуждающих и стимулирующих панику слухов, например,

«подогревающих» предстоящую опасность или степень ее негативных последствий.

Длительные переживания, опасения, накопление тревоги, неопределенность ситуации, предполагаемые опасности — все это создает положительный фон для возникновения паники.



Рис. 123. Факторы возникновения массовой паники

Паника в условиях ЧС

В любых, даже самых тяжелых условиях одна часть людей сохраняет самообладание, правильно оценивает обстановку, четко и решительно действует в сложной и опасной ситуации. Даже при осознании катастрофичности происходящего они думают не о собственном выживании, а о сохранении жизни окружающих. Другие оказываются ошеломленными и малоактивными, в их психологическом состоянии доминирует эмоция страха.

К первой группе относятся люди с профессиональной психологической устойчивостью, волевой и физической закалкой, готовые к деятельности в неблагоприятных условиях.

Вторая группа характеризуется как безвольные, с низкой психической устойчивостью, неподготовленные в профессиональном и физическом отношении.

Совокупность индивидуальных психофизических состояний людей в условиях ЧС, способствует формированию дифференциальных процессов и явлений, которые можно разделить на две разнополярные и противоречивые динамические части или случаи защитных поведенческих реакций.

Случаи рационального, адаптивного поведения человека с психическим контролем и управлением эмоциональным состоянием поведения — во многих экстремальных ситуациях не наблюдалось патологического поведения людей и отмечалась адаптация людей к обстановке, сохранялось спокойствие, выполнялись меры защиты и взаимопомощи. Такое поведение предупреждает распространение тревоги и беспокойства и препятствует появлению паники.

Случаи, носящие негативный, порой патологический характер (нерациональное и асоциальное поведение), отличаются отсутствием адаптации к обстановке, когда люди своим поведением и действиями дезорганизуют общественный порядок. В такой массе людей, как правило, зарождаются панические настроения, перерастающие в дальнейшем в панику. Индукторами паники являются паникеры — люди, обладающие выразительными движениями, гипнотизирующей силой криков, ложной уверенностью в своих действиях. Становясь объектом внимания толпы в сложных обстоятельствах, они могут создать общий беспорядок, быстро парализующий большую группу людей.

Результаты панических настроений среди большой массы людей трудно предсказуемы и существенно усиливают отрицательные последствия чрезвычайных ситуаций.

В психологическом плане массовая паника, в том числе в условиях ЧС, очень заразительна, так как связана с проявлением так называемого стадного инстинкта большого скопления людей, толпы. Толпу, если она в условиях ЧС неуправляема, можно воспринимать как дополнительный экстремальный фактор.

Основными признаками стихийного массового поведения являются одновременная вовлеченность большего количества людей и их эмоциональная возбудимость.

Возникновение паники в условиях ЧС может привести к увеличению количества жертв, о чем свидетельствуют многочисленные

примеры из опыта ведения спасательных работ и проведения гуманитарных акций. С целью их предотвращения необходимо осуществлять целенаправленное информационное воздействие на людей, а также проводить комплекс организационных мероприятий, снижающих вероятность их возникновения. Зачастую для этого требуются нестандартные решения. При этом основная работа должна вестись заблаговременно, «на предупреждение», так как при возникновении «стихийных» массовых явлений остановить их крайне сложно.

Необходимо помнить, что заранее принятые меры предосторожности не могут полностью гарантировать возможности возникновения паники, но могут ее существенно уменьшить, поэтому принятие таких мер обязательно. Своевременное информирование людей о возможных опасностях и способах противодействия способно значительно уменьшить деструктивные последствия нерационального поведения людей. Особое внимание необходимо уделять пресечению слухов.

Способы предотвращения и преодоления паники:

- убеждение (если есть время);
- категорический приказ;
- объяснение несущественности (ложной) опасности;
- использование силы;
- устранение (изоляция) наиболее злобных паникеров.

В чрезвычайной ситуации важно, чтобы человек был в состоянии:

- принимать быстрые решения и уметь импровизировать;
- постоянно и непрерывно контролировать самого себя;
- различать опасность и распознавать людей;
- проявлять независимость и самостоятельность;
- подчиняться, но если нужно — быть твердым и решительным;
- определять и знать свои возможности, не падать духом и в любой ситуации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обеспечение защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, военных и вооруженных конфликтов является важнейшей задачей государственной политики Российской Федерации в области обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития страны.

Учитывая возрастающую тяжесть последствий пожаров, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, огромный спектр опасностей, который присущ вооруженным конфликтам и войнам, а тем более войне с применением ядерного и химического оружия, вопросы подготовки населения в области ГО, защиты от ЧС и пожарной безопасности приобретают решающее значение.

Опасности, возникающие при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера во всем их многообразии бросают вызов современному обществу, предъявляя высокие требования к уровню подготовки населения.

Чтобы противостоять современным угрозам, нужно знать и уметь действовать в условиях возникающих опасностей и чрезвычайных ситуаций.

Поэтому сегодня подготовка населения в области ГО и защиты от ЧС — одна из основных задач гражданской обороны и единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Правовой основой подготовки населения в области ГО и защиты от ЧС являются:

- федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- федеральный закон от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне»;
- постановление Правительства РФ от 02.11.2000 № 841 «Об утверждении Положения о подготовке населения в области гражданской обороны»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 04.09.2003 № 547 «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Одной из групп населения, обязательное обучение которых определено указанными нормативными правовыми актами, является работающее население.

В соответствии с основными задачами по подготовке в области ГО и защиты от ЧС и степени участия работающего населения в выполнении мероприятий гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций для работающего населения определены необходимые требования к уровню знаний, умений и навыков.

Основными формами подготовки являются:

- курсовое обучение в области ГО и защиты от ЧС по месту работы;
- участие в учениях, тренировках и других плановых мероприятиях по гражданской обороне и защите населения и территорий от ЧС;
- индивидуальное изучение способов защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при ЧС.

Обучение работников организации в соответствии с Примерной программой курсового обучения работающего населения в области ГО и защиты от ЧС в значительной степени способствует овладению работниками необходимыми знаниями и умениями, приобретению опыта их применения в интересах личной защиты, предупреждению возникновения опасных ситуаций на производстве и снижению травматизма и гибели сотрудников.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне».
2. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
3. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».
4. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
5. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
6. Указ Президента РФ от 13.11.2012 № 1522 «О создании комплексной системы экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций».
7. Государственная программа Российской Федерации «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах», утвержденная постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 № 300.
8. «Концепция создания комплексной системы информирования и оповещения населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций», принятая протоколом заседания Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности от 18.06.2013 № 4.
9. Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».
10. Постановление Правительства РФ от 21.05.2007 № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
11. Постановление Правительства РФ от 04.09.2003 № 547 «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
12. Постановление Правительства РФ от 02.11.2000 № 841 «Об утверждении Положения о подготовке населения в области гражданской обороны».

