



АГЕНТСТВО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ
И ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ
ОБЛАСТИ «СЛУЖБА СПАСЕНИЯ ИМЕНИ И.А. ПОЛИВАНОВО»

Учебно-методический центр
(УМЦ ГБУ АО «Служба спасения им. И.А. Поливаного»)

Утверждено на заседании комиссии Архангельской области
по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций
и обеспечению пожарной безопасности
Протокол № 10 от 30 октября 2018 г.

**ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ
И ЕДИНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ
И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.
КЛАССИФИКАЦИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.
ДЕЙСТВИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

г. Архангельск
2018

Соловьева Е.Э.

Организационные основы гражданской обороны и единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Классификация чрезвычайных ситуаций. Примерный алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях. Учебное пособие. Архангельск: АГПС и ГЗ Архангельской области, 2018. – 137 с.

Учебное пособие представляет собой пропедевтический (начальный) модуль и содержит основные вопросы организации и функционирования гражданской обороны и единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на территории Российской Федерации, классификацию чрезвычайных ситуаций, их краткую характеристику и порядок действий населения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

Учебное пособие разработано в соответствии с требованиями федерального законодательства, нормативно-правовых актов Архангельской области, примерными программами курсового обучения должностных лиц и работников гражданской обороны и единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, работающего населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций и организационно-методическими указаниями по подготовке населения Российской Федерации в области гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций и безопасности людей на водных объектах на 2016–2020 годы.

Учебное пособие предназначено для слушателей всех категорий, обучающихся по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации и программам курсового обучения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций в учебно-методических центрах по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям субъектов Российской Федерации и на курсах гражданской обороны органов местного самоуправления.

СОДЕРЖАНИЕ

Список принятых сокращений	5
Введение	6
1. Организационные основы гражданской обороны	7
1.1 Гражданская оборона и ее задачи	7
1.2 Руководство, управление и структура гражданской обороны	9
1.3 Порядок приведения в готовность гражданской обороны	11
1.4 Полномочия в области гражданской обороны	15
1.5 Отнесение организаций к категориям по гражданской обороне	17
1.6 Отнесение территорий к группам по гражданской обороне	18
2. Организация единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	20
2.1 Организационная структура и задачи единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	20
2.2 Режимы функционирования единой системы	25
2.3 Основные принципы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	28
2.4 Обязанности и ответственность в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	29
3. Чрезвычайные ситуации	34
3.1 Классификация чрезвычайных ситуаций	34
3.2 Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций	42
4. Чрезвычайные ситуации техногенного характера	44
4.1 Типы чрезвычайных ситуаций техногенного характера	44
4.2 Действия населения при авариях и катастрофах	48
4.2.1 Транспортные аварии (катастрофы)	48
4.2.2 Пожары (взрывы), угрозы взрывов	63
4.2.3 Аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ (АХОВ)	69
4.2.4 Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ (РВ)	74
4.2.5 Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ	80
4.2.6 Гидродинамические аварии	81
4.2.7 Внезапное обрушение зданий, сооружений	84
4.2.8 Аварии на электроэнергетических и коммунальных системах жизнеобеспечения	85
4.2.9 Аварии на промышленных очистных сооружениях	87
5. Чрезвычайные ситуации природного характера	89
5.1 Классификация ЧС природного характера	89

5.2 Действия населения в ЧС природного характера	94
5.2.1 Землетрясения	94
5.2.2 Извержение вулкана	98
5.2.3 Оползни, обвалы, сели	101
5.2.4 Снежные лавины	104
5.2.5 Ураганы, бури, смерчи	106
5.2.6 Грозы	110
5.2.7 Наводнения	113
5.2.8 Цунами	117
5.2.9 Лесные пожары	119
6. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера	124
6.1 Классификация ЧС биологического характера	124
6.2 Действия в ЧС биолого-социального характера	125
Заключение	131
Список литературы	132
Благодарность автора	137

СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АСР	- аварийно-спасательные работы
АСДНР	- аварийно-спасательные и другие неотложные работы
АСФ	- аварийно-спасательное формирование
АХОВ	- аварийно химически опасные вещества
АЭС	- атомная электростанция
БОВ	- биологические опасные вещества
ГО	- гражданская оборона
ГОСТ	- государственный стандарт Российской Федерации
ГСМ	- горюче-смазочные материалы
ДДС	- дежурно-диспетчерская служба
ЕДДС МО	- единая дежурно-диспетчерская служба муниципального образования
ЗПУ	- запасной пункт управления
ЗС	- защитное сооружение
КЧС и ОПБ	- комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности
МО	- муниципальное образование
МРОТ	- минимальный размер оплаты труда
МЧС России	- Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
НАСФ	- нештатные аварийно-спасательные формирования
НФГО	- нештатные формирования по обеспечению выполнения мероприятий по гражданской обороне
ОИВ субъекта РФ	- органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации
ОМС	- органы местного самоуправления
ПДК	- предельно допустимая концентрация
ПОО	- потенциально опасный объект
ПРУ	- противорадиационное укрытие
РВ	- радиоактивные вещества
РОО	- радиационно опасный объект
РСЧС	- единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
РХН	- радиационное и химическое наблюдение
СИЗ	- средства индивидуальной защиты
СЭП	- сборный эвакуационный пункт
УМЦ	- учебно-методический центр
ФОИВ	- федеральный орган исполнительной власти
ЧС	- чрезвычайная ситуация

ВВЕДЕНИЕ

Человечество на протяжении своей истории постоянно подвергается воздействию катастроф, опасных природных явлений, стихийных бедствий, которые наносят материальный ущерб, причиняют ущерб здоровью людей или приводят к их гибели.

Научно-технический прогресс не только способствовал повышению производительности и улучшению условий труда, росту интеллектуального потенциала общества и благосостояния человека, но и привел к возрастанию аварий и катастроф техногенного характера.

Система защиты населения и территорий на современном этапе в Российской Федерации представлена единой государственной системой предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в мирное время (РСЧС) и гражданской обороной (ГО). В сущности, это одна общегосударственная система с двумя составляющими.

В мирное время - это система РСЧС, обеспечивающая защиту населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, биолого-социального характера и террористических актов в условиях мирного времени.

Гражданская оборона обеспечивает подготовку к защите населения и защиту населения, материальных и культурных ценностей от опасностей, возникающих вследствие военных конфликтов, а также от последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий в условиях мирного и военного времени.

На современном этапе основной целью государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций является обеспечение гарантированного уровня безопасности личности, общества и государства в пределах научно-обоснованных критериев приемлемого риска.

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ

Важное место в обеспечении безопасности Российской Федерации занимает гражданская оборона, которая является составной частью обороноспособности страны. Гражданская оборона, как защитная система, осуществляет свою деятельность на основании Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне» и разработанных нормативно-правовых актов Российской Федерации и субъектов РФ.

1.1 Гражданская оборона и ее задачи

Согласно ст. 1 Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ «Гражданская оборона» (ГО) - это система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории РФ от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» [5, ст. 1].

Мероприятия по гражданской обороне — организационные и специальные действия, осуществляемые в области гражданской обороны в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации [Там же, ст. 1].

Ст. 2 Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне» определяет следующие основные задачи ГО:

- подготовка населения в области гражданской обороны;
- оповещение населения об опасностях, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;
- эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы;
- предоставление населению средств индивидуальной и коллективной защиты;
- проведение мероприятий по световой маскировке и другим видам маскировки;
- проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в случае возникновения опасностей для населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;
- жизнеобеспечение населения, пострадавшего при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;
- борьба с пожарами, возникшими при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов;

- обнаружение и обозначение районов, подвергшихся радиоактивному, химическому, биологическому или иному заражению;
- санитарная обработка населения, обеззараживание зданий и сооружений, специальная обработка техники и территорий;
- восстановление и поддержание порядка в районах, пострадавших при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;
- срочное восстановление функционирования необходимых коммунальных служб в военное время;
- срочное захоронение трупов в военное время;
- обеспечение устойчивости функционирования организаций, необходимых для выживания населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;
- обеспечение постоянной готовности сил и средств гражданской обороны [5, ст. 2].

Мероприятия по гражданской обороне в Российской Федерации организуются и проводятся на всей территории страны на **федеральном, региональном, муниципальном уровнях и в организациях.**

Порядок подготовки к ведению и ведения гражданской обороны в Российской Федерации определяет постановление Правительства РФ от 26.11.2007 № 804 «Об утверждении Положения о гражданской обороне в Российской Федерации».

Порядок подготовки к ведению гражданской обороны:

«в федеральном органе исполнительной власти (ФОИВ) определяется **положением об организации и ведении гражданской обороны** в федеральном органе исполнительной власти, утверждаемым его руководителем по согласованию с Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;

в субъекте Российской Федерации определяется положением об организации и ведении гражданской обороны в субъекте Российской Федерации, утверждаемым высшим должностным лицом субъекта Российской Федерации (руководителем высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации) по согласованию с соответствующим региональным центром по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;

в муниципальном образовании (МО) утверждается руководителем органа местного самоуправления (ОМС) в соответствии с положением об организации и ведении гражданской обороны в муниципальном образовании, разрабатываемым и утверждаемым Министерством;

в организации утверждается руководителем этой организации в соответствии с положением об организации и ведении гражданской обороны в организации, разрабатываемым и утверждаемым Министерством» [11, 4].

В соответствии с п. 5 Положения о ведении гражданской обороны в Российской Федерации ведение ГО осуществляется:

в Российской Федерации - **на основе Плана гражданской обороны** и защиты населения Российской Федерации;

в субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях - **на основе соответствующих планов гражданской обороны** и защиты населения субъектов Российской Федерации и муниципальных образований;

в федеральных органах исполнительной власти и организациях - **на основе соответствующих планов гражданской обороны** федеральных органов исполнительной власти и организаций [11, 5].

Планы гражданской обороны и защиты населения (планы гражданской обороны) определяют объем, организацию, порядок обеспечения, способы и сроки выполнения мероприятий по гражданской обороне и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Ведение ГО на территории РФ или в отдельных ее местностях начинается с момента объявления состояния войны, фактического начала военных действий или введения Президентом РФ военного положения на территории РФ или в отдельных ее местностях.

1.2 Руководство, управление и структура гражданской обороны

Руководство гражданской обороной в Российской Федерации осуществляет Правительство РФ. Руководство гражданской обороной в федеральных органах исполнительной власти и организациях осуществляют их руководители. Руководство гражданской обороной на территориях субъектов Российской Федерации и муниципальных образований осуществляют соответственно главы органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и руководители органов местного самоуправления.

Руководители федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций несут персональную ответственность за организацию и проведение мероприятий по гражданской обороне и защите населения.

Органы, осуществляющие управление гражданской обороной

1) федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на решение задач в области гражданской обороны;

2) территориальные органы - региональные центры по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий и органы, уполномоченные решать задачи гражданской обороны и задачи по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций по субъектам Российской Федерации;

3) структурные подразделения федеральных органов исполнительной власти и органов местного самоуправления, уполномоченные на решение задач в области гражданской обороны;

4) структурные подразделения (работники) организаций, уполномоченные на решение задач в области гражданской обороны, создаваемые (назначаемые) в

порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Управление гражданской обороной представлено на рис. 1



Рисунок 1 - Организация управления гражданской обороной в Российской Федерации

Силы гражданской обороны

Согласно ст. 15 ФЗ № 28-ФЗ «О гражданской обороне» к силам ГО относятся: спасательные воинские формирования федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на решение задач в области гражданской обороны, подразделения Государственной противопожарной службы, аварийно-спасательные формирования и спасательные службы, нештатные формирования по обеспечению выполнения мероприятий по гражданской обороне, а также создаваемые на военное время в целях решения задач в области гражданской обороны специальные формирования [5, ст. 15].

Структура ГО представлена на рисунке 2.

1.3 Порядок приведения в готовность гражданской обороны

В зависимости от обстановки, прогнозирования данных, объема решаемых задач, наличия времени и других условий приведение в готовность ГО в Российской Федерации будет осуществляться планомерно или в условиях внезапного нападения противника.

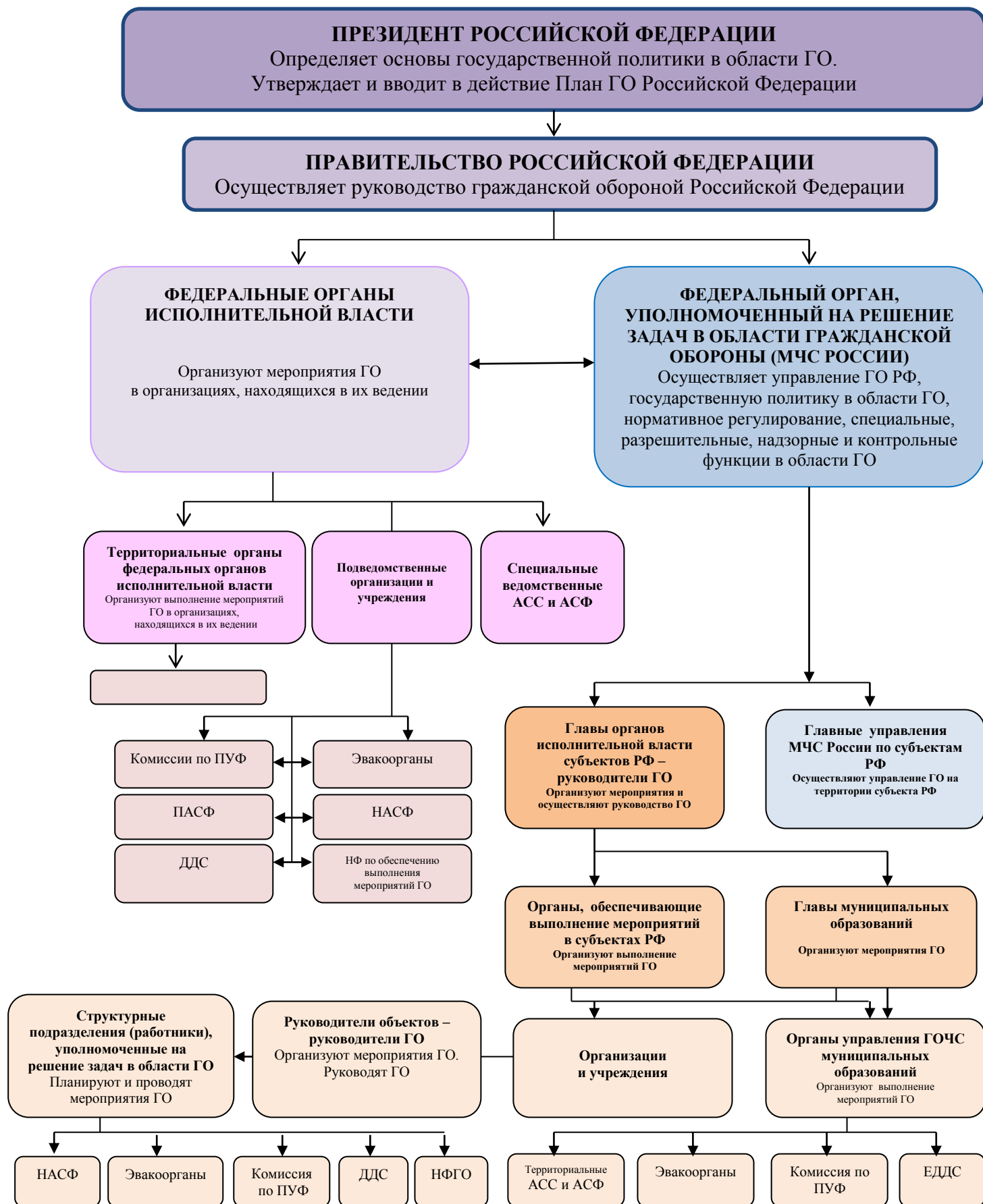


Рисунок 2 - Структура гражданской обороны

При планомерном приведение ГО в готовность перевод осуществляется постепенно, по мере нарастания военной угрозы, и заключается в последовательном, по установленным сигналам (распоряжениям), наращивании возможностей и готовности федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций к выполнению мероприятий, определенных соответствующими планами гражданской обороны и защиты населения (планами ГО).

Для планомерного перевода гражданской обороны с мирного на военное время Приказом МЧС России от 16.02.2012 № 70 (ДСП) «Порядок разработки, согласования и утверждения планов гражданской обороны и защиты населения (планов гражданской обороны)» предусмотрено выполнение следующих первоочередных мероприятий (для ФОИВ, ОИВ субъектов РФ, ОМС и организаций) [22]:

- мероприятия гражданской обороны **первой очереди**;
- мероприятия гражданской обороны **второй очереди**;
- мероприятия гражданской обороны **третьей очереди**.

Приведение в готовность в общем случае сводится к следующим мероприятиям:

- доведение распоряжений о проведении мероприятий по приведению в готовность ГО до подчиненных органов управления ГО и сил ГО;
- уточнение в соответствии с обстановкой, складывающейся к началу приведения в готовность ГО планирующих документов части объема и содержания первоочередных мероприятий и сроков их выполнения, наличия и достаточности требуемых сил и средств для выполнения мероприятий по ГО, состояния материально-технической базы;
- доведение до подчиненных органов управления ГО и сил ГО произведенных уточнений в планирующих документах и задач;
- контроль за выполнением мероприятий в соответствии с планом ГО;
- организация взаимодействия при приведении в готовность ГО;
- представление докладов о ходе приведения в готовность ГО в соответствии с установленным порядком.

В процессе приведения ГО в готовность руководители ГО, органы управления ГО, эвакуорганы, силы ГО решают следующие основные группы задач (таблица):

Таблица 1 – Группы мероприятий при приведении гражданской обороны в готовность

1. Приведение в готовность органов управления ГО, системы связи и оповещения	
№ п/п	Наименование мероприятий
Мероприятия ГО первой очереди	
1.	Оповещение и сбор руководящего состава и работников, уполномоченных на решение задач в области ГО, доведение обстановки и постановка задач.

2.	Введение круглосуточного дежурства руководящего состава ГО в пунктах постоянного размещения.
3.	Перевод на круглосуточную работу радиотрансляционного узла.
4.	Перевод на круглосуточную работу с сохранением режима радиообмена установленного для повседневной деятельности имеющихся средств радиосвязи с органами, осуществляющими управление ГО.
Мероприятия ГО второй очереди	
1.	Оповещение и сбор руководящего состава и работников уполномоченных на решение задач в области ГО и доведение обстановки и постановка задач.
2.	Перевод на круглосуточный режим работы руководящего состава ГО.
3.	Приведение в полную готовность системы связи и оповещения ГО.
Мероприятия ГО третьей очереди	
1.	Оповещение и сбор руководящего состава и работников уполномоченных на решение задач в области ГО, доведение обстановки и постановка задач по выполнению мероприятий, предусмотренных в перечне мероприятий по ГО третьей очереди.
2. Защита населения от опасностей, возникающих при ведении военных конфликтов или вследствие этих конфликтов	
№ п/п	Наименование мероприятий
1. Приведение в готовность защитных сооружений	
Мероприятия ГО первой очереди	
1.	Приведение в готовность защитных сооружений ГО для укрытия работников организаций, продолжающих работу в военное время.
Мероприятия ГО второй очереди	
1.	Приведение в готовность ЗС ГО, подвалов и других заглубленных сооружений для укрытия населения. Дооборудование, при необходимости, под ПРУ подвальных и других заглубленных сооружений.
2.	Организация круглосуточного дежурства звеньев по обслуживанию ЗС ГО.
Мероприятия ГО третьей очереди	
1.	Закладка в ЗС ГО необходимых запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств.
2.	Ускоренное строительство убежищ с упрощенным оборудованием в зонах возможных сильных разрушений, отдельно стоящих организаций, отнесенных к категории по ГО особой важности, а также строительство быстро возводимых укрытий (по плану на расчетный год).
2. Обеспечение работников организации и населения средствами индивидуальной защиты	
Мероприятия ГО первой очереди	
1.	Вывоз на пункты выдачи СИЗ, приборов радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля и другого имущества, предназначенного для обеспечения населения и личного состава сил ГО.
Мероприятия ГО второй очереди	
1.	Выдача из запасов имущества ГО СИЗ, приборов дозиметрического контроля работникам организаций в городах, отнесенных к группам по ГО, и работникам организаций, отнесенных к категориям по ГО особой важности и первой категории, расположенных вне этих городов.
2.	Изготовление простейших СИЗ (при необходимости).
Мероприятия ГО третьей очереди	
1.	Выдача СИЗ населению, проживающему в городах, отнесенных к группе по ГО и в

	пределах границ зон возможного сильного радиоактивного заражения (загрязнения) и опасного химического заражения, в населенных пунктах с организациями, отнесенными к категориям по ГО.
3. Подготовка к проведению и проведение эвакуационных мероприятий	
Мероприятия ГО первой очереди	
1.	Уточнение готовности безопасных районов для размещения эвакуанаселения, а также для размещения и хранения материальных и культурных ценностей.
2.	Направление к месту постоянной работы лиц, находящихся на обучении (повышение квалификации).
Мероприятия ГО третьей очереди	
1.	Уточнение расчетов на проведение эвакуационных мероприятий, развертывание СЭП, пунктов посадки и высадки, приведение в готовность спланированного для эвакуации транспорта.
4. Проведение мероприятий по медицинской защите населения	
Мероприятия ГО второй очереди	
1.	Выписка из лечебных учреждений больных, лечение которых может быть продолжено амбулаторно, сокращение госпитализации плановых больных.
2.	Проведение иммунизации населения по эпидемиологическим показаниям.
3.	Развертывание медицинских пунктов (санитарных постов) в организациях, продолжающих работу в военное время в городах, отнесенным к группам по ГО.
3. Подготовка сил и средств ГО к проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ	
№ п/п	Наименование мероприятий
Мероприятия ГО первой очереди	
1.	Приведение в готовность разведывательных формирований.
Мероприятия ГО второй очереди	
1.	Перевод на круглосуточное дежурство разведывательных формирований.
2.	Оборудование приборами радиационной и химической разведки транспортных средств, предназначенных для ведения радиационной и химической разведки.
3.	Приведение в готовность в пунктах постоянного размещения (без прекращения производственной деятельности) аварийно-спасательных формирований.
4. Проведение мероприятий по повышению устойчивости функционирования организаций в военное время	
№ п/п	Наименование мероприятий
Мероприятия ГО первой очереди	
1.	Снижение запасов АХОВ до минимальных размеров, обеспечивающих технологический процесс, на опасных производственных объектах в городах и иных населенных пунктах, территории которых отнесены к группам по ГО, подготовка к снижению запасов взрыво-и пожароопасных веществ.
2.	Уточнение порядка проведения мероприятий по световой и другим видам маскировки, усиление охраны и противопожарной защиты организаций, отнесенных к категории по ГО, организаций имеющих потенциально опасные производственные объекты и эксплуатирующие их, а также организаций, имеющих важное экономическое и оборонное значение или представляющих высокую степень опасности возникновения ЧС природного и техногенного характера.
Мероприятия ГО второй очереди	
1.	Проведение мероприятий по повышению устойчивости функционирования объектов, необходимых для устойчивого функционирования экономики и выживания населения

	в военное время.
2.	Подготовка к безаварийной остановке промышленных предприятий, прекращающих работу в военное время.
3.	Снижение запасов взрыво-и пожароопасных веществ в организациях, расположенных в городах, отнесенных к группам по ГО.
Мероприятия ГО третьей очереди	
1.	Проведение мероприятий по защите запасов имущества ГО и источников водоснабжения.
2.	Введение в действие планов комплексной маскировки организаций, являющихся вероятными целями нанесения ударов современными средствами поражения.
При принятии Президентом Российской Федерации решения о непосредственной подготовке к переводу на работу в условиях военного времени при нарастании угрозы агрессии против РФ до объявления мобилизации	
№ п/п	Наименование мероприятий
1.	Постановка задач по непосредственной подготовке и выполнению мероприятий по планам ГО и защиты населения (Планам ГО)
2.	Уточнение планов ГО и защиты населения (Планов ГО), формализованных документов по ГО и основных показателей ГО.
3.	Уточнение порядка взаимодействия и обмена информацией в области ГО при выполнении первой, второй, третьей очередей.
4.	Уточнение состава должностных лиц уполномоченных на решение задач в области ГО и входящих в состав ОГ (оперативных групп) выводимых на запасные пункт управления, задач и порядка их работы.
5.	Проверка готовности системы связи и оповещения ГО.
6.	Уточнение маршрутов и порядок использования транспортных средств, техники и коммуникаций для проведения эвакуационных мероприятий и создания группировки сил и средств ГО в безопасных районах.
7.	Анализ готовности организаций к ведению ГО, представления докладов о ходе непосредственной подготовки к выполнению мероприятий по ГО по планам ГО и защиты населения (Планам ГО).

1.4 Полномочия в области гражданской обороны

Глава III Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне» определяет полномочия органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, организаций, права и обязанности граждан Российской Федерации в области ГО.

1. Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации:

- организуют проведение мероприятий по гражданской обороне, разрабатывают и реализуют планы гражданской обороны и защиты населения;
- в пределах своих полномочий создают и поддерживают в состоянии готовности силы и средства гражданской обороны;
- организуют подготовку населения в области гражданской обороны;
- создают и поддерживают в состоянии постоянной готовности к использованию технические системы управления гражданской обороны, системы оповещения населения об опасностях, возникающих при военных конфликтах или

вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, защитные сооружения и другие объекты гражданской обороны;

- планируют мероприятия по подготовке к эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы, их размещению, развертыванию лечебных и других учреждений, необходимых для первоочередного обеспечения пострадавшего населения;

- планируют мероприятия по поддержанию устойчивого функционирования организаций в военное время;

- создают и содержат в целях гражданской обороны запасы материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств;

- обеспечивают своевременное оповещение населения, в том числе экстренное оповещение населения, об опасностях, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;

- определяют перечень организаций, обеспечивающих выполнение мероприятий регионального уровня по гражданской обороне [5, ст. 8].

2. Органы местного самоуправления самостоятельно в пределах границ муниципальных образований:

- проводят мероприятия по гражданской обороне, разрабатывают и реализовывают планы гражданской обороны и защиты населения;

- проводят подготовку населения в области гражданской обороны;

- создают и поддерживают в состоянии постоянной готовности к использованию муниципальные системы оповещения населения об опасностях, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, защитные сооружения и другие объекты гражданской обороны;

- проводят мероприятия по подготовке к эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы;

- проводят первоочередные мероприятия по поддержанию устойчивого функционирования организаций в военное время;

- создают и содержат в целях гражданской обороны запасы продовольствия, медицинских средств индивидуальной защиты и иных средств;

- обеспечивают своевременное оповещение населения, в том числе экстренное оповещение населения, об опасностях, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;

- в пределах своих полномочий создают и поддерживают в состоянии готовности силы и средства гражданской обороны, необходимые для решения вопросов местного значения;

- определяют перечень организаций, обеспечивающих выполнение мероприятий местного уровня по гражданской обороне [Там же, ст. 8].

3. Организации в пределах своих полномочий и в порядке, установленном федеральными законами и иными нормативными правовыми актами

Российской Федерации:

- планируют и организуют проведение мероприятий по гражданской обороне;
- проводят мероприятия по поддержанию своего устойчивого функционирования в военное время;
- осуществляют подготовку своих работников в области гражданской обороны;
- создают и содержат в целях гражданской обороны запасы материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств.

Организации, отнесенные в установленном порядке к категориям по гражданской обороне, создают и поддерживают в состоянии готовности нештатные формирования по обеспечению выполнения мероприятий по гражданской обороне [5, ст. 9].

Организации, эксплуатирующие опасные производственные объекты I и II классов опасности, особо радиационно опасные и ядерно опасные производства и объекты, гидротехнические сооружения чрезвычайно высокой опасности и гидротехнические сооружения высокой опасности, а также организации, эксплуатирующие опасные производственные объекты III класса опасности, отнесенные в установленном порядке к категориям по гражданской обороне, создают и поддерживают в состоянии готовности нештатные аварийно-спасательные формирования [Там же, ст. 9 п. 2].

4. Граждане Российской Федерации в соответствии с Федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации:

- проходят подготовку в области гражданской обороны;
- принимают участие в проведении других мероприятий по гражданской обороне;
- оказывают содействие органам государственной власти и организациям в решении задач в области гражданской обороны [5, ст. 10].

1.5 Отнесение организаций к категориям по гражданской обороне

Федеральный закон от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне» в статье 1 определяет организации, отнесенные к категориям по гражданской обороне как «организации в зависимости от оборонного и экономического значения, имеющие мобилизационные задания (заказы) и (или) представляющие высокую степень потенциальной опасности возникновения чрезвычайных ситуаций в военное и мирное время, а также уникальные в историко-культурном отношении объекты» [5, ст. 1].

Постановление Правительства Российской Федерации от 16.08.2016 № 804 «Об утверждении Правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения» уточняет организации, которые подлежат категорированию по гражданской обороне:

- организации, имеющие важное оборонное и экономическое значение;

- организации, имеющие мобилизационное задание (заказы);
- организации, представляющие высокую степень потенциальной опасности возникновения чрезвычайных ситуаций в военное и мирное время;
- организации, имеющие уникальные в историко-культурном отношении объекты [10].

Для организаций, отнесенных к категориям по гражданской обороне, установлены следующие категории по гражданской обороне:

- категория особой важности;
- первая категория;
- вторая категория.

Отнесение организаций к категориям по гражданской обороне производится федеральными органами исполнительной власти, государственными корпорациями, государственными компаниями, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с показателями для отнесения организаций к категориям по гражданской обороне. Показатели устанавливает МЧС России по согласованию с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, государственными корпорациями и государственными компаниями.

1.6 Отнесение территорий к группам по гражданской обороне

Порядок отнесения территорий к группам по гражданской обороне утверждает Постановление Правительства РФ от 03.10.1998 № 1149 «О порядке отнесения территорий к группам по гражданской обороне» [14].

Цель отнесения территорий к группам по ГО - заблаговременная разработка и реализация мероприятий по гражданской обороне в объеме, необходимом и достаточном для предотвращения чрезвычайных ситуаций и защиты населения от поражающих факторов и последствий чрезвычайных ситуаций в военное и мирное время, с учетом мероприятий по защите населения и территорий в связи с чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера.

Отнесение территорий городов или иных населенных пунктов к группам по гражданской обороне осуществляется в зависимости от их оборонного и экономического значения, численности населения, а также нахождения на территориях организаций, отнесенных к категориям по гражданской обороне особой важности, первой и второй или представляющих опасность для населения и территорий в связи с возможностью химического заражения, радиоактивного загрязнения или катастрофического затопления.

Группы по гражданской обороне для территорий городов и иных населенных пунктов:

- особая;
- первая;
- вторая.

К особой группе территорий по ГО относятся территории городов Москвы и Санкт-Петербурга.

К первой группе территорий по гражданской обороне относится территория города, если:

- численность населения превышает 1000 тыс. человек;
- численность населения составляет от 500 тыс. человек до 1000 тыс. человек и на ней расположены не менее трех организаций особой важности по гражданской обороне или более 50 организаций первой (второй) категории по гражданской обороне;
- более 50 процентов населения либо территории города попадают в зону возможного химического заражения, радиоактивного загрязнения или катастрофического затопления.

Ко второй группе территорий по гражданской обороне относится территория города, если:

- численность населения составляет от 500 тыс. человек до 1000 тыс. человек;
- численность населения составляет от 150 тыс. человек до 500 тыс. человек и на ней расположены не менее двух организаций особой важности по гражданской обороне либо более 20 организаций первой (второй) категории по гражданской обороне;
- более 30 процентов населения либо территории города попадают в зону возможного химического заражения, радиоактивного загрязнения или катастрофического затопления.

