

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**  
**ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ РАБОТНИКОВ ПГНИУ**  
**В ОБЛАСТИ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ**  
**И ЗАЩИТЫ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ**  
**ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА**



Пермь 2022

### **Составители:**

*Р. Р. Махмудов, И. В. Машевская, С. Л. Плетнев, И. А Шульц*

**М545** **Методические** рекомендации для обучения работников ПГНИУ в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера : методические материалы / Пермский государственный национальный исследовательский университет. – Пермь, 2022. – 148 с.

Методические рекомендации предназначены для обучения работников Пермского университета действиям при чрезвычайных ситуациях и являются одним из элементов единой системы подготовки населения в области ГО и ЧС.

В издании освещаются актуальные проблемы гражданской обороны как системы общегосударственных мер по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Приведены актуальные нормативно-правовые документы Российской Федерации, в соответствии с которыми организована эта система, даются определения, характеристики и классификация чрезвычайных ситуаций и меры, которые должны быть приняты при их возникновении.

*Печатается по решению отдела по гражданской обороне  
и чрезвычайным ситуациям, радиационной безопасности  
Пермского государственного национального исследовательского университета*

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ. Гражданская оборона как система общегосударственных мер по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера .....	4
ТЕМА 1. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций, характерных для мест расположения и производственной деятельности организации, а также оружия массового поражения и других видов оружия ..	13
ТЕМА 2. Порядок получения сигнала «Внимание всем!» с информацией о воздушной тревоге, химической тревоге, радиационной опасности или угрозе катастрофического затопления и действия работников организации после получения сигнала .....	22
ТЕМА 3. Порядок и правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты, а также средств пожаротушения, имеющихся в организации .....	39
ТЕМА 4. Действия работников при аварии, катастрофе и пожаре на территории организации .....	57
ТЕМА 5. Действия работников организации при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов, угрозе и совершении террористических актов .....	75
ТЕМА 6. Оказание первой помощи .....	112
ТЕМА 7. Действия работников организации в условиях негативных и опасных факторов бытового характера .....	131

**ВВЕДЕНИЕ**

**ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА КАК СИСТЕМА  
ОБЩЕГОСУДАРСТВЕННЫХ МЕР  
ПО ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ОПАСНОСТЕЙ,  
ВОЗНИКАЮЩИХ ПРИ ВЕДЕНИИ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ  
ИЛИ ВСЛЕДСТВИЕ ЭТИХ ДЕЙСТВИЙ,  
А ТАКЖЕ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ  
ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА**

**Цели обучения:**

- 1) ознакомление со структурой и организацией гражданской обороны (ГО) Российской Федерации, ее предназначением и задачами;
- 2) ознакомление со структурой гражданской обороны объекта экономики, силами ГО объекта и их функциями.

**План занятия:**

1. Законодательство Российской Федерации в области гражданской обороны. Предназначение и задачи ГО. Структура и органы управления ГО.
2. Права и обязанности граждан в области гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и пожарной безопасности.
3. Структура, задачи, состав сил и средств ГО и РСЧС Пермского государственного национального исследовательского университета.

***1. Законодательство Российской Федерации  
в области гражданской обороны***

Президентом, Государственной Думой и Правительством Российской Федерации разработан и принят ряд законов и положений, определяющих задачи в области ГО и правовые основы их осуществления, полномочия органов государственной власти Российской Федерации, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, организаций независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, а также силы и средства гражданской обороны.

Основопологающим среди существующих на сегодняшний день документов является *Федеральный закон РФ от 12 февраля 1998 г. (в ред. Федеральных законов от 22.08.2004 № 122-ФЗ, от 01.05.2019 № 84-ФЗ) № 28-ФЗ «О гражданской обороне».*

В главе I указанного закона:

- дано понятие гражданской обороны как системы мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценно-

стей на территории РФ от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;

- сформулированы задачи в области гражданской обороны и защиты населения;

- установлено правовое регулирование в области гражданской обороны и принципы организации и ведения ГО.

В главе II определены полномочия органов государственной власти в области гражданской обороны, а именно полномочия Президента РФ, полномочия Правительства РФ и полномочия федеральных органов исполнительной власти.

В главе III определены полномочия органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и организаций и порядок создания нештатных аварийно-спасательных формирований, права и обязанности граждан РФ в области ГО.

Глава IV содержит принципы руководства гражданской обороной.

В главе V указан состав сил гражданской обороны, определены основы деятельности войск ГО.

В главе VI установлен порядок финансирования мероприятий по гражданской обороне и ответственность за нарушение законодательства РФ в области ГО.

*Защита населения и территорий от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий*

Основными задачами в данном направлении являются:

- обучение населения способам защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;

- оповещение населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;

- эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы;

- предоставление населению убежищ и средств индивидуальной защиты;

- проведение мероприятий по световой и другим видам маскировки;

- проведение аварийно-спасательных работ в случае возникновения опасностей для населения при ведении военных действий или вследствие этих действий;

- первоочередное жизнеобеспечение населения, пострадавшего при ведении военных действий или вследствие этих действий, в том числе медицин-

ское обслуживание (включая оказание первой медицинской помощи), срочное предоставление жилья и принятие других необходимых мер;

- борьба с пожарами, возникшими при ведении военных действий или вследствие этих действий;

- обнаружение и обозначение районов, подвергшихся радиоактивному, химическому, биологическому и иному заражению;

- обеззараживание населения, техники, зданий, территорий и проведение других необходимых мероприятий;

- восстановление и поддержание порядка в районах, пострадавших при ведении военных действий или вследствие этих действий;

- срочное восстановление функционирования необходимых коммунальных служб в военное время;

- срочное захоронение трупов в военное время;

- разработка и осуществление мер, направленных на сохранение объектов, существенно необходимых для устойчивого функционирования экономики и выживания населения в военное время;

- обеспечение постоянной готовности сил и средств ГО.

В соответствии с законом № 28-ФЗ «О гражданской обороне» руководство гражданской обороной в Российской Федерации осуществляет Правительство Российской Федерации.

*Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера*

Общие для Российской Федерации организационно-правовые нормы в области защиты населения, а также земельного, водного, воздушного пространства, объектов производственного и социального назначения, окружающей природной среды от чрезвычайных ситуаций (ЧС) определяет *Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. (ред. от 30.12.2021 г.) № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»*.

Действие данного закона распространяется на отношения, возникающие в процессе деятельности органов государственной власти РФ, субъектов РФ, местного самоуправления, а также предприятий, учреждений, организаций независимо от формы их собственности и населения в области защиты от ЧС.

В главе I установлены цели закона, задачи Российской системы чрезвычайных ситуаций (РСЧС), границы зон ЧС, порядок гласности и информирования населения, а также основные принципы его защиты.

Глава II определяет полномочия органов государственной власти, субъектов РФ и местного самоуправления в области защиты населения и территорий от ЧС.

Глава III закрепляет обязанности федеральных органов исполнительной власти и организаций по защите населения и территорий от ЧС, участие общественных объединений в их ликвидации, а также порядок привлечения Вооруженных Сил РФ для ликвидации ЧС, сил и средств органов внутренних дел при ликвидации ЧС.

В главе IV приведены права и обязанности граждан по защите от ЧС.

В главе V определен порядок подготовки населения и обеспечения пропаганды знаний в области защиты населения от ЧС.

Глава VI отражает вопросы финансирования органов управления и мероприятий по ликвидации ЧС, а также создания и использования резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации ЧС.

В главе VII установлен порядок организации и проведения государственной экспертизы, надзора и контроля защиты населения и территорий от ЧС, а также ответственность за нарушение настоящего законодательства.

В главе VIII приведены правила применения международных договоров РФ в области защиты населения и территорий от ЧС.

Глава IX сообщает о вступлении Федерального закона в силу.

## ***2. Права и обязанности граждан в области гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и пожарной безопасности***

В соответствии со статьей 10 Федерального закона «О гражданской обороне» и иными правовыми актами РФ граждане РФ:

- проходят подготовку в области гражданской обороны;
- принимают участие в проведении других мероприятий ГО;
- оказывают содействие органам государственной власти и организациям в решении задач в области ГО.

Неисполнение должностными лицами и гражданами РФ обязанностей в области ГО влечет ответственность в полном соответствии с законодательством РФ.

Законом Российской Федерации «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» определены права, обязанности и ответственность граждан за участие в мероприятиях по защите людей, материальных ценностей и в работах по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

*Граждане России имеют право:*

- на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения ЧС в любом регионе, в любом населенном пункте;
- при необходимости использовать средства коллективной и индивидуальной защиты, другое имущество органов исполнительной власти республик, краев, областей, органов местного самоуправления и организаций, предназначенное для защиты людей в чрезвычайных ситуациях;
- получать информацию о надвигающейся опасности, о риске, которому может подвергнуться население той или иной территории, о правилах поведения и мерах безопасности с учетом складывающейся обстановки;
- обращаться лично, а также направлять в государственные органы и органы местного самоуправления индивидуальные и коллективные обращения по вопросам защиты населения и территорий от ЧС;
- участвовать (в установленном порядке) в работах по предупреждению и ликвидации ЧС;
- на возмещение ущерба, причиненного их здоровью и имуществу вследствие аварий, катастроф, пожаров и стихийных бедствий;
- на медицинское обслуживание, компенсации и льготы за проживание и работу в зонах ЧС;
- на государственное и социальное страхование, на получение компенсации и льгот за ущерб, причиненный их здоровью при выполнении обязанностей в ходе работ по ликвидации ЧС;
- на пенсионное обеспечение в случае потери трудоспособности в связи с увечьем или заболеванием, полученными при выполнении обязанностей по защите населения и территорий от ЧС, в порядке, установленном для работников, инвалидность которых наступила вследствие трудового увечья;
- на пенсионное обеспечение в случае потери кормильца, погибшего или умершего от увечья или заболевания, полученных при выполнении обязанностей по защите населения и территорий.

*Поэтому каждый гражданин РФ обязан:*

- активно содействовать выполнению всех мероприятий, проводимых МЧС РФ;
- соблюдать законы и иные нормативные и правовые акты в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;
- соблюдать меры безопасности в быту и повседневной трудовой деятельности, не допускать нарушений производственной и технологической дис-

циплины, требований экологической безопасности, которые могут привести к экстремальным ситуациям;

- изучать основные способы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, приемы оказания первой медицинской помощи пострадавшим, правила пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты, постоянно совершенствовать свои знания и практические навыки для действий в любых складывающихся условиях;

- знать сигналы оповещения и порядок действия по ним;

- четко выполнять правила поведения при угрозе и возникновении ЧС;

- при первой возможности оказывать содействие в проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Наряду с общими обязанностями и требованиями на каждом объекте должны быть разработаны свои правила и порядок действий, которые учитывают специфику производства, особенности размещения и другие факторы и предназначены как для всего персонала, так и для каждого сотрудника на рабочем месте на случай чрезвычайных ситуаций. Это могут быть правила по безаварийной остановке печей, агрегатов и технологических сетей; меры безопасности при проведении аварийных, спасательных и других неотложных работ на коммунально-энергетических сетях и сооружениях; особенности действий в зонах заражения вредными, ядовитыми и радиоактивными веществами; специфика выполнения задач по ликвидации ЧС в ночное время или в непогоду.

Особо следует сказать об ответственности. С появлением уже упоминавшегося закона должно в корне измениться отношение всех органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, а также руководителей предприятий, учреждений и организаций, независимо от их организационно-правовой формы, к проблемам обеспечения защиты населения и территорий.

Статья 28 данного правового акта определяет *ответственность* за нарушение законодательства Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Должностные лица и граждане, виновные в невыполнении или недобросовестном выполнении законодательства РФ в области защиты населения и территорий, несут дисциплинарную, административную, гражданско-правовую и уголовную ответственность. На организации (предприятия, учреждения, учебные заведения) законодательством РФ и законодательством субъектов РФ возлагается административная и гражданско-правовая ответственность.

Законом РФ «О пожарной безопасности» определены права, обязанности и ответственность граждан в области пожарной безопасности.

*Граждане имеют право:*

- на защиту их жизни, здоровья и имущества в случае пожара;
- возмещение ущерба, причиненного пожаром, в порядке, установленном действующим законодательством;
- участие в установлении причин пожара, нанесшего ущерб их здоровью и имуществу;
- получение информации по вопросам пожарной безопасности, в том числе в установленном порядке от органов управления и подразделений пожарной охраны;
- участие в обеспечении пожарной безопасности, в том числе в установленном порядке в деятельности добровольной пожарной охраны.

*Граждане обязаны:*

- соблюдать меры пожарной безопасности;
- иметь в помещениях и строениях, находящихся в их собственности (пользовании), первичные средства тушения пожаров и противопожарный инвентарь в соответствии с правилами противопожарного режима и перечнями, утвержденными соответствующими органами местного самоуправления;
- при обнаружении пожаров немедленно уведомлять о них пожарную охрану;
- до прибытия пожарной охраны принимать посильные меры по спасению людей, имущества и тушению пожаров;
- оказывать содействие пожарной охране при тушении пожаров;
- выполнять предписания, постановления и иные законные требования должностных лиц государственного пожарного надзора;
- предоставлять в порядке, установленном законодательством РФ, возможность должностным лицам государственного пожарного надзора проводить обследования и проверки принадлежащих им производственных, хозяйственных и иных помещений и строений (за исключением жилых помещений), территорий, земельных участков в целях контроля за соблюдением требований пожарной безопасности и пресечения их нарушений.

*Ответственны за нарушение требований пожарной безопасности:*

- собственники имущества;
- руководители федеральных органов исполнительной власти;
- руководители органов местного самоуправления;

– лица, уполномоченные владеть, пользоваться или распоряжаться имуществом, в том числе руководители организаций;

– должностные лица в пределах их компетенции;

Указанные лица, а также иные граждане за нарушение требований пожарной безопасности и прочие правонарушения в области пожарной безопасности могут быть привлечены к дисциплинарной, административной или уголовной ответственности в соответствии с действующим законодательством.

### ***3. Структура, задачи, состав сил и средств ГО и РСЧС Пермского государственного национального исследовательского университета***

В соответствии с Федеральным законом РФ «О гражданской обороне» от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ в университете создано и утверждено *приказом от 30 декабря 2013 г. № 1246* объективное звено территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ТП РСЧС) Пермского края и системы гражданской обороны.