13. Постановление Правительства РФ от 03.10.1998 № 1149 «О порядке отнесения территорий к группам по гражданской обороне».

14. Постановление Правительства РФ от 29.11.1999 № 1309 «О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны».

15. Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».

16. Приказ Минздравсоцразвития России от 05.03.2011 № 169н «Об утверждении требований к комплектации изделиями медицинского назначения аптек для оказания первой помощи работникам».

17. Приказ МЧС РФ № 422, Мининформсвязи РФ № 90, Минкультуры РФ № 376 от 25.07.2006 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения».

18. Приказ МЧС России от 08.07.2004 № 329 «Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях».

19. Приказ МЧС России от 29.06.2005 № 502 «Об утверждении Правил пользования маломерными судами на водных объектах Российской Федерации».

20. Приказ МЧС России от 15.12.2002 № 583 «Об утверждении и введении в действие Правил эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны».

21. Приказ МЧС России от 01.10.2014 № 543 «Об утверждении Положения об организации обеспечения населения средствами индивидуальной защиты».

22. «Примерная программа курсового обучения работающего населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций», утвержденная МЧС России 22.02.2017 № 2-4-71-8-14.

23. ГОСТ 22.0.05–97. Межгосударственный стандарт. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения.

24. ГОСТ Р 22.0.02–2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения.

25. ГОСТ Р 22.1.11–2002. Государственный стандарт Российской Федерации. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг состояния водоподпорных гидротехнических сооружений (плотин) и прогнозирование возможных последствий гидродинамических аварий на них. Общие требования.

26. СП 88.13330.2014. Защитные сооружения гражданской обороны. Актуализированная редакция СНиП II-11-77.

27. СП 104.13330.2016. Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85.

28. СНиП 21-01-97. Пожарная безопасность зданий и сооружений.

29. СанПиН 2.6.1.2523–09. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).

30. Письмо Министра РФ от 20.04.1995 № БЕ-19-9/24 «О перечне потенциально опасных и технически особо сложных объектов».

31. РД 34.03.701. Инструкция по спуску пострадавшего с опоры воздушных линий электропередачи напряжением до 20 кВ включительно.

32. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2018 году». — М.: МЧС России. ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2019. — 344 с.

33. Гражданская оборона : учебник / В. А. Пучков. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: МЧС России. АГЗ МЧС России, 2018. — 400 с.

34. Пожарная безопасность : учебник / МЧС России. — М.: Академия ГПС МЧС России, 2014. — 877 с.

35. Средства защиты населения. Порядок выбора, хранения, накопления и использования : учебное пособие / П. Л. Шишкин [и др.]. — Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2017. — 138 с.

36. Перечень правил и инструкций по охране труда [Электронный ресурс] // Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182373/#dst0 (Дата обращения: 16.01.2019).

37. Форма: Инструкция по охране труда для офисного работника [Электронный ресурс] // Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online>.

cgi?req=doc;base=РАР;n=50345#022190379160473706 (Дата обращения: 21.02.2019).

38. ГОИ Р-07-010-98. Типовая инструкция по охране труда. Тушение лесных пожаров (утв. приказом Рослесхоза от 23.12.1998 № 213).

39. НПБ 160-97. Нормы пожарной безопасности. Цвета сигнальные. Знаки пожарной безопасности. Виды, размеры, общие технические требования (утв. ГУГПС МВД РФ, введены Приказом ГУГПС МВД РФ от 24.07.1997 № 46).

40. Защита в чрезвычайных ситуациях : учебник / МЧС России. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: АГЗ МЧС России, 2018. — 418 с.

41. Техногенные угрозы. Радиационные и химические аварии / Э. Н. Аюбов [и др.]. — М.: МЧС России. ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2016. — 124 с.

42. Техногенные угрозы. Гидродинамические и транспортные аварии / Э. Н. Аюбов [и др.]. — М.: МЧС России. ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2016. — 132 с.

43. Пожары и взрывы / Э. Н. Аюбов [и др.]. — М.: МЧС России. ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2016. — 148 с.

44. Природные угрозы / Э. Н. Аюбов [и др.]. — М.: МЧС России. ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2016. — 128 с.

45. Первая помощь / Э. Н. Аюбов [и др.]. — М.: МЧС России. ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2016. — 188 с.

46. Социальные угрозы / Э. Н. Аюбов [и др.]. — М.: МЧС России. ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2016. — 124 с.

47. Методические рекомендации по использованию методов активного информационного воздействия на население и персонал в условиях чрезвычайных ситуаций (проект) : методические рекомендации / под общ. ред. В. А. Пучкова. — М.: Олтей, 2010. — 193 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1
Утверждена
Министром Российской Федерации
по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям
и ликвидации последствий
стихийных бедствий
22 февраля 2017 г.

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА КУРСОВОГО ОБУЧЕНИЯ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ И ЗАЩИТЫ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Курсовое обучение организуется на основании требований федеральных законов от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне», от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации», постановлений Правительства РФ от 4 сентября 2003 г. № 547 «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», от 2 ноября 2000 г. № 841 «Об утверждении Положения об организации подготовки населения в области гражданской обороны».

Курсовое обучение работающего населения — целенаправленный процесс организации деятельности по овладению всеми работниками знаниями и умениями в области гражданской обороны (далее — ГО) и защиты от чрезвычайных ситуаций (далее — ЧС), а также приобретению опыта их применения в интересах личной защиты от опасностей, возникающих при ЧС природного и техногенного характера, а также при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов (далее — ЧС и военных конфликтах), а также выполнения возлагаемых на них обязанностей в области ГО и защиты от ЧС.

Примерная программа курсового обучения работающего населения в области ГО и защиты от ЧС (далее — примерная программа курсового обучения работающего населения):

- определяет организацию и порядок осуществления обучения государственных и муниципальных служащих, рабочих и служащих учреждений, предприятий и организаций независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности (далее — работающее население);
- устанавливает требования к уровню знаний и умений работников организаций, прошедших курсовое обучение.

Цель курсового обучения — повышение готовности работающего населения к умелым и адекватным действиям при угрозе и возникновении опасностей, присущих ЧС и военным конфликтам, характерным для района работы и проживания работников организаций.