Ко второй группе территорий по гражданской обороне относятся также территории закрытых административно-территориальных образований.

Предложения по отнесению территорий к группам по гражданской обороне подготавливаются органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления.

Дополнительный материал на сайте МЧС России

http://www.mchs.gov.ru/activities/Grazhdanskaja_oborona

Вопросы:

1. Сформулируйте понятие «гражданская оборона».
2. Назовите Федеральный закон, определяющий задачи в области ГО.
3. Кто осуществляет руководство гражданской обороной в Российской Федерации?
4. Кто осуществляет руководство гражданской обороной в организации?
5. Кратко охарактеризуйте группы мероприятий при приведении ГО в готовность.
6. Когда начинается ведение гражданской обороны на территории страны или в отдельных ее местностях?

2. ЕДИНАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Одной из основных функций государства является защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. В России длительное время эти обязанности были возложены на гражданскую оборону. Однако деятельность по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера 80-90-х гг. прошлого века была мало эффективной. Авария на Чернобыльской АЭС, землетрясение в Армении, взрыв в Арзамасе показали, что нужны кардинальные преобразования в области ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий.

В связи с этим, 27 декабря 1990 года был создан Российский корпус спасателей. Ежегодно 27 декабря отмечается День Спасателя РФ. Для прогнозирования, предупреждения и ликвидации ЧС, обеспечения постоянной готовности органов управления и сил, постановлением Правительства РФ от 18.04.1992 № 261 была создана Российская система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), которая постановлением Правительства РФ от 05.11.1995 № 1113 была преобразована в единую государственную систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. В настоящее время постановление Правительства РФ от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» определяет порядок организации и функционирования единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) (единая система).

2.1 Организационная структура и задачи единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

Единая система объединяет органы управления, силы и средства федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций, в полномочия которых входит решение вопросов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, и осуществляет свою деятельность в целях выполнения задач, предусмотренных Федеральным законом «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Единая система, состоящая из функциональных и территориальных подсистем (рисунок 3), действует **на федеральном, региональном, муниципальном и объектовом уровнях.**

Функциональные подсистемы единой системы создаются федеральными органами исполнительной власти и уполномоченными организациями согласно положению для организации работы в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в сфере деятельности этих органов и уполномоченных организаций.

Территориальные подсистемы единой системы создаются в субъектах

Российской Федерации для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в пределах их территорий и состоят из звеньев, соответствующих административно-территориальному делению этих территорий. Организация, состав сил и средств территориальных подсистем, а также порядок деятельности определяются положениями о них, утверждаемыми в установленном порядке органами исполнительной власти субъектов РФ.



Рисунок 3 - Территориальная и функциональная подсистемы единой системы

На каждом уровне единой системы создаются **координационные органы, постоянно действующие органы управления, органы повседневного управления, силы и средства, резервы финансовых и материальных ресурсов, системы связи и оповещения** органов управления и сил единой системы, системы оповещения населения о чрезвычайных ситуациях и системы информирования населения о чрезвычайных ситуациях.

Координационные органы единой системы - это комиссии, образованные для обеспечения согласованности действий федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности.

Координационными органами единой системы являются:

- на федеральном уровне - Правительственная комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности, комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности федеральных органов исполнительной власти

и уполномоченных организаций;

- на региональном уровне (в пределах территории субъекта Российской Федерации) - комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации;

- на муниципальном уровне (в пределах территории муниципального образования) - комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности органа местного самоуправления;

- на объектовом уровне - комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности организации.

Постоянно действующими органами управления единой системы являются:

- на федеральном уровне - Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, а также образованные для решения задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций подразделения федеральных органов исполнительной власти и уполномоченных организаций;

- на региональном уровне - территориальные органы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий - органы, специально уполномоченные решать задачи гражданской обороны и задачи по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций по субъектам Российской Федерации (далее - главные управления Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по субъектам Российской Федерации);

- на муниципальном уровне - создаваемые при органах местного самоуправления органы, специально уполномоченные на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

- на объектовом уровне - структурные подразделения организаций (работники), специально уполномоченные на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Органами повседневного управления единой системы являются:

- на федеральном уровне - Национальный центр управления в кризисных ситуациях, а также центры управления (ситуационно-кризисные центры), информационные центры, дежурно-диспетчерские службы и другие организации (подразделения), создаваемые федеральными органами исполнительной власти и уполномоченными организациями;

- на региональном уровне - центры управления в кризисных ситуациях главных управлений Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по субъектам Российской Федерации, а также центры управления (ситуационно-кризисные центры), информационные центры, дежурно-диспетчерские службы и другие организации (подразделения), создаваемые федеральными органами исполнительной власти (их территориальными органами) и органами

исполнительной власти субъектов Российской Федерации;

- на муниципальном уровне - создаваемые в установленном порядке единые дежурно-диспетчерские службы муниципальных образований, а также дежурно-диспетчерские службы и другие организации (подразделения), создаваемые органами местного самоуправления;

- на объектовом уровне - дежурно-диспетчерские службы организаций (объектов).

Органы управления и уровни единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС представлена на рисунке 4.

Уровни ЕГС	Органы управления ЕГС		
	<i>Постоянно действующие</i>	<i>Координационные</i>	<i>Органы повседневного управления</i>
Федеральный	МЧС РФ, подразделения ФОИВ и уполномоченных организаций (ФП)	Правительственная комиссия по предупреждению и ликвидации ЧС и обеспечению ПБ	НЦУКС МЧС РФ, ЦУКС, ИЦ, ДДС ФОИВ и УО (ФП)
Региональный	Территориальные органы МЧС РФ – ГУ МЧС РФ по субъектам РФ	Комиссия по предупреждению и ликвидации ЧС и обеспечению ПБ ОИВ субъекта РФ	ЦУКС ГУ МЧС РФ по субъектам РФ, ЦУ, ИЦ, ДДС ОИВ субъектов РФ
Муниципальный	Органы, специально уполномоченные на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	Комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности органа местного самоуправления	ЕДДС
Объектовый	Структурные подразделения организаций, специально уполномоченные на решение задач в области защиты населения и территорий от ЧС	Комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности организации	ДДС

- силы и средства;
 - резервы финансовых и материальных ресурсов;
 - системы связи и оповещения ОУ и сил ЕГС;
 - системы оповещения и информирования населения о ЧС

Рисунок 4 – Органы управления и уровни единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

Для ликвидации чрезвычайных ситуаций создаются и используются:

- резервный фонд Правительства Российской Федерации по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и последствий стихийных бедствий;

- запасы материальных ценностей для обеспечения неотложных работ по

ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, находящиеся в составе государственного материального резерва;

- резервы финансовых и материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти;

- резервы финансовых и материальных ресурсов субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций.

Федеральный закон от 21.12.1994 № 68 «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» в ст. 4 определяет основные задачи единой системы:

- разработка и реализация правовых и экономических норм по обеспечению защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в том числе по обеспечению безопасности людей на водных объектах;

- осуществление целевых и научно-технических программ, направленных на предупреждение чрезвычайных ситуаций и повышение устойчивости функционирования организаций, а также объектов социального назначения в чрезвычайных ситуациях;

- обеспечение готовности к действиям органов управления, сил и средств, предназначенных и выделяемых для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- сбор, обработка, обмен и выдача информации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

- подготовка населения к действиям в чрезвычайных ситуациях, в том числе организация разъяснительной и профилактической работы среди населения в целях предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций на водных объектах;

- организация оповещения населения о чрезвычайных ситуациях и информирования населения о чрезвычайных ситуациях, в том числе экстренного оповещения населения;

- прогнозирование угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций, оценка социально-экономических последствий чрезвычайных ситуаций;

- создание резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- осуществление государственной экспертизы, государственного надзора в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

- ликвидация чрезвычайных ситуаций;

- осуществление мероприятий по социальной защите населения, пострадавшего от чрезвычайных ситуаций, проведение гуманитарных акций;

- реализация прав и обязанностей населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций, а также лиц, непосредственно участвующих в их ликвидации;

- международное сотрудничество в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в том числе обеспечения безопасности людей на водных объектах [4, ст. 4].

2.2 Режимы функционирования органов управления и сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» регламентирует режим функционирования органов управления и сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций как «определяемые в зависимости от обстановки, прогнозирования угрозы чрезвычайной ситуации и возникновения чрезвычайной ситуации порядок организации деятельности органов управления и сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и основные мероприятия, проводимые указанными органами и силами в режиме повседневной деятельности, при введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации» [4, ст. 1].

При отсутствии угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций на объектах, территориях или акваториях органы управления и силы единой системы функционируют в режиме повседневной деятельности.

Решениями руководителей федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций, на территории которых могут возникнуть или возникли чрезвычайные ситуации, либо к полномочиям которых отнесена ликвидация чрезвычайных ситуаций, для соответствующих органов управления и сил единой системы может устанавливаться один из следующих режимов функционирования:

а) режим повышенной готовности - при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций;

б) режим чрезвычайной ситуации - при возникновении и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия, проводимые органами управления и силами единой системы, представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Мероприятия единой системы в режимах функционирования

Наименование режима функционирования	Условия ввода режима функционирования	Осуществляемые мероприятия
		изучение состояния окружающей среды, мониторинг опасных природных явлений и техногенных процессов, способных привести к возникновению чрезвычайных ситуаций, прогнозирование чрезвычайных ситуаций, а также оценка их социально-экономических последствий; сбор, обработка и обмен в установленном порядке информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности;

<p>Режим повседневной деятельности</p>	<p>Устанавливается при отсутствии угрозы ЧС</p>	<p>разработка и реализация целевых и научно-технических программ и мер по предупреждению чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности;</p> <p>планирование действий органов управления и сил единой системы, организация подготовки и обеспечения их деятельности;</p> <p>подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций, в том числе к действиям при получении сигналов экстренного оповещения;</p> <p>пропаганда знаний в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности;</p> <p>руководство созданием, размещением, хранением и восполнением резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций;</p> <p>проведение в пределах своих полномочий государственной экспертизы, надзора и контроля в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности;</p> <p>осуществление в пределах своих полномочий необходимых видов страхования;</p> <p>проведение мероприятий по подготовке к эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы, их размещению и возвращению соответственно в места постоянного проживания либо хранения, а также жизнеобеспечению населения в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ведение статистической отчетности о чрезвычайных ситуациях, участие в расследовании причин аварий и катастроф, а также выработке мер по устранению причин подобных аварий и катастроф;</p>
<p>Режим повышенной готовности</p>	<p>Устанавливается при угрозе возникновения ЧС</p>	<p>усиление контроля за состоянием окружающей среды, мониторинг опасных природных явлений и техногенных процессов, способных привести к возникновению чрезвычайных ситуаций, прогнозирование чрезвычайных ситуаций, а также оценка их социально-экономических последствий;</p> <p>введение при необходимости круглосуточного дежурства руководителей и должностных лиц органов управления и сил единой системы на стационарных пунктах управления;</p> <p>непрерывный сбор, обработка и передача органам управления и силам единой системы данных о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, информирование населения о чрезвычайных ситуациях;</p> <p>принятие оперативных мер по предупреждению возникновения и развития чрезвычайных ситуаций,</p>

		<p>снижению размеров ущерба и потерь в случае их возникновения, а также повышению устойчивости и безопасности функционирования организаций в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>уточнение планов действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и иных документов;</p> <p>приведение при необходимости сил и средств единой системы в готовность к реагированию на чрезвычайные ситуации, формирование оперативных групп и организация выдвигения их в предполагаемые районы действий;</p> <p>восполнение при необходимости резервов материальных ресурсов, созданных для ликвидации чрезвычайных ситуаций;</p> <p>проведение при необходимости эвакуационных мероприятий;</p>
<p>Режим чрезвычайной ситуации</p>	<p>Устанавливается при возникновении и ликвидации ЧС</p>	<p>непрерывный контроль за состоянием окружающей среды, мониторинг и прогнозирование развития возникших чрезвычайных ситуаций, а также оценка их социально-экономических последствий;</p> <p>оповещение руководителей федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций, а также населения о возникших чрезвычайных ситуациях;</p> <p>проведение мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;</p> <p>организация работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций и всестороннему обеспечению действий сил и средств единой системы, поддержанию общественного порядка в ходе их проведения, а также привлечению при необходимости в установленном порядке общественных организаций и населения к ликвидации возникших чрезвычайных ситуаций;</p> <p>непрерывный сбор, анализ и обмен информацией об обстановке в зоне чрезвычайной ситуации и в ходе проведения работ по ее ликвидации;</p> <p>организация и поддержание непрерывного взаимодействия федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций по вопросам ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий;</p> <p>проведение мероприятий по жизнеобеспечению населения в чрезвычайных ситуациях.</p>

При введении режима чрезвычайной ситуации в зависимости от последствий чрезвычайной ситуации, привлекаемых для предупреждения и ликвидации чрезвычайной ситуации сил и средств единой системы, классификации чрезвычайных ситуаций и характера развития чрезвычайной ситуации, а также от других факторов, влияющих на безопасность жизнедеятельности населения и требующих принятия дополнительных мер по защите населения и территорий от чрезвычайной ситуации устанавливается один из следующих уровней реагирования на чрезвычайную ситуацию (далее - уровень реагирования):

- объектовый уровень реагирования;
- местный уровень реагирования;
- региональный (межмуниципальный) уровень реагирования;
- федеральный уровень реагирования;
- особый уровень реагирования.

Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» определяет уровень реагирования как «состояние готовности органов управления и сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций к ликвидации чрезвычайной ситуации, требующее от органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций принятия дополнительных мер по защите населения и территорий от чрезвычайной ситуации в зависимости от классификации чрезвычайных ситуаций и характера развития чрезвычайной ситуации» [4, ст. 1].

Ликвидация чрезвычайных ситуаций:

- локального характера - осуществляется силами и средствами организации;
- муниципального характера - осуществляется силами и средствами органов местного самоуправления;
- межмуниципального и регионального характера - осуществляется силами и средствами органов местного самоуправления, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, оказавшихся в зоне чрезвычайной ситуации;
- межрегионального и федерального характера - осуществляется силами и средствами органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, оказавшихся в зоне чрезвычайной ситуации.

При недостаточности указанных сил и средств привлекаются в установленном порядке силы и средства федеральных органов исполнительной власти [9, п. 30].

2.3 Основные принципы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Мероприятия, направленные на предупреждение чрезвычайных ситуаций, а также на максимально возможное снижение размеров ущерба и потерь в случае их возникновения, проводятся заблаговременно.

Планирование и осуществление мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в том числе по обеспечению безопасности

людей на водных объектах, проводятся с учетом экономических, природных и иных характеристик, особенностей территорий и степени реальной опасности возникновения чрезвычайных ситуаций.

Объем и содержание мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в том числе по обеспечению безопасности людей на водных объектах, определяются исходя из принципа необходимой достаточности и максимально возможного использования имеющихся сил и средств, включая силы и средства гражданской обороны.

Силы и средства гражданской обороны привлекаются к организации и проведению мероприятий по предотвращению и ликвидации чрезвычайных ситуаций федерального и регионального характера в порядке, установленном федеральным законом.

2.4 Обязанности и ответственность в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Ст. 11 Федерального закона от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» устанавливает полномочия органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления.

Органы государственной власти субъектов Российской Федерации:

а) принимают в соответствии с федеральными законами законы и иные нормативные правовые акты в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций межмуниципального и регионального характера;

б) осуществляют подготовку и содержание в готовности необходимых сил и средств для защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, а также подготовку населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций;

в) принимают решения о проведении эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях межмуниципального и регионального характера и обеспечивают их проведение;

г) осуществляют информирование населения о чрезвычайных ситуациях;

д) организуют и проводят аварийно-спасательные и другие неотложные работы при чрезвычайных ситуациях межмуниципального и регионального характера, а также поддерживают общественный порядок в ходе их проведения; при недостаточности собственных сил и средств обращаются к Правительству Российской Федерации за оказанием помощи;

е) осуществляют финансирование мероприятий в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

ж) создают резервы финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций межмуниципального и регионального характера;

з) содействуют устойчивому функционированию организаций в чрезвычайных ситуациях межмуниципального и регионального характера;

к) содействуют федеральному органу исполнительной власти, уполномоченному на решение задач в области защиты населения и территорий от

чрезвычайных ситуаций, в предоставлении участков для установки и (или) в установке специализированных технических средств оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей, а также в предоставлении имеющихся технических устройств для распространения продукции средств массовой информации, выделении эфирного времени в целях своевременного оповещения и информирования населения о чрезвычайных ситуациях и подготовки населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций;

л) принимают решения об осуществлении единовременных денежных выплат гражданам Российской Федерации в случаях возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, включая определение случаев осуществления единовременных денежных выплат, а также круга лиц, которым указанные выплаты будут осуществлены;

м) вводят режим повышенной готовности или чрезвычайной ситуации для соответствующих органов управления и сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

н) устанавливают региональный (межмуниципальный) уровень реагирования в порядке, установленном пунктом 8 статьи 4.1 Федерального закона от 21.12.1994 № 68-ФЗ;

о) осуществляют создание системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112», обеспечивают ее эксплуатацию и развитие;

п) создают и поддерживают в постоянной готовности системы оповещения и информирования населения о чрезвычайных ситуациях;

р) осуществляют сбор информации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и обмен такой информацией, обеспечивают, в том числе с использованием комплексной системы экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций, своевременное оповещение населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций межмуниципального и регионального характера;

с) устанавливают порядок организации и обеспечивают осуществление регионального государственного надзора в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций регионального, межмуниципального и муниципального характера с учетом порядка осуществления государственного надзора в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, установленного Правительством Российской Федерации [4, ст. 11, п. 1].

Органы местного самоуправления самостоятельно:

а) осуществляют подготовку и содержание в готовности необходимых сил и средств для защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, а также подготовку населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций;

б) принимают решения о проведении эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях и организуют их проведение;

в) осуществляют информирование населения о чрезвычайных ситуациях;

г) осуществляют финансирование мероприятий в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

д) создают резервы финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций;

е) организуют и проводят аварийно-спасательные и другие неотложные работы, а также поддерживают общественный порядок при их проведении; при недостаточности собственных сил и средств обращаются за помощью к органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации;

ж) содействуют устойчивому функционированию организаций в чрезвычайных ситуациях;

з) создают при органах местного самоуправления постоянно действующие органы управления, специально уполномоченные на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

и) вводят режим повышенной готовности или чрезвычайной ситуации для соответствующих органов управления и сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

к) устанавливают местный уровень реагирования в порядке, установленном пунктом 8 статьи 4.1 Федерального закона от 21.12.1994 № 68-ФЗ;

л) участвуют в создании, эксплуатации и развитии системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112»;

м) создают и поддерживают в постоянной готовности муниципальные системы оповещения и информирования населения о чрезвычайных ситуациях;

н) осуществляют сбор информации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и обмен такой информацией, обеспечивают, в том числе с использованием комплексной системы экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций, своевременное оповещение населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций.

2.1. Органы местного самоуправления содействуют федеральному органу исполнительной власти, уполномоченному на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в предоставлении участков для установки и (или) в установке специализированных технических средств оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей, а также в предоставлении имеющихся технических устройств для распространения продукции средств массовой информации, выделении эфирного времени в целях своевременного оповещения и информирования населения о чрезвычайных ситуациях и подготовки населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций [4, ст. 11, п. 2].

Обязанности организаций в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций устанавливает ст. 14 Федерального закона от 21.12.1994 № 68-ФЗ.

Организации обязаны:

а) планировать и осуществлять необходимые меры в области защиты работников организаций и подведомственных объектов производственного и социального назначения от чрезвычайных ситуаций;

б) планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости

функционирования организаций и обеспечению жизнедеятельности работников организаций в чрезвычайных ситуациях;

в) обеспечивать создание, подготовку и поддержание в готовности к применению сил и средств предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, осуществлять подготовку работников организаций в области защиты от чрезвычайных ситуаций;

г) создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях в порядке, установленном законодательством Российской Федерации;

д) обеспечивать организацию и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с планами действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

е) финансировать мероприятия по защите работников организаций и подведомственных объектов производственного и социального назначения от чрезвычайных ситуаций;

ж) создавать резервы финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций;

з) предоставлять в установленном порядке информацию в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, а также оповещать работников организаций об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций;

и) предоставлять в установленном порядке федеральному органу исполнительной власти, уполномоченному на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, участки для установки специализированных технических средств оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей, осуществлять в установленном порядке распространение информации в целях своевременного оповещения и информирования населения о чрезвычайных ситуациях, подготовки населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций путем предоставления и (или) использования имеющихся у организаций технических устройств для распространения продукции средств массовой информации, а также каналов связи, выделения эфирного времени и иными способами [4, ст. 14].

Руководитель организации, на территории которой может возникнуть или возникла чрезвычайная ситуация, вводит режим повышенной готовности или чрезвычайной ситуации для органов управления и сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и принимает решение об установлении уровня реагирования и о введении дополнительных мер по защите от чрезвычайной ситуации работников данной организации и иных граждан, находящихся на ее территории.

Руководитель организации, на территории которой может возникнуть или возникла чрезвычайная ситуация, и назначенный им руководитель работ по ликвидации чрезвычайной ситуации несут ответственность за проведение работ по предотвращению и ликвидации чрезвычайной ситуации на территории данной

организации в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации.

Граждане Российской Федерации обязаны:

соблюдать законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

соблюдать меры безопасности в быту и повседневной трудовой деятельности, не допускать нарушений производственной и технологической дисциплины, требований экологической безопасности, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций;

изучать основные способы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, приемы оказания первой помощи пострадавшим, правила охраны жизни людей на водных объектах, правила пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты, постоянно совершенствовать свои знания и практические навыки в указанной области;

выполнять установленные правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций;

при необходимости оказывать содействие в проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ [4, ст. 19]

Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Виновные в невыполнении или недобросовестном выполнении законодательства Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, создании условий и предпосылок к возникновению чрезвычайных ситуаций, непринятии мер по защите жизни и сохранению здоровья людей и других противоправных действиях должностные лица и граждане Российской Федерации несут дисциплинарную, административную, гражданско-правовую и уголовную ответственность, а организации - административную и гражданско-правовую ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации.

Дополнительный материал на сайте МЧС России

http://www.mchs.gov.ru/activities/Grazhdanskaja_zashhita

Вопросы:

1. Какой Федеральный закон определяет задачи в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций?
2. С какой целью была создана система РСЧС?
3. Назовите режимы функционирования системы РСЧС.
4. Сколько подсистем имеет единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС?
5. Назовите уровни единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

3. ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ

Согласно Федеральному закону от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» чрезвычайная ситуация (ЧС) определяется как «обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение жизнедеятельности людей» [4, ст. 1].

3.1 Классификация чрезвычайных ситуаций

Чрезвычайные ситуации делятся по трем основным принципам:

- по масштабу распространения;
- по темпу развития;
- по характеру происхождения.

Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам распространения

Постановление Правительства РФ от 21.05.2007 № 304 «О классификации ЧС природного и техногенного характера» подразделяет чрезвычайные ситуации локального, муниципального, межмуниципального, регионального, межрегионального и федерального характера.

1. ЧС локального характера - в результате которой территория, на которой сложилась чрезвычайная ситуация и нарушены условия жизнедеятельности людей (далее - зона чрезвычайной ситуации), не выходит за пределы территории объекта, при этом количество людей, погибших или получивших ущерб здоровью (далее - количество пострадавших), составляет не более 10 человек либо размер ущерба окружающей природной среде и материальных потерь (далее - размер материального ущерба) составляет не более 100 тыс. рублей;

2. ЧС муниципального характера - в результате которой зона чрезвычайной ситуации не выходит за пределы территории одного поселения или внутригородской территории города федерального значения, при этом количество пострадавших составляет не более 50 человек либо размер материального ущерба составляет не более 5 млн рублей, а также данная чрезвычайная ситуация не может быть отнесена к чрезвычайной ситуации локального характера;

3. ЧС межмуниципального характера - в результате которой зона чрезвычайной ситуации затрагивает территорию двух и более поселений, внутригородских территорий города федерального значения или межселенную территорию, при этом количество пострадавших составляет не более 50 человек либо размер материального ущерба составляет не более 5 млн. рублей;

4. ЧС регионального характера - в результате которой зона чрезвычайной ситуации не выходит за пределы территории одного субъекта Российской

Федерации, при этом количество пострадавших составляет свыше 50 человек, но не более 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 5 млн. рублей, но не более 500 млн. рублей;

5. ЧС межрегионального характера - в результате которой зона чрезвычайной ситуации затрагивает территорию двух и более субъектов Российской Федерации, при этом количество пострадавших составляет свыше 50 человек, но не более 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 5 млн. рублей, но не более 500 млн. рублей;

6. ЧС федерального характера - в результате которой количество пострадавших составляет свыше 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 500 млн. рублей [13].

Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам распространения представлена в таблице 3.

Таблица 3 - Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам распространения

Наименование чрезвычайной ситуации	Зона чрезвычайной ситуации ¹	Количество пострадавших ² , чел.	Размер материального ущерба ³ , р.
Локальная	Не выходит за пределы территории объекта	Не более 10	Не более 100 тыс.
Муниципальная	Не выходит за пределы территории одного поселения или внутригородской территории города федерального значения	Не более 50	Не более 5 млн
Межмуниципальная	Затрагивает территорию двух и более поселений, внутригородских территорий города федерального значения	Не более 50	Не более 5 млн
Региональная	Не выходит за пределы территории одного субъекта Российской Федерации	Свыше 50, но не более 500	Свыше 5 млн, но не более 500 млн
Межрегиональная	Затрагивает территорию двух и более субъектов Российской Федерации	Свыше 50, но не более 500	Свыше 5 млн, но не более 500 млн
Федеральная	—	Свыше 500	Свыше 500 млн

¹ Зона чрезвычайной ситуации — территория, на которой сложилась чрезвычайная ситуация и нарушены условия жизнедеятельности людей.

² Количество пострадавших — количество людей, погибших или получивших ущерб здоровью.

³ Размер материального ущерба — размер ущерба окружающей природной среде и материальных потерь.

Классификация ЧС по скорости развития

По скорости развития ЧС делятся на: **внезапные** (землетрясения, взрывы, транспортные аварии); **стремительные** (связанные с пожарами, выбросами АХОВ); умеренные (паводки, наводнения, извержения вулканов и др.), плавные (эпидемии, засухи, различные загрязнения воды и почвы) Чрезвычайные ситуации по скорости распространения представлены на рисунке 5.



Рисунок 5 - Классификация чрезвычайных ситуаций по скорости распространения

Классификация ЧС по источнику происхождения

Согласно ГОСТ 22.0.05-97 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения», ГОСТ 22.0.03-97 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения», ГОСТ 22.0.04-97 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации. Термины и определения» чрезвычайные ситуации по происхождению делятся на:

- ЧС техногенного характера;
- ЧС природного характера;
- ЧС биолого-социального характера.

Критерии информации о чрезвычайных ситуациях определены Приказом МЧС России от 08.07.2004 № 329 «Об утверждении критериев информации о ЧС» [24]. Общие критерии информации о ЧС интегрированы и представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Общие критерии информации о чрезвычайных ситуациях

Наименование источника ЧС	Критерии отнесения к ЧС
1. Техногенные чрезвычайные ситуации 1.1 <u>Транспортные аварии (катастрофы)</u> Общие критерии	1. Число погибших - 2 чел. и более Число госпитализированных - 4 чел. и более. 2. Прямой материальный ущерб: гражданам - 100 МРОТ. предприятиям, учреждениям и организациям (далее по тексту - организациям) - 500 МРОТ.
1.2. <u>Пожары и взрывы (с возможным последующим горением)</u> Общие критерии	

Наименование источника ЧС	Критерии отнесения к ЧС
<p>Пожары в зданиях, сооружениях, установках (в т.ч. магистральные газо-, нефте-, продуктопроводы) производственного назначения.</p> <p>Пожары в зданиях, сооружениях, установках сельскохозяйственного назначения.</p> <p>Пожары в зданиях, сооружениях и помещениях предприятий торговли.</p> <p>Пожары в складских зданиях и сооружениях.</p> <p>Пожары на транспортных средствах (в т.ч. железнодорожный, водный, автомобильный, воздушный транспорт).</p> <p>Пожары в зданиях (сооружениях) жилого, административного, учебно-воспитательного, социального, культурно-досугового назначения, здравоохранения.</p>	<p>1. Число погибших - 2 чел и более.</p> <p>Число госпитализированных - 4 чел и более.</p> <p>2. Прямой материальный ущерб: 1500 МРОТ и более.</p>
<p><u>1.3. Аварии с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса и (или) сброса) аварийно-химических опасных веществ (АХОВ)</u> Общие критерии</p>	
<p>Аварии с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса и (или) сброса) АХОВ при их производстве, переработке или хранении (захоронении). Образование или распространение АХОВ в процессе химических реакций, начавшихся в результате аварии.</p>	<p>1. О факте пролива на грунт токсичных веществ сообщается как о ЧС по решению органа управления по делам ГОЧС. Превышение ПДК (ПДУ) в пределах санитарно-защитной зоны, по которому аварию относят к источнику происшедшей ЧС, устанавливается органами управления по делам ГОЧС с учетом местных условий.</p> <p>2. Распространение загрязнения за санитарно-защитную зону с превышением ПДК (ПДУ) в 5 раз и более).</p> <p>3. Максимальное разовое превышение ПДК экологически вредных веществ в поверхностных, подземных и морских водах (вне зон хронического загрязнения) в 100 раз и более.</p> <p>4. Превышение ПДУ в 50 и более раз при загрязнении почв (грунтов) на площади 100 га и более.</p> <p>5. Число погибших - 2 чел. и более.</p> <p>Число госпитализированных - 4 чел. и более.</p>

Наименование источника ЧС	Критерии отнесения к ЧС
	6. Прямой материальный ущерб: гражданам - 100 МРОТ организации - 500 МРОТ.
<u>1.4. Аварии с выбросом (или) сбросом (угрозой выброса, сброса) радиоактивных веществ (РВ)</u> Общие критерии	
<p>1. Третий (серьезный) инцидент и более высокие уровни событий (аварий) по международной шкале ядерных событий (ИНЕС) на АЭС или иных ядерных установках.</p> <p>2. Распространение загрязнения за санитарно-защитную зону с превышением ПДК (ПДУ) в 5 и более раз.</p> <p>3. Максимальное разовое превышение ПДК в поверхностных, подземных и морских водах (вне зон хронического заражения) в 100 и более раз.</p> <p>4. Превышение ПДУ при загрязнении почв (грунтов) в 100 раз и более на площади 100 га и более.</p> <p>5. Уровни (дозы) облучения населения при радиационных авариях или обнаружении радиоактивного загрязнения, требующие вмешательства (осуществления защитных мероприятий), установленные «Нормами радиационной безопасности (НРБ-99)» (табл.6.1-6.3).</p> <p>6. При выполнении условий: измеренная мощность дозы гамма-излучения от переносных, передвижных, стационарных аппаратов с радиационными источниками - более 20 мкГр/ч на расстоянии 1 м; измеренная мощность дозы гамма-излучения у поверхности блока радиоизотопного прибора - более 10 мкГр/ч, а на расстоянии 1 м от поверхности блока более 3 мкГр/ч - решение об отнесении аварии к ЧС принимается органами управления по делам ГОЧС с учетом местных условий.</p> <p>7. Число погибших - 2 чел. и более. Число пострадавших - 4 чел. и более.</p> <p>8. Прямой материальный ущерб: гражданам- 100 МРОТ; организации - 500 МРОТ.</p>	
<u>1.5. Аварии с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса и (или) сброса) патогенных для человека микроорганизмов</u> Общие критерии	
<p>Аварии с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса и (или) сброса) сбросом патогенных для человека микроорганизмов на предприятиях и в научно-исследовательских учреждениях (лабораториях).</p>	<p>1. Любой факт выброса (сброса) токсичных веществ.</p> <p>2. Любой факт выброса (сброса) веществ, содержащих возбудитель инфекционных заболеваний людей I и II групп патогенности и опасных заболеваний животных. Вопрос об отнесении к ЧС факта выброса (сброса) веществ, содержащих компоненты, опасные для растений, решается органами управления по делам ГОЧС по согласованию с территориальными органами Министерства природных ресурсов Российской Федерации.</p>

Наименование источника ЧС	Критерии отнесения к ЧС
<u>1.6. Внезапное обрушение зданий, сооружений, пород</u> Общие критерии	
1. Число погибших - 2 чел. и более. Число госпитализированных - 4 чел. и более. 2. Прямой материальный ущерб гражданам - 100 МРОТ, организациям - 500 МРОТ.	
<u>1.7. Аварии на энергетических системах.</u> Общие критерии	
1. Число погибших - 2 чел. и более. Число госпитализированных - 4 чел. и более. 2. Прямой материальный ущерб гражданам - 100 МРОТ, организациям - 500 МРОТ.	
<u>1.8. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения</u> Общие критерии	
1. Аварийное отключение систем жизнеобеспечения населения в жилых кварталах на сутки и более. 2. Число погибших - 2 чел. и более. Число госпитализированных - 4 чел. и более. 3. Прямой материальный ущерб: гражданам - 100 МРОТ.	
<u>1.9. Аварии на очистных сооружениях</u> Общие критерии	
1. Число погибших - 2 чел. и более. Число госпитализированных - 4 чел. и более. 2. Прямой материальный ущерб: гражданам - 100 МРОТ; организации - 500 МРОТ. 3. Решение об отнесении аварии к ЧС принимается органами управления по делам ГОЧС (если не достигнуты значения общих критериев).	
<u>2. Природные чрезвычайные ситуации.</u> <u>2.1. Опасные геофизические явления</u> Общие критерии	
Извержение вулканов	1. Число погибших - 2 чел. и более. Число госпитализированных - 4 чел. и более. 2. Прямой материальный ущерб: гражданам - 100 МРОТ; организации - 500 МРОТ. 3. Разрушение почвенного покрова на площади 10 га и более. 4. Гибель посевов сельскохозяйственных культур или природной растительности одновременно на площади 100 га и более.
<u>2.2. Опасные геологические явления</u> Общие критерии	
Оползни, обвалы, осыпи. Карстовая просадка (провал) земной поверхности, просадка	1. Число погибших - 2 чел. и более. Число госпитализированных - 4 чел. и более. 2. Прямой материальный ущерб:

Наименование источника ЧС	Критерии отнесения к ЧС
лессовых пород. Абразия. Эрозия, склонный смыв. Курумы.	гражданам - 100 МРОТ; организации - 500 МРОТ. 3. Разрушение почвенного покрова на площади 10 га и более. 4. Гибель посевов сельскохозяйственных культур или природной растительности одновременно на площади 100 га и более.
<u>2.3. Опасные метеорологические явления</u> Общие критерии	
1. Число погибших - 2 чел. и более. Число госпитализированных - 4 чел. и более. 2. Прямой материальный ущерб: гражданам - 100 МРОТ; организации - 500 МРОТ. 3. Гибель посевов сельскохозяйственных культур или природной растительности одновременно на площади 100 га и более.	
<u>2.4. Морские опасные гидрометеорологические явления</u> Общие критерии	
1. Число погибших - 2 чел. и более Число госпитализированных - 4 чел. и более. 2. Прямой материальный ущерб: гражданам - 100 МРОТ; организациям - 500 МРОТ.	
<u>2.5 Опасные гидрологические явления</u> Общие критерии	
1. Число погибших - 2 чел. и более Число госпитализированных - 4 чел. и более. 2. Прямой материальный ущерб: гражданам - 100 МРОТ; организациям - 500 МРОТ. 3. Гибель посевов с/х культур или природной растительности одновременно на площади - 100 га и более.	
<u>2.6. Природные пожары</u> Общие критерии	
1. Число погибших - 2 чел. и более. Число госпитализированных - 4 чел. и более. 2. Прямой материальный ущерб: гражданам - 100 МРОТ; организациям - 500 МРОТ.	
<u>3. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации</u> 3.1. Инфекционные, паразитарные болезни и отравления людей	
Особо опасные болезни (холера, чума, туляремия, сибирская язва, мелиоидоз, лихорадка Ласса, болезни, вызванные вирусами Марбурга и Эбола).	Каждый случай особо опасного заболевания.