*Цели создания* объективного звена ГО университета:

– прогнозирование, предупреждение возникновения и развития чрезвычайных ситуаций;

– ликвидация чрезвычайных ситуаций и их последствий;

– минимизация размеров ущерба и потерь от чрезвычайных ситуаций.

*Основные задачи* объективного звена ГО университета:

– разработка и осуществление организационных и инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, обеспечение устойчивости и безопасности функционирования объектов университета в чрезвычайных ситуациях;

– обеспечение готовности органов управления, системы связи и оповещения, сил и средств ГО к действиям в чрезвычайных ситуациях;

– сбор, обработка и выдача информации в области защиты объектов, сотрудников и студентов университета от чрезвычайных ситуаций;

– подготовка персонала к действиям в чрезвычайных ситуациях;

– прогнозирование и оценка последствий чрезвычайных ситуаций;

– создание резервов финансовых, продовольственных, медицинских и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций;

– ликвидация чрезвычайных ситуаций.

*Основные мероприятия*, проводимые для решения указанных задач:

1) планирование необходимых мер по защите объектов, сотрудников и студентов университета от чрезвычайных ситуаций;

- 2) разработка и своевременная корректировка Плана ГО и Планов действий по предупреждению и ликвидации ЧС;
- 3) создание и поддержание в состоянии готовности к применению сил и средств предупреждения и ликвидации ЧС;
- 4) создание и поддержание в постоянной готовности локальных систем оповещения о ЧС;
- 5) организация приема сигналов об угрозе возникновения и возникновении ЧС;
- 6) организация оповещения руководящего состава, членов комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности (КЧСПБ), руководящего состава нештатных аварийно-восстановительных формирований (НАВФ), сотрудников и студентов университета об угрозе возникновения и возникновении ЧС;
- 7) анализ обстановки в районе возможного возникновения чрезвычайной ситуации, прогноз ее развития и выработка решения по ее локализации и защите объектов, сотрудников и студентов университета от потенциальных опасностей;
- 8) планирование действий органов управления при угрозе возникновения и возникновении ЧС и организация руководства проведением аварийно-восстановительных работ по ликвидации последствий ЧС;
- 9) планирование и проведение эвакуационных мероприятий при угрозе возникновения и в условиях ЧС;
- 10) поддержание защитных сооружений ГО в готовности к приему укрываемых;
- 11) обеспечение пожарной безопасности объектов, сотрудников и студентов университета;
- 12) организация взаимодействия с вышестоящими органами управления и органами других ведомств по вопросам предупреждения и ликвидации аварийных ситуаций, защиты персонала от ЧС природного и техногенного характера;
- 13) организация обучения сотрудников и студентов университета способам защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, при ЧС и пожарах.

# ТЕМА 1. ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ ИСТОЧНИКОВ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ ДЛЯ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ, А ТАКЖЕ ОРУЖИЯ МАССОВОГО ПОРАЖЕНИЯ И ДРУГИХ ВИДОВ ОРУЖИЯ

## Учебные вопросы:

1. Классификация чрезвычайных ситуаций.
2. Основные причины возникновения чрезвычайных ситуаций.

## Учебные цели занятия:

1. Ознакомление обучаемых с поражающими факторами источников чрезвычайных ситуаций, характерных для мест расположения и производственной деятельности, а также оружия массового поражения и других видов оружия.
2. Ознакомление обучаемых с опасностями военного характера.
3. Обучение основным способам защиты от опасностей, возникающих при ЧС и военных конфликтах

С сожалением следует констатировать тот факт, что количество аварий и катастроф, происходящих в нашей стране и, в частности, в городе Перми, из года в год увеличивается, и специалисты прогнозируют их дальнейший устойчивый рост. Не меньшую тревогу вызывает и обстановка в современном мире, далеко не дружественные отношения между государствами в различных регионах. Таким образом, вопросы подготовки к действиям в чрезвычайных ситуациях приобретают все большее значение.

## 1. Классификация чрезвычайных ситуаций

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

**Авария** – опасное техногенное происшествие, содержащее угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей природной среде.

**Катастрофа** – крупная авария, повлекшая за собой человеческие жертвы.

**Стихийное бедствие** – разрушительное природное явление, в результате которого может возникнуть угроза жизни и здоровью людей, происходит разрушение или уничтожение материальных ценностей и элементов окружающей природной среды.

История развития человеческого общества неразрывно связана с реальными чрезвычайными ситуациями природного, техногенного, эпидемиологического и социального характера. Нередко ЧС становились причиной гибели и страданий людей, уничтожения материальных ценностей, изменения окружающей природной среды, привычного уклада жизни; иногда оборачивались закатом цивилизаций и государств или, напротив, служили толчком в развитии народов и регионов. Крупномасштабные ЧС приводили к подрыву экономических и политических систем, пересмотру вопросов взаимодействия человека и природы, человека и техники, людей между собой.

В результате чрезвычайных ситуаций ежегодно в мире погибает около 3 млн человек, материальные потери составляют от 50 до 100 млрд долларов. Сложилась устойчивая тенденция роста числа пострадавших на 8,6 % и материальных потерь на 10,4 % в год от ЧС природного и техногенного характера. Та же тенденция прослеживается и в России: число погибших каждый год увеличивается в среднем на 4 %, а материальный ущерб – на 10 %.

*Постановление Правительства РФ от 21.05.2007 г. № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»* систематизирует данное явление. Согласно этому документу, все чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера подразделяются:

1) на *ЧС локального характера*. Территория, где возникла чрезвычайная ситуация и нарушены условия жизнедеятельности людей (далее – зона чрезвычайной ситуации), не выходит за пределы территории объекта, при этом количество людей, погибших и (или) получивших ущерб здоровью (далее – количество пострадавших), не превышает 10 человек либо размер ущерба окружающей природной среде и материальных потерь (далее – размер материального ущерба) составляет не более 240 тыс. рублей;

2) *ЧС муниципального характера*. Зона чрезвычайной ситуации не выходит за пределы территории одного муниципального образования, при этом количество пострадавших не превышает 50 человек либо размер материального ущерба составляет не более 12 млн рублей, а также данная чрезвычайная ситуация не может быть отнесена к чрезвычайной ситуации локального характера;

3) *ЧС межмуниципального характера.* Зона чрезвычайной ситуации затрагивает территорию двух и более муниципальных районов, муниципальных округов, расположенных на территории одного субъекта Российской Федерации, или внутригородских территорий города федерального значения или населенную территорию, при этом количество пострадавших не превышает 50 человек либо размер материального ущерба составляет не более 12 млн руб.;

4) *ЧС регионального характера.* 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 12 млн руб., но не более 1,2 млрд руб.;

5) *ЧС межрегионального характера.* 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 12 млн руб., но не более 1,2 млрд руб.;

6) *ЧС федерального характера.* Количество пострадавших составляет свыше 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 1,2 млрд руб.

Данная классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера не распространяется на чрезвычайные ситуации в лесах, возникшие вследствие лесных пожаров.

Чрезвычайные ситуации могут классифицироваться также *по источнику происхождения*. В этом случае они подразделяются на ЧС:

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

**К ЧС природного характера** относятся:

- *опасные геофизические явления:* землетрясения, извержения вулканов;
- *опасные геологические явления:* оползни; сели; обвалы, осыпи; склоновый смыв; просадка лёссовых пород; карстовая просадка (провал) земной поверхности; амброзия, эрозия; курумы; повышение уровня грунтовых вод;
- *опасные метеорологические (агрометеорологические) явления:* бури (9–11 баллов); ураганы (12–15 баллов); смерчи, торнадо; шквалы; вертикальные вихри; крупный град; сильный дождь; сильный снегопад; сильный гололед; сильный мороз; сильная метель; сильная жара; сильный туман; засуха; суховей; заморозки; лавины; пыльные бури;

– *морские опасные гидрологические явления*: тропические циклоны (тайфуны); цунами; сильное волнение (5 баллов и более); сильный тягун в портах; ранний ледяной покров и припай; напор льдов, интенсивный дрейф льдов; непроходимый (труднопроходимый) лед; обледенение судов и портовых сооружений; отрыв прибрежных льдов; затирание плавсредств и их гибель под напором льда;

– *опасные гидрологические явления*: высокий уровень воды (наводнения, половодье, дождевые паводки, заторы, ветровые нагоны); низкий уровень воды; ранний ледостав;

– *природные пожары*: лесные пожары; пожары степных и хлебных массивов; подземные пожары горючих ископаемых.

**К ЧС техногенного характера** относятся:

– *транспортные аварии (катастрофы)*: аварии грузовых поездов; аварии пассажирских поездов и поездов метрополитенов; аварии грузовых судов и флота рыбной промышленности; аварии (катастрофы) пассажирских судов; авиационные катастрофы в аэропортах и населенных пунктах; авиационные катастрофы вне аэропортов и населенных пунктов; аварии (катастрофы) на автодорогах (крупные автомобильные катастрофы); аварии транспорта на мостах, в тоннелях, горных выработках и на железнодорожных переездах; аварии на магистральных трубопроводах; аварии на промышленных нефтепроводах; аварии с плавучими буровыми установками и буровыми судами;

– *пожары и взрывы (с возможным последующим горением)*: 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) на транспорте и судах рыбной промышленности; пожары (взрывы) в шахтах, подземных и горных выработках, метрополитенах; пожары (взрывы) в зданиях и сооружениях жилого, социально-бытового, культурного назначения; обнаружение неразорвавшихся боеприпасов; обнаружение, утрата взрывчатых веществ (боеприпасов); пожары (взрывы) на магистральных газонефтепродуктопроводах;

– *аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно-химически опасных веществ (АХОВ)*: аварии с выбросом (угрозой выброса) АХОВ при их производстве, переработке или хранении (в том числе захоронении); аварии на транспорте с выбросом (угрозой выброса) АХОВ; образование и распространение АХОВ в процессе химических реакций, начавшихся в результате аварии; аварии с боевыми отравляющими веществами; обнаружение (утрата) АХОВ;

– аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ (РВ): аварии на АЭС, атомных энергетических установках производственного и научно-исследовательского назначения с выбросом (угрозой выброса) РВ; аварии на предприятиях ядерно-топливного комплекса с выбросом (угрозой выброса) РВ; аварии транспортных средств и космических аппаратов с ядерными установками или грузом РВ на борту; аварии при промышленных и испытательных ядерных взрывах с выбросом (угрозой выброса) РВ; аварии с ядерными боеприпасами в местах их хранения, эксплуатации, уничтожения или при транспортировке; обнаружение источников ионизирующих излучений);

– аварии с выбросом (угрозой выброса) опасных биологических веществ (ОБВ): аварии с выбросом (угрозой выброса) ОБВ на предприятиях и в научно-исследовательских учреждениях (лабораториях); аварии на транспорте с выбросом (угрозой выброса) ОБВ; обнаружение (утрата) ОБВ);

– внезапное обрушение зданий, сооружений, пород: обрушение элементов транспортных коммуникаций; обрушение производственных зданий и сооружений; обрушение зданий и сооружений жилого, социально-бытового и культурного назначения; обрушение пород и полезных ископаемых в горных выработках, включая карьеры; аварии на подземных сооружениях;

– аварии на электроэнергетических системах: аварии на АЭС с длительным перерывом электроснабжения потребителей; аварии на электроэнергетических системах (сетях) с длительным перерывом электроснабжения основных потребителей или обширных территорий; выход из строя транспортных электрических контактных сетей;

– аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения: аварии в канализационных системах с массовым выбросом загрязняющих веществ; аварии в системах снабжения населения питьевой водой; аварии на тепловых сетях (системах горячего водоснабжения) в холодное время года; аварии на коммунальных газопроводах;

– аварии на очистных сооружениях: аварии на очистных сооружениях сточных вод промышленных предприятий с массовым выбросом загрязняющих веществ; аварии на промышленных установках по очистке газов с массовым выбросом загрязняющих веществ;

– гидродинамические аварии: прорывы плотин (дамб, шлюзов, перемычек и др.) с образованием волн прорыва и катастрофических затоплений; прорывы плотин (дамб, шлюзов, перемычек и др.) с образованием прорывного паводка; прорывы плотин (дамб, шлюзов, перемычек и др.), повлекшие смыв плодородных почв, отложение наносов на обширных территориях; прорывы плывунов.

**К ЧС биолого-социального характера** относятся:

– *инфекционная заболеваемость людей*: единичные случаи экзотических и особо опасных инфекционных заболеваний; групповые случаи опасных инфекционных заболеваний; эпидемическая вспышка опасных инфекционных заболеваний; эпидемия; пандемия; инфекционные заболевания людей не выявленной этиологии;

– *инфекционная заболеваемость сельскохозяйственных животных*: единичные случаи экзотических и особо опасных инфекционных заболеваний; энзоотия; эпизоотия; панзоотия; инфекционные заболевания сельскохозяйственных животных и водных организмов (гидробионтов) не выявленной этиологии; инфекционные заболевания водных животных и гидробионтов;

– *поражение сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями*: прогрессирующая эпифитотия; панфитотия; болезни не выявленной этиологии; массовое распространение вредителей растений.

*Социальные опасности* весьма многочисленны. Среди них – различные, в том числе и узаконенные, формы насилия (войны, вооруженные конфликты, террористические акты, массовые беспорядки, репрессии и т. д.), криминал (бандитизм, воровство, мошенничество, шарлатанство и т. д.), употребление веществ, нарушающих психическое и физическое равновесие человека (алкоголь, никотин, наркотики, лекарственные препараты), суициды и пр., способные нанести ущерб здоровью и жизни человека.

Социальные опасности в рассматриваемом контексте могут быть также классифицированы по определенным признакам. В частности, *по своей природе* они могут быть связаны: а) с психическим воздействием на человека (шантаж, мошенничество, воровство, шарлатанство и пр.); б) с физическим насилием (войны, вооруженные конфликты, массовые беспорядки, разбой, бандитизм, терроризм, захват заложников и пр.); в) с употреблением веществ, которые негативно действуют на психическое и физическое состояние организма человека (наркомания, алкоголизм, курение); г) с суицидами.

**К ЧС военного характера** могут быть отнесены практически все рассмотренные выше ЧС в случае, если они явились следствием ведущихся вооруженными силами государства военных действий. При этом военные чрезвычайные ситуации могут происходить как в районах военных действий, так и в тылу, учитывая практически неограниченную дальность действия современных средств поражения.