Основными задачами обучения являются:

- усвоение поражающих факторов источников ЧС, характерных для места расположения организации, а также различных видов оружия;
- изучение способов защиты от опасностей, возникающих при ЧС и военных конфликтах;
- изучение порядка и последовательности действий по сигналу «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!»;
- изучение приемов оказания первой помощи пострадавшим;
- выработка навыков в пользовании средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- освоение практического применения полученных знаний в интересах обеспечения безопасности жизнедеятельности;
- подготовка работников организации к выполнению своих должностных и специальных обязанностей в условиях угрозы и возникновения опасностей при ЧС и военных конфликтах.

Основными принципами курсового обучения являются:

- учить работников организации тому, что необходимо в условиях угрозы и возникновения опасностей при ЧС и военных конфликтах;
- наглядность и максимальное приближение к реальной обстановке;
- умелое сочетание различных форм и методов обучения;

- системность и методическая последовательность обучения («от простого к сложному, от известного к неизвестному»);
- сознательность и активность обучения;
- доступность обучения.

По характеру учебной деятельности занятия, проводимые в ходе курсового обучения, подразделяются на теоретические и практические.

Основной формой теоретических занятий при обучении работающего населения является беседа.

Беседа — это вопросно-ответный метод организации и осуществления процесса обучения работающего населения в области ГО и ЧС. Он представляет собой диалогический путь изложения и обсуждения учебной информации, когда содержание материала знакомо обучаемым или близко к их жизненной практике.

В ходе беседы руководитель занятия с использованием современных обучающих программ, видеофильмов, плакатов и других наглядных пособий передает знания обучаемым по наиболее важным и сложным вопросам.

Основу обучения работающего населения составляет проведение практических занятий (*тренировки и комплексные занятия*).

Тренировка проводится с целью выработки, поддержания и совершенствования работниками организации необходимых практических навыков в использовании индивидуальных и коллективных средств защиты, первичных средств пожаротушения и оказания первой помощи.

Комплексное занятие — основной вид практической подготовки работников организации по действиям в различных условиях обстановки.

В ходе комплексного занятия все работники организации, независимо от занимаемых должностей, обучаются по единому замыслу правильному и однообразному действию в сложившейся обстановке.

На комплексном занятии практические действия обучаемые отрабатывают последовательно по вводным, выдаваемым руководителем занятиям. При необходимости руководитель занятия может объяснять и показывать правильный порядок выполнения тех или иных приемов и действий перед началом их отработки или после.

Для обеспечения высокого качества проведения комплексного занятия и максимальной загрузки обучаемых руководитель занятия привлекает необходимое количество помощников (инструкторов).

II. ОРГАНИЗАЦИЯ КУРСОВОГО ОБУЧЕНИЯ

Порядок и последовательность проведения курсового обучения

Обучение работающего населения в области ГО и защиты от ЧС по программе курсового обучения, разработанной в соответствии с требованиями настоящей примерной программы курсового обучения работающего населения, планируется и проводится в организациях ежегодно, в объеме не менее 16 часов.

Занятия проводятся, как правило, ежемесячно, в течение года, исключая месяцы массовых отпусков работников организаций, в рабочее время.

Для проведения занятий приказом руководителя организации назначаются руководители занятий и создаются учебные группы численностью до 25 человек с учетом должностей работников организации, а также особенностей их профессий.

Для проведения занятий привлекается руководящий состав, инженерно-технические работники, члены комиссий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности, руководители и сотрудники органов, специально уполномоченных на решение задач в области защиты населения и территорий от ЧС и (или) ГО, а также другие подготовленные лица. Занятия по правилам оказания первой помощи проводятся с привлечением соответствующих специалистов.

При проведении практических занятий теоретический материал, необходимый для правильного понимания и выполнения практических приемов и действий, рассматривается путем рассказа или опроса обучаемых в минимальном объеме.

Занятия проводятся в учебных классах и на учебных площадках. Занятия по темам 4 и 5 проводятся в обстановке повседневной трудовой деятельности. Они должны прививать навыки по действиям работников организации при получении сигнала «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» с информацией о воздушной тревоге, химической тревоге,

радиационной опасности или угрозе катастрофического затопления и выполнению мероприятий защиты в условиях исполнения ими своих должностных обязанностей.

Знания и умения, полученные при освоении тем программы курсового обучения, совершенствуются в ходе участия работников организации в тренировках и комплексных учениях по ГО и защите от ЧС.

Руководство обучением и учет результатов

Руководство обучением должно быть конкретным и обеспечивать полное и качественное выполнение программы курсового обучения работников организации в области ГО и защиты от ЧС.

Для достижения поставленных целей в руководстве обучением необходимо:

- качественное планирование учебного процесса;
- систематический контроль за подготовкой руководителей занятий, ходом курсового обучения в учебных группах и оказание действенной помощи руководителям занятий;
- изучение, обобщение и внедрение передового опыта в организации проведения занятий;
- эффективное использование учебных объектов и средств обеспечения учебного процесса;
- постоянное совершенствование учебно-материальной базы.

Руководителям организаций при разработке программ курсового обучения работников организаций предоставляется право с учетом условий специфики деятельности организации, особенностей и степени подготовленности обучаемых, а также других факторов вносить изменения в содержание тем и определять время на их изучение без сокращения общего количества часов, предусмотренного на освоение настоящей примерной программы курсового обучения.

Руководители занятий должны предусматривать максимальное использование учебного оборудования и средств обеспечения учебного процесса.

Контроль за качеством усвоения учебного материала руководителями занятий осуществляют путем опроса обучаемых перед началом и в ходе занятия.

В целях осуществления регистрации количественных и качественных показателей выполнения тематического плана, а также уровня знания и умений работников организации, прошедших обучение, руководители занятий организуют и осуществляют учет результатов курсового обучения и представление отчетности о его проведении.

Учет включает в себя сбор, систематизацию, хранение, обновление и анализ данных, раскрывающих посещаемость занятий, уровень знания и умения, полученных в ходе отработки тем программы курсового обучения.

Учет проведения занятий в соответствии с тематическим планом и расписанием занятий и присутствия на них обучающихся осуществляют руководители занятия в журналах, определенных Рекомендациями по организации и проведению курсового обучения в области ГО и защиты от ЧС.

Журналы ведутся на каждую учебную группу и хранятся в течение года после завершения обучения.

Мероприятия по обеспечению требований безопасности

Требования безопасности — комплекс мероприятий по обеспечению безопасности сотрудников организации, недопущению травматизма, обеспечению сохранности техники, оборудования, снаряжения и инструментов.