Наименование источника ЧС	Критерии отнесения к ЧС
Опасные кишечные инфекции (болезни I и II группы патогенности по СП 1.2.01 1-94). Инфекционные заболевания людей невыясненной этиологии.	1. Групповые заболевания -10-50 чел. и более. 2. Умерших в течение одного инкубационного периода 2 чел. и более.
Отравления людей	Решение об отнесении заболевания к ЧС принимается органами управления ГОЧС на основании данных, представляемых территориальными органами санэпиднадзора.
Эпидемии	Уровень смертности или заболеваемости по территориям субъектов превышает годовой среднестатистический в 3 раза и более.
<u>3.2. Особо опасные болезни сельскохозяйственных животных и рыб</u>	
Особо опасные острые инфекционные болезни сельскохозяйственных животных: ящур, бешенство, сибирская язва, лептоспироз, туляремия, мелиоидоз, листериоз, чума (КРС, МРС), чума свиней, болезнь Ньюкасла, оспа, контагиозная плевропневмония.	1. Каждый отдельный (спорадический) случай острой инфекционной болезни. 2. Несколько случаев острой инфекционной болезни (эпизоотия).
<u>3.3. Карантинные и особо опасные болезни и вредители сельскохозяйственных растений и леса</u>	
Массовое поражение растений болезнями и вредителями.	Болезни растений, приведшие к гибели растений или экономически значимому недобору урожая на площади 100 га и более.
Массовое поражение леса болезнями и вредителями.	Решение об отнесении случаев болезни леса к ЧС принимается органами управления по делам ГОЧС на основании данных, представляемых территориальными органами.
<u>4. Крупные террористические акты</u> Общие критерии	
1. Число погибших - 5 чел. и более. Число госпитализированных - 10 чел. и более. 2. Прямой материальный ущерб - свыше 1 тыс. МРОТ.	

Классификации чрезвычайных ситуаций важны для практических целей и служат основой при определении общего содержания и объема мер по

противодействию различным опасным явлениям и событиям, планирования деятельности в этой области и т.д. На основе приведенных классификаций ведется статистика чрезвычайных ситуаций, которая используется для оценки общей обстановки на территории Российской Федерации по природным и техногенным угрозам, а также выявляются тенденции ее возможного развития.

3.2 Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций

ГОСТ Р 22.0.02-2016 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения» определяет поражающий фактор (источника) чрезвычайной ситуации как «составляющую источника чрезвычайной ситуации, характеризующуюся физическими, химическими, биологическими действиями или проявлениями, которые определяются или выражаются соответствующими параметрами» [34, 2.1.3].

Поражающие воздействия, оказываемые при чрезвычайных ситуациях, имеют различный характер: механический, тепловой, химический, радиационный, биологический.

Механическое воздействие

При механическом воздействии в результате действия кинетической энергии возникают разрушения или повреждения биологических организмов, материальных объектов, природных ландшафтов. Это наиболее распространенный вид воздействия при природных и техногенных ЧС. Примерами поражающих факторов механического характера являются воздушная и гидродинамическая ударная волна и потоки, сейсмические толчки, воздействие масс породы и снега, падающих конструкций, разлетающихся осколков и т.п.

Тепловое воздействие

При тепловом воздействии происходят воспламенение, сгорание, обугливание, ожоги, удушье продуктами сгорания. Основные поражающие факторы при этом - пламя, высокие температуры и отравляющее действие продуктов горения.

Радиационное воздействие

Следствиями радиационного воздействия являются ионизация клеточных структур организмов, лучевая болезнь, другие, в том числе генетические изменения в тканях, радиоактивное загрязнение различных объектов и природной среды. Основным поражающим фактором при радиационном воздействии - ионизирующее излучение.

Химическое воздействие

Химическое воздействие вызывает отравление и ожоги организмов, заражение суши, воды и воздуха, различных материальных объектов, продуктов питания, сельскохозяйственного сырья и фуража, а также долговременные нарушения в органах и системах организмов. Основным поражающим фактором при этом является отравляющее действие химически опасных веществ.

Дополнительный материал на сайте МЧС России

<http://www.mchs.gov.ru/dop/info/individual>

Вопросы:

1. Какой нормативный акт классифицирует чрезвычайные ситуации по масштабам распространения?
2. Охарактеризуйте объектовую чрезвычайную ситуацию.
3. Что такое «чрезвычайная ситуация»?
4. Охарактеризуйте чрезвычайные ситуации по источнику происхождения.
5. Назовите поражающие факторы чрезвычайных ситуаций.

4. ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

Чрезвычайная ситуация техногенного характера на основе ГОСТ 22.0.05-97 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения» определяется как «состояние, при котором в результате возникновения источника техногенной чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории или акватории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде» [36, п. 3.1.1].

Источник техногенной ЧС представлен ГОСТ 22.0.05-97 как «опасное техногенное происшествие, в результате которого на объекте, определенной территории или акватории произошла техногенная чрезвычайная ситуация» [Там же, п. 3.1.2].

Источниками ЧС техногенного характера по энциклопедическому словарю «Гражданская защита» являются:

- авария - повреждение или разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ; опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определённой территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей среде [49, с. 9].

- катастрофа - крупное неблагоприятное событие (авария, стихийное бедствие и др.), влекущее за собой трагические последствия (разрушения, гибель людей, животных, растительного мира); потрясения, обуславливающие резкий перелом в личной или общественной жизни; скачкообразное структурно-функциональное изменение в системе, приводящее к значительному нарушению режима её функционирования или разрушению) [Там же, с. 174].

4.1 Типы чрезвычайных ситуаций техногенного характера

Техногенные чрезвычайные ситуации классифицируются по типам аварий, которые являются источниками основных видов чрезвычайных ситуаций техногенного характера, и частично характеризуют также сферу и особенности проявления этих опасных событий.

В организациях сферы деятельности Минпромторга России функционирует свыше 4 тыс. потенциально опасных объектов (ПОО) (в том числе более 700 критически важных объектов) [44, с. 22].

1. Наибольшую угрозу для жизни и здоровья людей представляют ПОО предприятий, производящие обычные вооружения, боеприпасы и спецхимию, горнодобывающие предприятия металлургического комплекса, предприятия судостроительной отрасли, объекты хранения и уничтожения химического оружия, а также объекты химико-технологического комплекса и биоинженерных

технологий. При этом многие предприятия промышленности включают в себя химически опасные, пожаровзрывоопасные, еще и радиационно опасные объекты.

Уровень риска возникновения ЧС на потенциально опасных объектах увеличивается по мере степени износа производственных фондов, в том числе технологического оборудования, систем защиты, что значительно повышает угрозу попадания вредных и токсичных веществ и промышленных отходов в окружающую среду. Для многих объектов, по данным федеральных органов исполнительной власти, степень износа производственных фондов в отраслях промышленности составляет от 35 % до 70 %, систем защиты - от 20 % до 70 %.

Из-за высокой токсичности АХОВ прогнозируемое число пострадавших при авариях на указанных объектах может доходить до численности персонала работающей смены. При этом может пострадать и население, проживающее вблизи этих объектов и попадающее в зоны загрязнений в случае возникновения ЧС.

Основная доля радиационно опасных объектов в организациях Минпромторга России приходится на предприятия судостроительной промышленности, на которых выполняются основные объемы ядерно и радиационно опасных работ при строительстве, ремонте и утилизации атомных подводных лодок.

Радиационная обстановка на радиационно опасных объектах (РОО) находится под контролем автоматизированной системы контроля радиационной обстановки.

Типы чрезвычайных ситуаций техногенного характера представлены на рисунке 6.



Рисунок 6 - Типы чрезвычайных ситуаций техногенного характера

Классификация техногенных чрезвычайных ситуаций и их краткое описание представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Классификация техногенных чрезвычайных ситуаций и их краткое описание

Вид техногенной чрезвычайной ситуации	Опасные события
Транспортные аварии (катастрофы)	Аварии грузовых железнодорожных поездов, аварии пассажирских поездов, поездов метрополитена, аварии (катастрофы) на автомобильных дорогах (крупные автодорожные катастрофы), аварии транспорта на мостах, в туннелях и железнодорожных переездах, аварии на магистральных трубопроводах, аварии грузовых судов (на море и реках), аварии (катастрофы) пассажирских судов (на море и реках), аварии (катастрофы) подводных судов, авиационные катастрофы в аэропортах и населенных пунктах, авиационные катастрофы вне аэропортов и населенных пунктов, наземные аварии (катастрофы) ракетных космических комплексов, орбитальные аварии космических аппаратов
Пожары, взрывы, угроза взрывов	Пожары (взрывы) в зданиях, на коммуникациях и технологическом оборудовании промышленных объектов, пожары (взрывы) на объектах добычи, переработки и хранения легковоспламеняющихся, горючих и взрывчатых веществ, пожары (взрывы) в шахтах, подземных и горных выработках, метрополитенах, пожары (взрывы) в зданиях, сооружениях жилого, социально-бытового и культурного назначения, пожары (взрывы) на химически опасных объектах, пожары (взрывы) на радиационно- опасных объектах, обнаружение неразорвавшихся боеприпасов, утрата взрывчатых веществ (боеприпасов)
Аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ (АХОВ)	Аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ при их производстве, переработке или хранении (захоронении), аварии на транспорте с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ, образование и распространение опасных химических веществ в процессе химических реакций, начавшихся в результате аварии, аварии с химическими боеприпасами, утрата источников химически опасных веществ
Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ (РВ)	Аварии на АЭС, атомных энергетических установках производственного и исследовательского назначения с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ, аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ на предприятиях ядерно-топливного цикла

	<p>Аварии транспортных средств и космических аппаратов с ядерными установками или грузом радиоактивных веществ на борту, аварии при промышленных и испытательных ядерных взрывах с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ, аварии с ядерными боеприпасами в местах их хранения или установки, утрата радиоактивных источников</p>
<p>Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ</p>	<p>Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ на предприятиях промышленности и в научно-исследовательских учреждениях (лабораториях), аварии на транспорте с выбросом (угрозой выброса) биологических веществ, утрата биологически опасных веществ</p>
<p>Гидродинамические аварии</p>	<p>Прорывы плотин (дамб, шлюзов, перемычек) с образованием волн прорыва и катастрофических затоплений, прорывы плотин (дамб, шлюзов, перемычек) с образованием прорывного паводка, прорывы плотин (дамб, шлюзов, перемычек), повлекшие смыв плодородных почв или отложение наносов на обширных территориях</p>
<p>Внезапное обрушение зданий, сооружений</p>	<p>Обрушение производственных зданий и сооружений, обрушение зданий и сооружений жилого, социально-бытового и культурного назначения, обрушение элементов транспортных коммуникаций</p>
<p>Аварии на электроэнергетических системах и коммунальных системах жизнеобеспечения</p>	<p>Аварии на автономных электростанциях с долговременным перерывом электроснабжения всех потребителей, аварии на электроэнергетических системах (сетях) с долговременным перерывом электроснабжения основных потребителей или обширных территорий, выход из строя транспортных электро контактных сетей</p> <p>Аварии в канализационных системах с массовым выбросом загрязняющих веществ, аварии на тепловых сетях (система горячего водоснабжения) в холодное время, аварии в системах снабжения населения питьевой водой, аварии на коммунальных газопроводах</p>
<p>Аварии на промышленных очистных сооружениях</p>	<p>Аварии на очистных сооружениях сточных вод промышленных предприятий с массовым выбросом загрязняющих веществ, аварии на очистных сооружениях промышленных газов с массовым выбросом загрязняющих веществ</p>

4.2 Действия населения при авариях и катастрофах

4.2.1 Транспортные аварии (катастрофы)

В Энциклопедии «Гражданская защита» Т. 4 транспортная авария определяется как «авария на транспорте, повлекшая за собой гибель людей, причинение пострадавшим легких и тяжелых телесных повреждений, повреждение транспортных сооружений и средств или ущерб окружающей природной среде» [48, с. 81].

Транспортные аварии разделяют по видам транспорта, на котором они произошли и (или) по поражающим факторам опасных грузов. Транспортные аварии (катастрофы) могут быть двух видов происходящие на производственных объектах, не связанные непосредственно с перемещением транспортных средств (в депо, на станциях, в портах, на аэровокзалах), и случающиеся во время движения. Для второго вида аварий характерны удаленность ЧС от крупных населенных пунктов, трудность доставки туда спасательных формирований и большая численность пострадавших, нуждающаяся в срочной медицинской помощи.

Аварии в общественном транспорте

Основные правила безопасности в общественном транспорте (автобус, троллейбус, трамвай, метро):

- не входить и не выходить из транспорта до полной его остановки;
- не прислоняться к дверям, не высовывать голову и руки в окна;
- внутри общественного транспорта необходимо держаться за поручни;
- стоять лицом в сторону движения, чтобы заранее заметить опасность и успеть среагировать на нее;
- при падении сгруппироваться, закрыть голову руками, стараться увидеть место приземления (рисунок 7).



Рисунок 7 - Действия пассажиров при аварийной ситуации

При аварии в трамвае или троллейбусе при повреждении токоведущего провода самые безопасные места - сидячие. В таких авариях необходимо оторвать ноги от пола, не прикасаться к стенам и поручням. Выходить из электротранспорта следует прыжком, одновременно двумя ногами вперед, не касаясь корпуса, чтобы не замкнуть телом электроцепь.

При задымлении или пожаре в общественном транспорте необходимо немедленно эвакуироваться. Для тушения пожара следует использовать огнетушитель. Материал, из которого изготовлены транспортные средства, при высоких температурах может выделять токсичный газ, поэтому нужно организовать защиту органов дыхания подручными средствами: шапки, шарфы, любые тряпки (желательно смочить их водой).

Действия при пожаре в общественном транспорте представлены на рисунке 8.



Рисунок 8 - Действия при пожаре в общественном транспорте

При падении общественного транспорта в воду (рисунок 9) необходимо дождаться заполнения салона водой наполовину, задержать дыхание и выныривать через дверь, аварийный выход или разбитое окно.

Действия пассажиров при падении общественного транспорта в воду



Рисунок 9 - Действия пассажиров при падении общественного транспорта в воду

Аварии на автомобильном транспорте

Согласно Энциклопедии «Гражданская защита» Т. 1 дорожно-транспортное происшествие - это «событие, возникшее в процессе движения по дороге транспортного средства и с его участием, при котором погибли или ранены люди, повреждены транспортные средства, сооружения, грузы, окружающая среда, либо причинен материальный ущерб» [45, с. 463].

При неизбежности столкновения при ДТП (рисунок 10) сохраняйте самообладание. Это позволит управлять машиной до последней возможности. Напрягите все мышцы и не расслабляйтесь до полной остановки. Сделайте все, чтобы уйти от встречного удара: кювет, забор, кустарник, даже дерево лучше движущегося на вас автомобиля.

Действия пешехода при наезде автомобиля показаны на рисунке 11.

При падении в воду автомобиль еще какое-то время будет держаться на плаву. Выбирайтесь через окно, так как при открывании двери машина сразу же начнет тонуть. При погружении на дно с закрытыми окнами и дверьми воздух в салоне сохраняется несколько минут. Включите фары (легче искать автомобиль), активно провентилируйте легкие (глубокие вдохи и выдохи позволяют наполнить кровь кислородом «впрок»), избавьтесь от лишней одежды. Выбирайтесь из автомобиля при заполнении его водой наполовину, иначе вам помешает поток воды, идущей в салон. При необходимости разбейте лобовое стекло тяжелым подручным предметом. Протиснитесь наружу, взявшись руками за крышу автомобиля, а затем резко плывите вверх. Оказавшись вне транспортного средства, помните, что у вас в запасе 30-40 секунд, этого вполне достаточно, чтобы выбраться на поверхность (рисунок 12).

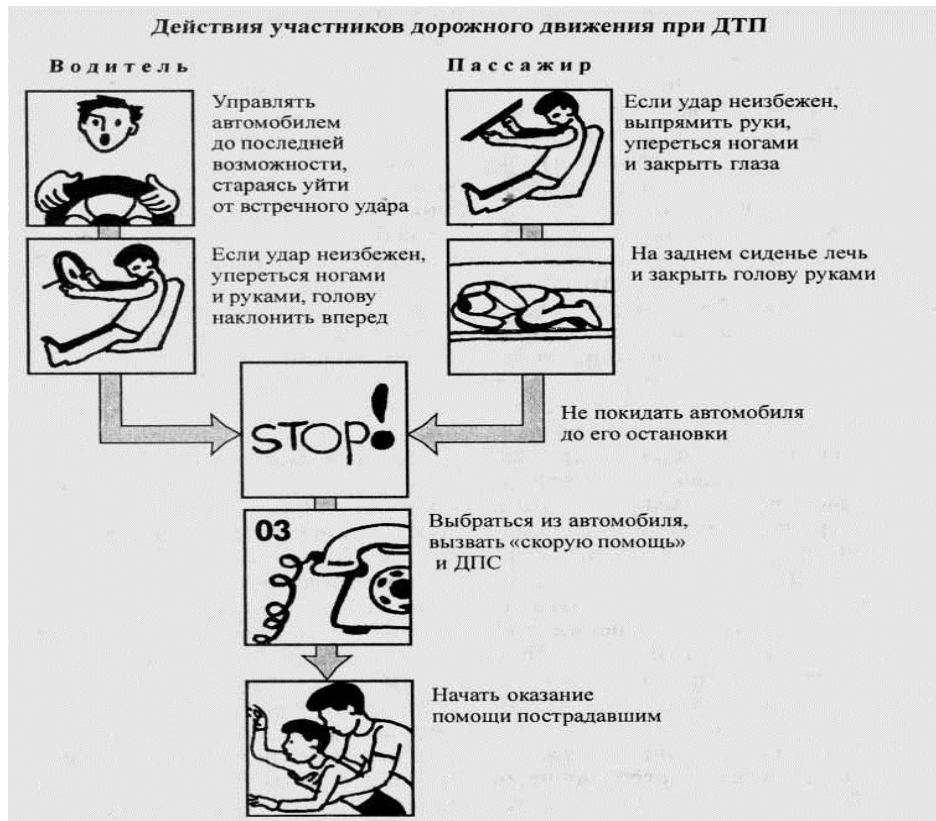


Рисунок 10 - Действия водителя и пассажира при ДТП



Рисунок 11 - Действия пешехода при наезде автомобиля

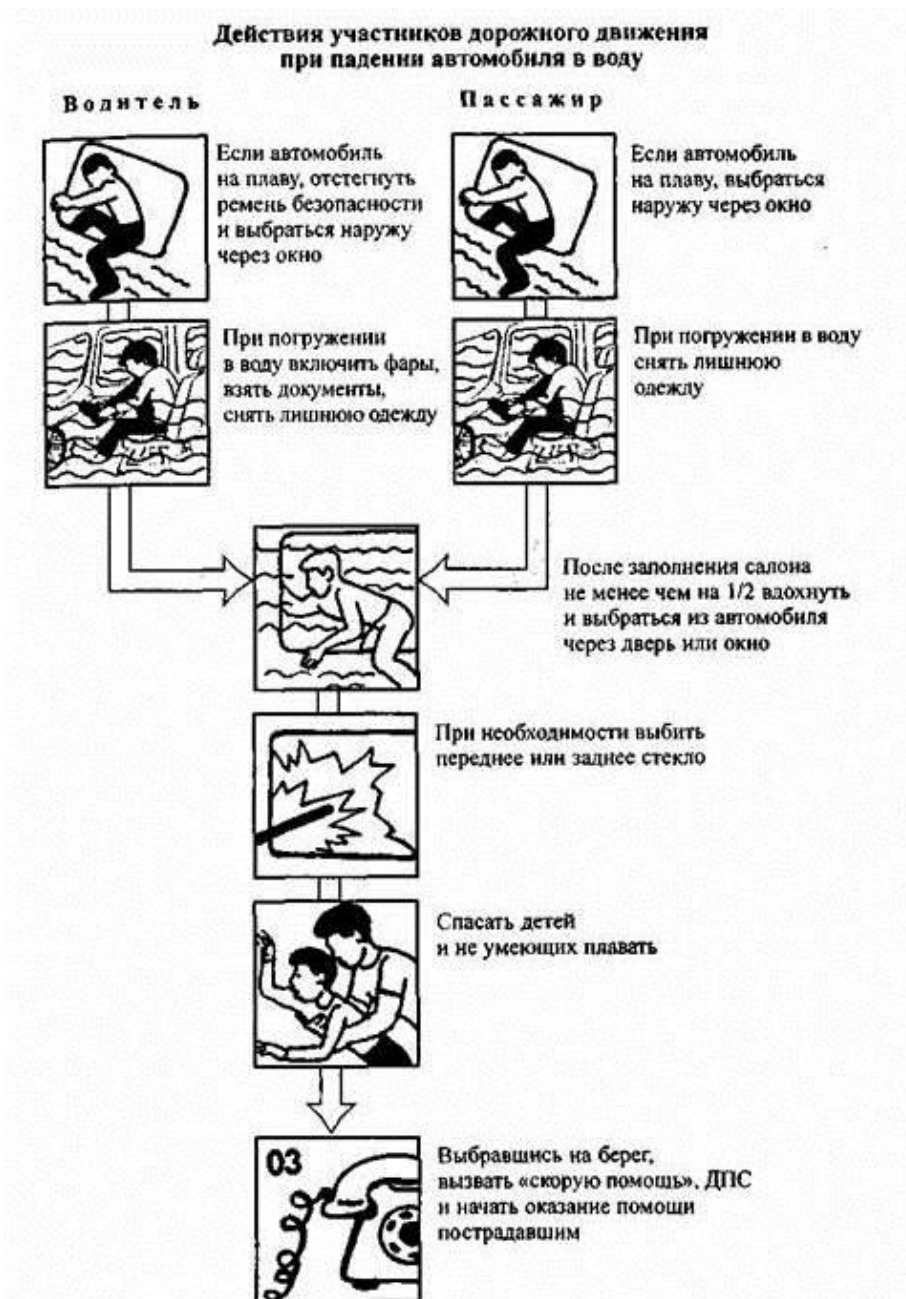


Рисунок 12 - Действия при падении автомобиля в воду

Аварии в метрополитене

Зонами опасности в метрополитене являются:

- турникет - запрещено перепрыгивать через турникет, проходить через турникет группой;
- эскалатор - запрещено бежать по эскалатору, садиться на ступеньки эскалатора, ставить вещи на поручни, задерживаться на выходе с эскалатора и создавать давку;
- перрон - запрещено спускаться на пути метрополитена, выходить за ограничительную линию у края платформы, подходить близко к вагону до его полной остановки;

- вагон - запрещено прислоняться к дверям, препятствовать открытию и закрытию дверей, открывать двери во время движения и на остановках.

Самыми опасными для пассажиров считаются места в первом вагоне за локомотивом и в хвостовом вагоне. Пассажиры первого вагона могут пострадать при лобовом столкновении состава, а последний вагон уязвим при ударе в конце состава.

Действия пассажиров метрополитена при пожаре в вагоне поезда представлены на рисунке 13.

Если движущийся поезд далеко, двигайтесь к противоположному краю платформы - там есть ступеньки. Если до ступенек не добежать, необходимо лечь в углубление между рельсами, закрыть глаза, задержать дыхание – это позволит защититься от поднимающейся пыли (рисунок 14).



Рисунок 13 - Действия пассажиров метрополитена при пожаре в вагоне поезда



Рисунок 14 - Действия пассажира при падении с перрона

При остановке поезда в тоннеле покидать его нужно только по команде машиниста после отключения высокого напряжения по всему участку. После разрешения на выход открыть двери или выбить стекло специальным молотком (крепится на стекле), следуйте вперед по ходу поезда к станции. Двигаться нужно друг за другом вдоль полотна между рельсами, не прикасаясь к токоведущим шинам (по бокам рельсов). Если оставленный вами поезд тронулся и нагоняет вас - прижмитесь к нише тоннеля. При выходе из тоннеля у станции будьте внимательны - возможно появление встречного поезда (рисунок 15).



Рисунок 15 - Действия пассажиров при остановке поезда в тоннеле

Аварии на железнодорожном транспорте

По Энциклопедии «Гражданская защита» Т. 1 железнодорожная авария – это «авария на наземной и подземной железной дороге, повлекшая за собой: повреждение одной или нескольких единиц подвижного состава, пути или других объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта до степени капитального ремонта; гибель одного или нескольких человек или причинение пострадавшим телесных повреждений различной тяжести; перерыв движения на аварийном участке, превышающей нормативное время» [45,с. 484].

Самые безопасные места в вагоне поезда - это полки купе, расположенные по ходу движения. Наибольшую угрозу для пассажиров представляют первый и последний вагоны поезда, которые сминаются и сбрасываются с пути при столкновении.

При крушении или экстренном торможении старайтесь удержаться, чтобы не упасть. Для этого схватитесь за поручни, упритесь в стену или сиденье ногами.

Безопаснее опуститься на пол вагона. Сгруппируйтесь, держите мышцы напряженными до тех пор, пока не станет ясно, что дальнейшего движения не будет (рисунок 16).



Рисунок 16 - Действия пассажиров при крушении поезда

Пожар в поезде страшен ядовитыми продуктами горения синтетических отделочных материалов, отравление происходит за считанные секунды. Во избежание этого в движущемся поезде перейдите в соседний вагон в сторону движения, в остановившемся - на улицу со стороны, где нет железнодорожных путей. При сильном задымлении вагона закройте рот и нос смоченной водой тряпкой - полотенцем, простыней, наволочкой, куском разорванной одежды. По вагону лучше продвигаться на коленях, так как внизу меньше дыма. Выбраться из вагона можно через дверь или окна - аварийные выходы в 3-м и 6-м купе. Разбить окно можно только тяжелыми подручными предметами. Оказавшись снаружи, помогите пассажирам других купе разбить окна, вытаскивайте пострадавших. Если провод оборван и касается земли, передвигаться нужно прыжками, чтобы обезопасить себя от шагового напряжения на расстояние до 30 м (рисунок 17).

Выпрыгивать из движущегося поезда нужно только в случае прямой опасности для жизни. Чтобы смягчить удар наденьте как можно больше одежды, защитите голову, прыгайте по ходу движения, обращая внимание на встречные препятствия (столбы, переключатели стрелок), приземляйтесь на соединенные вместе полусогнутые ноги, кувырками и перекатами погасите скорость движения (рисунок 18).



Рисунок - 17 Действия пассажиров при пожаре в поезде



Рисунок 18 - Эвакуация пассажиров из движущегося поезда

Аварии на воздушном транспорте

Авиационная катастрофа - опасное происшествие на воздушном транспорте, в полете или в процессе эвакуации, приведшее к гибели или пропаже без вести людей, причинению пострадавшим телесных повреждений, разрушению или повреждению судна и перевозимых на нем материальных ценностей.

Аварии при взлете и посадке относятся к таким, где есть надежда на спасение. При возникновении аварийной ситуации в полете экипаж может принять решение о вынужденной посадке.