Каковы опасности военного характера и присущие им особенности, а также поражающие факторы ядерного, химического, бактериологического и обычного оружия?

Россия в возможных войнах недалекого будущего может столкнуться с широким набором как средств, так и способов вооруженной борьбы – от использования оружия, которое показало себя в прошлых войнах, до широкомасштабного применения нового оружия, в том числе высокоточного и на новых физических принципах. В целом для регионов, попадающих в зону военных действий, обстановка будет весьма сложной и чреватой тяжелыми негативными последствиями. А это значит, что нельзя говорить о полной национальной безопасности России в XXI веке, если не будут решены на необходимом уровне проблемы защиты и выживания населения, живучести экономики и устойчивости государственного управления в сложных условиях ведения возможной вооруженной борьбы.

**Ядерное оружие** – это оружие массового поражения, основанное на использовании внутриядерной энергии, выделяющейся при взрывных ядерных реакциях деления, синтеза или того и другого одновременно.

В зависимости от способа получения ядерной энергии ядерные боеприпасы подразделяют на ядерные, термоядерные и нейтронные. Мощность боеприпасов принято характеризовать тротиловым эквивалентом.

**Тротиловый эквивалент** – масса обычного взрывчатого вещества, энергия взрыва которого равна энергии взрыва данного ядерного заряда. Тротиловый эквивалент измеряется в тоннах (т), килотоннах (кт) и мегатоннах (мт). По мощности ядерные боеприпасы делятся на калибры: сверхмалый (менее 1 кт), малый (1–10 кт), средний (10–100 кт), крупный (100–1000 кт) и сверхкрупный (более 1 мт).

*Основные способы и средства защиты населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий:*

– *от ядерного оружия:*

защитные сооружения (убежища, противорадиационные укрытия) – от всех поражающих факторов ядерного взрыва, при этом убежище с фильтровентиляционными установками (ФВУ) защищает от всех факторов, с противорадиационными укрытиями (ПРУ) – частично от воздушной ударной волны и полностью от светового излучения; перекрытая щель частично защищает от ударной волны, светового излучения и радиоактивного заражения;

здания и сооружения с возможностью герметизации окон, дверей, вентиляционных отверстий – защищают людей от радиоактивного заражения;

прием противорадиационных препаратов;

исключение употребления продуктов и воды, загрязненных радиоактивными веществами;

своевременное оповещение об опасности радиоактивного загрязнения;  
использование средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожи;  
соблюдение режимов радиационной защиты;  
дезактивация одежды, техники, сооружений;  
санобработка людей;  
эвакуация населения с загрязненных территорий;  
– от химического оружия:

оповещение о химическом заражении;  
соблюдение режимов поведения на зараженной местности;

убежища с ФВУ – защищают от всех видов отравляющих веществ, а ПРУ – только от прямого попадания капельножидких отравляющих веществ на человека;

средства индивидуальной защиты органов дыхания: а) противогазы для взрослых (ГП-7, ГП-9); б) противогазы для детей дошкольного возраста (от 1,5 до 7 лет) (ПДФ-2Д); в) противогазы для детей школьного возраста (от 7 до 17 лет) (ПДФ-2Ш); г) камера защитная детская (КЗД) для детей до 1,5 года;

средства индивидуальной защиты кожи: а) защитный костюм Л-1; б) общевойсковой защитный комплект (ОЗК); в) защитно-фильтрующая одежда (ЗФО);

применение антидотов и использование индивидуальных противохимических пакетов;

дегазация одежды, обуви, имущества, территории и транспорта;  
санобработка людей (частичная и полная);  
– от биологического оружия:

защитные сооружения;

средства защиты органов дыхания и кожи, препараты из АИ-2;

проведение специфической профилактики (введение вакцин, сыворотки, противоэпидемические и санитарно-гигиенические мероприятия, соблюдение правил личной гигиены, применение карантина и обсервации).

*Вывод: только знание поражающих факторов оружия противника, умение использовать средства и способы защиты от них создают благоприятные условия для жизни и деятельности людей в условиях применения всех видов оружия противника.*

## **2. Основные причины возникновения ЧС**

1) Продолжающийся недопустимый износ технологического оборудования, транспортных средств и основных производственных фондов, достигающий в некоторых отраслях промышленности 90 % и более.

2) Резкое снижение техники безопасности промышленного производства, качества сырья и изготавливаемой продукции.

3) Недостаточный выпуск и низкий уровень приборов обнаружения и контроля опасных и вредных факторов, а также средств коллективной и индивидуальной защиты от этих факторов.

4) Низкая технологическая надежность систем обеспечения безопасности в промышленности, на транспорте, в энергетике и сельском хозяйстве, а также систем управления.

5) Низкая культура производства, снижение компетенции и ответственности специалистов вредных и потенциально опасных предприятий (в частности, за счет оттока квалифицированных кадров).

6) Увеличение масштабов использования взрыво-, пожаро-, химически, радиационно и биологически опасных веществ и технологий.

7) Недостаточность мероприятий по предупреждению и предотвращению аварий и катастроф, снижению людских потерь и материального ущерба и несогласованность в их осуществлении.

8) Низкий уровень и большие сроки внедрения новых безопасных ресурсо- и энергосберегающих технологий во всех отраслях экономики, низкие темпы автоматизации технологических процессов и противоаварийной защиты.

9) Размещение на территории страны вредных производств и потенциально опасных объектов вблизи от жилых зон и систем их жизнеобеспечения.

10) Просчеты в технической политике, проектировании, строительстве и модернизации высокорисковых предприятий.

11) Нарастание социальных проблем в зонах возможного возникновения чрезвычайных ситуаций.

12) Недостаточный контроль и надзор за состоянием потенциально опасных производств и объектов.

13) Резкое снижение объемов строительства коллективных и производства индивидуальных средств защиты персонала промобъектов и населения.

14) Отсутствие локальных систем оповещения об авариях на потенциально опасных объектах.

15) Сокращение числа работников, ответственных за решение вопросов обеспечения безопасности, предупреждения и ликвидации ЧС.

16) Недостаточная эффективность деятельности аварийно-спасательных служб.

17) Отсутствие необходимых объемов резервов, предназначенных для ликвидации последствий аварий и катастроф.

## **ТЕМА 2. ПОРЯДОК ПОЛУЧЕНИЯ СИГНАЛА «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» С ИНФОРМАЦИЕЙ О ВОЗДУШНОЙ ТРЕВОГЕ, ХИМИЧЕСКОЙ ТРЕВОГЕ, РАДИАЦИОННОЙ ОПАСНОСТИ ИЛИ УГРОЗЕ КАТАСТРОФИЧЕСКОГО ЗАТОПЛЕНИЯ И ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ СИГНАЛА**

### **Учебные вопросы:**

1. Сигналы оповещения, их предназначение и способы доведения до населения.
2. Системы и способы оповещения.

### **Учебные цели занятия:**

1. Ознакомление обучаемых с сигналами оповещения об опасностях и порядок действий по ним.
2. Научить обучаемых действиям при получении сигнала «Внимание всем».
3. Формирование у обучаемых умения четко действовать по сигналам оповещения.

Оповестить население – значит предупредить его о надвигающейся опасности для жизни и здоровья: наводнении, лесном пожаре, землетрясении или другом стихийном бедствии, а также об аварии или катастрофе техногенного характера. Современная ситуация такова, что без организации, создания и функционирования эффективной системы оповещения населения и органов управления об угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций невозможно обеспечить необходимый уровень безопасности людей. Поэтому *оповещение и информирование населения является одной из главных составляющих системы управления* и одной из основных задач органов управления всех уровней, организующих защиту в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Оповещение начинается с передачи условленных, заранее установленных и предельно понятных населению сигналов оповещения (звук сирены, гудки, частые удары в звучащие предметы и т. д.). После этого необходимо довести информацию об опасности и порядке поведения в создавшихся условиях, чтобы избежать поражения людей от вредных поражающих факторов при той или иной ЧС. Потенциально опасные объекты создают локальные системы оповещения, зоны ответственности которых выходят за пределы этих объектов.

Одна из серьезных на сегодняшний день проблем оповещения связана с тем, что граждане не знают, что им нужно делать в случае возникновения ЧС.

## **1. Сигналы оповещения, их предназначение и способы доведения до населения**

Термин «оповещение» знают и применяют многие специалисты, которые по роду своей деятельности занимаются вопросами гражданской обороны и защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Что же означает этот термин?

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

Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» устанавливает, что в *полномочия органов государственной власти субъектов Российской Федерации* в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций входит обеспечение своевременного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций межмуниципального и регионального характера.

Руководители федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и организаций должны информировать население через средства массовой информации и по иным каналам связи о введении на конкретной территории соответствующих режимов функционирования органов управления и сил единой системы, а также о мерах по обеспечению безопасности населения.

Оповещение населения включает *своевременное* предупреждение его о надвигающейся опасности, создавшейся обстановке и информирование о порядке поведения в этих условиях.

С целью своевременного предупреждения населения об опасностях, возникающих *при ведении военных действий или вследствие этих действий*, установлены следующие сигналы оповещения ГО:

- «Воздушная тревога»,
- «Отбой воздушной тревоги»,
- «Радиационная опасность»,
- «Химическая тревога».

В *чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера* до населения доводятся краткие информационные сообщения об угрозе возникнове-

ния или возникновении ЧС, о правилах поведения и способах защиты в условиях возникшей опасности.

Речевая информация длительностью не более 5 мин передается, как правило, из студий телерадиовещания с перерывом программ вещания. Допускается ее трехкратное повторение. Информирование должно быть возложено на профессиональных дикторов. В исключительных случаях, не терпящих отлагательства, допускается оповещение путем передачи кратких речевых сообщений напрямую или в магнитной записи непосредственно с рабочих мест оперативных дежурных (дежурно-диспетчерских) служб органов повседневного управления РСЧС.

Тексты сообщений могут иметь некоторые отличия, но в целом они должны давать полную информацию о создавшейся чрезвычайной ситуации, принимаемых мерах и порядке поведения населения.

Что означает **сигнал «Внимание всем!»**?

Перед передачей речевой информации подается предупредительный сигнал «Внимание всем!» посредством включения электросирен, а при их отсутствии – двойным речевым повтором сигнала голосом.

При поступлении этого сигнала:

– *должностные лица* должны немедленно привести в готовность все расположенные на оповещаемой территории узлы проводного вещания, радио, телевещательные и другие станции, включая сеть наружной звукофикации;

– *население* обязано включить средства приема речевой информации и ожидать речевого сообщения.

При воздушной опасности подается **сигнал «Воздушная тревога»**. Он может дублироваться звуками сирен, гудков предприятий и транспортных средств. По этому сигналу прекращаются работы, а рабочий персонал и население укрываются в защитных сооружениях.

*Должностным лицам* надлежит ввести режим затемнения и выполнить мероприятия, предусмотренные Планом ГО и инструкциями, разработанными с учетом специфики деятельности объекта по этому сигналу.

*Рядовым гражданам* необходимо отключить свет, газ, нагревательные приборы и воду, взять с собой индивидуальную аптечку и средства индивидуальной защиты, предупредить соседей об опасности, выйти на улицу и проследовать в ближайшее защитное сооружение, соблюдая спокойствие и порядок.

После того как опасность воздушного нападения минует, подается **сигнал «Отбой воздушной тревоги»**. *Должностные лица* отдают распоряжение о прекращении действия сигнала «Воздушная тревога» по всем каналам опове-

щения населения, а *население* покидает места укрытий и возвращается к прежней деятельности в готовности к повторному воздушному нападению.

**Сигнал «Радиационная опасность»** подается для населенных пунктов и районов, по направлению которых распространяется след радиоактивного заражения. В этом случае рекомендуется взять с собой запас продуктов, воды и медицинских средств, покинуть помещение и проследовать в защитное сооружение, имея с собой противогаз или простейшие средства защиты органов дыхания.

**Сигнал «Химическая тревога»** подается при угрозе или непосредственном обнаружении химического или бактериального заражения. По этому сигналу необходимо надеть противогаз (при его наличии) либо простейшее средство защиты в виде ватно-марлевой повязки и, если есть такая возможность, укрыться в защитном сооружении. Средством защиты от поражения может стать надежная герметизация жилища, не позволяющая аварийно химически опасным веществам проникнуть в место вашего пребывания, либо выход из опасной зоны.

По выходе из зоны заражения АХОВ следует снять верхнюю одежду и оставить ее вне жилого помещения, принять душ или обмыться водой с мылом, тщательно промыть глаза и прополоскать рот.

Итак, непосредственная защита населения и территорий от ЧС мирного и военного времени начинается с организации оповещения должностных лиц ГО, РСЧС и граждан, находящихся в зоне действия ЧС. В связи с этим контроль обучения всех категорий населения действиям по сигналам гражданской обороны является одним из приоритетных направлений деятельности надзорных органов. Обязательные требования по данному направлению утверждены *постановлениями Правительства РФ от 2 ноября 2000 г. № 841 «Об утверждении Положения об организации обучения населения в области гражданской обороны» и от 4 сентября 2003 г. № 547 «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».*

*Далее приведены возможные тексты информационных сообщений о чрезвычайных ситуациях.*

***Авария при перевозке пожаро- и взрывоопасных веществ***

**ВНИМАНИЕ!**

Говорит старший оперативный дежурный Главного управления МЧС России по г. Перми.

Граждане! Произошла авария на \_\_\_\_\_  
(наименование объекта, участка автомобильной, железной дороги)  
с возгоранием \_\_\_\_\_  
(наименование пожаро-, взрывоопасного вещества)

В результате возгорания образовалось сильное задымление. Зона задымления охватывает улицы \_\_\_\_\_  
(наименования улиц, переулков и т.д., оказавшихся в зоне задымления)

Гражданам, находящимся в помещениях на улицах \_\_\_\_\_,  
(наименования улиц)  
произвести дополнительную герметизацию своих квартир (домов), выключить освещение, нагревательные приборы, газ, воду.