Безопасность при проведении занятий обеспечивается их четкой организацией, точным соблюдением требований безопасности, положениями руководств, приказов и распоряжений прямых начальников, а также применением знаний и навыков, полученных в ходе проведения различных видов инструктажей и занятий по изучению требований безопасности по темам в соответствии с тематическим планом.

Руководители занятий обязаны принимать меры по предотвращению травматизма обучаемых, устанавливать необходимые требования безопасности при обращении с индивидуальными средствами защиты, приборами, своевременно доводить эти требования и добиваться строгого их выполнения.

Требования безопасности должны выполняться при любых условиях, независимо от времени проведения занятий, наличия обучаемых

и материальных средств.

Обучаемые, не усвоившие требования безопасности, к занятиям не допускаются.

Особое внимание при обучении обращается на обеспечение безопасности при использовании учебно-имитационных средств и при работе в средствах защиты органов дыхания и кожи.

III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Работники организации, прошедшие обучение в соответствии с настоящей примерной программой курсового обучения работающего населения, должны:

- знать:
 - ♦ поражающие факторы источников ЧС, характерных для территории проживания и работы, а также оружия массового поражения и других видов оружия;
 - ♦ способы и средства защиты от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при ЧС природного и техногенного характера, свои обязанности в области ГО и защиты от ЧС;
 - ♦ места расположения средств индивидуальной и коллективной защиты;
 - ♦ места расположения первичных средств пожаротушения, имеющихся в организации;
 - ♦ порядок получения средств индивидуальной защиты, а также укрытия в средствах коллективной защиты работников организации, правила поведения в защитных сооружениях;
 - ♦ правила действий по обеспечению личной безопасности в местах массового скопления людей, при пожаре, на водных объектах, в походе и на природе;
- уметь:
 - ♦ действовать по сигналу «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» с информацией о воздушной тревоге, химической тревоге, радиационной опасности или угрозе катастрофического затопления;
 - ♦ пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;

- ♦ проводить частичную санитарную обработку;
- ♦ практически выполнять мероприятия по реализации основных способов защиты;
- ♦ пользоваться первичными средствами пожаротушения, имеющимися в организации;
- ♦ оказывать первую помощь в неотложных ситуациях.

IV. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ тем	Наименование тем	Вид занятия
1.	<i>Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций, характерных для мест расположения и производственной деятельности организации, а также оружия массового поражения и других видов оружия</i>	<i>Беседа</i>
2.	<i>Порядок получения сигнала «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» с информацией о воздушной тревоге, химической тревоге, радиационной опасности или угрозе катастрофического затопления и действий работников организации по ним</i>	<i>Беседа</i>
3.	<i>Порядок и правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты, а также средств пожаротушения, имеющихся в организации</i>	<i>Тренировка</i>
4.	<i>Действия работников при аварии, катастрофе и пожаре на территории организации</i>	<i>Комплексное занятие</i>
5.	<i>Действия работников организации при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов, угрозе и совершения террористических актов</i>	<i>Комплексное занятие</i>
6.	<i>Оказание первой помощи</i>	<i>Тренировка</i>
7.	<i>Действия работников организации в условиях негативных и опасных факторов бытового характера</i>	<i>Беседа</i>
<i>Общее количество часов:</i>		<i>16</i>

V. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций, характерных для мест расположения и производственной деятельности организации, а также оружия массового поражения и других видов оружия.

ЧС, характерные для мест расположения и производственной деятельности организации, присущие им опасности и возможные последствия их возникновения.

Потенциально опасные объекты, расположенные на территории организации и муниципального образования.

Возможные ЧС техногенного характера при авариях и катастрофах на них.

Опасности военного характера и присущие им особенности. Действия работников организаций при опасностях, возникающих при военных конфликтах.

Поражающие факторы ядерного, химического, биологического и обычного оружия.

Основные способы защиты работников от опасностей, возникающих при ЧС и военных конфликтах.

Тема 2. Порядок получения сигнала «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» с информацией о воздушной тревоге, химической тревоге, радиационной опасности или угрозе катастрофического затопления и действий работников организации по ним.

Порядок оповещения работников организации и доведения сигнала «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» с информацией:

- о воздушной тревоге;
- о химической тревоге;
- о радиационной опасности;
- об угрозе катастрофического затопления.

Порядок действия работников организаций при получении сигнала «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» в рабочее время.

Особенности действий работников организаций при получении сигнала «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» в нерабочее время.

Тема 3. Порядок и правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты, а также средств пожаротушения, имеющихся в организации.

Виды, назначение и правила пользования имеющимися в организации средствами индивидуальной и коллективной защиты. Порядок получения средств индивидуальной защиты.

Практическое изготовление и применение подручных средств защиты органов дыхания.

Действия при укрытии работников организаций в защитных сооружениях. Меры безопасности при нахождении в защитных сооружениях.

Технические и первичные средства пожаротушения и их расположение. Действия при их применении.

Тема 4. Действия работников при аварии, катастрофе и пожаре на территории организации.

Основные требования охраны труда и соблюдения техники безопасности на рабочем месте.

Действия при аварии, катастрофе и пожаре на производстве.

Порядок и пути эвакуации.

Профилактические меры по предупреждению пожара.

Основные требования пожарной безопасности на рабочем месте.

Действия работников по предупреждению пожара, при обнаружении задымления и возгорания, а также по сигналам оповещения о пожаре.

Тема 5. Действия работников организации при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Действия по сигналу «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» с информационными сообщениями.

Действия работников при получении информации о стихийных бедствиях геофизического и геологического характера (землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, обвалы, лавины и др.), во время и после их возникновения.

Действия работников при получении информации о стихийных бедствиях метеорологического характера (ураганы, бури, смерчи, метели, мороз и пр.), во время их возникновения и после окончания.

Действия работников при получении информации о стихийных бедствиях гидрологического характера (наводнения, паводки, цунами и др.), во время их возникновения и после окончания.

Действия работников при получении информации о возникновении лесных и торфяных пожаров. Меры безопасности при привлечении работников к борьбе с лесными пожарами.

Действия по повышению защитных свойств помещений от проникновения радиоактивных и аварийно химически опасных веществ при ЧС техногенного характера.

Действия при возникновении военных конфликтов.

Действия работников организаций при объявлении эвакуации.

Тема 6. Оказание первой помощи.

Основные правила оказания первой помощи в неотложных ситуациях.

Первая помощь при кровотечениях и ранениях. Способы остановки кровотечения. Виды повязок. Правила и приемы наложения повязок на раны.

Практическое наложение повязок.