Рисунок 19 - Действия пассажиров в случае аварии при взлете и посадке

При подготовке к вынужденной посадке по команде командира корабля необходимо немедленно освободить все проходы, занять свои места в салоне самолета, спинки кресла привести в вертикальное положение. Необходимо снять очки, зубные протезы, вынуть из карманов острые предметы, снять обувь на высоких каблуках, ослабить галстук и расстегнуть воротник (рисунок 19). Позаботьтесь, чтобы на верхней полке над вами не было ничего тяжелого и жесткого. Багаж держите под креслом. Упритесь руками в переднее кресло и положите голову на руки. Положите на колени мягкие вещи для защиты головы и туловища, пристегнуть, затяните привязные ремни.

По команде бортпроводника «Внимание посадка!» следует наклониться вперед, голову закрыть мягкими вещами и положить ее на руки, которыми обхватить колени. Оставаться в такой позе нужно до полной остановки самолета (рисунок 20).



Рисунок 20 - Рекомендуемая поза авиапассажира перед вынужденной посадкой

После остановки самолета расстегните ремни и подготовьтесь к эвакуации. Для экстренного покидания самолета используются все основные и запасные двери, а также аварийные выходы, расположенные с левой и правой сторон фюзеляжа. Выходы для пассажиров, подходы к ним и средства открывания имеют заметную маркировку, все надписи подсвечиваются. Устройство аварийных люков и их замков с рукоятками сделано простым, заметным и не требующим больших усилий для вскрытия. Инструкция по их открыванию нанесена на дверях (люках).

При покидании своего места ручную кладь брать запрещено, чтобы не вызвать повреждения и сдувания надувного спасательного трапа. Покидать самолет с выпущенным и надутым трапом нужно, не останавливаясь, прыгать на него, а не садиться, а потом съезжать вниз. Прыжком увеличивается скорость эвакуации (рисунок 21).



Рисунок 21 - Покидание самолета прыжком на трап

Действия пассажиров при декомпрессии

При аварии на большой высоте может наступить декомпрессия - падение давления воздуха в салоне самолета в результате разгерметизации. Признаки декомпрессии: свист, шум в ушах, боль в кишечнике, потепление и пощипывание кожи. Наденьте кислородную маску и меньше двигайтесь. Сначала наденьте маску себе и только потом помогайте другим (рисунок 22).



Рисунок 22 - Действия пассажиров при декомпрессии

При пожаре в самолете следует помнить, что наибольшую опасность представляет дым, а не огонь. Старайтесь меньше дышать воздухом, содержащим дым, дышите через хлопчатобумажные или шерстяные элементы одежды, смоченные водой. Из-за сильной задымленности трудно дышать и видеть, поэтому пригнитесь или ползите к выходу на четвереньках.

После приземления и остановки самолета немедленно направляйтесь к ближайшему выходу, так как высока вероятность взрыва. Если проход завален, пробирайтесь через кресла, опуская их спинки. При эвакуации избавьтесь от ручной клади и избегайте выхода через люки, вблизи которых имеется открытый огонь или сильная задымленность. После выхода из самолета удалитесь от него как можно дальше и лягте на землю, прижав голову руками - возможен взрыв (рисунок 23).



Рисунок 23 - Действия пассажиров при пожаре в самолете

При вынужденной посадке на воду самолет может находиться на плаву от 10 до 40 минут. При повреждении фюзеляжа это время может быть значительно меньше. Приводнение будет неожиданным и времени на подготовку практически нет. Если аварийная посадка неизбежна - займите фиксированную позу. Далее действовать следует по команде командира экипажа или бортпроводницы, т.е. надеть спасательный жилет, взять с собой или надеть теплую одежду и идти к выходу, указанному бортпроводником, для посадки на спасательный плот (рисунок 24).



Рисунок 24 - Действия пассажиров при аварийной посадке на воду

После вынужденной посадки на воду спускаются спасательные плоты. Время приведения плота в рабочее состояние составляет примерно 1 мин летом и 3 мин зимой. Если приводнение произошло в холодное время года, нужно взять на плот больше теплых вещей. Не следует забывать о запасе воды и пищи. В комплекте плота есть аварийный запас, которого может оказаться недостаточно, если плавание будет длительным. Командование всеми пассажирами на воде принимает на себя командир экипажа воздушного судна.

Используя весла и подручные предметы, нужно отойти от места погружения самолета. После этого расправить и бросить за борт плавучий якорь, который уменьшит скорость дрейфа плота по ветру и будет удерживать спасающихся в районе аварии.

Аварии на водном транспорте

Оставление судна при аварии или кораблекрушении производится только по команде капитана. На крупных морских и речных судах все действия, связанные с самоспасением, сводятся к возможно более быстрому выходу на шлюпочную палубу и четкому исполнению команд экипажа, организующего спасательные работы. При объявлении шлюпочной тревоги все коллективные средства спасения приводятся в рабочее положение, а экипаж готовится к оставлению судна (рисунок 25).



Рисунок 25 - Действия пассажиров при объявлении шлюпочной тревоги

Всем участникам плавания необходимо надеть имеющуюся в их распоряжении запасную одежду - хлопчатобумажное или шерстяное белье, свитера (то, что есть в наличии) и спасательный жилет. Одежду лучше надевать многослойную. Шею желательно обмотать шарфом, в крайнем случае, полотенцем или рукавом разорванного свитера, так как она сильнее остальных частей тела подвержена переохлаждению в воде. На голову следует надеть шапку, накинуть и затянуть капюшон, на руки - варежки или перчатки. Следует стремиться защитить места, особо подверженные тепловотерям, - грудь ниже подмышечных впадин, область паха, шею, голову. Согласно старинному морскому правилу, первыми на коллективное средство спасения переходят дети, женщины, раненые, ослабленные люди. Им необходимо организовать страховку, для чего на спас-средство может спуститься один взрослый мужчина.

Перед посадкой в надувные средства спасения (плоты, лодки) необходимо плотно обмотать тканью металлические части одежды - пряжки, которые могут повредить резиновую обшивку. При посадке в надувные плоты и лодки желательно избегать прыжков. Если без прыжка обойтись невозможно, надо стараться упасть на надувные элементы - бортовые баллоны, надувные балки. При этом желательно соприкоснуться с обшивкой возможно большей площадью тела, чтобы уменьшить ударную нагрузку на надувную конструкцию. Если человек приземляется на ноги, он может пробить дно спасательной лодки или плота.

Люди, оказавшиеся в спасательном средстве первыми, должны страховать его от повреждений - отталкиваться веслами или руками от судна, отталкивать представляющие угрозу плавающие на поверхности воды предметы, а также помогать другим пострадавшим.

Оставление тонущего судна может осуществляться на спасательных шлюпках и надувных плотках, переходом на борт подошедшего судна-спасателя, эвакуацией на борт вертолета-спасателя и прыжком в воду (рисунок 26).

Для прыжка в воду выбираются такие места, чтобы быть отнесенным от судна течением. Если есть возможность, то лучше спускаться к воде по трапу. Спасательный жилет необходимо оберегать от повреждений.

При прыжке в воду подбородок поджать к груди, но голову сильно вперед не наклонять, чтобы не удариться о воду лицом, затылок напрячь. Одной рукой прижать одежду, другой - закрыть ноздри и рот. Прыгать ногами вниз, ступни прижать друг к другу, ноги слегка согнуть и напрячь. Перед прыжком сделать

выйти на судовые пути, старайтесь оставаться рядом с другими шлюпками вблизи места гибели судна.

Держите ноги по возможности сухими. Регулярно поднимайте и двигайте ими для снятия отечности. Никогда не пейте морскую воду. Для сохранения жидкость в организме уменьшите бесполезные движения. Для уменьшения потоотделения днем увлажняйте одежду. Употребляйте в день не более 500-600 мл воды, разделив их на многочисленные малые дозы с самой большой вечером. Экономьте аварийный запас. Сохраняйте дымовые шашки до момента, когда появится реальная возможность того, что сигнал, поданный вами, заметят. Не применяйте шашки все вместе в надежде обнаружить себя, поручите это одному человеку.

4.2.2 Пожары (взрывы), угрозы взрывов

Пожары и взрывы с последующим горением - самые распространенные чрезвычайные ситуации, как правило, с тяжелыми социальными и экономическими последствиями. Такие ЧС происходят на промышленных объектах, использующих в производственных целях взрывчатые и легко возгораемые вещества. Пожароопасный объект - это объект, на котором производят, используют, перерабатывают, хранят или транспортируют легковоспламеняющиеся и пожароопасные вещества, создающие реальную угрозу возникновению техногенной чрезвычайной ситуации.

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

Для того чтобы произошло возгорание, необходимо наличие трех условий: горючее вещество, источник зажигания (открытый огонь, электрический ток), окислитель (кислород воздуха).

К поражающим факторам пожара относятся: непосредственное воздействие открытого огня, высокая температура и теплоизлучение, задымление и загазованность помещений и территории токсичными продуктами горения. Поражение людей при пожаре происходит от воздействия открытого огня, искр, повышенной температуры окружающей среды, токсичных продуктов горения, дыма, пониженной концентрации кислорода в воздухе, падающих частей строительных конструкций и технологических установок.

В жилых и общественных зданиях пожары возникают из-за неисправности электросети, электроприборов, утечки газа, неосторожного обращения и шалости детей с огнем, использования неисправных отопительных приборов. Причинами пожаров на общественных предприятиях являются нарушения мер пожарной безопасности производственным персоналом, неосторожное обращение с огнем, нарушение правил пожарной безопасности технологического характера в процессе работы промышленного предприятия (проведение сварочных работ), эксплуатация электрооборудования и электроустановок.

При пожаре нельзя паниковать, больше шансов избежать опасности, если действовать спокойно, без паники.

При пожаре нужно срочно покинуть здание, используя основные и запасные (пожарные) выходы или лестницы. Лифтом пользоваться нельзя. При этом необходимо позвонить в пожарную охрану с мобильного по телефону «112» или «101» (со стационарного - 01), сообщить фамилию, имя, отчество, что и где горит (рисунок 28).



Рисунок 28 – Действия населения при пожаре в здании

Если очаг возгорания небольшой, уверенными действиями его можно потушить при помощи одеяла, грубой ткани, водой. При этом нельзя:

- открывать окна и двери, так как приток свежего воздуха усиливает процесс горения;

- тушить водой электроприборы, включенные в сеть.

При пожаре необходимо срочно покинуть помещение и помочь людям выйти из помещения. По мере возможности первыми из зоны пожара выводят детей,

инвалидов, престарелых людей. Зимой при сильных морозах нужно взять теплую одежду и тепло одеть детей или завернуть их в одеяла.

При пожаре дым скапливается в верхней части помещения, поэтому при сильном задымлении необходимо нагнуться или лечь на пол, накрыв рот и нос мокрым носовым платком или полотенцем, двигаться на четвереньках или ползком к выходу вдоль стены, чтобы не потерять направление.

При загорании одежды, пострадавшего необходимо обернуть плотной тканью или пальто, одеялом, лучше мокрым, или облить водой. Пламя можно сбить, катаясь по земле, защитив при этом голову (рисунок 29). Нельзя позволить пострадавшему бежать, пытаться срывать одежду. Место ожога нельзя смазывать или отрывать то, что прилипло к ожогам. Позвонить «103» или «112», вызвать «Скорую помощь».

При спасении пострадавших из горящего здания, накройтесь с головой мокрым покрывалом (пальто, плащом, куском плотной ткани). Открывать дверь в горящее помещение нужно осторожно, чтобы избежать распространения огня от быстрого притока свежего воздуха. В задымленном помещении передвигайтесь ползком или пригнувшись, дышите через влажную ткань.

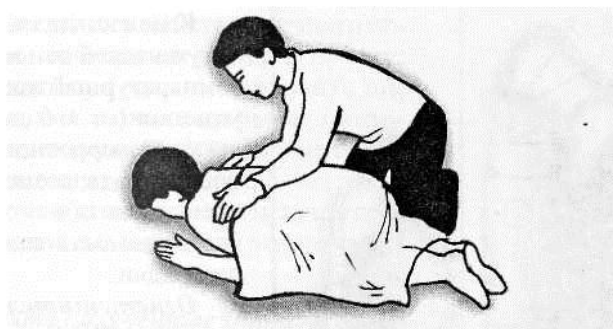


Рисунок 29 - Тушение горячей одежды на человеке подручными средствами

При задымлении лестничной площадки надо быстро открыть окна, находящиеся на ней, или выбить стекла, чтобы выпустить дым и дать приток свежего воздуха. Не пытайтесь выйти через задымленный коридор или лестницу: дым очень токсичен или горячие газы могут обжечь легкие.

Если лестница в многоэтажном доме задымлена, оставайтесь в квартире, намочите тряпки, полотенца, простыни, и, плотно закрыв двери, постарайтесь как можно тщательнее заткнуть щели между дверью и косяком. Ждите приезда пожарных привлекая внимание прохожих жестами, не открывая окон. Спасаться можно по балконам, наружным стационарным, приставным и выдвижным лестницам. Спускаться по водосточным трубам и стоякам, а также с помощью связанных простыней опасно. Нельзя прыгать из окон здания выше третьего этажа, так как неизбежны травмы (рисунок 30).

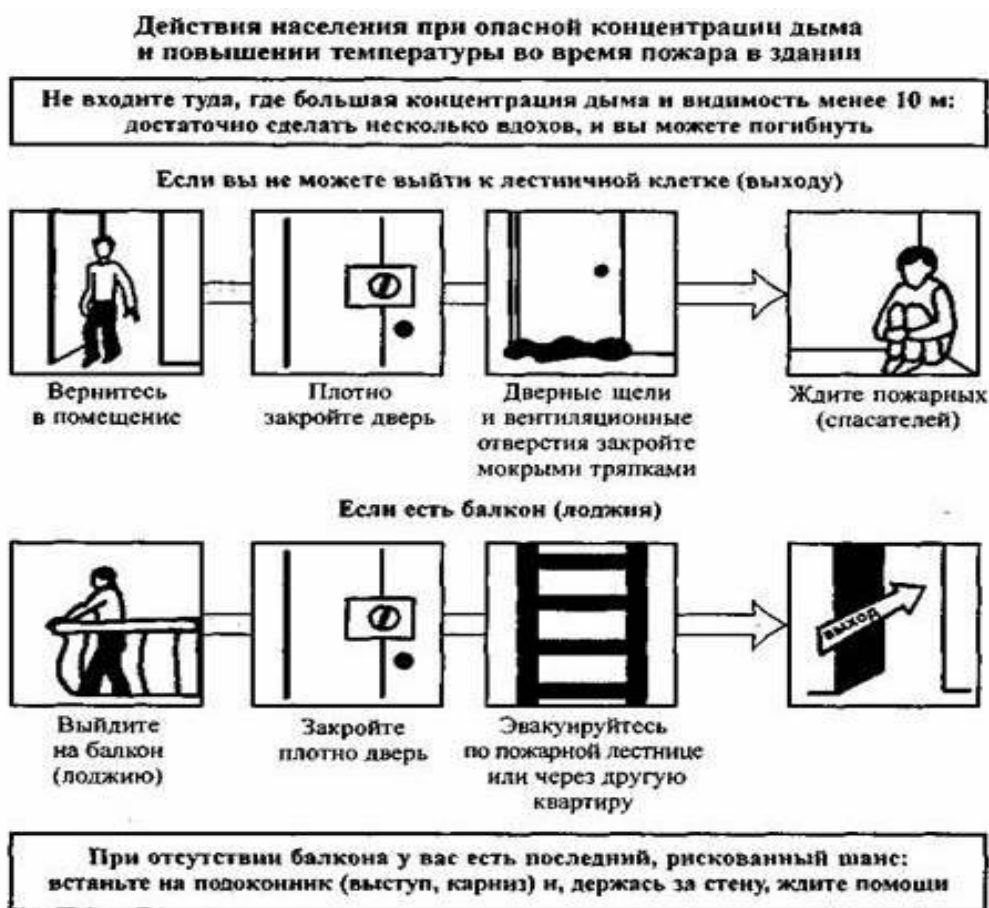


Рисунок 30 - Действия населения при задымлении при пожаре

Взрыв - происходящее внезапно (стремительно, мгновенно) событие, при котором возникает кратковременный процесс превращения вещества с выделением большого количества энергии в ограниченном пространстве. Большую опасность для человека представляют взрывы в жилых и общественных зданиях и местах массового пребывания людей.

При непосредственном воздействии ударной волны основной причиной травм у пострадавшего является мгновенное повышение давления воздуха, это воспринимается человеком как резкий удар. При этом возможны повреждения внутренних органов, разрыв кровеносных сосудов, барабанных перепонки, сотрясение мозга, переломы. Скоростной напор воздуха может отбросить человека на значительное расстояние и причинить ему повреждения при ударе о землю. Наиболее тяжелые поражения при взрыве получают люди, находящиеся в момент прихода ударной волны вне укрытий в положении стоя.

Поражения, возникающие под действием ударной волны, подразделяются:

- легкие - легкая контузия, временная потеря слуха, ушибы и вывихи конечностей;
- среднее - травмы мозга с потерей сознания, повреждение органов слуха, кровотечение из носа и ушей, сильные переломы и вывихи;
- тяжелое - сильная контузия всего организма, повреждение внутренних органов и мозга, тяжелые переломы конечностей, возможны смертельные исходы;

- крайне тяжелые - травмы, несовместимые с жизнью, обычно приводящие к смертельному исходу.

Поражение людей, находящихся в момент взрыва в здании, зависит от степени их разрушения. При полном разрушении здания следует ожидать 100% гибели находящихся в нем людей, при сильных и средних разрушениях - выжить могут до 50 % людей, а остальные получают травмы различной степени тяжести. Многие могут оказаться под обломками конструкций или в помещениях с заваленными или разрушенными путями эвакуации. Косвенное воздействие ударной волны приведет к поражению людей летящими обломками зданий, сооружений, камнями, битым стеклом. При слабых разрушениях гибель людей маловероятна, но часть из них может получить различные травмы.

При угрозе взрыва (рисунок 31) в помещении опасайтесь падения штукатурки, арматуры, шкафов, полок. Держитесь подальше от окон, зеркал, светильников. На улице отойдите дальше от зданий, столбов, линий электропередач, на площадь, пустырь. При заблаговременном оповещении об угрозе, выходя из дома или офиса, отключите газ, воду, электричество. Возьмите необходимые вещи, документы, запас продуктов питания и воды, аптечку.



Рисунок 31 - Действия населения при угрозе взрыва

Если взрыв произошел в соседнем здании, вы находитесь в сознании и в состоянии двигаться, попытайтесь действовать (рисунок 32). Определите, кому из пострадавших нужна помощь. Сообщите о случившемся по телефону с мобильного «112», со стационарного - «01». Не пользуйтесь лифтом или лестницей - она может быть разрушена. Покидать здание необходимо только в случае пожара или при угрозе обрушения конструкций.



Рисунок 32 - Действия при взрыве в соседнем здании

Если есть возможность выбраться из завала (рисунок 33):

- при обнаружении просветов, пустот определите - можно ли выбраться самому без посторонней помощи;
- если есть узкий лаз между плитами - протиснитесь через него, но выбирайтесь осторожно, чтобы не вызвать обрушения сломанных плит, кирпичей или арматуры;
- после выхода из завала обратитесь в штаб по ликвидации чрезвычайной ситуации, сообщите обстановку.



Рисунок 33 - Действия при выходе из завала

Если вас придавило упавшей перегородкой, мебелью - постарайтесь сами помочь себе (рисунок 34). Действия в завале:

- если есть мобильный телефон - звоните «112»;
- ждите «минуты тишины», подавайте сигналы бедствия: стуком по металлическим предметам, перегородкам, криком или стоном зовите на помощь;
- устройтесь удобнее: уберите острые предметы, твердые и колющие предметы, укройтесь;
- при получении травмы окажите себе посильную помощь;
- если вам придавало какую-либо часть тела, массируйте ее для поддержания циркуляции крови.
- ждите спасателей, помощь обязательно придет.



Рисунок 34 - Действия в завале

4.2.3 Аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ (АХОВ)

Аварии с выбросом аварийно химически опасных веществ (АХОВ) - это происшествия, связанные с утечкой вредных химических продуктов в процессе их производства, хранения, переработки и транспортировки.

Согласно ГОСТ Р 22.9.05-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Комплексы средств индивидуальной защиты спасателей. Общие технические требования» аварийно-химически опасное вещество (АХОВ) определяется как «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)» [39].

По характеру воздействия на организм человека АХОВ подразделяются на шесть групп (рисунок 35).

**Классификация аварийно химически опасных веществ
по характеру воздействия на человека**



Рисунок 35 - Классификация АХОВ по воздействию на человека

Химически опасный объект (ХОО) - это «объект, на котором хранят, перерабатывают, используют и транспортируют опасные химические вещества, при аварии на котором или при разрушении которого может произойти гибель или химическое заражение людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также химическое заражение окружающей природной среды [48, с. 315].

К химически опасным объектам относятся: заводы и комбинаты химической промышленности, заводы и комплексы по переработке нефтегазовой промышленности, объекты, использующие АХОВ (целлюлозно-бумажные комбинаты, текстильная, металлургическая, пищевая промышленность), железнодорожные станции, порты, терминалы и склады на конечных пунктах перемещения АХОВ, транспортные средства (контейнеры и наливные поезда, автоцистерны, речные и морские танкеры, трубопроводы).

Химическая авария - «авария на химически опасном объекте, сопровождающаяся разливом или выбросом АХОВ, способная привести к гибели или заражению людей, продовольствия, пищевого сырья и кормов, сельскохозяйственных животных и растений или к химическому заражению окружающей природной среды» [36, 3.2.13].

В результате химической аварии с выбросом АХОВ происходит химическое заражение - распространение опасных химических веществ в окружающей среде в концентрациях или количествах, создающих угрозу для людей, сельскохозяйственных животных и растений в течение определенного времени. В результате аварии на ХОО возникает зона химического заражения. В очаге химического заражения происходят массовые поражения людей, сельскохозяйственных животных и растений. Люди и животные получают поражения в результате попадания АХОВ в организм: через органы дыхания - ингаляционно; кожные покровы, слизистые оболочки и раны - резорбтивно; желудочно-кишечный тракт - перорально.

Население, проживающее вблизи химически опасных объектов, должно знать свойства, отличительные особенности и потенциальную опасность АХОВ, используемых на данном объекте, уметь действовать при возникновении аварии, оказать первую помощь пострадавшим.

Оповещение о химической аварии проводится локальными системами оповещения. Решение на оповещение персонала и населения принимается дежурными сменами диспетчерских служб аварийно химически опасных объектов.

Действия населения при аварии с выбросом АХОВ (рисунок 36):

1. По сигналу «Внимание всем!» включить телевизор, радио, прослушать сообщение.

2. Закрыть окна, отключить электроприборы, перекрыть газ.

3. Одеть защитную одежду, взять средства защиты органов дыхания, документы, деньги, необходимые теплые вещи, запас продуктов питания и воды на 2-3 суток.

4. Для защиты органов дыхания использовать противогаз, ватно-марлевую повязку, смоченную 5%-м раствором пищевой соды (для защиты от хлора) или 2%-м раствором лимонной или уксусной кислоты (для защиты от аммиака). В качестве защитной одежды использовать плащ, резиновые сапоги, головной убор.

Если зону заражения покинуть невозможно, необходимо остаться в помещении и провести его герметизацию. Следует учитывать, что АХОВ тяжелее воздуха (хлор) будет проникать в подвальные помещения и нижние этажи зданий, а АХОВ легче воздуха (аммиак) - заполнять более высокие этажи зданий. Чем меньше воздухообмен в используемом для защиты помещении, тем выше его защитные свойства. В результате дополнительной герметизации оконных, дверных проемов, вентиляционных отверстий защитные свойства помещений могут быть увеличены в 2-3 раза.

Действия населения при оповещении об аварии с выбросом АХОВ



Рисунок 36 - Действия населения при оповещении об аварии с выбросом аварийно химически опасных веществ (АХОВ)

При движении по зараженной местности необходимо строго соблюдать правила:

- двигаться быстро, но не бежать и не поднимать пыль;
- не прислоняться к зданиям и не касаться окружающих предметов;
- не наступать на встречающиеся по ходу движения капли жидкости или порошкообразные россыпи неизвестных веществ;
- передвигаться в средствах защиты, не снимать их до распоряжения;
- при обнаружении капель АХОВ на коже, одежде, обуви, средствах индивидуальной защиты удалить их тампоном из бумаги, ветоши или носовым платком; по возможности зараженное место промыть водой;

- оказывать помощь пострадавшим детям, престарелым, не способным передвигаться самостоятельно.

После выхода из зоны химического заражения:

- промойте глаза и открытые участки тела водой;
- примите обильное теплое питье (чай, молоко);
- обратитесь за помощью к медицинскому работнику для определения степени поражения и проведения профилактических или лечебных мероприятий (рисунок 37).



Рисунок 37 - Действия населения при выходе из зоны заражения

Неотложная помощь при поражении АХОВ

Характерными признаками поражения АХОВ являются: появление чувства страха, возбуждение, эмоциональная неустойчивость, нарушение сна, раздражение глаз, слизистой оболочки носа, покраснение кожи, рвота, тошнота, появление специфического запаха.

Общие меры первой помощи при отравлении АХОВ (рисунок 38):



Рисунок 38 - Общие меры оказания первой помощи при отравлении АХОВ

4.2.4 Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ

Возникают на радиационно опасных объектах: атомных станциях, предприятиях по изготовлению и переработке ядерного топлива, захоронению радиоактивных отходов.

Согласно ГОСТ 22.0.05-97 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения» радиационно опасный объект - это «объект, на котором хранят, перерабатывают, используют или транспортируют радиоактивные вещества, при аварии на котором или его разрушении может произойти облучение ионизирующим излучением или радиоактивное загрязнение людей, сельскохозяйственных животных и растений, объектов народного хозяйства, а также окружающей природной среды» [36, 3.2.9].

Радиационная авария по ГОСТ 22.0.05-97 - это «авария на радиационно опасном объекте, приводящая к выходу или выбросу радиоактивных веществ и (или) ионизирующих излучений за предусмотренные проектом для нормальной эксплуатации данного объекта границы в количествах, превышающих установленные пределы безопасности его эксплуатации» [Там же, 3.2.7].

Под радиоактивным загрязнением подразумевается «загрязнение поверхности Земли, атмосферы, воды либо продовольствия, пищевого сырья, кормов и различных предметов радиоактивными веществами в количествах, превышающих уровень, установленный нормами радиационной безопасности и правилами работы с радиоактивными веществами» [36, 3.2.8].

Зона радиоактивного заражения - это «территория или акватория, в пределах которой имеется радиоактивное загрязнение» [Там же, 3.2.10].

Поражающие факторы радиационных аварий: радиационное воздействие на людей и радиоактивное заражение местности.

Радиационное воздействие на человека - нарушение жизненных функций различных органов (кровообращения, нервной системы, желудочно-кишечного тракта) и развитие лучевой болезни (рисунок 39).

Классификация возможных последствий облучения людей



Рисунок 39 - Классификация возможных последствий облучения людей

Радиоактивное загрязнение местности вызывается воздействием альфа- бета- и гамма-ионизирующих излучений и обуславливается выделением при аварии непрореагировавших элементов и продуктов деления ядерной реакции (радиоактивный шлак, пыль, осколки ядерного продукта), а также образование различных радиоактивных материалов и предметов в результате их облучения.

Самые тяжелые последствия радиационных аварий - воздействие ионизирующего излучения на организм человека. Оно характеризуется величинами доз внешнего и внутреннего облучения. Не всякая доза облучения опасна. Если она не превышает 50 Р (рентген), то отсутствует даже потеря трудоспособности. Доза в 200-300 Р, полученная за короткое время, может вызвать тяжелые радиационные поражения. Но эта же доза, полученная в течение нескольких месяцев, не приведет к заболеванию: организм человека способен выработать за это время новые клетки взамен погибших при облучении.

При определении допустимых доз облучения учитывают, что оно может быть одно- или многократным. Однократным считают облучение, полученное за первые четверо суток (таблица 6). Оно может быть импульсивным (при воздействии проникающей радиации) или равномерным (при облучении на радиоактивно-загрязненной местности). Облучение, полученное за время, превышающее четверо суток, считают многократным.

Таблица 6 - Последствия однократного радиационного облучения

Доза, бэр	Мгновенные симптомы	Риск смерти	Наступление смерти
От 0 до 100	Нет	Отсутствует	_____
100-200	Рвота, сокращение числа белых кровяных телец	Тоже	_____
200-600	Рвота, сокращение числа белых кровяных телец+ выпадение волос, подверженность инфекциям	До 80%	Через 2 месяца
600-1000	Рвота, сокращение числа белых кровяных телец+ выпадение волос, подверженность инфекциям	От 80% до 100%	Через 2 месяца
Более 1000	Рвота, сокращение числа белых кровяных телец+ выпадение волос, подверженность инфекциям+ сонливость, озноб, жар, понос	100%	Менее чем через 2 месяца

Соблюдение установленных пределов допустимых доз облучения исключают возможность массовых радиационных поражений в зонах радиоактивного загрязнения. Люди, проживающие в непосредственной близости от радиационно опасных объектов, должны быть готовы в любое время суток принять немедленные меры по защите себя и своих близких в случае возникновения опасности.

Основной способ защиты населения - изоляция людей от внешнего воздействия радиоактивных излучений, а также исключение условий, при которых возможно попадание радиоактивных веществ внутрь организма человека вместе с воздухом и пищей.

Наиболее целесообразный способ защиты от радиоактивных веществ и их излучений - убежища и противорадиационные укрытия, которые надежно защищают от радиоактивной пыли и обеспечивают ослабление гамма-излучения радиоактивного заражения в сотни - тысячи раз.

Для защиты людей от попадания радиоактивных веществ в органы дыхания и на кожу при работе в условиях радиоактивного заражения применяют средства индивидуальной защиты. При выходе из зоны радиоактивного заражения необходимо пройти санитарную обработку, т.е. удалить РВ, попавшие на кожу, и провести дезактивацию одежды. Таким образом, радиоактивное заражение местности, хотя и представляет чрезвычайно большую опасность для людей, но если своевременно принять меры по защите, то можно полностью обеспечить безопасность людей и их постоянную работоспособность.

К мероприятиям, способам и средствам, обеспечивающим защиту населения от радиационного воздействия при радиационной аварии, относятся:

- обнаружение факта радиационной аварии и оповещение о ней;
- выявление радиационной обстановки в районе аварии;
- организация радиационного контроля;
- установление и поддержание режима радиационной безопасности;

- проведение при необходимости на ранней стадии аварии йодной профилактики населения, персонала аварийного объекта и участников ликвидации последствий аварии;
- обеспечение населения, персонала объекта, участников ликвидации последствий аварии необходимыми средствами индивидуальной защиты и использование этих средств;
- укрытие населения в убежищах и противорадиационных укрытиях;
- санитарная обработка;
- дезактивация аварийного объекта, других объектов, технических средств и др.;
- эвакуация или отселение населения из зон, в которых уровень загрязнения или дозы облучения превышают допустимые для проживания населения.

Основной способ оповещения об авариях на радиационно опасных объектах - передача информации по местной теле- и радиовещательной сети. Для привлечения внимания населения перед передачей данной информации включают сирены и другие звуковые сигнальные средства, звуки которых означают сигнал «Внимание всем!».

При отсутствии информации по защитным действиям необходимо защитить себя от воздействия внешнего и внутреннего облучения. Для этого нужно быстро надеть противогаз, респиратор или ватно-марлевую повязку, а при их отсутствии - прикрыть органы дыхания шарфом, рукавом или платком, разместиться в ближайшем здании, лучше в своей квартире.

При входе в помещение следует снять с себя верхнюю одежду и обувь, положить их в полиэтиленовый пакет или пленку. Закрывать окна, двери, вентиляционные отверстия, включить телевизор, радио, занять место вдали от окон и быть готовым к приему информации и указаний по действиям в данной ситуации.