Затруднено (перекрыто) движение городского и общественного транспорта на участке дорог \_\_\_\_\_  
(наименования улиц, по которым затруднено движение)

В связи с этим маршруты \_\_\_\_\_  
(№ маршрутов и вид общественного транспорта)  
будут следовать по улицам \_\_\_\_\_  
(наименования улиц, по которым пролегает измененный маршрут)

Организована работа телефонов горячей линии \_\_\_\_\_  
(номера служб горячей линии)

***Авария с выбросом аварийно химически опасных веществ***

**ВНИМАНИЕ!**

Говорит старший оперативный дежурный Главного управления МЧС России по г. Перми.

Граждане! Произошла авария на \_\_\_\_\_  
(наименование объекта, участка автомобильной, железной дороги)  
с выбросом \_\_\_\_\_  
(наименование АХОВ)

Облако зараженного воздуха распространяется в направлении \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование ориентира – объекта, железнодорожной станции, крупного торгового центра и т.д.)

В зону химического заражения попадают улицы \_\_\_\_\_  
(наименования улиц, оказавшихся в зоне заражения)

Гражданам, находящимся на указанных улицах, немедленно воспользоваться имеющимися средствами защиты органов дыхания и двигаться в направлении \_\_\_\_\_  
(указание ориентира – объекта, находящегося в перпендикулярном направлении)

Гражданам, находящимся в помещениях на улицах \_\_\_\_\_,  
(наименования улиц)  
произвести дополнительную герметизацию своих квартир (домов), выключить освещение, нагревательные приборы, газ, воду.

Затруднено (перекрыто) движение городского и общественного транспорта на участке дорог \_\_\_\_\_  
(наименования улиц, по которым затруднено движение)

В связи с этим маршруты \_\_\_\_\_  
(№ маршрутов и вид общественного транспорта)  
будут следовать по улицам \_\_\_\_\_  
(наименования улиц, по которым пролегает измененный маршрут)

Организована работа телефонов горячей линии \_\_\_\_\_  
(номера служб горячей линии)

### ***Наводнение***

#### **ВНИМАНИЕ!**

Говорит старший оперативный дежурный Главного управления МЧС России по г. Перми.

Граждане! В связи с ливневыми дождями и резким повышением уровня воды в реке \_\_\_\_\_ ожидается затопление домов по улицам \_\_\_\_\_  
(название реки)

\_\_\_\_\_ (наименования улиц в зоне затопления)

Гражданам, проживающим на указанных улицах, перенести необходимые вещи, одежду, обувь, продукты питания на чердаки, верхние этажи. В случае угрозы затопления первых этажей будет передано дополнительное сообщение.

Граждане, будьте готовы покинуть дома и выйти в направлении \_\_\_\_\_.  
(указание ориентира)

Перед уходом отключите электричество, газ, воду, погасите огонь в печах. Не забудьте взять с собой документы и деньги. Оповестите об этом соседей. Окажите помощь детям, престарелым и больным. Соблюдайте спокойствие, порядок и хладнокровие.

Если вода застанет вас в поле, в лесу, выходите на возвышенные места; если нет такой возможности – заберитесь на дерево, используйте все предметы, способные удержать человека на воде (бревна, доски, обломки заборов, деревянные двери, автомобильные шины).

Организована работа телефонов горячей линии \_\_\_\_\_  
(номера служб горячей линии)

## **2. Системы и способы оповещения населения**

**Система оповещения** – это совокупность средств и способов доведения до органов управления, сил и средств ГО и РСЧС, а также населения распоряжений и сигналов оповещения. Системы оповещения являются составной частью системы управления и представляют собой организационно-техническое объединение сил и специальных технических средств оповещения, сетей вещания, каналов сети связи общего пользования и ведомственных сетей связи.

Системы оповещения создаются на всех уровнях:

- *федеральном* – федеральная система оповещения (на территории Российской Федерации);
- *межрегиональном* – межрегиональная система оповещения (на территории федерального округа);
- *региональном* – региональная система оповещения (на территории субъекта Российской Федерации);
- *муниципальном* – местная система оповещения (на территории муниципального образования);
- *объектовом* – локальная система оповещения (в районе размещения потенциально опасного объекта).

Все системы оповещения должны технически и программно сопрягаться.

В соответствии с положениями статей 7, 8 и 9 Федерального закона «О гражданской обороне» создание и поддержание в постоянной готовности к задействованию систем оповещения является составной частью комплекса мероприятий, проводимых федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и организациями в пределах своих полномочий на соответствующих территориях (объектах), по подготовке и ведению гражданской обороны, предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Системы оповещения могут быть задействованы как в мирное, так и в военное время.

### ***Комплексная система экстренного оповещения населения***

Комплексная система экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций должна обеспечить на всех без исключения уровнях:

- своевременное и гарантированное доведение до каждого человека, находящегося на территории, где существует угроза возникновения чрезвычайной ситуации, либо в зоне чрезвычайной ситуации, достоверной информации об угрозе возникновения или о возникновении ЧС, правилах поведения и способах защиты в такой ситуации;

– возможность сопряжения технических устройств, осуществляющих прием, обработку и передачу аудио-, аудиовизуальных и иных сообщений об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайной ситуации, правилах поведения и способах защиты в такой ситуации;

– использование современных информационных технологий, электронных и печатных СМИ для своевременного и гарантированного информирования населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайной ситуации, правилах поведения и способах защиты в такой ситуации.

Основным способом оповещения и информирования населения о чрезвычайных ситуациях является передача кратких информационных сообщений по всем электронным средствам массовой информации.

### ***Территориальная система оповещения населения***

Территориальная система оповещения населения города представлена:

- сетью электросиренного оповещения;
- радиотрансляционной сетью города (сеть проводного радиовещания);
- сетью УКВ-ЧМ (радиовещание);
- сетью телевещания (каналы звукового сопровождения);
- сетью кабельного телевидения города;
- сетью подвижной радиотелефонной связи;
- телефонной сетью связи города;
- территориальными элементами Общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей (ОКСИОН) и Единой системы оперативно-диспетчерского управления в чрезвычайных ситуациях (ЕСОДУ).

Центральным звеном в ЕСОДУ является *Единая дежурная диспетчерская служба (ЕДДС)*, осуществляющая постоянный контроль оперативной обстановки и своевременно реагирующая на ее изменение.

*Основные задачи ЕДДС района:*

- прием от вышестоящих органов управления и доведение до руководящего состава района сигналов оповещения в соответствии с требованиями директивных документов;
- прием и обработка сообщений о ЧС, анализ и оценка их достоверности, обеспечение доведения этих сообщений;
- сбор и обобщение информации об экологической, инженерной, медицинской обстановке, анализ данных об обстановке, сложившейся при возникновении ЧС, определение масштабов ЧС и контроль за ее изменением;
- обеспечение оперативного руководства и управления аварийными службами района – при реагировании на ЧС;

- предварительная оценка (мониторинг), подготовка вариантов возможных решений при совместных действиях ДДС и аварийных служб района;
- информирование ДДС предприятий и организаций района и привлекаемых служб реагирования о сложившейся в ходе ЧС обстановке, принятых и рекомендуемых мерах;
- подготовка проектов докладов (донесений) об угрозе или возникновении ЧС и представление согласованных в установленном порядке редакций этих документов в вышестоящие органы управления по подчиненности;
- доведение задач, поставленных вышестоящими органами управления, до органов управления района, ДДС и сил реагирования, контроль исполнения этих задач;
- обобщение сводной информации о происшедших ЧС и принятых мерах по их ликвидации.

Система оповещения ЕДДС обеспечивает следующие *виды информации*:

- сигналы вызова;
- речевые (текстовые) сообщения;
- условные сигналы.

Каков *порядок использования системы оповещения* руководства, населения, органов управления и персонала организации при угрозе и возникновении чрезвычайной ситуации?

Во время чрезвычайных ситуаций право на приоритетное использование любых сетей связи и средств связи, а также приостановление или ограничение использования этих сетей связи и средств связи имеют Министерство обороны Российской Федерации, Министерство внутренних дел Российской Федерации, Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Федеральная служба безопасности Российской Федерации, Федеральная служба охраны Российской Федерации, Служба внешней разведки Российской Федерации, Министерство юстиции Российской Федерации, находящиеся в их ведении службы и агентства, а также координационные органы всех уровней Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее – приоритетные пользователи).

Под *приоритетным использованием* любых сетей связи и средств связи понимается первоочередное по отношению к другим пользователям право на использование любых сетей связи и средств связи.

При *приостановлении использования* сетей связи и средств связи предусматривается полное прекращение их использования другими пользователями на время проведения работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций.

При *ограничении использования* любых сетей связи и средств связи предусматривается сокращение их использования другими пользователями (изменение режимов работы средств связи, объемов оказываемых услуг связи и т. д.) на время проведения работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Приоритетное использование любых сетей связи и средств связи, сохранившихся в зоне ЧС, приостановление или ограничение их использования может применяться в отношении любых сетей связи и средств связи независимо от формы собственности, правовых оснований владения и пользования ими, категорий сетей связи, функционального предназначения и технических характеристик средств связи, а также организационно-правовой формы организаций, в ведении которых находятся сети связи.

Во время ЧС организации, в том числе операторы связи, в ведении которых находятся сети электросвязи, при наличии технической возможности предоставляют приоритетным пользователям в пользование: а) линии связи; б) каналы связи; в) средства связи, включая пользовательское оборудование (оконечное оборудование).

*Основания для оповещения населения:*

– введение режима повышенной готовности или режима чрезвычайной ситуации на территории города;

– возникновение или угроза возникновения ЧС и пожаров.

В зависимости от вида и характера чрезвычайной ситуации население может оповещаться о:

– возникшей ЧС и складывающейся обстановке;

– опасностях, связанных с возникновением ЧС;

– порядке действий;

– принятых мерах;

– введении и отмене на соответствующей территории ограничительных мероприятий;

– номерах телефонов горячей линии.

Максимальный срок выполнения действия по организации информирования населения о чрезвычайных ситуациях и пожарах:

– до 30 мин после введения для соответствующих звеньев режима повышенной готовности;

– до 20 мин после введения режима ЧС.

Сигналы оповещения и краткие информационные сообщения передаются по всем средствам связи и вещания вне всякой очереди.

Для привлечения внимания населения перед передачей речевой информации осуществляется включение сети электросирен, завывающий звук которых

означает единый сигнал оповещения «Внимание всем!». По данному сигналу население должно немедленно включить имеющиеся у него телевизионные, радиоприемники и прослушать информационное сообщение о случившемся и порядке действия в создавшихся условиях.

Визуально информация доводится до населения по средствам терминалов Общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения в течение всего срока ликвидации ЧС. Краткие информационные сообщения о возникновении чрезвычайной ситуации и порядке действий населения передаются абонентам сотовых операторов с использованием технологий ширококвещательной рассылки.

### ***Общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения***

Общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения (ОКСИОН) является составной частью системы управления РСЧС, сопрягается с органами повседневного управления – Центром управления в кризисных ситуациях (ЦУКС) и Единой дежурной диспетчерской службой и обеспечивает информационную поддержку при выявлении ЧС, принятии решений и управлении в кризисных ситуациях.

*Цель создания ОКСИОН* – подготовка населения в области гражданской безопасности и охрана общественного порядка, своевременное оповещение и оперативное информирование граждан о чрезвычайных ситуациях и угрозе террористических акций, мониторинг обстановки и состояния правопорядка в местах массового пребывания людей на основе использования современных технических средств и технологий.

*Основные задачи ОКСИОН:*

- сокращение сроков гарантированного оповещения населения о ЧС;
- повышение оперативности информирования населения при угрозе и возникновении ЧС;
- обеспечение передачи населению указаний и рекомендаций о правилах действий в создавшейся ситуации и при ликвидации ЧС;
- оптимизация регулярности доведения информации, необходимой для привития норм безопасного поведения (культуры безопасности) в природной, техногенной и социальной сферах;
- увеличение действенности информационного влияния с целью скорейшей реабилитации населения, пострадавшего в результате ЧС;
- повышение эффективности мониторинга обстановки в местах массового пребывания людей путем профилактического видеонаблюдения;

– обеспечение оповещения населения о чрезвычайных ситуациях или об их угрозе с учетом региональной, территориальной и местной специфики получения, представления и доведения информации.

В *структурном отношении* ОКСИОН представляет собой совокупность федеральных, межрегиональных, региональных и муниципальных (городских) информационных центров, осуществляющих управление современными средствами оповещения и информирования людей, в том числе в местах массового скопления.

Территориальные элементы ОКСИОН представлены электронными информационными широкоформатными дисплеями стационарного и мобильного типа, размещаемыми в местах массового пребывания людей и в районах размещения потенциально опасных объектов.

Мобильные комплексы оповещения и информирования населения полностью автономны, позволяют доводить информацию в труднодоступных местах, на границах зон поражения АХОВ.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций и крупных пожаров, представляющих опасность для населения, которое проживает или работает на предприятиях в опасной зоне, информация об установленных границах зоны возникшей ЧС и решениях по защите (поведению) указанного выше населения, принятых в установленном порядке руководителем работ по ликвидации возникшей ЧС (крупного пожара), доводится до указанных групп населения незамедлительно.

Мобильные комплексы оповещения и информирования населения (МКИОН) – транспортное средство, на котором размещается светодиодный экран с оборудованием, необходимым для отображения видео- и аудиоинформации, видеонаблюдения, обеспечения связи, создания информационного контента, а также контроля радиационной и химической обстановки.

*Основные задачи*, решаемые с использованием МКИОН:

– информирование населения в местах массового нерегулярного пребывания людей в целях повышения уровня культуры безопасности жизнедеятельности;

– оперативное оповещение населения об опасных и чрезвычайных ситуациях, правилах безопасного поведения при угрозе и возникновении ЧС;

– оказание информационно-психологической помощи населению в период ликвидации ЧС;

– осуществление видеомониторинга обстановки;

– осуществление мониторинга радиационной и химической обстановки;

– обеспечение возможности доведения до населения видео- и аудиоконтента в произвольном месте массового пребывания людей.

### *Локальные системы оповещения населения*

Создание локальных систем оповещения (далее ЛСО) определено требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 1 марта 1993 г. № 178 «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов».

К таким объектам отнесены в первую очередь атомные станции, химически и радиационно опасные предприятия, гидроузлы с напорной платиной, при возможном разрушении которой может образоваться зона катастрофического затопления, пожаро-, взрывоопасные и другие объекты.