Первая помощь при переломах. Приемы и способы иммобилизации с применением табельных и подручных средств. Способы и правила транспортировки и переноски пострадавших.

Первая помощь при ушибах, вывихах, химических и термических ожогах, отравлениях, обморожениях, обмороке, поражении электрическим током, тепловом и солнечном ударах.

Правила оказания помощи утопающему.

Правила и техника проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

Практическая тренировка по проведению искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

Тема 7. Действия работников организации в условиях негативных и опасных факторов бытового характера.

Возможные негативные и опасные факторы бытового характера и меры по их предупреждению.

Действия при бытовых отравлениях, укусе животных и насекомых.

Правила действий по обеспечению личной безопасности в местах массового скопления людей, при пожаре, на водных объектах, в походе и на природе.

Способы преодоления паники и панических настроений в условиях ЧС.

VI. УЧЕБНО-МАТЕРИАЛЬНАЯ БАЗА

6.1. Учебные объекты

Для реализации программы курсового обучения работающего населения, в зависимости от численности сотрудников, в организациях необходимо иметь:

1) С численностью работников до 200 человек — комплект средств для проведения занятий по ГО и защите от ЧС, один уголок по ГО и ЧС (далее — уголок ГОЧС).

Комплект средств для проведения занятий по ГО и защите от ЧС должен включать: плакаты, схемы и слайды по темам занятий, слайд-проектор, переносной экран, отдельные образцы средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожи, тренажер для оказания первой помощи, а также, при возможности, различные видеовоспроизводящие устройства для показа фильмов и видеороликов.

Уголок ГОЧС — информационно-справочный стенд с материалами для пропаганды знаний и информирования работников организаций по вопросам защиты от опасностей, возникающих при ЧС и военных конфликтах.

2) С численностью работников свыше 200 человек — многопрофильный кабинет (класс), учебную площадку и по одному уголку ГОЧС в каждом административном и производственном здании.

Под многопрофильным учебным кабинетом (классом) понимается учебный кабинет (класс), позволяющий проводить занятия по нескольким направлениям обучения.

В состав многопрофильного учебного кабинета (класса) входят: рабочее место преподавателя, интерактивная доска и экран, рабочие места обучаемых и средства обеспечения учебного процесса, в том числе тренажеры, макеты, имитаторы. Для оснащения многопрофильного класса организации нормативными правовыми документами и учебной литературой, а также средствами обеспечения учебного процесса необходимо руководствоваться данными, представленными в разделе 6.2 данной примерной программы курсового обучения.

Учебная площадка — специально оборудованная территория для отработки практических навыков по действиям в опасностях, возникающих при ЧС и военных конфликтах.

3) Создающих НАСФ — многопрофильный класс, натуральный участок местности и уголки ГОЧС.

Натуральный участок местности — участок местности на территории организации либо вне ее, с расположенными на нем объектами, обеспечивающими отработку личным составом сил ГО и РСЧС навыков

действий по выполнению аварийно-спасательных и других неотложных работ в соответствии с их предназначением.

6.2. Средства обеспечения учебного процесса

6.2.1. Вербальные средства обучения

Нормативные правовые документы:

- Конституция Российской Федерации с комментариями для понимания;
- Федеральный закон «О гражданской обороне»;
- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2003 г. № 547 «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 2 ноября 2000 г. № 841 «Об утверждении положения об организации обучения населения в области гражданской обороны».

Учебная литература:

1. Обучение работающего населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций. — М.: Институт риска и безопасности, 2015. — 336 с.

2. Гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций для работающего населения: Пособие для самостоятельного изучения. 2-е издание, переработанное и дополненное. — Москва: ООО «ТЕРМИКА.РУ». 2016, — 392 с.

3. Организация и ведение гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: Учебное пособие/Под общ. ред. Г. Н. Кириллова. — 8-е изд. — М.: Институт риска и безопасности, 2013. — 536 с.

4. Проведение занятий с работающим населением в области ГО, защиты от ЧС по пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах. Учебно-методическое пособие для руководителей занятий. — М.: ИРБ, 2011.

5. Организация защиты от террористических актов, взрывов,

пожаров, эпидемий и вызванных ими чрезвычайных ситуаций: Практическое пособие/Под ред. М. И. Камышанского. — 2-е изд., — М.: Институт риска и безопасности, 2011. — 512 с.

6. Камышанский М. И. и др. Оповещение и информирование в системе мер гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций и пожарной безопасности. Действия должностных лиц и населения. — М.: ИРБ, 2008. — 320 с.

7. Подготовка и проведение учений и тренировок с нештатными аварийно-спасательными формированиями, работниками организаций и предприятий: Методические рекомендации и образцы документов/Под общ. ред. В. Я. Перевощикова. — 4-е изд., — М.: Институт риска и безопасности, 2013. — 304 с.

8. Оказание первой помощи пострадавшим: Практическое пособие. — М.: МЧС России, 2010. — 84; Электронный ресурс http://www.mchs.gov.ru/upload/sitel/document_file/AiYX9NREiM.pdf.

6.2.2. Визуальные средства обучения

Плакаты:

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Гражданская оборона Российской Федерации.

Виды ЧС, причины их возникновения, основные характеристики, поражающие факторы. Характерные особенности экологической и техногенной обстановки в регионе и на территории.

Опасности, возникающие при ведении военных действий или вследствие этих действий, способы защиты от них.

Действия населения при авариях и катастрофах.

Аварии на газонефтепроводах.

Аварии на радиационно опасных объектах.

Аварии на химически опасных объектах.

Действия населения при стихийных бедствиях.

Тушение пожаров. Приемы и способы спасения людей при пожарах.

Первая помощь при чрезвычайных ситуациях.

Лечебно-эвакуационное обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях.

Охрана труда на объекте.

Радиация вокруг нас.

Радиационная и химическая защита.

Защитные сооружения гражданской обороны.

Средства защиты органов дыхания.

Средства радиационного и химического контроля.

Средства дезактивации и дегазации.

Средства индивидуальной защиты.

«Умей действовать при пожаре».

Меры пожарной безопасности в сельском населенном пункте.

Пожарная безопасность на объекте.

Добровольная пожарная дружина.

Уголок гражданской защиты.

Терроризм — угроза обществу.

Безопасность людей на водных объектах.

Основы безопасности жизнедеятельности.

Единый номер телефона пожарных и спасателей — 01, 112.

Макеты и манекены:

Макет простейшего укрытия.

Макет защитного сооружения ГО (убежища, ПРУ).

Слайды:

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Виды чрезвычайных ситуаций, причины их возникновения, основные характеристики, поражающие факторы. Характерные особенности экологической и техногенной обстановки в регионе и на территории.