Если в информации будут даны указания на проведение йодной профилактики препаратами йода - используем йодистый калий в соответствии с инструкцией. При его отсутствии рекомендуется приготовить 5% - ный раствор йода: 3-5 капель на стакан воды для взрослых и 1-2 капли на 100 г. жидкости для детей. Прием повторить через 6-7 часов. Следует помнить, что препараты йода противопоказаны беременным женщинам и детям до 2 лет.

При приготовлении пищи все продукты рекомендуется тщательно промыть. Необходимо строго соблюдать правила личной гигиены, которые предотвратят или значительно снизят внутреннее облучение организма. В загрязненном помещении необходимо защитить органы дыхания. Выходить из помещения можно только в случае крайней необходимости и на короткое время. При выходе защитить органы дыхания, надеть плащ (накидку) или средства защиты кожи. По возвращении обязательно переодеться.

Подготовка к возможной эвакуации заключается в сборе самых необходимых вещей: документы, деньги, личные вещи, продукты питания и воды на 2-3 дня, лекарства, средства связи с зарядным устройством. Из одежды предпочтительнее накидки, плащи из синтетических пленок, резиновые сапоги, боты, перчатки. Вещи и продукты укладывают в чемоданы или рюкзаки, обернутые синтетической

пленкой, их масса и габариты должны позволять одному человеку перемещать каждый из них и не перегружать эвакуационный транспорт (рисунок 40).

При поступлении сигнала на эвакуацию перед выходом из помещения следует освободить от продуктов холодильник, отключить все электро- и газовые приборы, вынести в мусоросборники все скоропортящиеся продукты, жидкости, мусор. Подготовить табличку с надписью «В помещении (квартире) № ___ жильцов нет». При убытии закрыть квартиру и вывесить на дверь заготовленную табличку.

При нахождении на улице использовать средства защиты органов дыхания и кожи, не поднимать пыль, не ставить чемоданы и рюкзаки на землю (использовать для этого чистую газету или подстилку). Избегать движения по высокой траве и кустарнику, без надобности не садиться и не прикасаться к местным предметам. По ходу движения не пить, не курить, не принимать пищу. Перед посадкой в автомобиль провести частичную дезактивацию средств защиты кожи, одежды и вещей их осторожным обтиранием или обметанием, а также частичную санитарную обработку открытых участков тела обмыванием или обтиранием ветошью.

Во время эвакуации при посадке на транспорт или формировании пешей колонны необходимо зарегистрироваться у представителя эвакуационной комиссии. По прибытии в район размещения эвакуированных сдать средства индивидуальной защиты и одежду на дезактивацию или утилизацию в соответствии с результатами радиационного контроля. После этого умыться, вымыть руки с мылом, прополоскать рот и горло. По возможности вымыть тело с мылом, особенно тщательно промыть части тела, покрытые волосным покровом. После прохождения радиационного контроля надеть чистые белье, одежду, обувь.

Если вы проживаете на территории, степень которой превышает фоновые нормы, то необходимо соблюдать специальный режим поведения. Необходимо проводить влажную уборку помещения и тщательно вытирать пыль с мебели и подоконников. Ковры, половики и другие тканые покрытия не вытряхивать, а чистить пылесосом. Уличную обувь следует ополаскивать в специальных емкостях с водой, протирать влажной ветошью и оставлять за порогом квартиры или дома. При наличии условий рекомендуется всю верхнюю и уличную одежду оставить вне квартиры (дома). Мусор из пылесоса и использованную ветошь сбрасывать в емкость, врытую в землю, с последующей отправкой на захоронении. Территория двора должна увлажняться. При отсутствии твердого покрытия выкашивается трава, а с дорожек снимается верхний слой грунта. Все работы во дворе и на участке проводить в средствах индивидуальной защиты. В конце рабочего дня принять душ.

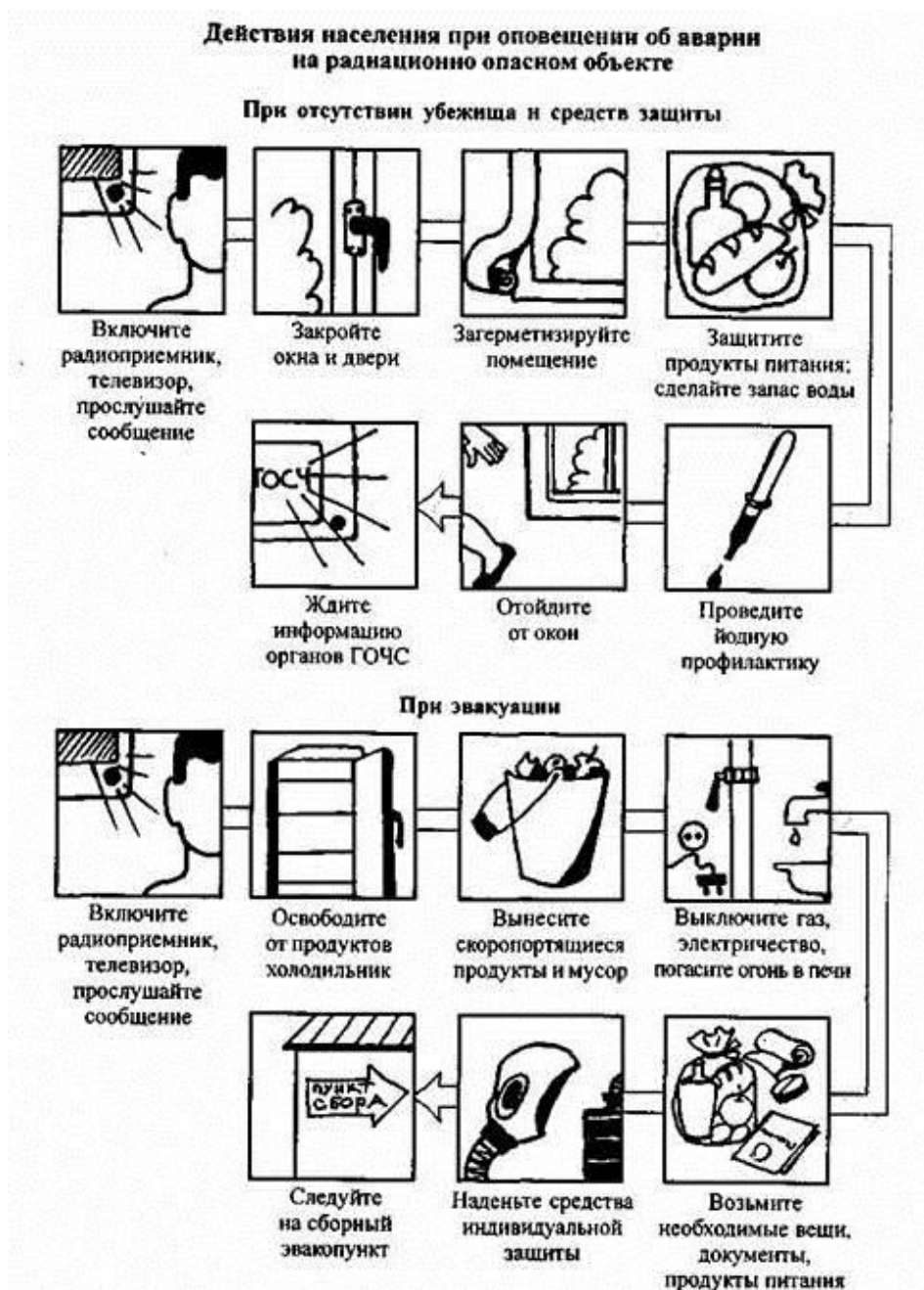


Рисунок 40 - Действия населения при оповещении об аварии на радиационно опасном объекте

Для снижения радиоактивного загрязнения при ведении приусадебного хозяйства в почву вносятся известь, калийные удобрения, торф. Плоды, овощи и корнеплоды во время сбора урожая не складываются на землю. Проводится радиационный контроль всей выращенной продукции. При установлении загрязненности сельхозпродукция промывается (очищается) и в зависимости от результата повторного контроля используется в пищу или уничтожается.

Вся продукция, получаемая от сельскохозяйственных животных, птиц, пчел, подвергается выборочному радиационному контролю. При обнаружении загрязнения она подлежит обязательному возврату заготовительным организациям для последующего обеззараживания или утилизации.

Содержание скота сопровождается мерами по поддержанию в особой чистоте животных, животноводческих помещений, оборудования и кормов. Водопой должен осуществляться из закрытых источников, навоз складироваться на оборудованных площадках. Не рекомендуется употреблять в пищу рыбу и раков из местных водоемов. Заготовка дикорастущих ягод, грибов, лекарственных трав осуществляется по разрешению органов местного самоуправления на территориях, определяемых по результатам проводимого радиационного контроля.

Вся информация о радиационной аварии и ее последствиях передается органами управления ГОЧС по системе оповещения. В сообщении будет сказано, что делать и как защитить себя и свою семью.

4.2.5 Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ

Биологическая авария - это «авария, сопровождающаяся распространением опасных биологических веществ в количествах, создающих опасность для жизни и здоровья людей, для сельскохозяйственных животных и растений, приводящих к ущербу окружающей природной среде» [36, 3.2.20].

Опасное биологическое вещество представляет собой «биологическое вещество природного или искусственного происхождения, неблагоприятно воздействующее на людей, сельскохозяйственных животных и растения в случае соприкосновения с ними, а также на окружающую среду» [Там же, 3.2.21].

Биологически опасными веществами (БОВ) называют вещества, способные вызвать массовые инфекционные заболевания людей и животных при попадании в организм человека в ничтожно малых количествах. К БОВ относятся болезнетворные микробы и бактерии, возбудители различных особо опасных инфекционных заболеваний: чумы, холеры, натуральной оспы, сибирской язвы.

К числу аварий с выбросом (угрозой выброса) БОВ относятся:

- аварии с выбросом (угрозой выброса) БОВ на предприятиях и в научно-исследовательских учреждениях (лабораториях);
- аварии на транспорте с выбросом (угрозой выброса) БОВ;
- утрата БОВ.

Согласно Энциклопедии «Гражданская защита» Т. 1 аварии с выбросом (угрозой выброса) БОВ - это «аварии с выбросами, которые могут быть возбудителями бактериальных заболеваний для поражения людей (чума, сибирская язва, холера, туляремия, бруцеллез), возбудителями вирусных заболеваний (натуральная оспа, желтая лихорадка). Наибольшую опасность представляют биологические аварии в медицинских учреждениях и в учреждениях, работающих со штаммами бактериальных средств карантинных инфекционных болезней. Причинами возникновения биологических аварий может быть как человеческий фактор (несоблюдение правил хранения, нарушение техники безопасности при работе с инфекционным материалом), так и ЧС (крупномасштабное землетрясение, катастрофическое наводнение, террористические акты и пр.), сопровождающиеся

разрушением инфраструктуры карантинных объектов и выбросом инфекционного материала в окружающую среду» [45, с. 133].

Биологическим фактором поражения животных могут быть возбудители ящура, чумы крупного рогатого скота, сибирской язвы и др. заболеваний; для уничтожения растений - возбудители ржавчины хлебных злаков, фитофтороза картофеля, позднего увядания кукурузы и других культур; насекомые вредители сельскохозяйственных растений, гербициды и другие химические вещества. Существенной особенностью применения биологически опасных веществ является наличие скрытого периода действия БОВ, в течение которого пораженные чувствуют себя нормально и выполняют свои обязанности, а потом внезапно заболевают. Скрытый период может быть различным, например, при заражении чумой и холерой он может длиться от нескольких часов до 3 суток, туляремией - до 6 суток, сыпным тифом - до 14 суток.

Болезнетворные микробы не могут быть обнаружены органами чувств человека. Это возможно только с помощью технических средств неспецифической бактериологической (биологической) разведки.

Редкость возникновения таких аварий объясняется продуманностью мер по предупреждению возникновения таких ЧС. Однако, учитывая тяжесть последствий в случае попадания биологически опасных веществ в окружающую среду, такие аварии наиболее опасны для населения.

4.2.6 Гидродинамические аварии

Возникают в основном при разрушении (прорыве) гидротехнических сооружений, чаще всего плотин. Их последствия - повреждение и выход из строя гидроузлов, других сооружений, поражение людей и затопление обширных территорий.

Гидродинамически опасный объект в Энциклопедии «Гражданская защита» определяется как «гидротехническое сооружение, при разрушениях которого возможно образование гидродинамической аварии с волнами прорыва и затоплением больших территорий» [45, с. 334]. Наибольшую опасность для населения и окружающей среды представляют аварии на гидротехнических сооружениях: плотинах, гидроэлектростанциях, водосборных, водоспускных и водовыпускных сооружениях, каналах, насосных станциях, судоходных шлюзах, судоподъемниках, сооружениях, предназначенных для защиты от наводнений и разрушений берегов водохранилищ и т.д.

Гидродинамическая авария - это «авария на гидротехническом сооружении, приводящая к образованию и распространению с большой скоростью потока воды, создающего угрозу возникновения техногенной ЧС» [Там же, с. 333].

Основным следствием прорыва является катастрофическое затопление местности. Затопление распространяется вначале со скоростью волны прорыва, через некоторое время приводит к образованию зон затопления - обширных частей местности, прилегающих к реке (озеру, водохранилищу), покрытых слоем воды от 0,5 до 10 м. Зоны вероятного катастрофического затопления определяются заранее

на стадии проектирования гидротехнического сооружения. Основным поражающим фактором катастрофического затопления являются динамическое воздействие волны прорыва и водного потока, а также воздействие спокойных вод, затопивших территорию и объекты. Негативные последствия крупных гидродинамических аварий: перерывы в подаче электроэнергии, разрушение или затопление населенных пунктов и промышленных предприятий, гибель посевов и скота, нанесение ущерба природной среде и гибель людей.

Для защиты населения при катастрофических затоплениях, предотвращения или максимального уменьшения степени его поражения выполняется комплекс организационных, инженерно-технических и специальных мероприятий.

Основные мероприятия по защите населения:

- оповещение населения об угрозе катастрофического затопления;
- самостоятельный выход населения из зоны возможного катастрофического затопления до подхода волны прорыва;
- организованная эвакуация населения в безопасные районы до подхода волны прорыва;
- укрытие населения на незатопленных частях зданий и сооружений, а также на возвышенных участках местности;
- проведение аварийно-спасательных и неотложных работ;
- оказание квалифицированной и специализированной помощи пострадавшим;
- проведение работ по жизнеобеспечению населения.

Населению, проживающему вблизи гидродинамически опасных объектов, необходимо заблаговременно ознакомиться с системой оповещения и знать действия по сигналу «Внимание всем!». Следует заранее спланировать несколько возможных маршрутов эвакуации на возвышенные участки местности, составить список необходимых вещей (рисунок 41).

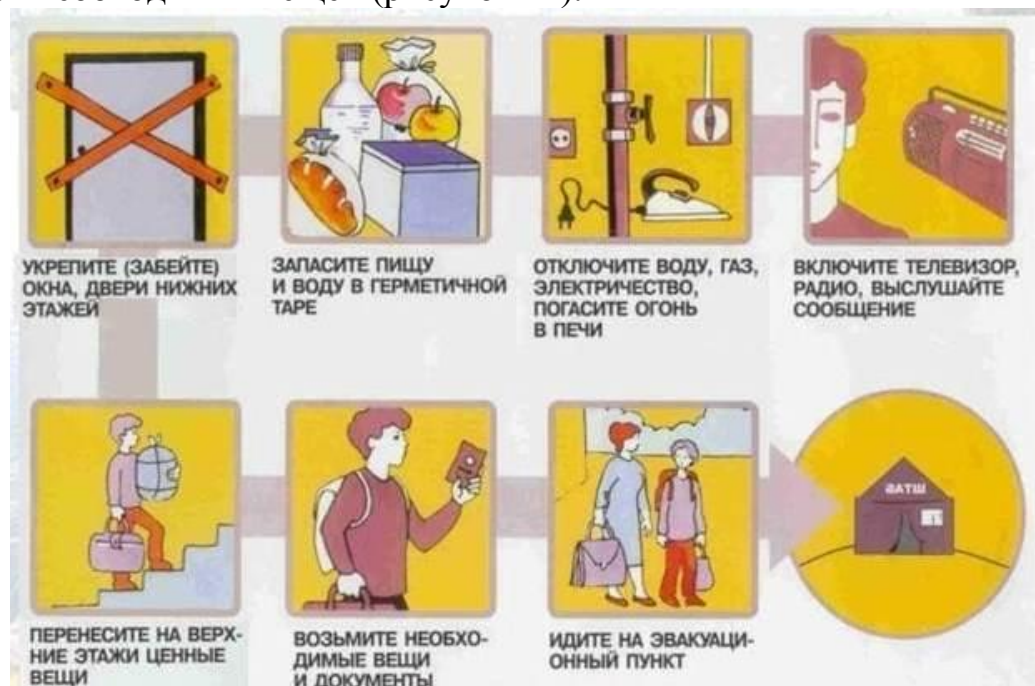


Рисунок 41 - Действия населения при заблаговременном оповещении о гидродинамической аварии

При внезапной опасности разрушения плотины необходимо быстро эвакуироваться на ближайшее возвышенное место (рисунок 42). Самоэвакуация населения на незатопленную территорию проводится в случае утраты уверенности в получении помощи со стороны. Для самоэвакуации по воде используйте личные лодки и катера, плоты из бревен и подручных материалов.

Оставаться в безопасном месте следует до прибытия спасателей или до тех пор, пока вода не спадет и не будет передано официальное сообщение об отсутствии опасности. После спада воды следует остерегаться оборванных и провисших проводов и немедленно сообщать о таких повреждениях, а также о разрушении канализационных или водопроводных магистралей в соответствующие коммунальные службы. Не употреблять в пищу продукты, которые находились в контакте с водными потоками. Перед употреблением необходимо проверить всю питьевую воду, колодцы осушить, т.е. выкачать из них воду (рисунок 43).



Рисунок 42 - Действия населения при внезапной опасности разрушения плотины

Перед входом в здание нужно осмотреть внешние повреждения и убедиться, что нет опасности дальнейшего разрушения. В качестве источника освещения не следует использовать открытый огонь - спички или зажигалки, рекомендуется пользоваться фонариком на батарейках. Нельзя включать источники электроэнергии, пока не будет проверена электрическая сеть. Помещение рекомендуется проветрить: открыть все окна и двери для просушки полов и стен здания, убрать влажный мусор.

Для предупреждения гидродинамических аварий необходимо: соблюдать нормы и правила проектирования, создания и эксплуатации гидротехнических сооружений, разработать предупредительные и профилактические меры для нормального функционирования данных объектов.



Рисунок 43 - Действия населения после спада воды

4.2.7 Внезапное обрушение зданий или сооружений

Внезапное обрушение зданий или сооружений - это «нарушение устойчивого состояния несущих конструкций зданий и сооружений, сопровождается падением перекрытий, стен, кровли, разрушением инженерной инфраструктуры, а также возможным возникновением пожаров, затоплений, взрывов с гибелью людей или нанесением им увечий» [45, с. 439]. Обрушения обусловлены техническими факторами: не соблюдаются нормы и правила проектирования зданий и сооружений; нарушаются технологии изготовления и контроля; не соблюдаются правила безопасной эксплуатации. Природные факторы, вызывающие обрушение зданий или сооружений: землетрясения, ураганы, цунами, сели, затопления, ветровые и снеговые нагрузки. При ведении военных конфликтов возникают массовые обрушения зданий и сооружений.

В целях предотвращения внезапного обрушения зданий и сооружений проводятся мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов. К ним относятся: усиление прочности, жесткости и термостойкости несущего каркаса с использованием монолитного железобетона; выбор эффективной формы здания с учетом розы ветров и профиля грунта; использование специальных фундаментов для снижения колебаний.

При вибрации стен и мебели следует немедленно покинуть здание. Покидая помещение, пользуйтесь только лестницей. Если нет возможности покинуть помещение, следует занять относительно безопасное место в здании: углы, образованные внутренними капитальными стенами, дверные проемы, под балками каркаса. Если совсем нет времени на выход, займите место под столом (рисунок 44),

он защитит вас от падающих обломков и пыли. Держитесь подальше от окон, электроприборов, газового оборудования. Позвоните по номеру «112».



Рисунок 44 - Действия при внезапном обрушении здания

4.2.8 Аварии на электроэнергетических и коммунальных системах жизнеобеспечения

Коммунальные системы, обеспечивающие нормальные условия проживания населения, включают в себя водо- и газоснабжение, канализацию, электроэнергетические и тепловые сети. Коммунальной считается авария, вызывающая сбой в обеспечении населения жилищно-коммунальными услугами.

Классификация аварий на коммунальных системах жизнеобеспечения представлена на рисунке 45.

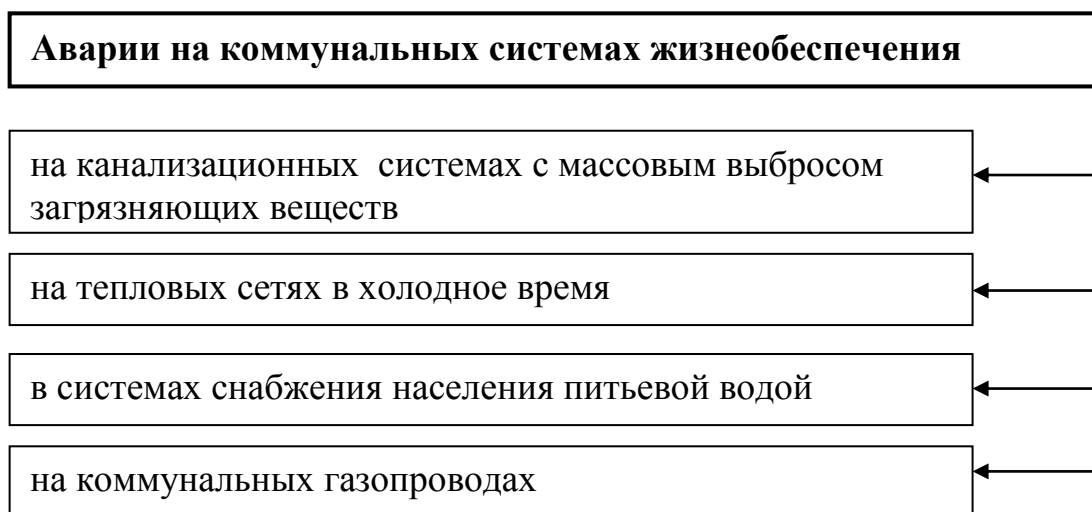


Рисунок 45 - Классификация аварий на коммунальных системах жизнеобеспечения

Аварии на электроэнергетических системах происходят в системе генерации, транспортирования и использования (электрической и тепловой) энергии в гражданском, промышленном и оборонном комплексах. Эти аварии приводят к обесточиванию системы подачи воды и воздуха, остановке или перебоям технологических процессов, возгораниям, пожарам, взрывам трансформаторов и загрязнению окружающей среды.

Аварии в системах водоснабжения вызываются повреждением или разрушением водопроводов, хранилищ питьевой воды, механическим, химическим или биологическим загрязнением, или отравлением водозабора. Аварии в системах теплообеспечения вызываются повреждениями и разрушениями теплотрасс, теплообменников, калориферов, батарей, регулирующей или управляющей аппаратуры, повреждением теплоизолирующих конструкций зданий и сооружений.

Аварии на коммунальных газопроводах характеризуются разрушением или разрывом, как в самом сооружении, так и в разводящих сетях, относящихся к жилым домам или предприятиям. Такие аварии опасны тем, что утечка газа может привести к взрыву с последующими пожарами и разрушениями.

Аварии на системах жизнеобеспечения стараются ликвидировать в кратчайшие сроки, однако даже кратковременное отсутствие электроэнергии, воды, газа или тепла нарушают условия жизнедеятельности человека, могут стать причиной остановки объектов промышленности и сельского хозяйства.

Следует заранее подготовиться к последствиям таких аварий:

- создать дома запас спичек и свечей;
- иметь в наличии фонарик, запасные батарейки и радиоприемник, работающий не от сети;
- иметь запас питьевой воды и непортящихся продуктов;
- знать номера телефонов вызова экстренных служб.

При авариях на электроэнергетических системах возникают скачки напряжения, которые способны привести к возгораниям, поломке оборудования. Обязательно выдерните из розеток все включенные в сеть электроприборы. При нахождении на улице не подходите к поврежденным электрическим проводам ближе, чем на 5-8 метров. При обнаружении оборванного провода - сообщите о нем в соответствующие коммунальные службы. Если электропровод внезапно упал рядом с вами, угрозу для жизни в этом случае представляет шаговое напряжение. Покидайте опасную зону прыжками, при этом ступни ног прижмите друг к другу.

Аварии в системах водоснабжения сопровождаются шумом и гулом в трубах. Проверьте водопроводные краны - они должны быть закрыты. Воду для использования в пищу лучше покупать в магазинах. При крупных коммунальных авариях к жилым домам организуется доставка питьевой воды по графику.

В случае отключения отопления, обогреть помещение можно при помощи обогревателей. Не используйте неисправные обогревательные элементы. Не рекомендуется обогревать квартиру с помощью газовых конфорок или электрических кухонных панелей - это может привести к пожару. Лучшим способом сохранить тепло будет утепление окон, балконов - заткните все щели ватой. На входную дверь повесьте плед или одеяло. Выберите одну комнату и разместитесь в

ней. По возможности держите ее все время закрытой. Оденьте теплые вещи, используя принцип многослойности. Согревайтесь горячим чаем, делайте физические упражнения.

4.2.9 Аварии на промышленных очистных сооружениях

К числу аварий на очистных сооружениях относятся:

- аварии на очистных сооружениях сточных вод промышленных предприятий с массовым выбросом загрязняющих веществ;
- аварии на очистных сооружениях промышленных газов с массовым выбросом загрязняющих веществ и аварии на очистных сооружениях с фекальными отходами.

Очистные сооружения - это инженерно-технические конструкции и приспособления, предназначенные для очистки промышленных, сельскохозяйственных и коммунально-бытовых отбросов, загрязняющих природную среду.

Причины возникновения аварий на очистных сооружениях:

- отключение электричества;
- износ оборудования;
- воздействие стихийных бедствий;
- человеческий фактор;
- ненормативная работа очистных сооружений.

Аварии на очистных сооружениях могут привести к залповым выбросам аварийно химически опасных веществ или токсичных веществ. Такие аварии отрицательно влияют на обслуживающий персонал очистных сооружений и могут стать источником заболеваний опасными инфекционными заболеваниями людей и животных.

Дополнительный материал на сайте МЧС России

<http://fire.mchs.gov.ru/> <http://www.mchs.gov.ru/dop/info/individual>

Вопросы:

1. Какие существуют типы чрезвычайных ситуаций техногенного характера?
2. Виды чрезвычайных ситуаций техногенного характера на транспорте.
3. Определите наиболее безопасные места в автобусе.
4. Определите наиболее лучшую точку опоры внутри движущегося автобуса (трамвая, троллейбуса).
5. Поясните действия пассажиров при падении автобуса в воду.
6. Определите зоны опасности в метро.
7. Ваши действия при обнаружении в вагоне метро оставленных бесхозных вещей.
8. Определите самые безопасные места в вагоне поезда.
9. Какие вагоны поезда представляют наибольшую угрозу пассажирам при столкновении?

10. Что нужно сделать в первую очередь при разгерметизации салона самолета?
11. Опишите действия пассажиров при вынужденной посадке самолета на воду.
12. Что такое гидродинамическая авария?
13. Действия населения при аварии на гидродинамическом объекте.
14. Что относится к поражающим факторам взрыва?
15. Определите действия при пожаре в здании.
16. Охарактеризуйте последствия аварии с выбросом аварийно химически опасных веществ.
17. Как следует выходить из зоны химического заражения?
18. Что необходимо сделать при герметизации помещений в случае аварий с выбросом АХОВ?
19. Действия населения при движении по зараженной радиоактивными веществами местности.
20. Последствия воздействия проникающей радиации на людей.

5. ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА

5.1 Классификация ЧС природного характера

В ГОСТ 22.0.03-97 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения» природная чрезвычайная ситуация понимается как «обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации, который может повлечь или повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей» [37, 3.1.1].

Источник природной чрезвычайной ситуации - это «опасное природное явление или процесс, в результате которого на определенной территории или акватории произошла, или может возникнуть чрезвычайная ситуация» [Там же, 3.1.2].

Источником ЧС природного характера является опасное природное явление или стихийное бедствие, но чрезвычайная ситуация складывается только тогда, когда в результате проявления опасного явления возникает угроза жизни человека и окружающей среде.

Опасное природное явление - это «событие природного происхождения или результат деятельности природных процессов, которые по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности могут вызвать поражающее воздействие на людей, объекты экономики и окружающую среду» [37, 3.1.5].

Под стихийным бедствием понимается «разрушительное природное явление и (или) природно-антропогенное явление или процесс значительного масштаба, в результате которого может возникнуть или возникла угроза жизни и здоровью людей, произойти разрушение или уничтожение материальных ценностей и компонентов окружающей среды» [Там же, 3.1.6].

Таким образом, все опасные природные явления и стихийные бедствия подразделяются на группы геологического, метеорологического, гидрологического характера и природные пожары (рисунок 46).

Согласно ГОСТ 22.0.03-97 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения» опасное геологическое явление - это «событие геологического происхождения или результат деятельности геологических процессов, возникающих в земной коре под действием различных природных или геодинамических факторов или их сочетаний, оказывающих или могущих оказать поражающие воздействия на людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты экономики и окружающую природную среду» [37, 3.2].

К опасным геологическим явлениям относятся:

- землетрясение - подземные толчки и колебания земной поверхности, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре или

поверхности части мантии Земли и передающиеся на большие расстояния в виде упругих колебаний;



Рисунок 46 - Классификация чрезвычайных ситуаций природного характера

- вулкан - геологическое образование, возникающее над каналами и трещинами в земной коре, по которым на земную поверхность извергаются лава, пепел, горячие газы, пары воды и обломки горных пород;

- обвал - отрыв и падение больших масс горных пород на крутых и обрывистых склонах гор, речных долин и морских побережий, происходящих, главным образом, за счет ослабления связности горных пород под влиянием процессов выветривания, деятельности поверхностных и подземных вод;

- оползень - смещение масс горных по склону под воздействием собственного веса и дополнительной нагрузки вследствие подмыва склона, переувлажнения, сейсмических толчков и иных процессов.

Однако если рассматривать природные чрезвычайные ситуации по месту возникновения, то есть в литосфере, в этом случае они будут разделены на геофизические и геологические. Литосфера - твердая оболочка земного шара или земная кора. К геофизическим будут относиться все эндогенные процессы. Явления, обусловленные внутренними тектоническими процессами развития Земли, называются эндогенными.

Процессы, зарождающиеся в развивающиеся на поверхности Земли и разрушающие горные породы, вышедшие на поверхность в результате эндогенных

процессов, называются экзогенными. Экзогенные процессы относятся к геологическим чрезвычайным ситуациям природного характера.

Классификация стихийных бедствий в литосфере приведена на рисунке 47.