Локальная система оповещения приближена непосредственно к зоне опасного производства и населению, попадающему в эту зону в случае аварии на потенциально опасном объекте.

Локальная система оповещения создается, совершенствуется и поддерживается в постоянной готовности собственником потенциально опасного объекта или лицом, уполномоченным совершать от имени собственника действия, необходимые для управления имуществом. Она представляет собой организационно-техническое объединение дежурной службы потенциально опасного объекта, технических средств оповещения, сетей вещания и линий связи.

*Зоны действия ЛСО* определяются в соответствии с федеральным законодательством:

– в районах размещения радиационно опасных объектов – в радиусе 5 км вокруг объектов;

– в районах размещения химически опасных объектов – в радиусе до 2,5 км вокруг объектов;

– в районах размещения гидротехнических объектов (в нижнем бьефе, в зонах затопления) – на расстоянии до 6 км от объектов.

*Основная задача ЛСО* – доведение информации и сигналов оповещения:

– до Главного управления МЧС России по г. Перми;

– руководителей и дежурно-диспетчерских служб организаций, расположенных в зоне действия ЛСО;

– населения, проживающего в зоне действия ЛСО;

– руководства, персонала и сил организации, эксплуатирующей потенциально опасный объект.

Локальная система оповещения населения города может использовать:

– сеть электросиренного оповещения;

– радиотрансляционную сеть города;

– сеть УКВ-ЧМ;

– сеть телевещания;

– телефонную сеть связи.

### *Функции ЛСО:*

- прием команд оповещения от территориальной системы оповещения и автоматический запуск средств оповещения или запуск оповещения диспетчером предприятия;
- циркулярное оповещение должностных лиц по всем типам телефонной связи (общее или выборочное);
- запуск электросирен на территории предприятия и прилегающей территории (общий или выборочный);
- перехват программ радиотрансляционного узла предприятия и городской радиотрансляционной сети для передачи информации персоналу предприятия и населению прилегающих территорий (общий или выборочный);
- запись переговоров с каналов диспетчерской связи;
- дистанционное тестирование работоспособности аппаратуры, каналов связи и систем управления (общее или выборочное);
- запуск оповещения от срабатывания шлейфов пожарной сигнализации.

Процессом оповещения занимается непосредственно дежурный диспетчер (сменный инженер) предприятия. Для оповещения персонала объекта задействуются радиотрансляционный узел и сирены. Для оповещения людей, находящихся непосредственно рядом с предприятием (в санитарной зоне), могут быть использованы уличные громкоговорители, размещенные по периметру предприятия. Для доведения информации до остального населения, которое, по расчетам, может попасть в зону поражения, задействуются сирены, а также уличные громкоговорители в жилой зоне, подключенные к фидеру уличной звукофикации объектового радиоузла или к распределительной радиотрансляционной сети, созданной в данном районе.

*Управление локальной системой оповещения* на потенциально опасном объекте осуществляется с пультов, расположенных на основном и запасном пунктах управления (ЗПУ) потенциально опасного объекта.

Рабочее место дежурного диспетчера (начальника смены) потенциально опасного объекта оборудуется техническими средствами, обеспечивающими:

- управление локальной системой оповещения;
- прямую телефонную и, при необходимости, радиосвязь с оперативными дежурными органов управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям субъекта РФ, города или городского района;
- прямую проводную и радиосвязь с оперативным персоналом систем аварийной сигнализации и контроля, а также с дежурными сменами аварийно-спасательных служб потенциально опасного объекта;

- прием сообщений, передаваемых по территориальной системе централизованного оповещения;
- контроль прохождения сигналов и информации, передаваемых по ЛСО;
- телефонную связь общего пользования.

Технические средства локальных систем оповещения должны находиться в режиме постоянной готовности к передаче сигналов и информации оповещения и обеспечивать автоматизированное включение оконечных средств оповещения по сигналам территориальной автоматизированной системы централизованного оповещения и от дежурного диспетчера (начальника смены) потенциально опасного объекта.

Создание и поддержание в постоянной готовности локальных систем оповещения возлагается на министерства и ведомства, организации, в ведении которых находятся потенциально опасные объекты.

### ***Объектовые системы оповещения населения***

Объектовые системы оповещения создаются на объектах, в организациях с одномоментным нахождением людей (включая персонал) более 50 человек, а также на социально важных объектах и объектах жизнеобеспечения населения вне зависимости от одномоментного нахождения людей.

Совершенствование и поддержание в постоянной готовности к использованию по назначению объектовой системы оповещения осуществляется собственником объекта или лицом, уполномоченным совершать от имени собственника действия, необходимые для управления имуществом.

*Основная задача объектовой системы оповещения* – доведение сигналов и информации оповещения до руководства и персонала объекта.

При этом следует исходить из того, что организации, создающие системы оповещения:

- поддерживают их в состоянии постоянной готовности к использованию;
- предоставляют в установленном порядке информацию в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;
- оперативно и достоверно оповещают сотрудников и посетителей об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций, информируют о приемах и способах защиты от них;
- разрабатывают тексты речевых сообщений для оповещения персонала и посетителей, организуют запись этих сообщений на электронные носители информации;
- предоставляют в установленном порядке Главному управлению МЧС России по г. Перми участки для установки специализированных технических

средств оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей, осуществляют в установленном порядке распространение информации в целях своевременного оповещения и информирования населения о чрезвычайных ситуациях 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, имуществом.

Системы оповещения на объекте могут быть самыми разнообразными – и весьма сложными, и упрощенными. Их структура и техническое оснащение зависят от двух взаимосвязанных факторов: уровня ответственности руководителя по защите персонала объекта в ЧС; финансовых возможностей организации. Однако какие бы ни были условия и финансовые возможности, следует стремиться к созданию совершенных и надежных систем оповещения, что в значительной мере повысит безопасность людей, обеспечит их своевременное предупреждение об опасности.

Желательно в системе оповещения объекта иметь:

- электросиренное оповещение;
- диспетчерскую и директорскую громкоговорящую связь;
- каналы оповещения административно-хозяйственного и технологического направления;
- ретрансляцию сигнала опасности.

Для Перми характерно наличие значительного количества химически и радиационно опасных объектов, аварии на которых могут привести к заражению значительных территорий города. Поэтому системы оповещения данных объектов должны обладать способностью оповещения по запредельным радиусам доведения информации и, соответственно, наличием необходимых технических средств оповещения.

Наряду с созданием систем оповещения площадного характера на территориях и объектах, не менее важно организовать оповещение на территории отдельного здания: гостиницы, торгового или спортивного комплекса, учебного заведения и т. п. Это особенно важно на случай возникновения пожара. Приказом МЧС России от 20 июня 2003 г. № 323 были утверждены нормы пожарной безопасности «Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях» № НПБ 104-03, которые устанавливают требования пожарной безопасности к системам оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) людей при пожарах в зданиях и сооружениях.

*Оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре* должно осуществляться одним из следующих способов или их комбинацией:

- подачей звуковых и (или) световых сигналов во все помещения здания с постоянным или временным пребыванием людей;
- трансляцией текстов о необходимости эвакуации, путях эвакуации, направлении движения и других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей;
- трансляцией специально разработанных текстов, направленных на предотвращение паники и других явлений, усложняющих эвакуацию;
- размещением и включением эвакуационных знаков безопасности на путях эвакуации и эвакуационного освещения;
- дистанционным открыванием дверей эвакуационных выходов;
- связью пожарного поста (диспетчерской) с зонами пожарного оповещения здания.

В любой точке объекта, где требуется оповещать людей, уровень громкости оповещения должен быть выше уровня шума.

Если здания, сооружения или строения разделяются на зоны оповещения, то разрабатывается очередность оповещения граждан, находящихся в различных помещениях объекта.

В зданиях и сооружениях *с круглосуточным пребыванием людей*, относящихся к категории мало мобильных (инвалиды с поражением опорно-двигательного аппарата, лица с недостатком зрения и дефектами слуха, а также лица преклонного возраста и временно нетрудоспособные), должно обеспечиваться своевременное получение доступной и качественной информации о возгорании, включающей дублированную световую, звуковую и визуальную сигнализацию, подключенную к системе оповещения людей о пожаре.

Для объектов *с малым пребыванием людей* (одновременно не более 50 человек) в дополнение к схематическому плану эвакуации при пожаре разрабатывается инструкция, которая определяет действия персонала по обеспечению безопасной и быстрой эвакуации людей в случае пожара и по которой должны проводиться тренировки всех задействованных работников.

Далее слушатели обсуждают работу созданной системы оповещения на своем объекте и порядок их действий при срабатывании этой системы.

### **ТЕМА 3. ПОРЯДОК И ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ И КОЛЛЕКТИВНОЙ ЗАЩИТЫ, А ТАКЖЕ СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ИМЕЮЩИХСЯ В ОРГАНИЗАЦИИ**

#### **Учебные вопросы:**

1. Виды, назначение и правила пользования имеющимися в организации средствами индивидуальной и коллективной защиты.
2. Практическое изготовление и применение подручных средств защиты органов дыхания.
3. Действия при укрытии работников в защитных сооружениях. Меры безопасности при нахождении в защитных сооружениях.
4. Технические и первичные средства пожаротушения и их расположение. Действия при их применении.

#### **Учебные цели занятия:**

1. Проверить теоретические знания обучаемых, полученные на занятиях в предыдущие годы.
2. Напомнить обучаемым их действия в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени по использованию различных средств защиты.

#### **1. Виды, назначение и правила пользования имеющимися в организации средствами индивидуальной и коллективной защиты**

##### *Средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД)*

Для справки: противогаз был изобретен великим русским ученым, химиком-органиком Николаем Дмитриевичем Зелинским (1861–1953) после применения немцами в Первую мировую войну, 22 апреля 1915 года, отравляющего вещества – хлора. В качестве поглощающего элемента в первых противогазах использовался сухой древесный уголь.

*По принципу действия* средства индивидуальной защиты органов дыхания разделяются на фильтрующие и изолирующие.

К *фильтрующим* относятся противогазы, респираторы, противопыльные тканевые маски и ватно-марлевые повязки, средства защиты кожи, изготовленные из фильтрующих материалов.

Принцип фильтрации заключается в том, что воздух, необходимый для поддержания жизнедеятельности организма человека, очищается от вредных примесей при прохождении через специальные фильтры: противогазовые коробки, фильтрующие элементы, фильтрующую ткань. Задержание аэрозолей и паров осуществляется за счет происходящих в фильтрующих материалах сложных физико-химических процессов: адсорбции, хемосорбции, катализа.

В качестве основного поглотителя опасных химических веществ чаще всего используется активированный уголь. Он лучше всего адсорбирует органические вещества с высокой температурой кипения и большой молекулярной массой.

Помимо активированного угля для очистки воздуха от вредных аэрозольных примесей применяются волокнистые материалы: перхлорвинил, ткань Петрянова и др. Эти материалы находят наибольшее применение в респираторах, в защитной фильтрующей одежде.

*Изолирующие СИЗОД* пригодны при любом составе окружающего воздуха, так как полностью изолируют человека от окружающей среды. Они сложны в обращении и требуют высокой подготовки персонала, работающего с ними.

**Гражданский фильтрующий противогаз ГП-7** состоит из фильтрующе-поглощающей коробки ГП-7к, лицевой части МГП, незапотевающих пленок в количестве 10 шт., утеплительных манжет, защитного трикотажного чехла и сумки. Вес противогаза в сборе – 900 г.

Лицевая часть состоит из маски объемного типа с «независимым» обтюратором, очкового узла, переговорного устройства (мембраны), узлов клапана вдоха и выдоха, обтекателя, наголовника и прижимных колец для незапотевающих пленок. Надежная герметизация достигается за счет плотного прилегания обтюратора к лицу. При этом механическое воздействие лицевой части на голову незначительно. Закрепление лицевой части на голове осуществляется специальным наголовником. Он имеет затылочную пластину и пять лямок: лобную, две височные, две щечные. Лобная и височная лямки присоединяются к корпусу маски с помощью трех пластмассовых, а щечные – с помощью металлических «само затягивающих» пряжек. На каждой лямке с интервалом в 1 см нанесены упоры ступенчатого типа, которые предназначены для надежного закрепления их в пряжках. У каждого упора имеется цифра, указывающая его порядковый номер. Это позволяет точно фиксировать нужное положение лямок при подгонке маски. Нумерация цифр идет от свободного конца лямки к затылочной пластине.

Подбор лицевой части для ГП-7 осуществляется на основании измерений горизонтального и вертикального обхвата головы. По сумме двух измерений устанавливают рост лямки и положение упоров лямок наголовника.

Для повышения защитных свойств гражданских противогазов от опасных химических веществ, используемых в производстве, в настоящее время промышленностью выпускаются дополнительные патроны ДПГ-3, ПЗУ-К, ВК. Они применяются в комплекте с противогазами ГП-7, детскими противогазами ПДФ-2Д, ПДФ-2Ш.

*Как должен действовать каждый работник при получении, применении и хранении противогазов?*

Перед применением противогаз необходимо проверить на исправность и герметичность.

При осмотре лицевой части следует удостовериться, что рост шлема-маски соответствует требуемому. Затем определить ее целостность, обратив внимание на стёкла очкового узла. После этого проверить клапанную коробку и состояние клапанов на предмет покоробленности, засоренности или порывов. На фильтрующе-поглощающей коробке не должно быть вмятин, ржавчины, проколов, в горловине – повреждений. Важно обратить внимание и на то, чтобы в коробке не пересыпались зёрна поглотителя.

Противогаз собирают так. В левую руку берут шлем-маску за клапанную коробку. Правой рукой ввинчивают до отказа фильтрующе-поглощающую коробку навинтованной горловиной в патрубок клапанной коробки шлема-маски.

Новую лицевую часть противогаза перед надеванием необходимо протереть снаружи и внутри чистой тряпочкой, слегка смоченной водой, а клапаны выдоха – продуть.

При обнаружении в противогазе тех или иных повреждений их устраняют, а при невозможности сделать это противогаз заменяют исправным.

Проверенный противогаз в собранном виде укладывают в сумку: вниз – фильтрующе-поглощающую коробку, сверху – шлем-маску, которую не перегибают, только немного подвертывают головную и боковую части так, чтобы защитить стёкла очкового узла.