Опасности, возникающие при ведении военных действий или вследствие этих действий, способы защиты от них.

Тушение пожаров. Приемы и способы спасения людей при пожарах.

Лечебно-эвакуационное обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях.

Техника, механизмы и приборы, состоящие на оснащении формирований ГО. Назначение, технические данные и порядок применения.

6.2.3. Технические средства обучения

Приборы:

Рентгенометр ДП-5В и др.

Прибор химической разведки ВПХР и др.

Дозиметры-радиометры: ДРБП-03, ДКГ-ОЗД «Грач», ДБГБ-01И «Белла», ДКГ-02У «Арбитр», ДКС-96 и др.

Комплекты измерителей дозы: ДП-22В, ИД-1, ИД-02 и др.

Индивидуальный измеритель дозы ИД-11 и др.

Комплект отбора проб КПО-1М.

Средства индивидуальной защиты:

Ватно-марлевые повязки.

Противопыльные тканевые маски.

Респираторы типа ШБ-1 «Лепесток-200», У-2К, РПА-1 и др.

Газодымозащитный респиратор ГДЗР и др.

Самоспасатель СПИ-20, СПИ-50 и др.

Самоспасатель «Феникс-1».

Противогазы типа ГП-7, ПДФ-7, ПДФ-ША, ИП-4М и др.

Аптечка первой помощи офисная «СТС».

Защитная фильтрующая одежда ЗФО-58.

Аптечка противоожоговая «Фарм+газ».

Аптечка индивидуальная КИМГЗ.

Аптечка первой помощи офисная «СТС».

Комплект «Аптечка первой помощи».

Пакет перевязочный индивидуальный ИПП-1.

Пакет перевязочный медицинский ППМ.

Индивидуальный противохимический пакет.

Индивидуальный дегазационный комплект ИДП и др.

Образцы огнетушителей всех типов.

Первичные средства пожаротушения.

Тренажеры: робот-тренажер «Гоша» и др.

6.2.4. Информационные средства обучения

Аудио-, видео-, проекционная аппаратура:

Персональный компьютер (планшетный ПК) ноутбук.

Слайд-проектор.

Экран настенный.

Экран проекционный с электроприводом.

6.2.5. Аудиовизуальные материалы

Мультимедийные обучающие программы:

Оказание первой помощи.

Мультимедийное учебное пособие «Безопасность жизнедеятельности».

Фильмы:

Действия работников организаций при угрозе и возникновении на территории региона (муниципального образования) чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и биолого-социального характера, 2016.

Действия работников организаций по предупреждению аварий, катастроф и пожаров на территории организации и в случае их возникновения, 2016.

Средства коллективной и индивидуальной защиты, а также первичные средства пожаротушения. Порядок и правила их применения и использования, 2015.

Чрезвычайные ситуации, характерные для региона, присущие им опасности для населения и возможные способы защиты от них работников организации, 2015.

Средства индивидуальной защиты органов дыхания.

Стихийные бедствия.

Безопасность при землетрясениях.

Безопасность при ураганах и смерчах.

Пожарная безопасность.

Промышленная безопасность.

В зоне затопления.

Средства индивидуальной защиты.

Средства и способы защиты населения.

Лавинная опасность.

Действия населения при химически опасных авариях.

Действия населения в зоне радиоактивного загрязнения.

Химическая опасность и эвакуация населения.

Травматизм. Оказание первой помощи.

Подготовка и проведение комплексных учений и тренировок по гражданской обороне.

Гражданская оборона в современных условиях. Природные чрезвычайные ситуации. Техногенные чрезвычайные ситуации. Опасности в быту.

Гражданская оборона современной России.

Гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций.

Обеспечение безопасности личного состава при тушении пожаров.

Защита населения от чрезвычайных ситуаций.

Энциклопедии:

Мультимедийная энциклопедия по действиям населения в чрезвычайных ситуациях.

Краткая энциклопедия по действиям населения в чрезвычайных ситуациях: безопасность в быту, выживание в дикой природе, чрезвычайные ситуации техногенного характера, чрезвычайные ситуации природного характера, оказание первой медицинской помощи.

Единая информационная база по ГО, защите от ЧС и терактов, пожарной безопасности.

Компьютерные игры:

Действия при угрозе и возникновении пожаров.

Игровые комплексы:

Пожарная безопасность.

Компьютерные программы:

Последствия землетрясений.

Последствия лесных пожаров.

Последствия наводнений.

Последствия взрывов и пожаров.

Гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций.

Электронные учебные пособия:

Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций.

Обучающие программы:

Действия населения при чрезвычайных ситуациях.

Действия при авариях на химически опасных объектах.

Снижение рисков и смягчение последствий лесных пожаров.

Снижение рисков и смягчение последствий наводнений.

Снижение рисков и смягчение последствий взрывов и пожаров.

Приложение 2

**ПЕРЕЧЕНЬ СОСТОЯНИЙ, ПРИ КОТОРЫХ ОКАЗЫВАЕТСЯ
ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ**

(Приложение 1 к приказу Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»)

Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь:

1. Отсутствие сознания.
2. Остановка дыхания и кровообращения.
3. Наружные кровотечения.
4. Инородные тела верхних дыхательных путей.
5. Травмы различных областей тела.
6. Ожоги, эффекты воздействия высоких температур, теплового излучения.
7. Отморожение и другие эффекты воздействия низких температур.
8. Отравления.

В соответствии с частью 1 статьи 31 Федерального закона от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724) (далее — Федеральный закон от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ) первая помощь до оказания медицинской помощи оказывается гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью, лицами, обязанными оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом и имеющими соответствующую подготовку, в том числе сотрудниками органов внутренних дел Российской Федерации, сотрудниками, военнослужащими и работниками Государственной противопожарной службы, спасателями аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб. В соответствии

с частью 4 статьи 31 Федерального закона от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ водители транспортных средств и другие лица вправе оказывать первую помощь при наличии соответствующей подготовки и (или) навыков.

Приложение 3

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

(Приложение 2 к приказу Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н (ред. от 07.11.2012) «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»)

Перечень мероприятий по оказанию первой помощи

1. Мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи:

- 1) определение угрожающих факторов для собственной жизни и здоровья;
- 2) определение угрожающих факторов для жизни и здоровья пострадавшего;
- 3) устранение угрожающих факторов для жизни и здоровья;
- 4) прекращение действия повреждающих факторов на пострадавшего;
- 5) оценка количества пострадавших;
- 6) извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест;
- 7) перемещение пострадавшего.