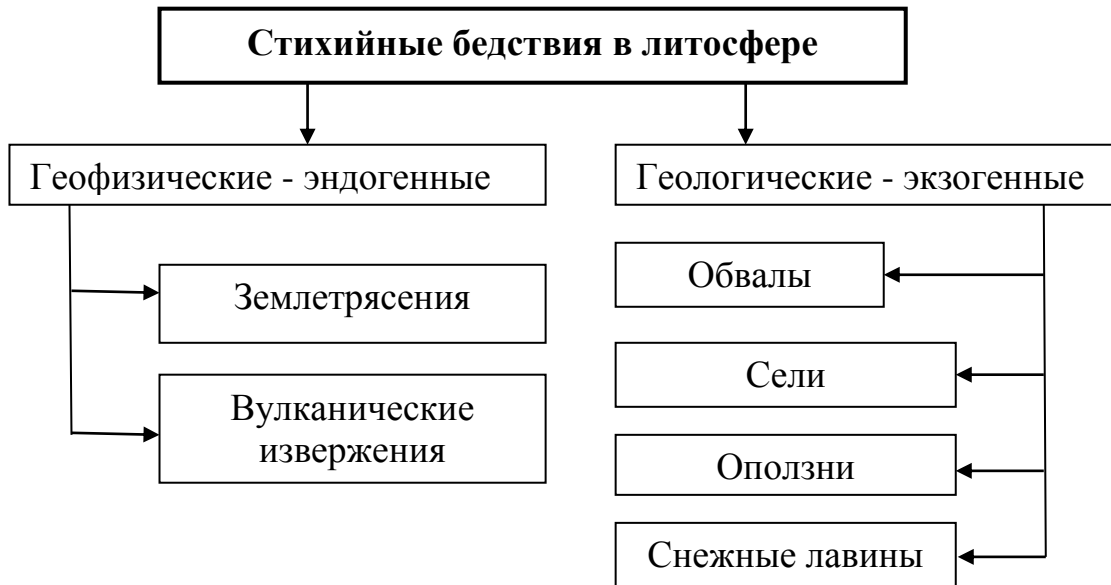


Рисунок 47 - Классификация стихийных бедствий в литосфере

Опасные гидрологические процессы представляют собой «событие гидрологического происхождения или результат гидрологических процессов, возникающих под воздействием различных природных или гидрологических факторов или их сочетаний, оказывающих поражающее воздействие на людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты экономики и окружающую природную среду» [37, 3.3.1].

К опасным гидрологическим явлениям относятся:

- наводнение - затопление территории водой, являющееся стихийным бедствием. При этом наводнение может происходить в результате подъема уровня воды во время половодья или паводка, при заторе, зажоре, вследствие нагона в устье реки, а также при прорыве гидротехнических сооружений.

Наводнения вызываются заторами и зажорами. Затор - скопление льдин в русле реки во время ледохода, вызывающее стеснение водного сечения и связанный с этим подъем уровня воды. Зажор - скопление шуги с включением мелкобитого льда в русле реки, вызывающее стеснение водного сечения и связанный с этим подъем уровня воды.

- цунами - морские волны, возникающие при подводных и прибрежных землетрясениях;

- сель - стремительный поток большой разрушительной силы, состоящий из смеси воды и рыхлообломочных пород, внезапно возникающий в бассейнах небольших горных рек в результате интенсивных дождей или бурного таяния снега, а также прорыва завалов и морен;

- лавина - быстрое, внезапно возникающее движение снега и (или) льда вниз по крутым склонам гор, представляющее угрозу жизни и здоровью людей, наносящее ущерб экономике и окружающей природной среде.

По ГОСТ 22.0.03-97 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения» **опасное метеорологическое явление** - это «природные процессы и явления, возникающие в атмосфере под действием различных природных факторов или их сочетаний, оказывающие или могущие оказать поражающее воздействие на людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты экономики и окружающую природную среду» [37, 3.4.1].

К опасным метеорологическим явлениям относятся:

- сильный ветер - движение воздуха относительно земной поверхности со скоростью или горизонтальной составляющей свыше 14 м/с;
- вихрь - атмосферное образование с вращательным движением воздуха вокруг вертикальной или наклонной оси;
- ураган - ветер разрушительной силы и значительной продолжительности, скорость которого превышает 32 м/с;
- шторм - длительный очень сильный ветер со скоростью свыше 20 м/с, вызывающий сильные волнения на море и разрушения на суше;
- смерч - сильный маломасштабный атмосферный вихрь, диаметром до 1000 м, в котором воздух вращается со скоростью до 100 м/с, обладающий большой разрушительной силой;
- продолжительный дождь - жидкие атмосферные осадки, выпадающие непрерывно или почти непрерывно в течение нескольких суток, могущие вызвать паводки, затопление и подтопление;
- гроза - атмосферное явление, связанное с развитием мощных кучево-дождевых облаков, сопровождающееся многократными электрическими разрядами между облаками и земной поверхностью, звуковыми явлениями, сильными осадками, нередко с градом;
- ливень - кратковременные атмосферные осадки большой интенсивности, обычно в виде дождя или снега;
- 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;
- гололед - слой плотного льда, образующийся на земной поверхности и на предметах при намерзании переохлажденных капель дождя или тумана;
- заморозок - понижение температуры воздуха на поверхности почвы до нуля при положительной средней суточной температуре воздуха;
- сильная метель - перенос снега над поверхностью земли сильным ветром, возможно в сочетании с выпадением снега, приводящий к ухудшению видимости и заносу транспортных магистралей;
- 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;

- засуха - комплекс метеорологических факторов в виде продолжительного отсутствия осадков в сочетании с высокой температурой и понижением влажности воздуха, приводящий к нарушению водного баланса растений и вызывающий их угнетение или гибель.

Природные чрезвычайные ситуации метеорологического характера представлены на рисунке 48.

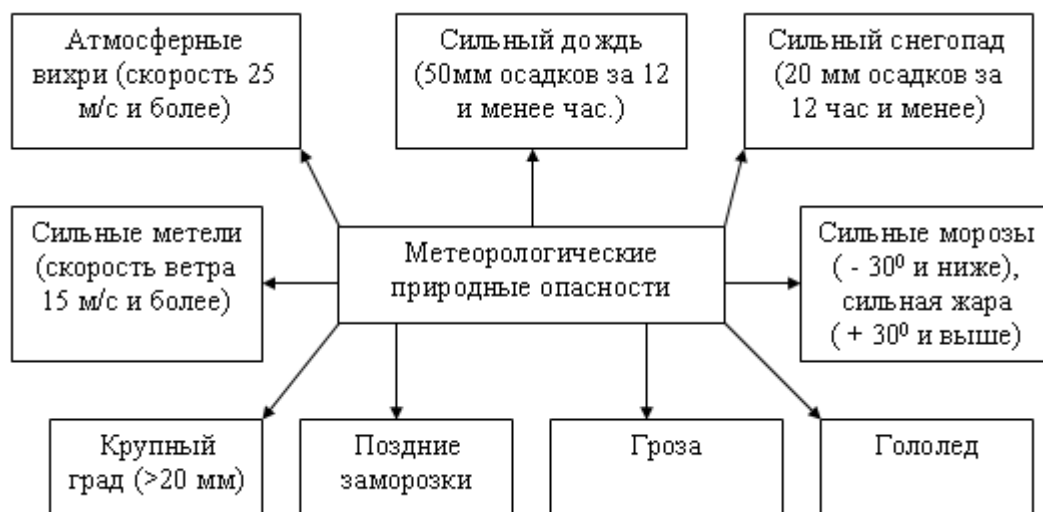


Рисунок 48 - Классификация чрезвычайных ситуаций метеорологического характера

Природные пожары - это «неконтролируемый процесс горения, стихийно возникающий и распространяющийся в природной среде» [37, 3.5.1]. Природный пожар является ландшафтным пожаром. Ландшафтный пожар - это «пожар, охватывающий различные компоненты ландшафта» [46, с. 116].

К природным пожарам относятся:

- лесной пожар - пожар, распространяющийся по лесной площади. Лесной пожар разделяется по скорости распространения пламени по ветру на низовой, верховой и почвенный. Низовой пожар - лесной пожар, распространяющийся по нижним ярусам лесной растительности, лесной подстилке, опад. Скорость его распространения от четверти до пяти километров в час. Верховой пожар - лесной пожар, охватывающий полог леса. При почвенном пожаре после сгорания верхнего напочвенного слоя огонь углубляется в торфяной слой, горят корни деревьев. Торфяной пожар - лесной пожар, при котором горит торфяной слой заболоченных и болотных почв.

- степные и полевые пожары - естественно возникающее или искусственно вызываемые палы в степях, горение сухой травы ли созревших хлебных массивов;

- торфяной пожар - возгорание торфяного болота, осушенного или естественного, при перегреве его поверхности лучами солнца или в результате небрежного обращения с огнем;

- подземные пожары горючих ископаемых.

Классификация природных пожаров представлена на рисунке 49.



Рисунок 49 - Классификация природных пожаров

5.2 Действия населения в чрезвычайных ситуациях природного характера

5.2.1 Землетрясения

Землетрясения относятся к наиболее опасным сейсмическим процессам, которые по своим разрушительным свойствам не имеют себе равных среди всех чрезвычайных ситуаций природного характера. Огромная разрушительная сила, внезапность возникновения землетрясений приводят к большому количеству человеческих жертв, крупномасштабным разрушениям и огромному материальному ущербу.

Землетрясения - это «колебания поверхности и недр Земли, вызываемые в основном внезапным, быстрым смещением крыльев существующих (или вновь образующихся) тектонических разрывов, способные передаваться на большие расстояния в виде сейсмических волн» [45, с. 557]. При землетрясении различают гипоцентр (фокус) землетрясения - условный центр очага на глубине и эпицентр - проекция гипоцентра на поверхность Земли.

Статистика природных чрезвычайных ситуаций показывает, что в Российской Федерации доля землетрясений в чрезвычайных ситуациях составляет 8 %. Территория России, подверженная землетрясениям с интенсивностью более 7 баллов, составляет 20 %, около 6 % территории занимают особо опасные 8-9 -

балльные зоны (Камчатка, Сахалин, Северный Кавказ, Прибайкалье и Якутия). В зонах возможных разрушительных землетрясений проживает более 20 миллионов россиян.

Особенность землетрясения заключается в том, что поражающее воздействие на людей, разрушение жилых домов, производственных зданий, сооружений и других объектов народного хозяйства происходит за короткое время - считанные десятки секунд. При этом большинство жертв является результатом падения предметов, стекол, камней, стен и т.д., когда сильные колебания сотрясают, разрушают здания и сооружения.

Признаками землетрясения являются: запах газа в районах, где раньше этого не отмечалось; вспышки рассеянного света зарниц; искрение близко расположенных (но не соприкасающихся) электрических проводов; голубоватое свечение внутренней поверхности домов. За несколько недель до землетрясения меняется цвет листьев у растений, это вызвано повышением концентрации природных газов.

Сила землетрясения измеряется по шкале Рихтера, которая характеризует величину энергии, выделяемой при землетрясении. Относительно слабые землетрясения (до 5 баллов) не причиняют ущерба. Если сила землетрясения сразу или постепенно достигла 5-6 баллов, следует запомнить его описание и опасные признаки. После этого колебания становятся еще сильнее, достигая 7 баллов и более. Если начинается 8-9 балльные толчки до того времени, когда последуют самые сильные колебания и возникнет опасность разрушения здания, пройдет 15- 20 секунд. Наиболее сильные колебания длятся несколько десятков секунд, расшатывая здание. Затем колебания идут на убыль в течение примерно 30 секунд. После сильной раскочки и толчков здание может начать разрушаться (падение отдельных плит перекрытия или блоков капитальных стен), в этом случае попытка покинуть здание может быть менее рискованной, чем пребывание внутри здания.

Основными причинами несчастных случаев при землетрясениях являются:

- падение кирпичей, дымовых труб, карнизов, балконов, лепных украшений, облицовочных плит, рам, осветительных установок, обрушение частей здания;
- падение (особенно с верхних этажей) битых стекол;
- зависание и падение на проезжую часть улицы разорванных и провисших электропроводов;
- падения тяжелых предметов в квартире;
- пожары, вызванные утечкой газа из поврежденных труб и замыканием электропроводки;
- неконтролируемые действия людей в результате паники.

Население, проживающее в сейсмоопасных зонах, заблаговременно должно принять следующие меры:

- знать план действий в чрезвычайной ситуации, договориться о месте сбора семьи после землетрясения, составить список телефонов, чтобы можно было вызвать противопожарную службу, медицинскую помощь, спасателей;
- определить направление движения с учетом короткого промежутка времени до наибольших колебаний и толчков. Землетрясение может случиться ночью, при этом двери и проходы будут местами скопления людей, что помешает быстрому

выходу из здания. В этом случае для эвакуации рекомендуется использовать окна первого этажа;

- определить относительно безопасные места, где можно переждать толчки. Это могут быть - проемы внутренних капитальных стен; углы, образованные внутренними капитальными стенами; места у капитальных внутренних стен, у колонн и под балками каркаса. Наиболее опасными местами в зданиях во время землетрясения являются застекленные проемы наружных и внутренних стен, угловые комнаты, особенно последних этажей, лифты;

- проверять состояние электропроводки, водопроводных и газовых труб. Взрослые члены семьи должны уметь отключить электричество, газ и воду в квартире, подъезде, а также оказать первую помощь при травмах;

- подготовить самые необходимые вещи и хранить их в месте, известном всем членам семьи (радиоприемник на батарейках, запас консервированных продуктов питания и воды из расчета на 2-3 суток, аптечку с набором необходимых лекарств, фонарик, спички);

- подготовить документы и хранить их в легкодоступном месте недалеко от входа в квартиру. Там же хранить рюкзак с подготовленными вещами. Садовый дом или гараж можно использовать как укрытие в первые дни после землетрясения;

- прочно прикрепить к стенам или полу шкафы, этажерки, стеллажи; мебель разместить так, чтобы она не могла упасть на спальные места, перекрыть выходы из комнат, загородить двери; тяжелые предметы, лежащие на полках или на мебели, прочно закрепить или переместить вниз;

- проверить отсутствие полок над спальными местами, входными дверями, плитами, раковинами, унитазами; закрыть переднюю часть полок с посудой, надежно закрепить люстры и люминесцентные светильники;

- проверить, что емкости с легковоспламеняющимися веществами и едкими жидкостями содержатся надежно закупоренными и хранятся так, чтобы они не могли упасть и разбиться при колебании здания;

- проводить тренировки (репетиции, учения), продумать, как повысить безопасность детей, пожилых людей, инвалидов и больных.

По сигналу оповещения «Внимание всем!» (звучание сирен, прерывистые гудки предприятий и машин) включите телевизор, радиоприемник и прослушайте сообщение, действуйте согласно полученной информации (рисунок 50).

При внезапном землетрясении постараться защититься от падающих обломков, стекол, тяжелых предметов (рисунок 51). От первых толчков, при которых звенит посуда, падают предметы, осыпается побелка, до последующих, от которых начнет разрушаться здание, есть примерно 15-20 с. За это время нужно выбрать разумный способ поведения (занять относительно безопасное место в квартире) или попытаться покинуть задние.

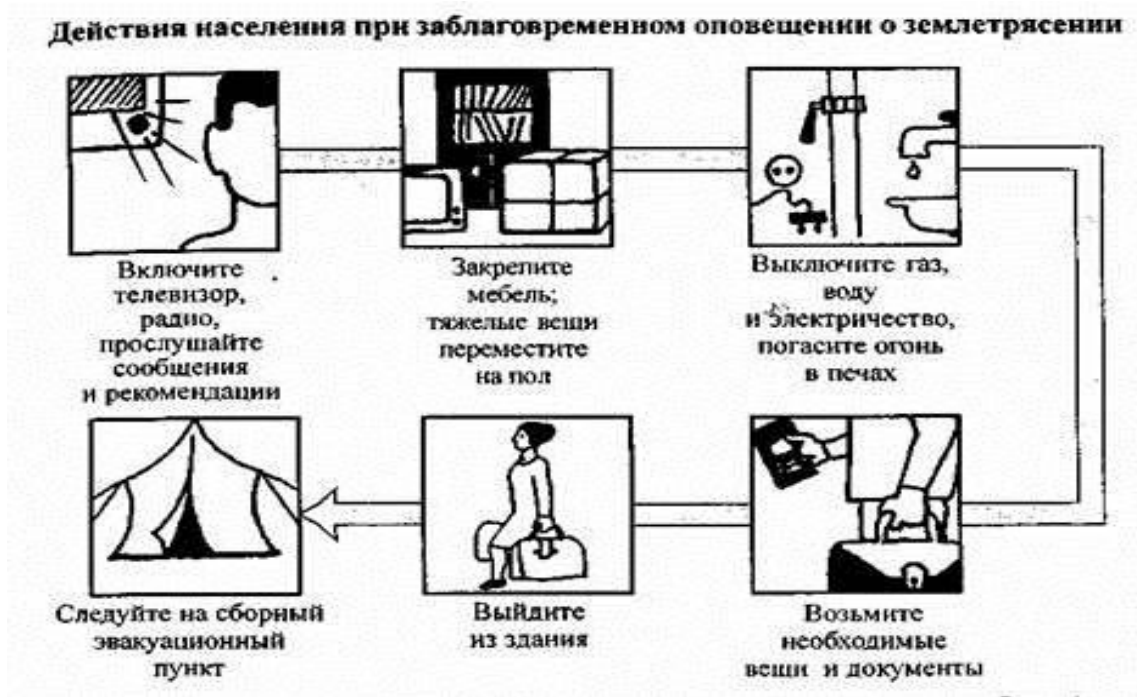


Рисунок 50 - Действия населения при заблаговременном оповещении о землетрясении



Рисунок 51 - Действия населения при внезапном землетрясении

С началом землетрясения необходимо погасить огонь в печи. Нельзя пользоваться спичками, свечами и зажигалками вовремя или сразу после подземных толчков. При возникновении опасности падения кусков штукатурки, светильников, стекол нужно спрятаться под стол, закрыть лицо и голову руками. В здании стараться держаться дальше от окон и ближе к внутренним капитальным стенам.

На улице при следовании в автомобиле во время землетрясения рекомендуется не выходить из машины, остановиться в таком месте, где не будут созданы помехи транспорту.

На объектах, в организациях и учреждениях заблаговременно должны быть разработаны и приняты меры по снижению опасности при землетрясении и защите персонала на случай возникновения землетрясения. В зданиях и учреждениях коридоры, проходы, лестничные клетки и внутренние двери должны быть освобождены от загромождения лишними предметами. Нельзя размещать тяжелые предметы на верхних полках. Каждый сотрудник должен знать расположение электрорубильников, пожарных и газовых кранов.

После землетрясения входить в здание можно только при отсутствии видимых повреждений. При входе в здание обязательно проверить водопровод, газ, электричество. При повреждении электролинии - отключите ее, при обнаружении утечки газа (по запаху) - откройте двери окна, немедленно покиньте помещение и сообщите в соответствующие службы. Пить воду можно только после кипячения или из закрытого сосуда. При наличии повреждений на водопроводе: перекройте краны - отключите водоснабжение. Если есть очаг возгорания и потушить его не удастся самостоятельно - вызовите пожарных.

Будьте готовы к повторным толчкам. Наиболее опасны первые 2-3 часа после землетрясения. В этот период не рекомендуется входить в здания без необходимости. Для получения информации об обстановке радиоприемник должен быть все время включен.

5.2.2 Извержение вулкана

Энциклопедия «Гражданская защита» определяет вулкан как «канал или жерло в земной коре (округлый или в виде трещины), через который с большими или меньшими промежутками времени на земную поверхность из глубин земной коры или верхней мантии извергается магматический расплав (раскаленная лава) и выбрасывается вулканокластический материал (вулканический пепел, вулканические бомбы различных видов), горячие газы и пары» [45, с. 281]. Согласно классификации вулкан - это геологическое образование, возникающее над каналами и трещинами в земной коре, по которым извергаются расплавленные горные породы (лава), пепел, горячие газы, пары воды и обломки горных пород.

Вулканы подразделяются на действующие, уснувшие и потухшие. Наибольшее количество вулканов на территории Российской Федерации расположены на Камчатке и Курильских островах. В эту группу входят действующие вулканы: Ключевской, Плоский Толбачик, Безымянный и Шивелуч.

При извержении вулкана происходят:

- раскаленные лавовые потоки - скорость течения до 100 км/ч. Они проходят путь до десятка километров, покрывают площадь до сотен квадратных километров и сжигают все на своем пути;

- тучи пепла и газов - выбрасываются в атмосферу на высоту 15-20 км, а при мощных взрывах - до 50 км. Толщина слоя откладывающегося пепла вблизи вулкана может превосходить 10 м, а на расстоянии 100-200 км от источника - 1 м.

- водяные и грязекаменные потоки - движутся со скоростью до 90 км/ч. Проходят путь от 50 до 300 км. Покрывают площади в сотни квадратных километров.

Рекомендации населению по поведению при извержении вулкана

Лавовый поток. При начале извержения не оставаться вблизи языков пламени.

Выброс пепла и газов. Значительный ущерб при извержениях наносит вулканический пепел. На голову и тело следует защитить от камней и пепла. В непосредственной близости от вулкана необходимо надевать маски, постоянно убирать пепел с крыш (чтобы не вызвать обрушение), стряхивать его с деревьев. Закрывать резервуары с питьевой водой и защитить чувствительные приборы. Пока не наступит подходящий момент - лучше оставаться в укрытиях.

Вулканические грязевые потоки. Немедленная эвакуация населения при малейших признаках извержения.

Вулканические наводнения. Действия населения такие же, как и при обычном наводнении.

Палящая вулканическая туча. Немедленная эвакуация населения при малейших признаках извержения.

Вулканические газы. Население близлежащих районов должно быть снабжено противогазами. Необходимо эвакуировать скот из опасных областей. Для нейтрализации кислот насаждения умеренно посыпать известью.

Единственным способом спасения при извержении вулкана является эвакуация населения. По сигналу «Внимание всем!» (звучит сирена, прерывистые гудки предприятий и машин) немедленно включить телевизор, радио и прослушать сообщение, действовать согласно полученной информации (рисунок 52, 53, 54). Во время самого извержения эвакуация невозможна, так как отсутствует видимость.



Рисунок 52 - Действия населения при заблаговременном оповещении об извержении вулкана



Рисунок 53 - Действия населения при получении предупреждения о выпадении пепла

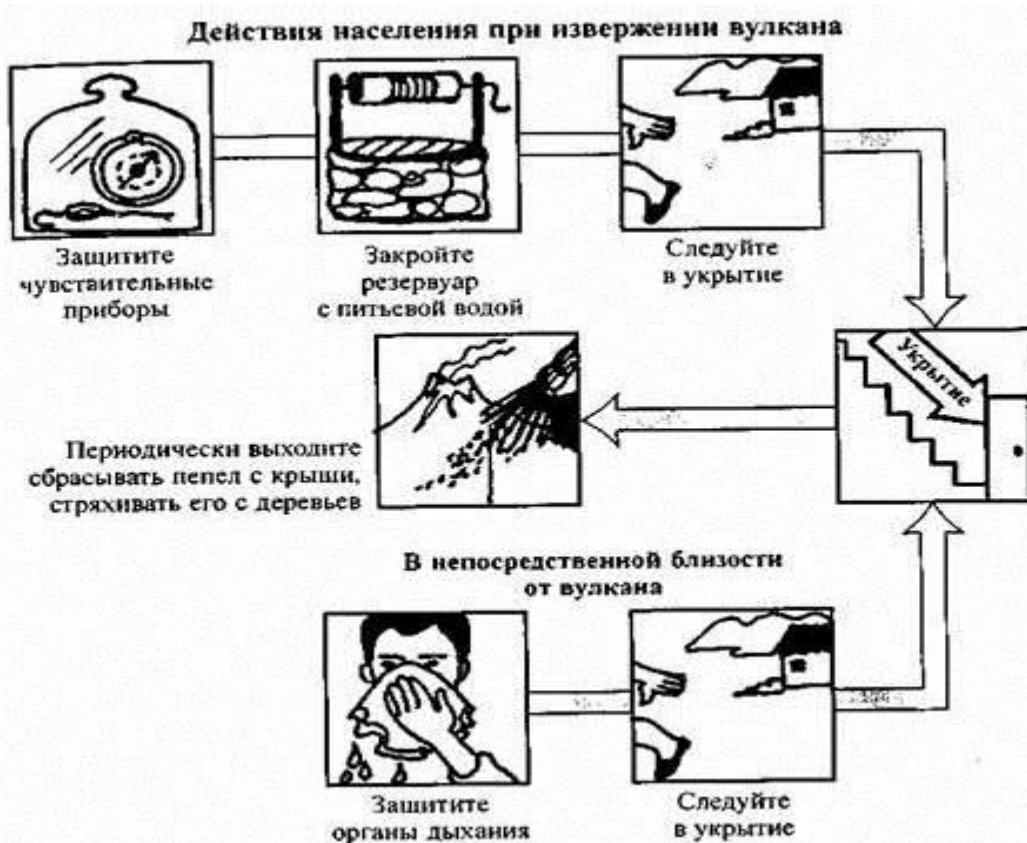


Рисунок 54 - Действия населения при извержении вулкана

После извержения вулкана используйте ватно-марлевую повязку для защиты органов дыхания и глаз, чтобы исключить ожоги. Очистите от пепла крышу дома, чтобы предотвратить ее перегрузку и разрушение, уберите с территории крупные каменные обломки. Не пытайтесь ехать на автомобиле после выпадения пепла - это приведет к выходу его из строя. Пепел постепенно смывают дожди. Об очищении пастбищ заботится сама природа, даже когда полностью уничтожена, ее восстановление происходит в короткие сроки.

5.2.3 Оползни, обвалы, сели

Склоновые процессы происходят на участках поверхности Земли с углами наклона, превышающими 1° . К склоновым процессам относятся движения масс грунта и снега, происходящее за счет силы тяжести.

Обвал - это «быстрое и внезапное перемещение, обрушение масс горных пород из стенок обнажений, расположенных на горном склоне, т.е. ниже бровки откоса или из крутой отвесной части обнаженного склона; сопровождается скатыванием, опрокидыванием и раскалыванием блоков горных пород» [46, с. 401]. Обвал - это падение больших масс пород на крутых и обрывистых склонах гор. Обвалы происходят в результате ослабления сцепления горных пород под воздействием выветривания, подмыва, растворения, а также силы тяжести и тектонических явлений.

Оползень - это «отрыв и скольжение масс горных пород по склону без потери контакта с ним под действием гравитации, быстрое, либо длительное и постепенное» [46, с. 522]. Оползни не начинаются внезапно. Первоначальным признаком начавшихся оползневых подвижек служит появление трещин на поверхности земли, разрывов дорог и береговых укреплений, смещений деревьев. С максимальной скоростью оползни движутся в начальный период, с течением времени скорость постепенно замедляется.

Сель это «катастрофический грязевой или каменно-грязевой поток, внезапно формирующийся в руслах горных рек или временных водотоках в результате ливневых или затяжных дождей, интенсивного таяния снега или ледников, прорыва запрудных озер» [47, с. 475]. Сель - это стремительный, внезапно формирующийся временный русловой поток, характеризующийся резким подъемом уровня и высоким содержанием твердого материала. Сель движется в виде волны с высотой фронта до 20-40 м и со скоростью до 20-30 м/с и оказывает давление на препятствия силой до десятков тонн на квадратный километр. Селевые потоки наносят большой ущерб народному хозяйству, природе, угрожают жизни людей, прежде всего жителей городов и населенных пунктов, находящихся на пути селя.

Поражающими факторами оползней, селей и обвалов являются удары движущихся масс горных пород, а также заваливание или заливание этими массами ранее свободного пространства. В результате происходят разрушения зданий и сооружений, скрытие толщами пород населенных пунктов, объектов экономики, сельскохозяйственных и лесных угодий, а также перекрытие русел рек и путепроводов, гибель людей и животных, изменение ландшафта.

Рекомендации по поведению населения при оползнях, обвалах и селях

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. Раннее информирование людей о возможных очагах стихийного бедствия предостережет их от стрессов и паники.

Первичная информация об угрозе оползней, селей и обвалов поступает от оползневых и селевых станций, партий и постов гидрометеослужбы. Оповещение населения проводится сигналом «Внимание всем!», передаваемым сиренами и службами радио-, телевещания (рисунок 55).

Действия населения при оповещении об угрозе схода оползней, селей, обвалов



Рисунок 55 - Действия населения при оповещении об угрозе схода оползней, обвалов, селей

При угрозе оползня, селя или обвала и при наличии времени организуется заблаговременная эвакуация населения, сельскохозяйственных животных и имущества из угрожаемых зон в безопасные места. Дом или квартира приводятся в состояние, способствующее ослаблению поражающих факторов стихийного бедствия, предотвращающее возникновение вторичных поражающих факторов и облегчающее впоследствии возможные раскопки и восстановление. Для этого необходимо: имущество со двора или балкона убрать в дом, наиболее ценное, которое нельзя взять с собой, укрыть от воздействия влаги и грязи; двери, окна, вентиляционные отверстия плотно закрыть; электричество, газ, воду выключить; легковоспламеняющиеся и ядовитые вещества вынести из дома и по возможности захоронить в отдаленных ямах или отдельно стоящих погребках.

Если заблаговременного предупреждения об опасности не было, и жители были предупреждены об угрозе непосредственно перед наступлением стихийного

бедствия или заметили его приближение сами, не заботясь об имуществе, необходимо экстренно самостоятельно выходить в безопасное место. Предупредите об опасности соседей, знакомых, всех, встречаемых на пути следования людей. Для экстренной эвакуации необходимо знать маршрут движения в ближайшее безопасное место. Естественными безопасными местами для экстренного выхода являются склоны гор и возвышенностей, не расположенные к оползневому процессу и не находящиеся на селеопасном направлении. При подъеме на безопасные склоны следует обходить долины, ущелья и выемки, так как в них могут образоваться побочные русла основного селевого потока. В пути следует оказывать помощь раненым, больным, престарелым, детям, инвалидам. Для передвижения можно использовать личный транспорт, сельскохозяйственную технику, верховых и вьючных животных.

В случае, когда люди, здания или сооружения оказываются на поверхности движущегося оползневом участке (рисунок 56), необходимо, покинув помещение, передвигаться по возможности вверх и, действуя по обстановке, остерегаться при торможении оползня скатывающихся с тыльной его части глыб, камней, обломков конструкций, земляного вала, осыпей. Фронтальная зона при остановке может быть смята и вздыблена, а также может принять на себя неподвижные породы. При остановке оползня, двигавшегося с большой скоростью, возможен сильный толчок, что представляет собой большую опасность для находящихся на оползне людей.



Рисунок 56 - Действия людей на поверхности оползневом участка

По окончании оползня, селя, или обвала людям, спешно покинувшим зону бедствия, следует убедиться в отсутствии повторной угрозы. Помня о том, что помощь в труднодоступные районы придет с опозданием, нужно немедленно приступить к розыску и извлечению пострадавших, оказанию им первой помощи, передаче сообщений о случившемся.

5.2.4 Снежные лавины

Снежные лавины - «масса снега, падающая или соскальзывающая с крутых склонов гор и движущаяся со скоростью 20-30 м/с» [46, с. 113]. Возникновение лавин возможно во всех горных районах, где устанавливается снежный покров. Возможность схода лавин обусловлена наличием благоприятного сочетания лавинообразующих факторов, а также крутизны склонов от 20° до 50° при толщине

снежного покрова не менее 30-50 см. К лавиноопасным факторам относятся: высота снежного покрова, плотность снега, интенсивность снегопада, оседание снежного покрова, температурный режим воздуха и снежного покрова, метелевое распределение снежного покрова. До 70% лавин обусловлены снегопадами. В отдельных районах за зиму и весну систематические лавины могут сходить по 15- 20 раз.

Падение лавины сопровождается воздушной предлавиной волной, которая и производит наибольшие разрушения.

Основные правила поведения в районах схода лавин:

- не выходите в горы в снегопад и непогоду;
- находясь в горах, следите за изменениями погоды;
- до выхода в горы узнайте места возможного схода снежных лавин в районе своего пути.

Наиболее опасный период схода лавин - весна и лето с 10 ч утра и до захода солнца. При встрече с лавиной необходимо знать правила поведения (рисунок 57, 58).