Противогаз носят вложенным в сумку. Плечевая лямка переброшена через правое плечо. Сама сумка – на левом боку, клапаном от себя.

Противогаз может быть в одном из трех положений – походном, наготове, боевом.

В *походном положении* – когда нет угрозы заражения ОВ, АХОВ, радиоактивной пылью, бактериальными средствами. Сумка на левом боку. При ходьбе ее можно немного сдвинуть назад, чтобы не мешала движению руками. Верх сумки должен быть на уровне талии, клапан застегнут.

В *положение наготове* противогаз переводят при угрозе заражения, после информации по радио, телевидению или по команде «Противогазы готовы!». В этом случае сумку надо закрепить поясной тесьмой, слегка подав ее вперед, а клапан отстегнуть, чтобы можно было быстро воспользоваться противогазом.

В *боевом положении* надевается лицевая часть. Делают это по команде «Газы!», по другим распоряжениям, а также самостоятельно при обнаружении признаков того или иного заражения. Противогаз считается надетым правиль-

но, если стёкла очков лицевой части находятся против глаз и шлем-маска плотно прилегает к лицу.

Необходимость делать сильный выдох перед открытием глаз и возобновлением дыхания после надевания противогаза объясняется тем, что надо удалить из-под шлема-маски зараженный воздух, если он туда попал в момент надевания.

При надетом противогазе следует дышать глубоко и равномерно. Не надо делать резких движений. Если есть потребность бежать, то начинать следует трусцой, постепенно увеличивая темп.

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

Самостоятельно (без команды) противогаз можно снять только в случае, когда станет достоверно известно, что опасность поражения миновала.

Правильное хранение и сбережение противогаза обеспечивают надежность его защитного действия. Поэтому противогаз нужно оберегать от ударов и других механических воздействий, при которых могут быть помяты металлические детали, в том числе фильтрующе-поглощающая коробка, поврежден шлем-маска, разбито стекло. Особенно бережно следует обращаться с выдыхательными клапанами и без надобности не вынимать их из клапанной коробки. Если клапаны засорились или слиплись, надо осторожно продуть их.

Хранить противогаз нужно в собранном виде в сумке в сухом помещении, на расстоянии не менее 3 м от отопительных устройств и приборов. При длительном хранении отверстие в дне коробки закрывается резиновой пробкой.

**Респираторы** представляют собой облегченные средства защиты органов дыхания от вредных газов, паров, аэрозолей и пыли. Вдыхаемый воздух очищается в них за счет тех же физико-химических процессов, которые происходят в противогазах (адсорбция, хемосорбция, катализ, фильтрация через волокнистые материалы).

*По устройству* респираторы делятся на два типа. *Первый* – это респираторы, у которых полумаска и фильтрующий элемент объединены в одно целое и являются как бы лицевой частью. В респираторах *второго* типа очистка воздуха происходит в сменных фильтрующих патронах, прикрепляемых к полумаске.

*По назначению* респираторы подразделяются на противопылевые, противогазовые и газопылезащитные.

В зависимости от *срока службы* респираторы могут быть одноразовыми и многоразовыми, в которых предусмотрена замена фильтров (РПГ-67, РУ-60М).

Наиболее широкое применение для защиты органов дыхания от вредных аэрозолей в виде пыли, дыма, тумана получил респиратор типа «Лепесток». Он представляет собой легкую полумаску из тканевого материала ФПП (фильтр Петрянова из волокон полихлорвинила). Никаких клапанов такой респиратор не имеет.

Респираторы снижают концентрацию частиц размером до 2 мм в 5–200 раз. Респиратор У-2К обеспечивает защиту органов дыхания от пыли и аэрозолей БС. Для защиты от паров ртути используется респиратор «Лепесток-Г». Респираторы любого типа запрещается применять для защиты от высокотоксичных веществ типа синильной кислоты, мышьяковистого и фосфористого водорода, тетраэтилсвинца и тому подобных соединений.

Противогазы и респираторы должны храниться в сухих неотапливаемых складах, в исправных ящиках. В отдельных случаях разрешается хранение противогазов и респираторов в сухих отапливаемых складах при температуре не выше 15 °С.

Запрещено хранить противогазы и респираторы:

- в котельных, а также вблизи вентиляционных, нагревательных и отопительных устройств;
- в убежищах, подвалах и других помещениях, которые могут подвергаться затоплению;
- на открытом воздухе под навесами;
- в помещениях совместно с органическими растворителями, кислотами, щелочами и дегазирующими веществами.

### ***Средства индивидуальной защиты кожи (СИЗК)***

В условиях чрезвычайных ситуаций, возникающих в ходе военных действий с применением оружия массового поражения (ОМП) или в мирное время при возникновении аварий и катастроф, связанных с выбросом или разливом опасных химических веществ, появится необходимость защищать не только органы дыхания, но и кожные покровы человека. Для этих целей применяются различные средства индивидуальной защиты кожи фильтрующего или изолирующего типа.

*Изолирующие СИЗК* изготавливаются из армированных, пленочных, прорезиненных материалов с полимерными покрытиями. Они полностью изолируют человека от паров и капель вредных веществ.

*СИЗК фильтрующего типа* изготавливаются из воздухопроницаемого материала. Защита кожи от капель и паров осуществляется за счет пропитки этих тканей специальными веществами, препятствующими проникновению па-

ров. При этом часть опасных химических веществ обезвреживается на поверхности ткани за счет протекания процесса хемосорбции – химического взаимодействия между веществом пропитки и опасными химическими веществами.

Обувь, применяемая в качестве СИЗК, должна быть эластичной, морозостойкой, влагонепроницаемой.

В условиях ЧС может сложиться обстановка, когда потребуется защитить кожные покровы от отравляющих веществ и вредных примесей, но под рукой не окажется средства защиты промышленного изготовления. Поэтому каждый человек должен уметь изготавливать *простейшие СИЗК*. Они надежно защищают кожные покровы от радиоактивной пыли, вредных аэрозолей и бактериальных средств (БС).

Одежда, применяемая в качестве подручных СИЗК, должна определенное время препятствовать проникновению опасных химических веществ на внутреннюю поверхность и полностью задерживать их на внешней поверхности. В этом качестве может быть использована прежде всего производственная одежда: куртки, брюки, комбинезоны, халаты с капюшонами, сшитые в большинстве случаев из брезента, огнезащитной или прорезиненной ткани, грубого сукна. Они способны защитить не только от попадания на кожу радиоактивных веществ при авариях на АЭС и других радиационно-опасных объектах, но и от капель, паров и аэрозолей многих АХОВ. Брезентовые изделия, например, защищают от капельножидких ОВ и АХОВ зимой до 1 ч, летом – до 30 мин. Из предметов бытовой одежды наиболее пригодны для этой цели плащи и накидки из прорезиненной ткани или ткани, покрытой хлорвиниловой пленкой. Защиту до 2 ч могут обеспечить также и зимние вещи: пальто из грубого сукна или драпа, ватники, дубленки, кожаные пальто. Всё зависит от конкретных погодных и иных условий, концентрации и агрегатного состояния опасных веществ.

После соответствующей подготовки защиту могут обеспечить и другие виды верхней одежды: спортивные костюмы, куртки, особенно кожаные, джинсовая одежда, плащи из водонепроницаемой ткани.

Для защиты ног лучше всего подойдут резиновые сапоги промышленного или бытового назначения, резиновые боты, галоши. Можно воспользоваться также обувью из кожи и кожзаменителей, но желательно с резиновыми галошами. Резиновые изделия способны не пропускать капельножидкие ОВ и АХОВ до 3–6 ч.

На руки следует надеть резиновые или кожаные перчатки, можно рукавицы из брезента.

Женщинам рекомендуется отказаться от юбок и надеть брюки.

Чтобы обычная одежда лучше защищала от паров и аэрозолей АХОВ и ОВ, ее нужно пропитать специальным раствором, как это делается при подготовке защитной фильтрующей одежды. Пропитке подлежит только одежда из тканевых материалов. Для пропитки одного комплекта одежды и приспособлений к ней – нагрудного клапана, капюшона, перчаток, носков – достаточно 2,5 л раствора. Пропиточный раствор можно приготовить на основе водных синтетических моющих веществ, применяемых для стирки белья. При другом варианте для этого можно использовать минеральные и растительные масла.

В простейших средствах защиты кожи можно преодолевать зараженные участки местности, выходить из зон, где произошел разлив или выброс АХОВ. В течение определенного времени указанные СИЗК способны предохранить тело человека от непосредственного контакта с каплями, аэрозолями и парами вредных и ядовитых веществ, а значит, существенно снизить вероятность поражения.

Защитные свойства повседневной одежды можно повысить также применением специальных герметизирующих клапанов, устанавливаемых на груди, шее, руках и ногах. Если обувь негерметична, то на нее рекомендуется надеть самодельные чулки из пленочного материала.

### ***Средства коллективной защиты работников***

Средства коллективной защиты – это защитные сооружения (ЗС), предназначенные для укрытия группы людей с целью защиты их жизни и здоровья от последствий аварий или катастроф на потенциально опасных объектах либо стихийных бедствий в районах размещения этих объектов, а также от воздействия современных средств поражения.

К средствам коллективной защиты населения относятся:

- убежища ГО;
- противорадиационные укрытия (ПРУ);
- приспособленные до требований защитных сооружений подвалы, цокольные этажи и первые этажи зданий, сооружений;
- простейшие укрытия.

Коллективная защита населения в ЗС является универсальным способом, так как обеспечивает наиболее надежную защиту укрываемых в них людей от воздействия всех поражающих факторов ЧС в условиях мирного и военного времени: от обломков разрушающихся зданий, от химического и радиоактивного заражения, от высоких температур в зоне пожара и т. д.

Для реализации этого способа защиты в возможно максимальной степени осуществляется планомерное накопление необходимого фонда ЗС.

Так как современные ЗС – сложные в техническом отношении сооружения, оборудованные комплексом различных инженерных систем и измерительных приборов, которые должны обеспечить требуемые условия обитания людей в течение расчетного времени, то неперенным требованием к ЗС является их рациональное использование в мирное время. То есть они должны отвечать *требованиям двойного назначения*. В мирное время они могут быть использованы для учебных классов, бытовых помещений, тренажерных залов, складов, гаражей и т. д.

Но в подобной ситуации для приема укрываемых защитные сооружения ГО будут пригодны лишь после приведения их в готовность. Для этого требуется соответствующее время и наличие обслуживающего ЗС квалифицированного персонала.

Защитные сооружения классифицируются по ряду признаков.

**Убежище** – это герметическое защитное сооружение, обеспечивающее наиболее надежную защиту людей от всех поражающих факторов (высокие температуры и вредные газы в зонах пожаров, взрывоопасные, радиоактивные и аварийно-химически активные вещества, обвалы и обломки разрушенных зданий и сооружений и др.) в условиях ЧС мирного времени, а также от ОМП и обычных средств нападения.

Остановимся на *основных характеристиках* убежищ.

В помещениях для укрываемых норма площади на одного человека составляет 0,5 м<sup>2</sup> при двухъярусном и 0,4 м<sup>2</sup> при трехъярусном расположении нар, в рабочих помещениях пунктов управления – 2 м<sup>2</sup> на одного работающего.

Укрываемые в убежище располагаются на местах для сидения (размер одного места 0,45 х 0,45 м) и для лежания на втором и третьем ярусах нар (размер одного места 0,55 х 1,80 м).

Убежища состоят из основных и вспомогательных помещений и имеют все необходимые системы жизнеобеспечения: а) систему воздухообеспечения; б) электроснабжения; в) водоснабжения и канализации; г) отопления; д) связи.

*Система воздухообеспечения* должна обеспечивать очистку наружного воздуха, требуемый его обмен. Снабжение воздухом осуществляется с помощью фильтровентиляционных систем по трем режимам:

– чистая вентиляция, когда воздух очищается только от пыли в противопыльных фильтрах (режим 1);

– фильтровентиляция, когда воздух очищается от радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств в фильтрах-поглотителях (режим 2);

– полная изоляция с регенерацией внутреннего воздуха и создание подпора – в местах, где возможна загазованность приземного слоя воздуха аварийно химически опасными веществами и продуктами горения (режим 3).

Система фильтровентиляционного оборудования предусматривает непрерывную работу:

- в режиме 1–48 ч;
- в режиме 2–12 ч;
- в режиме 3–6 ч.

*Электроснабжение* убежищ необходимо для питания электродвигателей системы воздухообеспечения, откачки фекальных вод, освещения и осуществляется от сети города (предприятия) или дизельной электростанции, находящейся в убежище.

*Водоснабжение и канализация* убежищ осуществляется на базе городских и объектовых водопроводных и канализационных сетей. На случай разрушения водопровода должны быть предусмотрены аварийные запасы питьевой (из расчета 3 л/чел. в сутки) и технической воды; при разрушении канализации – сборник фекальных жидкостей.

*Отопление* убежищ происходит от отопительной сети здания.

Для оповещения населения и персонала объекта связь с пунктом управления предприятия осуществляется с помощью телефонной и радиосвязи. Громкоговорители подключаются к городской и местной радиотрансляционным сетям.

Запас продуктов питания создается из расчета не менее чем на двое суток для укрываемых наибольшей работающей смены.

В убежище укрываемые находятся без средств индивидуальной защиты и должны надевать их только по команде, поступающей от обслуживающего убежище персонала в случае нарушения герметизации убежища или выхода из строя фильтропоглощающего устройства в сооружении.

Следующий вид ЗС – **противорадиационные укрытия (ПРУ)**. Это сооружения, обеспечивающие защиту людей от ионизирующих излучений при радиоактивном заражении местности, светового излучения, проникающей радиации, в том числе нейтронного потока, и частично от ударной волны ядерного взрыва, а также от непосредственного попадания на кожу и одежду радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств.

К ПРУ можно отнести не только специально построенные сооружения, но и сооружения хозяйственного назначения (погреб, подполы, первые этажи зданий и сооружений и т.д.), приспособленные под укрытия.

Защитные свойства противорадиационных укрытий определяются коэффициентом ослабления радиации, который показывает, во сколько раз уровень радиации в укрытии меньше уровня радиации на открытой местности или во сколько раз ПРУ ослабляет действие радиации, а следовательно, уменьшает дозу облучения людей. Поэтому приспособление помещений под ПРУ сводится

прежде всего к выполнению работ по увеличению защитных свойств перекрытий, герметизации, устройству простейшей вентиляции, созданию запаса воды и продуктов питания, оборудованию освещения, установке нар и санитарному оборудованию.