2. Вызов скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом.

3. Определение наличия сознания у пострадавшего.

4. Мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего:

- 1) запрокидывание головы с подъемом подбородка;
- 2) выдвижение нижней челюсти;
- 3) определение наличия дыхания с помощью слуха, зрения и осязания;

4) определение наличия кровообращения, проверка пульса на магистральных артериях.

5. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни:

- 1) давление руками на грудину пострадавшего;
- 2) искусственное дыхание «Рот ко рту»;
- 3) искусственное дыхание «Рот к носу»;
- 4) искусственное дыхание с использованием устройства для искусственного дыхания¹.

6. Мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей:

- 1) придание устойчивого бокового положения;
- 2) запрокидывание головы с подъемом подбородка;
- 3) выдвигание нижней челюсти.

7. Мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения:

- 1) обзорный осмотр пострадавшего на наличие кровотечений;
- 2) пальцевое прижатие артерии;
- 3) наложение жгута;
- 4) максимальное сгибание конечности в суставе;
- 5) прямое давление на рану;
- 6) наложение давящей повязки.

8. Мероприятия по подробному осмотру пострадавшего в целях выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью, и по оказанию первой помощи в случае выявления указанных состояний:

- 1) проведение осмотра головы;
- 2) проведение осмотра шеи;
- 3) проведение осмотра груди;
- 4) проведение осмотра спины;
- 5) проведение осмотра живота и таза;
- 6) проведение осмотра конечностей;
- 7) наложение повязок при травмах различных областей тела, в том

¹ В соответствии с утвержденными требованиями к комплектации медицинскими изделиями аптек (укладок, наборов, комплектов) для оказания первой помощи.

числе окклюзионной (герметизирующей) при ранении грудной клетки;

8) проведение иммобилизации (с помощью подручных средств, аутоиммобилизация, с использованием изделий медицинского назначения²);

9) фиксация шейного отдела позвоночника (вручную, подручными средствами, с использованием изделий медицинского назначения³);

10) прекращение воздействия опасных химических веществ на пострадавшего (промывание желудка путем приема воды и вызывания рвоты, удаление с поврежденной поверхности и промывание поврежденной поверхности проточной водой);

11) местное охлаждение при травмах, термических ожогах и иных воздействиях высоких температур или теплового излучения;

12) термоизоляция при отморожениях и других эффектах воздействия низких температур.

9. Придание пострадавшему оптимального положения тела.

10. Контроль состояния пострадавшего (сознание, дыхание, кровообращение) и оказание психологической поддержки.

11. Передача пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом.

² В соответствии с утвержденными требованиями к комплектации медицинскими изделиями аптек (укладок, наборов, комплектов) для оказания первой помощи.

³ В соответствии с утвержденными требованиями к комплектации медицинскими изделиями аптек (укладок, наборов, комплектов) для оказания первой помощи.

ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТАЦИИ ИЗДЕЛИЯМИ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ АПТЕЧЕК ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ РАБОТНИКАМ

(Приложение к приказу Минздравсоцразвития РФ от 05.03.2011
№ 169н «Об утверждении требований к комплектации изделиями
медицинского назначения аптечек для оказания первой помощи
работникам»)

№ п/п	Наименование изделий медицинского назначения	Нормативный документ	Форма выпуска (размеры)	Количество (штуки, упаковки)
1	Изделия медицинского назначения для временной остановки наружного кровотечения и перевязки ран			
1.1	Жгут кровоостанавливающий	ГОСТ Р ИСО 10993-99 ¹		1 шт.
¹ ГОСТ Р ИСО 10993-99 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий». Принят и введен в действие постановлением Госстандарта России от 29 декабря 1999 года № 862-ст. Издательство стандартов, 1999.				
1.2	Бинт марлевый медицинский нестерильный	ГОСТ 1172-93 ²	5 м × 5 см	1 шт.
² ГОСТ 1172-93 «Бинты марлевые медицинские. Общие технические условия». Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации 21 октября 1993 года. Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 2 июня 1994 года № 160 межгосударственный стандарт ГОСТ 1172-93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1995 года. Издательство стандартов, 1995.				
1.3	Бинт марлевый медицинский нестерильный	ГОСТ 1172-93	5 м × 10 см	1 шт.
1.4	Бинт марлевый медицинский нестерильный	ГОСТ 1172-93	7 м × 14 см	1 шт.
1.5	Бинт марлевый медицинский стерильный	ГОСТ 1172-93	5 м × 7 см	1 шт.
1.6	Бинт марлевый медицинский стерильный	ГОСТ 1172-93	5 м × 10 см	2 шт.

№ п/п	Наименование изделий медицинского назначения	Нормативный документ	Форма выпуска (размеры)	Количество (штуки, упаковки)
1.7	Бинт марлевый медицинский стерильный	ГОСТ 1172-93	7 м × 14 см	2 шт.
1.8	Пакет перевязочный медицинский индивидуальный стерильный с герметичной оболочкой	ГОСТ 1179-93 ³		1 шт.
<p>³ ГОСТ 1179-93 «Пакеты перевязочные медицинские. Технические условия». Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации 21 октября 1993 года. Постановлением комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 2 июня 1994 года № 160 межгосударственный стандарт ГОСТ 1179-93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1995 года. Издательство стандартов, 1995.</p>				
1.9	Салфетки марлевые медицинские стерильные	ГОСТ 16427-93 ⁴	Не менее 16 × 14 см № 10	1 уп.
<p>⁴ ГОСТ 16427-93 «Салфетки и отрезки марлевые медицинские. Технические условия». Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации 21 октября 1993 года. Постановлением комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 2 июня 1994 года № 160 межгосударственный стандарт ГОСТ 16427-93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1995 года. Издательство стандартов, 1995.</p>				
1.10	Лейкопластырь бактерицидный	ГОСТ Р ИСО 10993-99	Не менее 4 см × 10 см	2 шт.
1.11	Лейкопластырь бактерицидный	ГОСТ Р ИСО 10993-99	Не менее 1,9 см × 7,2 см	10 шт.
1.12	Лейкопластырь рулонный	ГОСТ Р ИСО 10993-99	Не менее 1 см × 250 см	1 шт.
2	Изделия медицинского назначения для проведения сердечно-легочной реанимации			
2.1	Устройство для проведения искусственного дыхания «Рот — Устройство — Рот» или карманная маска для искусственной вентиляции легких «Рот — маска»	ГОСТ Р ИСО 10993-99		1 шт.