Рисунок 57 - Действия при сходе лавины

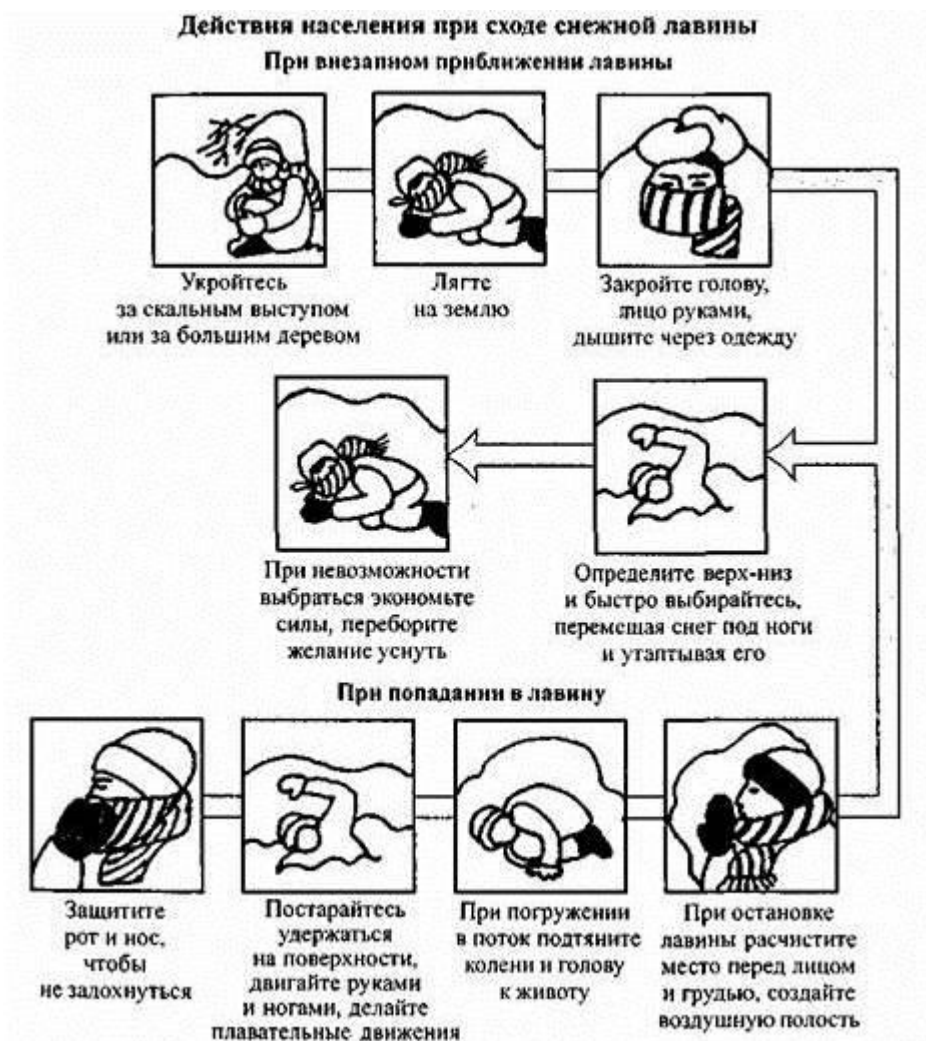


Рисунок 58 - Действия населения при сходе снежной лавины

5.2.5 Ураганы, бури, смерчи

Осадки, сильные ветры, перепады атмосферного давления вызывают разрушения и человеческие жертвы. Основными поражающими факторами при различных атмосферных вихрях, прежде всего, являются сильные ветры и усиление осадков. Разрушительная скорость ветра выражается в условных баллах и зависит от скорости.

Буря - это «очень сильный ветер, приводящий к волнению на море, разрушениям и опустошениям на суше» [45, с. 156]. Скорость ветра при буре в приземном слое достигает 20 м/с. Буря со скоростью ветра 17-24 м/с обозначается как шторм или сильный шторм.

Ураган - это «ветер разрушительной силы и значительной продолжительности» [48, с. 147]. Скорость ветра при урагане 32-34 м/с.

Смерч - это «атмосферный вихрь, возникающий в грозовом облаке и распространяющийся вниз часто до поверхности земли или моря в виде темного рукава или хобота диаметром в десятки и сотни метров» [47, с. 531]. Смерчи

распространены повсеместно, где происходят столкновения влажных воздушных масс со значительно более холодными и где зародившиеся вихри могут получить подпитку влагой с подстилающей поверхности в течение хотя бы нескольких минут.

Усиление ветра характеризуется резким падением атмосферного давления. Источником информации о приближающемся урагане (буре, смерче) являются сообщения гидрометеоцентров. Заблаговременность прогноза ураганов, как правило, невелика и измеряется часами.

Зимой в холодную погоду бывают сильные метели, представляющие проявление циклонов (зона низкого давления). Огромные скопления снега, которые сопровождаются сильным ветром, могут затруднить или парализовать движение транспорта. В пустынях сильные ветры вызывают пыльные или песчаные бури.

Пыльная буря является разновидностью суховея, отличающегося сильным ветром, переносица на большие расстояния огромные массы частиц почвы и песка. Пыльные или песчаные бури засыпают сельскохозяйственные угодья, здания, сооружения, дороги слоем пыли и песка до нескольких десятков сантиметров. Площадь, на которой выпадает пыль или песок, может достигать сотен тысяч квадратных километров.

Основные признаки урагана, бури или смерча:

- усиление скорости ветра и резкое падение атмосферного давления;
- ливневые дожди и штормовой наго воды;
- бурное выпадение снега и грунтовой пыли.

Мероприятия по уменьшению последствий ураганов и бурь

При получении предупреждения о приближении урагана или сильной бури необходимо приступить к работам по укреплению наземных зданий и сооружений, обращая внимание на недостаточно прочные конструкции, трубы крыши (рисунок 59). В зданиях закрыть двери, окна, вентиляционные отверстия, чердачные помещения. Окна и витрина защитить ставнями или щитами, двери с подветренной стороны оставить открытыми. С крыш, лоджий, балконов убрать все предметы. По возможности отключить коммунально-энергетические сети. Перейти из временных построек в здания капитального типа или защитные сооружения гражданской обороны. Наружные строительные и погрузочно-разгрузочные работы прекращаются, строительные краны разводятся и крепятся. Крупные суда, стоящие на рейде, выходят в открытое море или швартуются в портах, а небольшие - заходят в протоки или каналы и дополнительно крепятся. В районах, где могут возникнуть наводнения, проводятся мероприятия по ограничению распространения воды. В офисах, квартирах и домах создается запас питьевой воды, не скоропортящихся продуктов питания, лекарственных средств, аварийных источников освещения. Приводятся в готовность средства передвижения. Большое значение в районе усиления ветра имеют работы по предотвращению пожаров.



**Рисунок 59 - Действия населения при заблаговременном оповещении
об угрозе урагана, бури, смерча**

Во время урагана или сильной бури, находясь в здании, следует остерегаться ранений осколками оконного стекла. При сильных порывах ветра отойти от оконных проемов и стать вплотную к простенку. В качестве защиты можно использовать прочную мебель или внутренний дверной проем. Самым безопасным местом во время урагана являются подвальные помещения или внутренние помещения на первом этаже здания (если им не грозит затопление). Нельзя выходить на улицу сразу после ослабления ветра, так как через несколько минут может возникнуть новый порыв ветра. В случае вынужденного пребывания под открытым небом надо держаться в отдалении от наземных зданий и сооружений, столбов, деревьев, матч, опор, проводов. Недопустимо находиться на мостах, путепроводах, в непосредственной близости от объектов, на территории которых имеются легковоспламеняющиеся или аварийно химически опасные вещества. Следует помнить, что наиболее часто травмы наносятся поднятыми в воздух осколками стекла, шифера, черепицы, кусками кровельного железа. Если ураган застал вас на улице, то лучше всего укрыться в любой близлежащей выемке, яме, кювете дорог - лечь на дно и плотно прижаться к земле (рисунок 60).

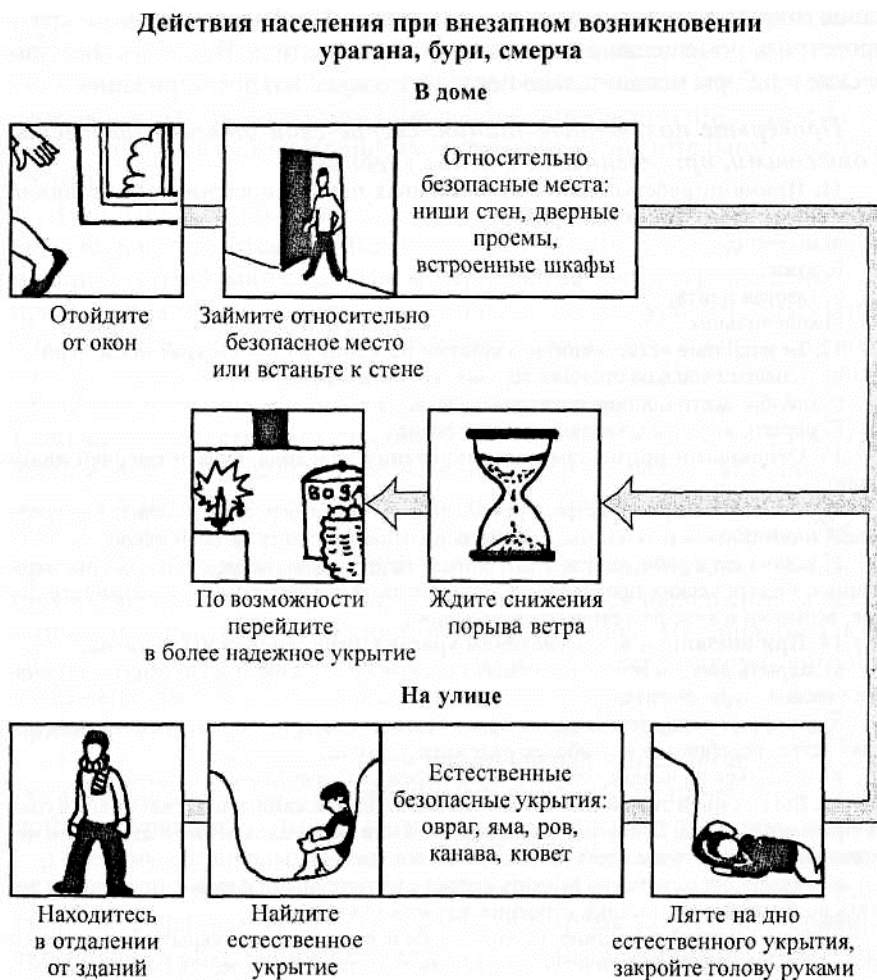


Рисунок 60 - Действия населения при внезапном возникновении урагана, бури, смерча

После урагана не рекомендуется сразу заходить в поврежденные строения, так как они могут обрушиться. Особую опасность представляют порванные и не обесточенные электрические провода.

Во время снежной или пыльной бури покидать помещение можно только в исключительных случаях и не в одиночку. Перед выходом из помещения во время снежной бури предварительно необходимо тепло одеться, сообщить остающимся о своем маршруте и времени возвращения.

При потере видимости на местности во время передвижения на автомобиле или при поломке автомобиля не следует отходить от автомобиля за пределы видимости. При возникновении поломки транспортного средства необходимо подать сигнал тревоги прерывистыми гудками, повесить на антенну яркую ткань, ждать помощи только внутри автомобиля.

При потере ориентации обратитесь за помощью в первый попавшейся жилой дом. Уточните, где вы находитесь, и по возможности, переждите метель в помещении. Не доверяйте незнакомым людям, будьте бдительны и внимательны.

5.2.6 Грозы

Грозы - наиболее распространенное опасное атмосферное явление. Грозы - интенсивные ливни, сопровождаемые молниями (электрические разряды), а иногда - градом, и возникающие при особенно быстром поднятии теплого влажного воздуха. Начинается гроза с воздушного столба, образующего высокое белое облако, которое быстро набухает. Гроза - это атмосферное явление, при котором в мощных кучево-дождевых облаках и между облаками и землей возникают сильные электрические разряды - молнии, сопровождаемые громом. При грозе выпадают интенсивные ливневые осадки, нередко град, наблюдается усиление ветра, часто до шторма и смерча, возможны ливневые наводнения.

Молнии представляют собой электрический искровой разряд большой мощности в атмосфере, проявляющийся яркой вспышкой света и сопровождающийся громом (рисунок 61).



Рисунок 61 - Что такое удар молнии

Молния характеризуется токами порядка десятков тысяч ампер. В облаках происходит трение молекул, в результате чего возникает электрическое напряжение. Молния сильно разогревает окружающий воздух, так, что он стремительно расширяется и с грохотом преодолевает звуковой барьер. Грохот доходит до нас, и мы говорим: «Гремит гром». Длительность молнии составляет от десятых до сотых долей секунды. Вспышка молнии распространяется в воздушной среде со скоростью

света, так что мы видим ее практически в то же мгновение, когда происходит разряд, а грохот расширяющегося воздуха пролетает километр примерно за три секунды. Чем дальше гроза, тем дольше не гремит гром после молнии.

Особый вид молнии - шаровая, своеобразное электрическое явление, природа которой еще не выявлена. Она представляет собой форму светящегося шара диаметром 20-30 см, движущегося по неправильной траектории, который обладает большой ударной энергией. Длительность ее существования от нескольких секунд до минут, а исчезновение может сопровождаться взрывом, вызывающим разрушения и человеческие жертвы.

Молния убивает людей, животных, вызывает повреждения электросетей. Опасность молнии заключается в том, что электрический заряд поражает не только то, во что попадает, но и всех, кто находится или что находится рядом. Защита зданий и сооружения от молний заключается в заземлении электрических импульсов, то есть в применении громоотводов.

На открытой местности

Молния бьет в самую высокую точку, одинокий человек в поле и есть самая высокая точка. Именно поэтому во время грозы нужно немедленно прекратить движение и искать укрытие. На открытой местности рекомендуется укрыться в любом возможном углублении: канавке, ложбине, яме, кювете или на самом низком месте поля, сядьте на корточки и пригните голову (рисунок 62).



Рисунок 62 - Действия при грозе на открытой местности

В лесу

Во время грозы нельзя бегать. Прятаться под кроной раскидистого дерева опасно (рисунок 63). Поэтому держитесь подальше от высоких одиноко стоящих деревьев. Надежное убежище - гуща леса. Рекомендуемый вариант для защиты - сесть между низкорослыми деревьями с густыми кронами, голова опущена на согнутые в коленях ноги и предплечья рук, ступни ног соединены вместе.

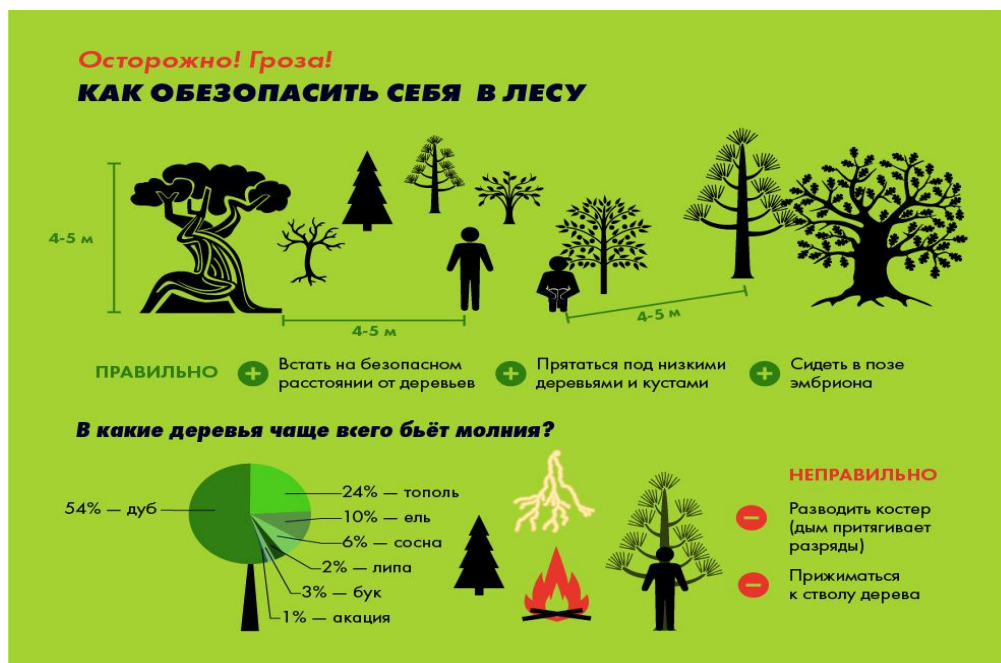


Рисунок 63 - Действия во время грозы в лесу

На водоеме

На воде молния бьет так же, как и на суше, - купаться в грозу опасно. Человек, находящийся в плавсредстве во время грозы должен немедленно пристать к берегу. У водоема нельзя укрываться в пойменных кустах и под деревьями.

В автомобиле

Если гроза застала вас в автомобиле - не покидайте его, при этом закройте окна, отключите радиоприемник, мобильный телефон и GPS-навигатор. Не дотрагивайтесь до ручек дверей и других металлических предметов. Велосипед и мотоцикл от грозы не спасут. Необходимо слезть, уложить транспорт и отойти на расстояние примерно 30 м.

Во время ударов молнии не подходите близко к электропроводке, молниеотводу, водостокам с крыш, антенне, не стойте рядом с окном, по возможности выключите телевизор, радио и другие электробытовые приборы. Не пользуйтесь мобильными телефонами!

5.2.7 Наводнения

Наводнение является опасным природным явлением, влечет за собой большой материальный ущерб, гибель и травмирование населения, сельскохозяйственных животных, ущерб окружающей природной среде.

Наводнение - это «резкое повышение уровня воды в реке, водоеме, водохранилище, море (или его части), вызываемое большим притоком воды в период таяния снега или дождевых осадков, ветровыми нагонами, а также при заторах, зажорах и разрушениях гидротехнических сооружений или пропусках воды из вышерасположенных водоемов, приводящее к значительному затоплению участков суши и наносящее материальный ущерб» [46, с. 304].

Затор - это «скопление льда в русле реки, ограничивающее ее течение. В результате происходит подъем воды и ее разлив» [45, с. 528].

Зажор - это «скопление рыхлого ледового материала (комьев шуги, частиц внутриводного льда, небольших льдин) в русле реки, вызывающее подъем уровня воды в месте скопления и на некотором участке выше него» [45, с. 515]. Зажоры наблюдаются, как правило, в начале зимы в период формирования ледяного покрова.

Затопление - это «образование свободной поверхности воды на участках суши при повышении уровней водотока, водоема или подземных вод» [45, с. 527].

Подтопление - это «комплексный гидрогеологический и инженерно-геологический процесс, при котором происходит повышение уровней (напоров) подземных вод и (или) влажности грунтов, превышающее принятые для данного вида застройки критические значения и нарушающие требуемые условия строительства и эксплуатации объектов [47, с. 94].

Половодье - это «фаза гидрологического режима рек с наибольшей в году водностью, высоким и длительным подъемом уровня воды, сопровождающимся затоплением поймы. Половодье вызывается основным источником питания реки» [47, с. 131].

Паводок - это «сравнительно кратковременное, неперiodическое и интенсивное поднятие уровня воды в реке (водотоке), возникающее по причинам быстрого таяния снега и ледников при продолжительной жаре летом и оттепели зимой, обильных дождей, при селевых потоках в горах, спусков воды из водохранилищ и при прорывах гидротехнических сооружений» [Там же, с. 11]. Паводок - один из видов наводнения, случается многократно и в любое время года.

Природно-географическими условиями возникновения наводнений являются: выпадение осадков в виде дождя, таяние снега и льда, цунами, тайфуны, опорожнение водохранилищ.

Факторами опасности (ущерба) являются:

- высота изменения уровня, влияющая на площадь заливаемой или осушающейся территории;
- продолжительность периода отклонения уровня воды от нормы;
- для наводнений - также сопровождающие явления (ветер, температура воздуха, оползни и размывы грунта).

Наводнения, проходящие по рекам, делятся по высоте:

- на низкие или небольшие (затапливаются низкие поймы);
- средние (затапливаются высокие поймы, частично заселенные);
- сильные или выдающиеся (частично затапливаются города, коммуникации, требуется эвакуация населения);
- катастрофические (существенно затапливаются города, требуются крупные аварийно-спасательные работы, массовая эвакуация).

В каждом районе случаются разные виды наводнений.

При борьбе с заторными наводнениями требуется регулирование стока ледового материала. Эффективными мерами борьбы с заторами являются:

- разрушение путем подрывов ледяных полей зарядами взрывчатых веществ, бомбометания, артиллерийского обстрела;
- химическое разрушение льда путем посыпки различными солями;
- взламывание льда ледоколами или судами на воздушной подушке;
- маневрирование расходом воды через плотину.

Действия населения при наводнениях

Жители любого населенного пункта должны знать, находится ли населенный пункт, в котором они проживают, в зоне возможного затопления. Если находится, то необходимо знать: куда, в какие районы должна проводиться эвакуация в случае угрозы наводнения и по каким маршрутам (рисунок 64). Ознакомьте членов семьи с правилами поведения при организованной и индивидуальной эвакуации в случае внезапного наводнения, а также с местами хранения лодок, плотов. Заранее составьте перечень документов, ценного имущества, медикаментов, теплых вещей, запаса продуктов питания и воды, уложите все в рюкзак или чемодан. Эвакуация должна проводиться при получении информации об угрозе наводнения. Услышав сигнал «Внимание всем!» (звучание сирен, прерывистые гудки предприятий и машин), включите телевизор, радио - прослушайте сообщение (рисунок 65). В сообщении об угрозе наводнения указывают ожидаемое время затопления, границы затопляемой по прогнозу территории, порядок действий населения при наводнении и эвакуации. По возможности эвакуируются и домашние животные. Перед тем, как покинуть дом, необходимо отключить электричество, газ, воду. При получении информации о начале эвакуации следует быстро собраться и взять с собой: пакет с документами и деньгами, медицинскую аптечку, трехдневный запас продуктов питания и воды, туалетные принадлежности, комплект верхней одежды и обуви. Часть имущества, которую невозможно взять с собой, целесообразно предохранить от затопления, перенести на верхние этажи здания, на высокие места. Всем эвакуированным необходимо прибыть к установленному сроку на эвакуационный пункт для регистрации и отправки в безопасный район.



Рисунок 64 - Рекомендации населению о мерах, предпринимаемых в паводковый период



Рисунок 65 - Действия населения при заблаговременном оповещении о наводнении



Рисунок 66 - Действия населения при внезапном наводнении



Рисунок 67 - Действия человека, оказавшегося в воде



Рисунок 68 - Действия после спада воды

При внезапном наводнении рекомендуется как можно быстрее занять ближайшее возвышенное место и быть готовым к организованной эвакуации по воде с помощью различных плавсредств или пешим порядком по бродам.

Старайтесь не терять самообладание, не поддавайтесь панике. Необходимо принять меры, позволяющие спасателям своевременно обнаружить отрезанных водой и нуждающихся в помощи людей. В светлое время суток на высоком месте вывесите белое или цветное полотенце, а в ночное - подавайте сигналы фонариком. До прибытия помощи люди, оказавшиеся в зоне затопления, должны оставаться на верхних этажах и крышах зданий, деревьях и других возвышенных местах (рисунок 66). Обычно пребывание в зоне затопления длится до спада воды или прихода помощи. Самозэвакуация на незатопленную территорию производится в случае необходимости оказания срочной медицинской помощи пострадавшим, израсходования или отсутствия продуктов питания и питьевой воды, угрозе ухудшения обстановки или утраты уверенности в получении помощи со стороны. Если вы в результате наводнения оказались в воде, не следует паниковать (рисунок 67). Отталкивайте опасные предметы, держитесь за плавающие предметы, по возможности свяжите из них плот и заберитесь на него. Плывайте по течению до безопасного места.

После спада воды (рисунок 68) остерегайтесь порванных и провисших электрических проводов. Попавшие в воду продукты и запасы питьевой воды перед употреблением должны быть проверены работниками санитарной инспекции, а имеющиеся колодцы с водой осушены выкачиванием. Перед входом в дом (или здание) после наводнения следует убедиться, что его конструкции не претерпели явных разрушений и не представляют опасности. Помещение нужно проветрить в течение нескольких минут, открыв окна и двери. При осмотре внутренних комнат не пользуйтесь открытым огнем (спички или зажигалки) из-за возможного присутствия газа в воздухе; используйте электрические фонари на батарейках. До проверки специалистами состояния электросети запрещается включать свет и пользоваться электроприборами. Откройте окна и двери, уберите мусор и избыточную влагу, просушите здание.

5.2.8 Цунами

Цунами относится к наиболее опасным морским гидрологическим явлениям. Цунами в переводе с японского означает «высокая волна в заливе». Энциклопедия «Гражданская защита» определяет цунами как «морские гравитационные волны большой длины, возникающие. Главным образом, в результате сдвига вверх или вниз протяженных участков морского дна при подводных и прибрежных землетрясениях» [48, с. 352]. Цунами - длинные морские волны, возникающие в результате подводных землетрясений, вулканических извержений или оползней на морском дне. 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. Высота волн цунами - от нескольких сантиметров до нескольких метров. Однако, достигнув мелководья, волна резко замедляется, ее фронт взывается и обрушивается с огромной силой на сушу. Над отмелями волна тормозится до скорости 50 км/ч, ее высота увеличивается до 10-20 м, фронт разворачивается

параллельно берегу. Высота крупных волн у побережья составляет 5-20 м. Волна цунами может быть не единственной, часто это серия волн с интервалом в 1 ч и более. Часто перед началом цунами вода отступает далеко от береговой линии. Наибольшей высотой обладает не первая волна, но одна из первых десяти. Разрушительное воздействие цунами складывается из подъемной силы воды, давления водяного потока, ударов влекомого материала.

Мероприятия по уменьшению последствий цунами

В затопляемой зоне запрещается новое строительство, не вызванное производственной необходимостью. Для защиты от цунами бухт и устьев рек в них строят волноломы, а на берегу - дамбы и защитные сооружения. По побережью устраиваются лесозащитные полосы. Единственным эффективным средством защиты населения от цунами является эвакуация. Поэтому население должно знать сигналы оповещения, признаки цунами, маршруты эвакуации.

При заблаговременном оповещении о цунами по сигналу «Внимание всем!» необходимо включить телевизор, радио и прослушать информацию (рисунок 69).



Рисунок 69 - Действия населения при заблаговременном оповещении о цунами

Алгоритм действий при цунами показан на рисунке 70.

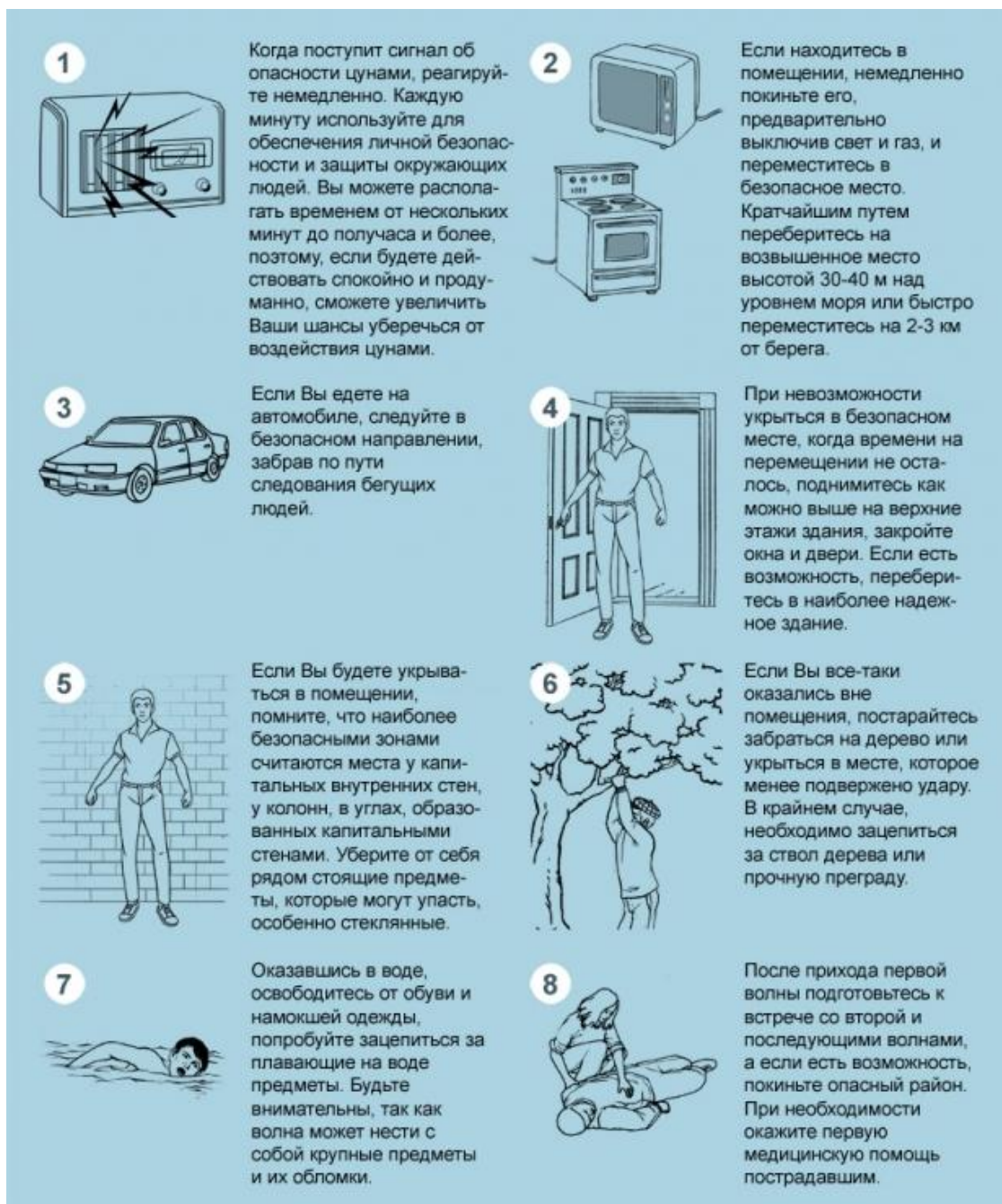


Рисунок 70 - Действия при волне цунами

По возвращении, перед входом в здание, необходимо удостовериться в отсутствии угрозы его обрушения из-за повреждения и подмыва, а также утечки газа и замыканий в электрических цепях.

5.2.9 Лесные пожары

Лесные и торфяные пожары относятся к чрезвычайным ситуациям природного характера. Ежегодно на территории России возникает более 30 тыс. лесных пожаров.

Согласно Рекомендациям по обнаружению и тушению лесных пожаров, утвержденных заместителем руководителя Федеральной службы лесного хозяйства Одинцовым Д.Н. 17 декабря 1997., лесной пожар - это неуправляемое (стихийное) горение, распространяющееся по лесной площади.

Торфяной пожар - возгорание торфяного болота, осушенного или естественного, при перегреве его поверхности лучами солнца или в результате небрежного обращения людей с огнем.