Защитные свойства ПРУ, как правило, ниже защитных свойств убежищ. Это обстоятельство требует применения в таких укрытиях средств индивидуальной защиты. Герметичность ПРУ слабее герметичности убежищ. Вентиляционное оборудование простейшее и не укомплектовывается фильтропоглотителями. У ограждающих конструкций значительно меньшая прочность (не более  $0,2 \text{ кгс/см}^2$ ).

В ПРУ оборудуются как основные помещения – места для размещения укрываемых людей, санитарные посты и медпункт, так и вспомогательные – вентиляционное помещение, санузел с умывальником, помещение для хранения загрязненной верхней одежды, входы, выходы.

Для защиты населения могут применяться **простейшие укрытия** типа щелей. Они организуются в случае угрозы нападения противника и в период военного времени при недостатке заблаговременно построенных убежищ и противорадиационных укрытий.

Простейшие укрытия частично ослабляют воздействие ударной волны и радиоактивного излучения, защищают от светового излучения, предохраняют от непосредственного попадания на одежду и кожу радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств.

Щель является простым по конструкции защитным сооружением, строительство которого может быть выполнено за короткий срок. Щель может быть открытой или перекрытой. Открытая щель уменьшает воздействие радиоактивного излучения в 2–3 раза, перекрытая – соответственно в 20–50 раз.

Щель представляет собой ров глубиной 170–200 см, шириной поверху 120 см и по дну 80 см. Строительство ее проводится в два этапа: на первом этапе отрывается и оборудуется открытая щель; на втором – оборудуется перекрытая щель.

## **2. Практическое изготовление и применение подручных средств защиты органов дыхания**

В условиях чрезвычайной ситуации может сложиться обстановка, когда потребуется защитить органы дыхания от вредных примесей, но под рукой не окажется СИЗОД промышленного производства. Поэтому каждый человек должен уметь изготавливать простейшие СИЗОД: ватно-марлевые повязки или противопыльные тканевые маски (ПТМ). И те, и другие надежно защищают ор-

ганы дыхания (а ПТМ – еще и кожу лица и глаза) от радиоактивной пыли, вредных аэрозолей и БС. Однако от ОВ и многих АХОВ они не защищают.

**Ватно-марлевая повязка** изготавливается следующим образом. Берут кусок марли длиной 100 см и шириной 50 см и в средней части куска на площади 30х20 см кладут ровный слой ваты толщиной примерно 2 см. Свободные от ваты концы марли по всей длине куска с обеих сторон заворачивают, закрывая вату. Концы марли (около 30–35 см) с обеих сторон посередине разрезают ножницами, образуя две пары завязок, которые закрепляют стежками ниток (обшивают).

Если имеется марля, но нет ваты, можно изготовить марлевую повязку. Для этого вместо ваты на середину куска марли укладывают 5–6 слоев марли.

Ватно-марлевую (марлевую) повязку при использовании накладывают на лицо так, чтобы нижний край ее закрывал низ подбородка, а верхний доходил до глазных впадин, при этом хорошо должны закрываться рот и нос. Разрезанные концы повязки завязываются: нижние – на темени, верхние – на затылке. Для защиты глаз используют противопыльные очки.

**Противопыльная тканевая маска ПТМ-1** состоит из корпуса и крепления. Корпус делается из 4–5 слоев ткани. Для верхнего слоя пригодны бязь, штапельное полотно, миткаль, трикотаж, для внутренних слоев – фланель, бумазея, хлопчатобумажная или шерстяная ткань с начесом (материал для нижнего слоя маски, прилегающего к лицу, не должен линять). Ткань может быть не новой, но обязательно чистой и не очень ношенной. Крепление маски изготавливается из одного слоя любой тонкой материи.

### **3. Действия при укрытии работников в защитных сооружениях.**

#### **Меры безопасности при нахождении в защитных сооружениях**

Подготовка защитных сооружений гражданской обороны к приему людей проводится по указанию руководителя ГО объекта. Работу выполняет личный состав групп (звеньев) по обслуживанию убежищ и укрытий.

Чтобы привести убежище в готовность, следует выполнить ряд подготовительных работ. В первую очередь – открыть основные и запасные входы с целью проветривания помещений. Если убежище использовалось для хранения оборудования или имущества, его необходимо в самые короткие сроки освободить. Затем нужно проверить системы вентиляции, водо- и энергоснабжения, канализации, отключающие устройства (краны, задвижки, рубильники), герметизацию убежища, а также подключить радиоточку и телефон, установить нары (скамейки), подготовить продукты питания, медикаменты, пополнить запасы воды. Одновременно проверяется исправность входов и аварийных выходов,

убежище пополняется необходимым инвентарем. На видном месте вывешиваются правила поведения, сигналы оповещения, указатели мест размещения медицинского персонала, санитарного узла, пункта раздачи пищи (если такой предусмотрен). Все работы по подготовке убежища должны быть проведены в сроки, указанные в плане ГО объекта, но не более 12 ч.

Работники укрываются в защитных сооружениях по сигналам (командам) органов управления по делам ГО и ЧС.

Заполнять ЗС нужно как можно быстрее, поэтому каждый должен знать месторасположение закрепленного за объектом экономики или жилым районом защитного сооружения и пути подхода к нему.

Маршруты движения желательно обозначить указателями (в ночное время светящимися), установив их на видных местах. Чтобы не допустить скопления людей в одном месте и разделить людские потоки, к защитному сооружению назначается несколько маршрутов, устраиваются дополнительные выходы из производственных и служебных зданий, снимаются двери-вертушки на проходных предприятия.

Необходимо следить за тем, чтобы заполнение ЗС проводилось организованно, быстро и без паники. Лучше всего распределять людей группами – по цехам, бригадам, учреждениям, домам, улицам, обозначив соответствующие места указками; в каждой группе – назначить старшего. Тех, кто прибыл с детьми, следует размещать в отдельных отсеках или в специально отведенных местах, престарелых и больных – устроить поближе к воздухопроводящим вентиляционным трубам.

Аварийные источники освещения применяются только по разрешению коменданта укрытия на ограниченное время и только при крайней необходимости. В убежище можно читать, слушать радио, беседовать, играть в тихие игры.

Укрываемые должны строго выполнять все распоряжения звена по обслуживанию убежища (укрытия), соблюдать правила внутреннего распорядка, оказывать посильную помощь больным, инвалидам, женщинам и детям. В соответствии с правилами техники безопасности запрещается прикасаться к электрооборудованию, баллонам со сжатым воздухом и кислородом, входить в помещения, где установлены дизельная электростанция и фильтровентиляционный агрегат. Однако в случае необходимости комендант или командир звена может привлечь укрываемых людей к помощи по устранению неисправностей инженерно-технического оборудования, поддержанию чистоты и порядка в помещениях.

Для создания нормальных условий внутри помещения должны поддерживаться вполне определенные параметры воздушной среды:

– температура – не ниже +10–15 °С зимой и не выше +25–30 °С летом. Измеряют температуру обычным термометром, держа его на расстоянии 1 м от пола и 2 м от стены. Замеры делают при режиме чистой вентиляции через каждые 4 ч, при режиме фильтровентиляции – через 2 ч;

– содержание кислорода – 17–21 %;

– влажность воздуха – не выше 65–70 %. Определяется психрометром каждые 4 ч.

В подобных условиях пребывание в защитном сооружении должно быть непродолжительным. Вследствие значительного тепловыделения, увеличения влажности и содержания углекислого газа у людей возможны повышение температуры, учащение сердцебиения, головокружение и некоторые другие болезненные признаки. Поэтому следует всемерно ограничить им физическую нагрузку, усилить медицинское наблюдение за их здоровьем. В каждом отсеке должен действовать санитарный пост.

После заполнения защитного сооружения личный состав звена по распоряжению коменданта закрывает защитно-герметические двери, ставни аварийных выходов и регулировочные заглушки вытяжной вентиляции. Если ЗС имеет тамбур-шлюз, его заполнение может продолжаться и после закрытия защитно-герметических дверей способом шлюзования.

Во всех случаях остается одно неперемutable условие: при использовании ЗС не должно портиться оборудование, нарушаться конструкции, ухудшаться защитные свойства, снижаться готовность ЗС к приему укрываемых.

Убежища и ПРУ содержит и обслуживает специальная служба. Она организует и проводит все мероприятия, связанные с поддержанием защитных сооружений в технически исправном состоянии и постоянной готовности, в том числе своевременно ремонтирует и при необходимости заменяет техническое оборудование.

#### **4. Технические и первичные средства пожаротушения и их расположение. Действия при их применении**

Приступая к рассмотрению данного вопроса, остановимся на основных терминах и определениях, процессе горения и тех действиях, которые необходимо предпринять для ликвидации горения.

В основе процесса горения лежит реакция окисления, протекающая при определенной температуре. Абсолютная температура, при которой горение прекращается, называется температурой затухания. Следовательно, для прекращения горения необходимо снизить температуру в зоне горения до величин

ны ниже температуры затухания. Этого можно добиться охлаждением зоны горения водой, водными растворами солей, водяным паром, тонко распыленной водой, углекислотой и другими огнетушащими средствами, которые отнимают часть тепла, идущую на поддержание горения.

Второй способ остановить горение связан с прекращением подвода кислорода в зону горения. Для этого необходимо изолировать зону горения от притока воздуха пенами, порошками, песком или другими материалами, создающими непроницаемый слой между зоной горения и воздухом. Можно использовать также химические и воздушно-механические пены, негорючие сыпучие материалы и листовые материалы.

Одним из способов прекращения подвода кислорода в зону горения является замещение воздуха инертными газами галоидированных углеводородов (бромэтила, фреона).

### *Огнетушащие средства*

Наиболее распространенным среди огнетушащих средств является **вода**, которая, попадая на горящее вещество, превращается в пар (1 л воды образует свыше 1700 л паровоздушной смеси). Имея высокую теплоту парообразования – 2236 кДж/кг, вода, с одной стороны, отнимает теплоту от горящих веществ, охлаждая их, с другой – «изолирует» зону горения от притока свежего воздуха за счет образования паровоздушной смеси.

Вода обладает большой термической стойкостью и разделяется на водород и кислород при температуре свыше 1700 °С, поэтому она безопасна при тушении большинства твердых материалов: древесины, пластмасс, каучука.

Вода не вступает в реакцию почти со всеми твердыми веществами, за исключением щелочных и щелочноземельных материалов (калий, натрий, кальций, магний и др.). Существует перечень веществ и материалов, которые нельзя тушить с помощью воды.

Учитывая некоторые недостатки воды как огнетушащего средства (большое поверхностное натяжение, относительно низкая смачивающая способность, незначительная вязкость), в воду добавляют различные вещества.

Кроме того, вода электропроводна, поэтому ее не рекомендуется использовать при тушении электроустановок, находящихся под напряжением более 10 кВ. Как исключение, разрешается подавать струи воды на установки под напряжением до 10 кВ. При этом стволы должны быть заземлены, а ствольщики должны работать в диэлектрических ботах и перчатках. Расстояние от ствола до очага пожара зависит от диаметра sprays и может составлять от 3,5 до 8 м.

Эффективным огнетушащим средством является **пена**, которая, образуя большие объемы, вытесняет дым и изолирует поверхности от теплового излучения при пожаре. Пена электропроводна и корродирует металлы.

Широко при тушении пожаров применяются **порошковые составы**. Они оказывают комбинированное действие на горящую поверхность, выступая одновременно средством охлаждения, изоляции и разбавления. Порошковые средства не токсичны, не электропроводны, не оказывают вредного воздействия на материалы и не замерзают при низких температурах. Основные недостатки порошковых составов – склонность к слеживанию и комкованию и образование пыли, поэтому при работе с ними необходимо использовать средства защиты органов дыхания и глаз.

Эффективны для тушения пожаров **средства химического торможения**: бромистый этил, хладон и другие галоидоуглеводороды. Они используются при загорании волокнистых материалов, электроустановок под напряжением и других объектов особой важности. Однако ввиду высокой стоимости применение галоидоуглеводородов ограничено.

Огнетушащие составы используются для заправки огнетушителей, а также применяются для тушения пожара с помощью специальной техники.

### ***Первичные средства пожаротушения***

Чтобы обеспечить тушение пожаров, на объектах, как правило, создается противопожарное водоснабжение, которое включает наружные (снаружи здания) и внутренние (внутри здания) системы пожаротушения. Но независимо от наличия установок пожаротушения в зданиях и сооружениях должны предусматриваться первичные средства пожаротушения.

К первичным средствам пожаротушения относятся: огнетушители (переносные, передвижные); ящики с песком; бочки с водой; покрывала из теплоизоляционного полотна, грубошерстяной ткани; пожарные ведра; пожарный инструмент (крюки, багры, ломы топоры); совковые лопаты. Для размещения первичных средств пожаротушения в производственных, складских, вспомогательных помещениях, а также на территории объекта устанавливаются пожарные щиты и стенды.

Наиболее эффективным первичным средством пожаротушения являются **огнетушители** – аппараты, предназначенные для ликвидации загорания огнетушащими средствами, помещенными в сосуд вместимостью 1–1000 дм<sup>3</sup>.

По виду огнетушащих веществ огнетушители подразделяются:

– на жидкостные – заправляемые чистой водой или водой с добавками поверхностно-активных веществ;

- пенные (химически пенные, воздушно-пенные);
- переносные, передвижные;
- порошковые (переносные и передвижные);
- углекислотные (переносные, передвижные);
- хладоновые.

Оборудованность помещения автоматическими стационарными установками не отменяет наличия в нем огнетушителей – их должно быть 50 % от требуемого количества.

Расстояние от возможного очага пожара до места размещения огнетушителей не должно превышать:

- для общественных зданий и сооружений – 20 м;
- для производственных зданий категорий А, Б, В – 30 м;
- для производственных зданий категорий В, Г – 40 м;
- для производственных зданий категории Д – 70 м.

Для обозначения места нахождения первичных средств пожаротушения устанавливаются указательные знаки на видных точках, на высоте 2–2,5 м от уровня пола.