№ п/п	Наименование изделий медицинского назначения	Нормативный документ	Форма выпуска (размеры)	Количество (штуки, упаковки)
3	Прочие изделия медицинского назначения			
3.1	Ножницы для разрезания повязок по Листеру	ГОСТ 21239-93 (ИСО 7741-86) ⁵		1 шт.
<p>⁵ ГОСТ 21239-93 (ИСО 7741-86) «Инструменты хирургические. Ножницы». Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации 21 октября 1993 года. Постановлением комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 2 июня 1994 года № 160 межгосударственный стандарт ГОСТ 21239-93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1995 года. Издательство стандартов, 1995.</p>				
3.2	Салфетки антисептические из бумажного текстилеподобного материала стерильные спиртовые	ГОСТ Р ИСО 10993-99	Не менее 12,5 × 11,0 см	5 шт.
3.3	Перчатки медицинские нестерильные, смотровые	ГОСТ Р ИСО 10993-99 ГОСТ Р 52238-2004 ⁶ ГОСТ Р 52239-2004 ⁷ ГОСТ 3-88 ⁸	Размер не менее М	2 пары
<p>⁶ ГОСТ Р 52238-2004 (ИСО 10282:2002) «Перчатки хирургические из каучукового латекса стерильные одноразовые». Утвержден и введен в действие постановлением Госстандарта России от 9 марта 2004 года № 103-ст. Издательство стандартов, 2004.</p> <p>⁷ ГОСТ Р 52239-2004 (ИСО 11193-1:2002) «Перчатки медицинские диагностические одноразовые». Утвержден и введен в действие постановлением Госстандарта России от 9 марта 2004 года № 104-ст. Издательство стандартов, 2004.</p> <p>⁸ ГОСТ 3-88 «Перчатки хирургические резиновые». Утвержден и введен в действие постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 19 июля 1988 года № 2688. Издательство стандартов, 1988.</p>				
3.4	Маска медицинская нестерильная 3-слойная из нетканого материала с резинками или с завязками	ГОСТ Р ИСО 10993-99		2 шт.
3.5	Покрывало спасательное изотермическое	ГОСТ Р ИСО 10993-99, ГОСТ Р 50444-92	Не менее 160 × 210 см	1 шт.

№ п/п	Наименование изделий медицинского назначения	Нормативный документ	Форма выпуска (размеры)	Количество (штуки, упаковки)
4	Прочие средства			
4.1	Английские булавки стальные со спиралью	ГОСТ 9389-75 ⁹	Не менее 38 мм	3 шт.
⁹ ГОСТ 9389-75 «Проволока стальная углеродистая пружинная». Утвержден и введен в действие постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 17 июля 1975 года № 1830. Издательство стандартов, 1975.				
4.2	Рекомендации с пиктограммами по использованию изделий медицинского назначения аптечки для оказания первой помощи работникам			1 шт.
4.3	Футляр или сумка санитарная			1 шт.
4.4	Блокнот отрывной для записей	ГОСТ 18510-87 ¹⁰	Формат не менее А7	1 шт.
¹⁰ ГОСТ 18510-87 «Бумага писчая. Технические условия». Утвержден и введен в действие постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 23 сентября 1987 года № 3628. Издательство стандартов, 1985.				
4.5	Авторучка	ГОСТ 28937-91 ¹¹		1 шт.
¹¹ ГОСТ 28937-91 «Ручки автоматические шариковые. Общие технические требования и методы испытаний». Утвержден и введен в действие постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 20 марта 1991 года № 295. Издательство стандартов, 1991.				

Примечания:

1. Изделия медицинского назначения, входящие в состав аптечки для оказания первой помощи работникам (далее — Состав аптечки), не подлежат замене.

2. По истечении сроков годности изделий медицинского назначения, входящих в Состав аптечки, или в случае их использования аптечку необходимо пополнить.

3. Аптечка для оказания первой помощи работникам подлежит комплектации изделиями медицинского назначения, зарегистрированными в установленном порядке на территории Российской Федерации.

4. Рекомендации с пиктограммами по использованию изделий медицинского назначения аптечки для оказания первой помощи работникам (п. 4.2 Состав аптечки) должны предусматривать описание (изображение) следующих действий:

а) при оказании первой помощи все манипуляции выполнять в медицинских перчатках (п. 3.3 Состав аптечки). При наличии угрозы распространения инфекционных заболеваний использовать маску медицинскую (п. 3.4 Состав аптечки);

б) при артериальном кровотечении из крупной (магистральной) артерии прижать сосуд пальцами в точках прижатия, наложить жгут кровоостанавливающий (п. 1.1 Состав аптечки) выше места повреждения с указанием в записке (пп. 4.4–4.5 Состав аптечки) времени наложения жгута, наложить на рану давящую (тугую) повязку (пп. 1.2–1.12 Состав аптечки);

в) при отсутствии у лица, которому оказывают первую помощь, самостоятельного дыхания провести искусственное дыхание при помощи устройства для проведения искусственного дыхания «Рот — Устройство — Рот» или карманной маски для искусственной вентиляции легких «Рот — маска» (п. 2.1 Состав аптечки);

г) при наличии раны наложить давящую (тугую) повязку, используя стерильные салфетки (п. 1.9 Состав аптечки) и бинты (п. 1.2–1.7 Состав аптечки) или применяя пакет перевязочный стерильный (п. 1.8 Состав аптечки). При отсутствии кровотечения из раны и отсутствии возможности наложения давящей повязки наложить на рану стерильную салфетку (п. 1.9 Состав аптечки) и закрепить ее лейкопластырем (п. 1.12 Состав аптечки). При микротравмах использовать лейкопластырь бактерицидный (п. 1.10–1.11 Состав аптечки);

д) при попадании на кожу и слизистые биологических жидкостей лиц, которым оказывается первая помощь, использовать салфетки антисептические из бумажного текстилеподобного материала стерильные спиртовые (п. 3.2 Состав аптечки);

е) покрывало спасательное изотермическое (п. 3.5 Состав аптечки) расстелить (серебристой стороной к телу для защиты от переохлаждения; золотой стороной к телу для защиты от перегрева), лицо оставить открытым, конец покрывала загнуть и закрепить.

**Д. В. Тихомиров, А. Ю. Тараканов, Э. Н. Аюбов,
Д. З. Прищепов, Я. И. Грищенко**

**ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА И ЗАЩИТА
ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ
ДЛЯ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ**

Пособие для самостоятельного изучения

Подписано в печать 24.05.2019.
Формат 60×90 1/16. Гарнитура «Minion Pro».
Бумага офсетная. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 22. Тираж 100 экз.
Заказ № 141409

ООО «ТЕРМИКА.РУ», 2019