В период со дня схода снежного покрова до установления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снежного покрова в лесах **запрещается:**

а) разводить костры в хвойных молодняках, на горях, на участках поврежденного леса, торфяниках, в местах рубок (на лесосеках), не очищенных от порубочных остатков и заготовленной древесины, в местах с подсохшей травой, а также под кронами деревьев. В других местах разведение костров допускается на площадках, отделенных противопожарной минерализованной (то есть очищенной до минерального слоя почвы) полосой шириной не менее 0,5 метра. После завершения сжигания порубочных остатков или использования с иной целью костер должен быть тщательно засыпан землей или залит водой до полного прекращения тления;

б) бросать горящие спички, окурки и горячую золу из курительных трубок, стекло (стеклянные бутылки, банки и др.);

в) употреблять при охоте пыжи из горючих или тлеющих материалов;

г) оставлять промасленные или пропитанные бензином, керосином или иными горючими веществами материалы (бумагу, ткань, паклю, вату и др.) в не предусмотренных специально для этого местах;

д) заправлять горючим топливные баки двигателей внутреннего сгорания при работе двигателя, использовать машины с неисправной системой питания двигателя, а также курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим;

е) выполнять работы с открытым огнем на торфяниках (Правила пожарной безопасности в лесах, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации № 417 от 30 июня 2007 года).

В случае обнаружения лесного пожара немедленно сообщить об этом в специализированную диспетчерскую службу (8-800-100-94-00 или 8 (8182) 41-06-41) или по телефону 01 и принять все возможные меры по недопущению распространения лесного пожара.

Если вы оказались вблизи очага пожара в лесу или на торфянике и у вас нет возможности потушить пожар своими силами, немедленно предупредите всех находящихся поблизости людей о необходимости выхода из опасной зоны. Выходит на дорогу или просеку, широкую поляну, берег реки или водоема, в поле. Выходить из опасной зоны нужно быстро, перпендикулярно направлению движения огня (рисунок 71).

В ЗОНЕ ЛЕСНОГО ПОЖАРА:



Рисунок 71 - Действия населения при возникновении лесного (торфяного) пожара

Если невозможно уйти от пожара, войдите в водоем или накройтесь мокрой одеждой. Оказавшись на открытом пространстве или поляне, дышите воздухом возле земли - он там меньше задымлен; рот и нос прикройте ватно-марлевой повязкой или тряпкой. После выхода из зоны пожара сообщите о его месте, размерах и характере в администрацию населенного пункта, лесничество или противопожарную службу, а также местному населению. Старайтесь понимать сигналы оповещения о приближении зоны пожара к населенному пункту и принимайте участие в организации его тушения.

Пламя больших низовых пожаров (рисунок 72) можно сбивать, захлестывая его ветками лиственных пород, заливая водой, забрасывая влажным грунтом, затаптывая ногами.



Почувствовав запах дыма, определите что и где горит



Отходите в безопасное место



Приняв решение о тушении небольшого пожара, пошлите за помощью в населенный пункт



При небольшом пожаре заливайте огонь водой из ближайшего водоема



Сметайте пламя 1,5-2 м пучком из веток лиственных деревьев, мокрой одеждой, плотной тканью



Небольшой огонь на земле затапывайте, не давайте ему перекинуться на деревья



Не уходите, пока не убедитесь, что огонь потушен

Рисунок 72 - Правила тушения небольшого пожара в лесу

Торфяные пожары тушат перекапыванием горящего торфа с поливкой водой. При тушении пожара действуйте осмотрительно, не уходите далеко от дорог и просек, не теряйте из виду других участников, поддерживайте с ними зрительную и звуковую связь. При тушении торфяного пожара учитывайте, что в зоне горения могут образовываться глубокие воронки, поэтому передвигаться следует осторожно, предварительно проверив глубину выгоревшего слоя.

В случае приближения огня непосредственно к строениям и угрозы массового пожара в населенном пункте при наличии свободных путей производится эвакуация нетрудоспособного населения. Защита строений от возгорания осуществляется путем непрерывного наблюдения за горящими фрагментами и искрами, летящими на них, немедленного подавления отдельных возгораний на постройках водой, пуском, другими средствами и способами пожаротушения. В случае угрозы для жизни населения в жилых районах организуется его эвакуация в безопасные места.

Дополнительный материал на сайте МЧС России

<http://www.mchs.gov.ru/dop/info/individual>

Вопросы:

1. Что является источником чрезвычайных ситуаций природного характера?
2. Охарактеризуйте типы чрезвычайных ситуаций природного характера.
3. Опишите признаки землетрясений.
4. Наиболее безопасные места в здании при землетрясении.
5. Рекомендации по поведению населения во время землетрясений.
6. Правила поведения населения при извержении вулкана.
7. Что представляет наибольшую опасность при извержении вулкана?
8. Какой период схода лавин считается наиболее опасным?
9. Порядок действий при попадании в лавину.
10. Определите наиболее безопасные места при сходе селей, обвалов, оползней.
11. Определите безопасные естественные укрытия на улице во время урагана, бури или смерча.
12. Опишите порядок действий в здании при возникновении урагана, бури или смерча.
13. Что необходимо сделать в квартире при возникновении грозы?
14. Что необходимо взять с собой при угрозе наводнения?
15. Опишите порядок действий при внезапном наводнении.
16. Порядок действий при наводнении, если вы оказались в воде.
17. Определите безопасные места в здании при волне цунами.
18. Дайте определение лесному пожару.
19. Опишите ваши действия в лесу при возникновении пожара.
20. Опишите порядок действий при тушении небольшого низового лесного пожара.

6. ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ БИОЛОГО-СОЦИАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА

6.1 Классификация биолого-социальных чрезвычайных ситуаций

По ГОСТ 22.0.04-97 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации. Термины и определения» биолого-социальная чрезвычайная ситуация определяется как «состояние, при котором в результате возникновения источника биолого-социальной чрезвычайной ситуации на определенной территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, существования сельскохозяйственных животных и произрастания растений, возникает угроза жизни и здоровью людей, широкого распространения инфекционных болезней, потерь сельскохозяйственных животных и растений» [38, 3.1.1]. При этом под источником биолого-социальной ЧС понимается «особо опасная или широко распространенная инфекционная болезнь людей, сельскохозяйственных животных и растений, в результате которой на определенной территории произошла или может возникнуть биолого-социальная чрезвычайная ситуация» [Там же, 3.1.2].

Классификация ЧС биолого-социального характера представлена на рисунке 73.



Рисунок 73 - Классификация чрезвычайных ситуаций биолого-социального характера

Источники чрезвычайных ситуаций биолого-социального характера: эпидемии, эпизоотии, эпифитотии.

Эпидемия - это «массовое прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни людей, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости» [38, 3.2].

Эпизоотия - это «одновременно прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни среди большого числа одного или многих видов сельскохозяйственных животных,

значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости» [38, 3.3.1].

Эпифитотия - это «массовое, прогрессирующее во времени и пространстве инфекционное заболевание сельскохозяйственных растений и/или резкое увеличение численности вредителей растений, сопровождающееся массовой гибелью сельскохозяйственных культур и снижением их продуктивности» [Там же, 3.3.1].

6.2 Действия населения в чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера

Массовое распространение инфекционных болезней среди людей, сельскохозяйственных животных или растений может привести к возникновению чрезвычайной ситуации.

Инфекционные (заразные) болезни - болезни, возникающие вследствие внедрения в макроорганизм (человека, животное, растение) живого специфического возбудителя инфекции (бактерии, вирус, грибок) (таблица 7).

Таблица 7 - Классификация инфекционных заболеваний

Группа инфекционных заболеваний	Краткая характеристика	Инфекции, входящие в группу
Кишечные инфекции	Возбудитель выделяется с фекалиями или мочой. Факторами передачи служит пища, вода, почва, мухи, грязные руки, предметы бытовой обстановки. Заражение происходит через рот	Брюшной тиф, паратиф А и Б, дизентерия, холера, пищевые токсикоинфекции
Инфекции дыхательных путей или воздушно-капельные инфекции	Передача осуществляется воздушно-капельным или воздушно-пылевым путем	Грипп, корь, дифтерия, скарлатина, натуральная оспа
Кровяные инфекции или трансмиссивные инфекционные заболевания	Возбудитель передается через укусы кровососущих насекомых (комары, клещи, вши, москиты)	Сыпной и возвратный тиф, малярия, чума, туляремия, клещевой энцефалит
Зоонозные инфекции	Болезни, передающиеся через укусы животных	Бешенство
Контактно-бытовые инфекции	Болезни передаются при непосредственном контакте здорового человека с больным, при котором возбудитель инфекции переходит на здоровый орган. Фактор передачи отсутствует	Инфекционные кожно-венерологические заболевания, передающиеся половым путем (сифилис, гонорея, хламидиоз)

Инфекционные болезни характеризуются интенсивностью их развития и распространения (эпидемическим процессом).

Эпидемические (эпизоотический, эпифитотический) процесс - непрерывный процесс возникновения и распространения инфекционных болезней человека (животных, растений), поддерживаемый наличием трех основных элементов (рисунок 74): источника возбудителя болезни, путей передачи возбудителей инфекции, восприимчивых к данному возбудителю людей, животных, растений.

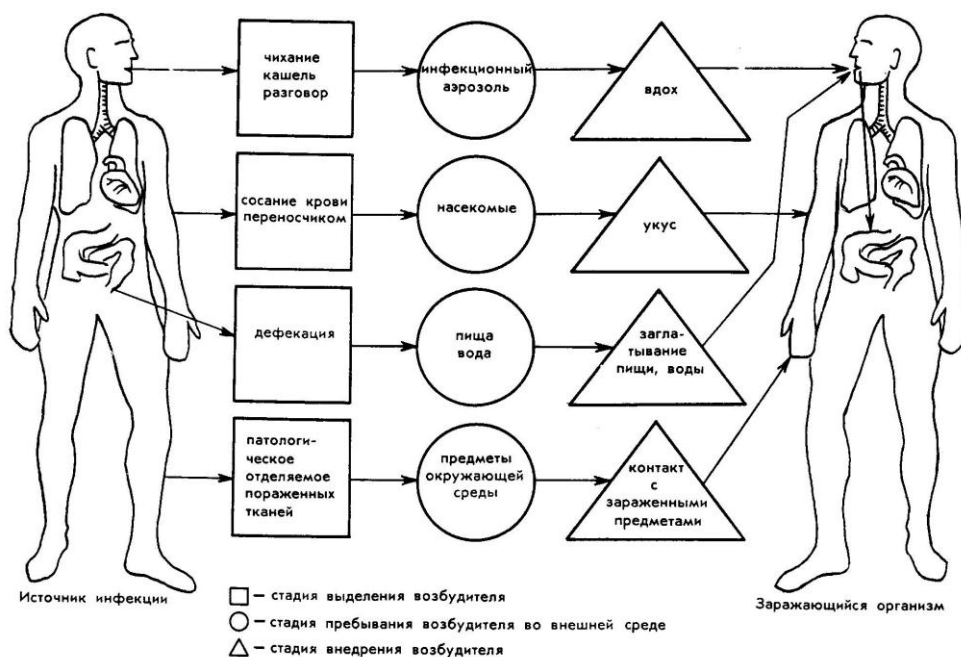


Рисунок 74 - Схема передачи возбудителей болезни

В настоящее время известно пять путей передачи инфекций: фекально-оральный, воздушно-капельный, жидкостный, контактный или контактно-бытовой, переносчиками зоонозных инфекций (рисунок 75).

Отличие инфекционных заболеваний от всех других заключается в том, что организм после выздоровления приобретает невосприимчивость к повторному внедрению вызвавшего болезнь микроорганизма. Эту невосприимчивость называют иммунитетом. Иммунитет представляет собой совокупность запретно-приспособительских реакций, возникающих в ответ на строго определенный антигенный раздражитель в виде возбудителя или искусственно введенный антиген (вакцина или анатоксин). И еще одно отличие инфекционных заболеваний от других - их быстрое распространение. Массовое распространение, значительно превосходящее обычный уровень заболеваемости - эпидемии. Когда эпидемия охватывает территорию целого государства или нескольких стран, то это уже пандемия.

При возникновении массовых инфекционных заболеваний всегда существует эпидемический (эпизоотический, эпифитотический) очаг, т.е. место пребывания

источника возбудителя инфекции, помещение и территория с находящимися там людьми (животными, растениями), у которых обнаружена данная инфекция. В эпидемическом (эпизоотическом, эпифитотическом) очаге осуществляют комплекс мероприятий, направленных на локализацию и ликвидацию данной болезни (ежедневный осмотр, постановка диагноза, карантин, обсервация, вакцинация, лечение, дезинфекция). Профилактика проводится по трем основным направлениям: мероприятия по устранению источника инфекции; меры по выключению (разрыву) путей передачи возбудителя инфекции; меры по повышению невосприимчивости людей и животных (проведение иммунизации).



Рисунок 75 - Основные пути передачи инфекции и их характеристика

Противоэпидемические (противоэпизоотические) и санитарно-гигиенические мероприятия в очаге бактериального заражения включают:

- раннее выявление больных и подозрительных по заболеванию путем обходов дворов (квартир); усиленное медицинское и ветеринарное наблюдение за зараженными, их изоляцию, госпитализацию и лечение;
- санитарную обработку людей (животных);
- дезинфекцию одежды, обуви, предметов ухода;
- дезинфекцию территории, сооружений, транспорта, жилых и общественных помещений;

- установление противоэпидемического режима работы лечебно-профилактических и других медицинских учреждений;
- обеззараживание пищевых отходов, сточных вод и продуктов жизнедеятельности больных и здоровых индивидуумов;
- санитарный надзор за соответствующим режимом работы предприятий жизнеобеспечения, промышленности и транспорта;
- строгое соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил, в том числе тщательное мытье рук с мылом и дезинфицирующими средствами, употребление только кипяченой воды, прием пищи в определенных местах, использование защитной одежды (средств индивидуальной защиты);
- проведение санитарно-просветительской работы.

Вид возбудителя определяет общую систему режимных мероприятий - карантинных или обсервационных - и порядок их отмены.

Карантин - это «система временных организационных, режимно-ограничительных, административно-хозяйственных, санитарно-эпидемиологических, санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий, направленных на предупреждение распространения инфекционной болезни и обеспечение локализации эпидемического, эпизоотического или эпифитотического очагов и последующую их ликвидацию» [38, 3.1.8]. Карантин предусматривает изоляцию коллектива, среди которого возникли инфекционные заболевания с госпитализацией больных, обсервацию тех, кто был в контакте с ними, медицинским и ветеринарным наблюдением за остальными. С этой целью проводятся административно-хозяйственные мероприятия:

- запрещается въезд и выезд людей, животных, продукции животноводства и растениеводства, прием посылок;
- проводятся противоэпидемические ветеринарно-санитарные, санитарно-гигиенические, противоэпидемические, лечебно-профилактические.

Вокруг очага выставляется охрана, организуется комендантская служба, патрулирование движения. Главной задачей карантина является недопущение распространения инфекции как внутри очага, так и за его пределами.

Обсервация - это «режимно-ограничительные мероприятия, предусматривающие наряду с усилением медицинского и ветеринарного наблюдения и проведением противоэпидемических, лечебно-профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий, ограничение перемещения и передвижения людей или сельскохозяйственных животных во всех сопредельных с зоной карантина административно-территориальных образованиях, которые создают зону обсервации» [Там же, 3.1.9].

Режимные мероприятия в зоне обсервации в отличие от карантина включают:

- максимальное ограничение въезда и выезда, а также вывоза из очага имущества без предварительного обеззараживания и разрешения эпидемиологов;
- усиление медицинского контроля за питанием и водоснабжением;
- ограничение движения по зараженной территории, общение между отдельными группами людей.

В зонах карантина и обсервации с самого начала их образования проводят мероприятия по обеззараживанию (дезинфекция), дезинсекции и дератизации (уничтожение насекомых и грызунов).

Срок карантина и обсервации зависит от длительности инкубационного периода заболевания и исчисляется с момента изоляции (госпитализации) последнего больного и завершения дезинфекционной обработки очага.

Изоляцию карантинного очага организует местная администрация выставлением постов охраны на всех дорогах и путях возможного движения, по границе города, населенного пункта или другой административной территории, совпадающей с границей очага зараженной карантинной зоны. Одновременно между постами организуется круглосуточное патрулирование, а на второстепенных проселочных дорогах (тропах) устанавливаются ограничительные знаки, запрещающие проход и проезд.

После введения карантина осуществляется сбор и обсервация лиц, нуждающихся в организованном выезде из очага. Обсерваторы разворачиваются в заранее намеченных общественных зданиях. Кроме того, обсервации по месту жительства или пути следования подлежат пассажиры, выехавшие из очага до введения карантина. На смежных с очагом или зоной карантина административных территориях вводится режим обсервации с целью предупреждения завоза и распространения инфекции путем активного выявления и изоляции лиц, прибывших из зоны карантина в результате нарушения карантинного режима.

Одновременно в очагах начинают действовать единые правила поведения населения и работы транспорта. Для магазинов и предприятий общественного питания устанавливается специальный режим работы в зависимости от складывающейся эпидемической обстановки. Организуется охрана инфекционных больниц и обсерваторов, при необходимости ограничивается общение в очаге между отдельными группами населения, временно запрещается проведение массовых мероприятий.

Выезд из очага разрешается организованно всем гражданам, которые имеют на руках документы, подтверждающие прохождение обсервации. Сведения о лицах, нуждающихся в выезде из очага, руководители предприятий, организаций и учреждений представляют административным органам, ответственным за режим. снабжение населения, лечебных учреждений, объектов экономики продовольственными, промышленными товарами, топливно-смазочными и другими материалами осуществляется через перегрузочные площадки и передаточные пункты.

Наземный и водный транспорт, движущийся транзитом через зону карантина, проходит очаг инфекции без остановок.

Ответственность за проведение режимных мероприятий в зоне карантина или очаге несет комендантская служба.

Особенности осуществления специфических противозооотических и противозифитотических мероприятий

Система противозооотических мер базируется на ветеринарно-санитарном надзоре за содержанием и развитием сельскохозяйственных животных на всех

стадиях их жизни, качеством пищевого и технического сырья животного происхождения при его хранении, транспортировке и переработке, за состоянием мясокомбинатов, убойных пунктов, рынков и других мест скопления животных и сырья животного происхождения.

К числу специфических противоэпизоотических мероприятий необходимо отнести вынужденный убой и утилизацию трупов. Вынужденный убой - ветеринарно-санитарная мера, проводимая в целях установления диагноза и предотвращения распространения болезни. В зависимости от характера инфекционной болезни убою подлежат больные животные, подозреваемые в заражении или которым угрожает заражение при возникновении нового эпизоотического очага. В результате утилизации животных при соответствующих условиях возможно их использование в производстве технических и кормовых продуктов (мясокостная мука, технический жир, клей), что сокращает потери и ущерб.

В зависимости от характера болезни трупы животных и птиц при невозможности их утилизации подлежат уничтожению, т.е. сжиганию, закапыванию на скотомогильниках или в биотермических ямах. Животные, павшие от сибирской язвы, чумы, мелиоидоза и туляремии, подлежат обязательному сжиганию.

Проявление и степень распространения инфекционных болезней среди растений зависит как от свойства возбудителя инфекции (фитопатогена) и восприимчивости сельскохозяйственных культур, так и от других факторов, среди которых наибольшее значение имеют влажность и температура внешней среды. Основными мероприятиями по защите растений от этого являются: выведение и возделывание устойчивых к болезням сортов сельскохозяйственных культур; соблюдение правил агротехники; уничтожение очагов инфекции; проведение карантинных мероприятий; химическая обработка посевов, посевного и посадочного материалов.

Дополнительный материал на сайте МЧС России

<http://www.mchs.gov.ru/dop/info/individual>

Вопросы:

1. К каким видам ЧС относятся инфекционные болезни?
2. Что такое эпидемия?
3. Чем отличается карантин от обсервации.
4. Возбудитель каких инфекций передается через укусы кровососущих насекомых?
5. Перечислите основные способы передачи инфекций.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современной вооруженной борьбе гражданская оборона приобретает несколько иной характер и назначение, чем в начальном периоде своего создания. Сохраняя оборонную функцию, гражданская оборона все больше занимает социальную и гуманитарную направленность. Сегодня гражданская оборона - это мощная система защиты населения и территорий, которая постоянно совершенствуется и в современных условиях решает широкий спектр задач для максимально адекватного реагирования на возникающие риски и угрозы мирного и военного времени.

Необходимо помнить, что развитие и совершенствование оружия массового поражения и других средств нападения противника требуют непрерывного совершенствования способов защиты ото всех видов опасности мирного и военного времени и постоянного поддержания потенциала гражданской обороны на соответствующем уровне.

Деятельность гражданской обороны чрезвычайно многогранна и совершенствование ее - всенародное дело, обязанность каждого должностного лица, каждого гражданина нашей страны. Гражданская оборона на современном этапе - часть системы национальной безопасности и обороноспособности страны, предназначенная для защиты населения от различных угроз в мирное и военное время.

Чрезвычайные ситуации являются трагедией для любого государства и, особенно, для тех районов, где они возникают. В результате чрезвычайных ситуаций страдает экономика страны, так как при этом разрушаются производственные предприятия, уничтожаются материальные ценности, гибнут люди. Кроме этого, последствия чрезвычайных ситуаций создают неблагоприятные условия для жизни населения, могут стать причиной вспышек массовых инфекционных заболеваний. Количество пострадавших в результате чрезвычайных ситуаций может быть весьма значительным, а характер поражений очень разнообразным.

Одна из главных задач единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, которая выходит сегодня на первый план, - прогнозирование возникновения и развития чрезвычайных ситуаций, заблаговременное предупреждение органов власти и населения о приближающейся опасности. Очень важны и крайне необходимы работы по всемерной локализации чрезвычайных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи пострадавшим. Определена национальная стратегия управления рисками природных и техногенных катастроф в рамках реализации Сендайской рамочной программы действий по снижению риска бедствий на 2015-2030 годы.

Человек бессилён предотвратить чрезвычайные ситуации, но в его силах избежать жертв и ущерба.

Список литературы

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ.
2. Указ Президента РФ от 20.12.2016 № 696 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области гражданской обороны на период до 2030 года».
3. Указ Президента РФ от 11.01.2018 № 12 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций на период до 2030 года»
4. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
5. Федеральный закон от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне».
6. Федеральный закон от 22.08.1995 № 151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателя».
7. Постановление Правительства РФ от 04.09.2003 № 547 «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
8. Постановление Правительства РФ от 02.11.2000 № 841 «Об утверждении Положения о подготовке населения в области гражданской обороны».
9. Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».
10. Постановление Правительства РФ от 16.08.2016 № 804 «Об утверждении правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения»;
11. Постановление Правительства РФ от 26.11.2007 № 804 «Об утверждении Положения о гражданской обороне в Российской Федерации».
12. Постановление Правительства РФ от 10.07.1999 № 782 «О создании (назначении) в организациях структурных подразделений (работников), уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны».
13. Постановление Правительства РФ от 21.05.2007 № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
14. Постановление Правительства РФ от 03.10.1998 № 1149 «О Порядке отнесения территорий к группам по гражданской обороне»;
15. Приказ МЧС России от 27.02.2018 № 77 «Об утверждении формы проверочного листа (списка контрольных вопросов), используемого при осуществлении федерального государственного надзора в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проведении плановых проверок по контролю за соблюдением обязательных требований в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
16. Приказ МЧС России от 27.02.2018 № 78 «Об утверждении формы проверочного листа (списка контрольных вопросов), используемого при осуществлении государственного надзора в области гражданской обороны при

проведении проверок по контролю за соблюдение установленных требований в области гражданской обороны».

17. Приказ МЧС РФ от 19.01.2004 № 19 «Об утверждении Перечня уполномоченных работников, проходящих переподготовку или повышение квалификации в учебных заведениях Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, учреждениях повышения квалификации федеральных органов исполнительной власти и организаций, учебно-методических центрах по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям субъектов Российской Федерации и на курсах гражданской обороны муниципальных образований».

18. Приказ МЧС России от 13.11.2006 № 646 «Об утверждении Перечня должностных лиц и работников гражданской обороны, проходящих переподготовку или повышение квалификации в образовательных учреждениях Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, в образовательных учреждениях дополнительного профессионального образования федеральных органов исполнительной власти и организаций, в учебно-методических центрах по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям субъектов Российской Федерации и на курсах гражданской обороны муниципальных образований».

19. Приказ МЧС России от 14.11.2008 № 687 «Об утверждении Положения об организации и ведении гражданской обороны в муниципальных образованиях и организациях».

20. Приказ МЧС России от 24.04.2013 № 284 «Об утверждении Инструкции по подготовке и проведению учений и тренировок по гражданской обороне, защите населения от чрезвычайных ситуаций, обеспечению пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах».

21. Приказ МЧС России от 23.05.2017 № 230 «Об утверждении Положения об уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны структурных подразделениях (работниках) организаций».

22. Приказ МЧС России от 16.02.2012 № 70 «Порядок разработки, согласования и утверждения планов гражданской обороны и защиты населения (планов гражданской обороны)».

23. Приказ МЧС России от 05.05.2008 № 240 «Об утверждении Порядка привлечения сил и средств подразделений пожарной охраны, гарнизонов пожарной охраны для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ».

24. Приказ МЧС России от 08.07.2004 № 329 «Об утверждении критериев информации о ЧС».

25. Приказ МЧС России от 01.10.2014 № 543 «Об утверждении Положения об организации обеспечения населения средствами индивидуальной защиты».

26. Приказ Минобрнауки России от 01.7.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

27. Письмо МЧС России от 14.07.2017 № 8-24-583 «О проведении вводного инструктажа в организациях».

28. Закон Архангельской области от 20.09.2005 № 85-5-ОЗ «О компетенции органов государственной власти Архангельской области, органов местного самоуправления и организаций в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, гражданской обороны».

29. Закон Архангельской области от 26.09.2007 № 391-20 «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателя в Архангельской области».

30. Постановление Правительства Архангельской области от 11.09.2012 № 391-пп «О подготовке и содержании в готовности необходимых сил и средств для защиты населения и территории Архангельской области от чрезвычайных ситуаций».

31. Постановление Правительства Архангельской области от 16.06.2015 № 226-пп «Об утверждении Положения об Архангельской территориальной подсистеме единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

32. Постановление Администрации Архангельской области от 22.12.2006 № 55-па «О подготовке населения Архангельской области в сфере гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

33. ГОСТ Р 22.0.01-94 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Основные положения. [Электронный ресурс]. URL: <http://Internet-law.ru/gosts/gost/38337/> (дата обращения 24.12.2017).

34. ГОСТ Р 22.0.02-2016 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения. [Электронный ресурс]. URL: <http://internet-law.ru/gosts/gost/62902/> (дата обращения 24.12.2017).

35. ГОСТ Р 22.3.03-94 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита населения. Основные положения. [Электронный ресурс]. URL: <http://internet-law.ru/gosts/gost/9646/> (дата обращения 24.12.2017).

36. ГОСТ 22.0.05-97 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения [Электронный ресурс]. URL: <http://internet-law.ru/gosts/gost/27627/> (дата обращения 24.12.2017).

37. ГОСТ 22.0.03-97 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения [Электронный ресурс]. URL: <http://internet-law.ru/gosts/gost/9076/> (дата обращения 24.12.2017).

38. ГОСТ 22.0.04-97 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации. Термины и определения [Электронный ресурс]. URL: <http://internet-law.ru/gosts/gost/27669/> (дата обращения 24.12.2017).

39. ГОСТ Р 22.9.05-95 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Комплексы средств индивидуальной защиты спасателей. Общие технические требования [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200012819> (дата обращения 18.01.2018).

40. Организационно-методические указания по подготовке населения Российской Федерации в области гражданской обороны, защиты от чрезвычайных

ситуаций и безопасности людей на водных объектах на 2016-2020 годы. Утв. МЧС России 12.11.2015 № 43-5413-11. М.: МЧС России. 2015. – 19 с.

41. Примерная программа курсового обучения должностных лиц и работников гражданской обороны и единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Утв. МЧС России 22.02.2017 № 2-4-71-8-14. М.: МЧС России. 2017. – 33 с.

42. Примерная программа курсового обучения работающего населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций. Утв. МЧС России 22.02.2017 № 2-4-71-8-14. М.: МЧС России. 2017. – 15 с.

43. Аюбов Э.Н. Текущая подготовка должностных лиц и работников ГО и РСЧС – объективная реальность / Э.Н. Аюбов, Ю.А. Жуков, Н.В. Твердохлебов // Технологии гражданской безопасности. – 2011. – № 2 (28). – С. 42–46.

44. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2017 году» - М.: МЧС России. ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2018. – 376 с.

45. Гражданская защита: Энциклопедия в 4-х томах. Т. I (А–И) (издание третье, переработанное и дополненное); под общей ред. В.А. Пучкова / МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2015. – 666 с.

46. Гражданская защита: Энциклопедия в 4-х томах. Т. II (К–О) (издание третье, переработанное и дополненное); под общей ред. В.А. Пучкова / МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2015. – 624 с.

47. Гражданская защита: Энциклопедия в 4-х томах. Т. III (П–С) (издание третье, переработанное и дополненное); под общей ред. В.А. Пучкова / МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2015. – 658 с.

48. Гражданская защита: Энциклопедия в 4-х томах. Т. IV (Т–Я) (издание третье, переработанное и дополненное); под общей ред. В.А. Пучкова / МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2015. – 496 с.

49. Гражданская защита: энцикл. словарь / [Ю.Л. Воробьев и др.]; под общ. ред. С.К. Шойгу; МЧС России. – М.: ДЭКС-ПРЕСС, 2005. – 568 с.

50. Камышанский М.И. Организация работы комиссий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности: практическое пособие - М.: Институт риска и безопасности, 2010. – 304 с.

51. Кузьмин А.И. Управление ликвидацией чрезвычайных ситуаций / А.И. Кузьмин, Д.И. Иванченко // Научные и образовательные проблемы гражданской защиты. – 2014. – № 2 (21). – С. 3–8.

52. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник / В.Ю. Микрюков. 9-е изд., перераб. и доп. – М.: КНОРУС, 2017. – 284 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.book.ru/book/918804/view2/2> (дата обращения 14.03.2018).

53. Настольная книга (пособие) председателя комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности / МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2018. – 70 с.

54. Настольная книга руководителя гражданской обороны / Под общей редакцией В.А. Пучкова // МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2017. – 232 с.

55. Научно-методический труд по планированию и ведению гражданской обороны в субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях / О.Л. Мануйло, С.В. Акатьев, В.Н. Жуков, М.В. Курников, В.П. Сломьянский, А.В. Руденко, Д.В. Полторанов // МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2017. – 200 с.

56. Соловьева Е.Э. Особенности подготовки должностных лиц и специалистов в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций / Е.Э. Соловьева, Н.В. Твердохлебов // Технологии гражданской безопасности. – 2017. – № 1 (51). – С. 90–94.

57. Тихомиров Д.В. Гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций для работающего населения: пособие для самостоятельного изучения / Д.В. Тихомиров, А.Ю. Тараканов, Э.Н. Аюбов, Я.И. Грищенко. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ООО «ТЕРМИКА.РУ», 2018 – 336 с.

58. Хван Т.А. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / Т.А. Хван, П.А. Хван. – Ростов н/Д: Феникс, 2016. – 443 с.

59. Черемисов Н.С., Шевченко В.В. Организация работы комиссий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности всех уровней: Учебно-методическое пособие / Под общ. ред. Н.А. Крючка. – 2-е изд. стереотип. – М.: Институт риска и безопасности, 2007. – 248 с.

60. Сайт МЧС России <http://www.mchs.gov.ru/dop/info/individual>;

61. Сайт Плакаты по ГОЧС <https://www.google.ru/search?q=плакаты>

62. Сайт Плакаты <https://www.google.ru/search?q=плакат>

Благодарность автора

Хочу выразить глубочайшую благодарность моим коллегам из отдела регионального надзора агентства государственной противопожарной службы и гражданской защиты Архангельской области и персонально начальнику отдела Алексею Константиновичу, за оказанную мне огромную помощь в процессе редактирования и подготовки учебного пособия.