### ***Пожарная техника***

Применяемая для тушения пожаров техника подразделяется на основную, специальную и вспомогательную.

*Основная пожарная техника* предназначена для доставки боевого расчета и подачи огнетушащих средств на пожар. К ней относятся:

- пожарные автоцистерны;
- пожарные автонасосы;
- пожарные насосные станции;
- пожарные аэродромные автомобили;
- пожарные автомобили пенного, порошкового, газового пожаротушения;
- пожарные корабли, катера, пожарные поезда, самолеты, вертолеты.

Основной пожарной техникой также считают переносные и прицепные мотопомпы.

*Специальная пожарная техника* предназначена для выполнения спецработ при тушении пожаров. К ней относятся:

- пожарные автолестницы;
- автоподъемники;
- рукавные автомобили;
- газодымозащитные и водозащитные автомобили;

- автомобили связи и освещения;
- пожарные технические автомобили;
- оперативные легковые автомобили.

*Вспомогательная пожарная техника* предназначена для материально-технического обеспечения боевых действий пожарных подразделений. К ней относятся:

- автотопливозаправщики;
- авторемонтные мастерские;
- мастерские по ремонту пожарных рукавов;
- санитарные машины.

Пожарная техника состоит на вооружении пожарных частей Государственной противопожарной службы МЧС России и подразделений пожарной охраны объектов.

Как уже отмечалось, пожары являются одним из самых страшных видов чрезвычайных ситуаций. Что же приводит к их возникновению?

*Основные причины пожаров:*

- неосторожное обращение с огнем, в том числе курение в не предусмотренных для этого местах;
- нарушение правил устройства и эксплуатации электрооборудования;
- нарушение правил устройства и эксплуатации печного отопления, дымоходов и систем вентиляции;
- нарушение правил пожарной безопасности при проведении электросварочных и огневых работ;
- нарушение правил пожарной безопасности при осуществлении технологических процессов;
- поджоги.

Из-за невыполнения правил пожарной безопасности в среднем в год возникает 40–45 % пожаров, около 7 % пожаров приходится на поджоги, особенно в сельской местности. В жилой зоне каждый третий пожар происходит из-за нарушения правил курения.

Для организации борьбы с поджогами и контроля за выполнением требований пожарной безопасности создана Государственная противопожарная служба МЧС России. На объектах создаются органы пожарной охраны.

В нормативно-правовых документах за нарушение правил пожарной безопасности предусмотрена уголовная и административная ответственность для юридических и физических лиц.

### ***Порядок действий при пожаре***

При возникновении пожара *персонал учреждения* должен действовать следующим образом:

- сообщить о пожаре по телефону 01, указать точный адрес, место возникновения пожара, (звонивший должен назвать свою фамилию);
- одновременно приступить к эвакуации работников (пользоваться лифтом при эвакуации категорически запрещается!);
- при возможности использовать первичные средства пожаротушения, для защиты органов дыхания – само спасатели или хлопчатобумажные повязки (платки, полотенца и др.), смоченные водой;
- встретить прибывших пожарных и указать место пожара, возможные подходы к нему, наличие пожарных гидрантов и другие данные.

Каковы порядок действий и примерная расстановка *членов противопожарного формирования?*

1) Сообщает о пожаре и использует первичные средства пожаротушения (огнетушители) – 1 чел.

2) Отключает электроснабжение и, расположившись у выхода из помещения, информирует об окончании резерва времени для работы со средствами пожаротушения – 1 чел.

3) Прокладывает рукавную линию со стволом и работает по тушению пожара – 1 чел.

4) Открывает вентиль пожарного крана и затем работает подствольщиком по тушению пожара – 1 чел.

Если вы находитесь в помещении и нет возможности эвакуироваться:

- 1) плотно закройте двери;
- 2) уплотните дверь мокрыми тряпками и до приезда пожарных поливайте ее водой;
- 3) подойдя к окну и не открывая его, дайте знать о себе;
- 4) при распространении дыма по помещению двигайтесь, пригнувшись до самого пола или ползком;
- 5) смочите носовой платок и дышите через него;
- 6) если есть балкон – выйдите на него, закрыв плотно за собой дверь в помещение.

## **ТЕМА 4. ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ПРИ АВАРИИ, КАТАСТРОФЕ И ПОЖАРЕ НА ТЕРРИТОРИИ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **Учебные вопросы:**

1. Основные требования охраны труда и соблюдение техники безопасности на рабочем месте.
2. Основные требования пожарной безопасности на рабочем месте.
3. Действия при обнаружении задымления и возгорания, а также по сигналам оповещения о пожаре, аварии, катастрофе на производстве.

### **Учебные цели занятия:**

1. Проверить теоретические знания обучаемых, полученные на занятиях в предыдущие годы.
2. Напомнить обучаемым их действия в ЧС мирного и военного времени.

### ***1. Основные требования охраны труда и соблюдение техники безопасности на рабочем месте***

#### *Основные организационные документы по охране труда*

Пожарная безопасность:

- Приказ об обеспечении пожарной безопасности.
- Инструкция по правилам пожарной безопасности.
- Программа инструктажа по пожарной безопасности.

Работы с повышенной опасностью:

- Наряд-допуск на выполнение работ с повышенной опасностью (форма).
- Порядок допуска к работам с повышенной опасностью.
- Порядок оформления и выдачи нарядов-допусков.
- Перечень мест (условий) и видов работ, при выполнении которых необходимо выдавать наряд-допуск.
- Журнал учета выдачи нарядов-допусков на производство работ повышенной опасности.
- Список должностных лиц, имеющих право выдавать наряд-допуск, назначаться ответственными руководителями работ, ответственными производителями работ.
- Обязанности лица, выдающего наряд-допуск, ответственного руководителя работ, ответственного производителя работ, допускающего.

Положения:

- Положение о комиссии по охране труда.

– Положение о комиссии по проверке знаний требований охраны труда работников.

– Положение об уполномоченных (доверенных) лицах по охране труда.

– Правила внутреннего трудового распорядка.

Журналы по охране труда:

– журнал регистрации вводного инструктажа.

– журнал регистрации инструктажа на рабочем месте.

– журнал регистрации несчастных случаев на производстве.

– журнал выдачи документации по охране труда.

– журнал распоряжений.

– журнал инструктажа по электробезопасности.

– журнал учета инструктажей по правилам пожарной безопасности.

Инструкции:

– Перечень действующих инструкций по охране труда.

– Инструкция по мерам оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве.

– Инструкции по охране труда для рабочих специальностей в соответствии со штатным расписанием.

– Инструкция по электробезопасности.

– Инструкция по обращению с опасными химическими веществами.

Инструктажи:

– Программа вводного инструктажа.

– Программа первичного инструктажа на рабочем месте.

– Программа инструктажа по электробезопасности.

– Перечень профессий и должностей работников, освобожденных от инструктажа на рабочем месте.

Медосмотры:

– Перечень профессий, вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, связанных с деятельностью организации, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры.

– Список лиц, подлежащих периодическим медицинским осмотрам.

– Направление для прохождения предварительного (периодического) медицинского осмотра (форма).

Планы:

– План мероприятий по охране труда.

– План совместных мероприятий по охране труда.

Графики:

- График испытаний и технических освидетельствований оборудования, машин и механизмов.
- График проверки знаний по охране труда.

Списки:

- Перечень должностей ИТР и электротехнического персонала, которые должны иметь квалификационную группу по электробезопасности.
- Перечень тяжелых работ и работ с вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин и лиц моложе 18 лет.

Несчастные случаи:

- Положение о расследовании и учете несчастных случаев.
- Акт о несчастном случае на производстве по форме Н-1 (форма).
- Сообщение о последствиях несчастного случая на производстве и принятых мерах (форма).

### ***Виды инструктажей по характеру и времени проведения***

В системе инструктажей по охране труда выделяются:

- вводный;
- первичный на рабочем месте.
- повторный;
- внеплановый;
- целевой.

Каждый из них завершается устной проверкой приобретенных работником знаний и навыков безопасных приемов и методов работы лицом, проводившим инструктаж.

**Вводный инструктаж.** Все принимаемые на работу лица независимо от образования, стажа работы по данной профессии или должности, а также командированные в организацию работники сторонних организаций и другие лица, участвующие в производственной деятельности организации, проходят в установленном порядке вводный инструктаж. Его проводит лицо, на которое приказом возложены эти обязанности. Цель вводного инструктажа – ознакомление вновь поступающих работников с системой управления охраной труда в организации.

Вводный инструктаж по охране труда проводится по программе, разработанной в организации и утвержденной руководителем этой организации. В программу включены следующие пункты: общие сведения о предприятии, характерные особенности производства; основные положения законодательства об

охране труда; положения трудового договора, рабочее время и время отдыха, охрана труда женщин и лиц моложе 18 лет, компенсации и льготы за условия труда; правила внутреннего трудового распорядка и ответственность за нарушение этих правил; общие правила поведения работающих; организация работы по охране труда и проведение государственного, ведомственного надзора и контроля, а также общественного контроля за состоянием охраны труда; основные опасные и вредные производственные факторы, характерные для производства; методы и средства, применяемые по предупреждению травматизма и профессиональных заболеваний; основные правила безопасности труда по предупреждению травматизма; основные требования санитарии и личной гигиены; порядок и нормы выдачи средств индивидуальной защиты, сроки носки и правила их использования; обстоятельства и причины характерных несчастных случаев, происшедших на других аналогичных производствах; порядок расследования несчастных случаев и профессиональных заболеваний; способы и средства предотвращения случаев аварий и пожаров, действия персонала при их возникновении; действия работников при несчастных случаях, первая помощь пострадавшим.

О проведении вводного инструктажа делается запись в журнале регистрации вводного инструктажа и (или) в личной карточке прохождения обучения, с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего, а также с указанием даты проведения инструктажа.

**Первичный инструктаж на рабочем месте.** Проводится прямо на рабочем месте до начала производственной деятельности непосредственным руководителем (производителем работ, мастером, прорабом) со всеми вновь принятыми на работу независимо от образования, стажа работы по данной профессии или должности и с работниками, выполняющими новую для них работу, в форме беседы с наглядной демонстрацией безопасных приемов и методов работы.

Первичный инструктаж знакомит работника с его обязанностями, порядком содержания рабочего места, условиями безопасной работы с оборудованием и установками, которые ему подлежит обслуживать и эксплуатировать, защитными приспособлениями, ограждениями, средствами связи и правилами пользования ими, безопасными приемами работы и т. д. и проводится по программе, разработанной в организации с учетом требований стандартов безопасности труда, соответствующих правил, норм и инструкций по охране труда, инструкций по технологическим процессам и других документов и утвержденной руководителем организации. Содержание программы: общие сведения о технологическом процессе и оборудовании на данном рабочем месте; основные

опасные и вредные производственные факторы, возникающие при данном технологическом процессе; правила безопасной организации и содержания рабочего места; сведения об опасных зонах машин, механизмов, приборов; средства безопасности и оборудование (предохранительные, тормозные устройства и ограждения, системы блокировки и сигнализации, знаки безопасности); требования правил безопасности по предупреждению электротравматизма; порядок подготовки к работе (проверка исправности оборудования, пусковых устройств, инструмента и приспособлений, блокировок, ограждений, заземления и других средств защиты); безопасные приемы и методы работы, действия при возникновении опасной ситуации; средства индивидуальной защиты на данном рабочем месте и правила пользования ими; правила безопасного передвижения работающих по территории; сведения о транспортных, грузоподъемных средствах и механизмах; характерные причины аварий, взрывов, пожаров, случаев производственных травм; меры предупреждения аварий, взрывов, пожаров и действия при их возникновении; способы применения имеющихся средств пожаротушения, противоаварийной защиты и сигнализации, места их расположения.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводится индивидуально, с практическим показом безопасных приемов и методов труда. О проведении первичного инструктажа делается запись в журнале регистрации инструктажей на рабочем месте и (или) в личной карточке прохождения обучения по безопасности труда с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего и с указанием даты проведения инструктажа.

**Повторный инструктаж.** Проводится прямо на рабочем месте непосредственным руководителем со всеми работниками независимо от образования, стажа работы по данной профессии или должности и с работниками, выполняющими новую для них работу, в форме беседы с наглядной демонстрацией безопасных приемов и методов работы не реже одного раза в три месяца, а также в связи с изменением условий и характера работ, при наличии случаев травматизма или нарушения правил и инструкций по технике безопасности по программам и правилам, разработанным для проведения первичного инструктажа на рабочем месте в полном объеме этих программ. Повторный инструктаж имеет целью более глубокое усвоение и закрепление первоначальных знаний по безопасному выполнению работ. О проведении повторного инструктажа на рабочем месте делается запись в журнале регистрации инструктажей на рабочем месте с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего и с указанием даты проведения инструктажа.

**Внеплановый инструктаж.** Проводится непосредственным руководителем (производителем работ, мастером, прорабом): при введении в действие новых или изменении законодательных и иных нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда, а также инструкций по охране труда; при изменении технологических процессов, замене или модернизации оборудования, приспособлений, инструмента и других факторов, влияющих на безопасность труда; при нарушении работниками требований охраны труда, если эти нарушения создали реальную угрозу наступления тяжких последствий (несчастный случай на производстве, авария и т. п.); по требованию должностных лиц органов государственного надзора и контроля; при перерывах в работе (для работ с вредными и (или) опасными условиями – более 30 календарных дней, для остальных работ – более двух месяцев); по решению руководителя организации.

Объем и содержание этого инструктажа определяются в каждом конкретном случае в зависимости от причин и обстоятельств, вызвавших необходимость его проведения. О проведении внепланового инструктажа делается запись в журнале регистрации инструктажей на рабочем месте с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего и с указанием даты проведения инструктажа. При регистрации внепланового инструктажа указывается причина его проведения.

**Целевой инструктаж.** Проводится непосредственным руководителем (производителем работ, мастером, прорабом) при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями по специальности (разовые работы вне предприятия, погрузка-выгрузка, уборка территории и т. п.), при ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и выполнении работ, на которые оформляется наряд-допуск, разрешение или другие специальные документы. О проведении целевого инструктажа делается запись в журнале регистрации инструктажей с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего и с указанием даты проведения инструктажа. Целевой инструктаж с работниками, выполняющими работы по наряду-допуску, разрешению, распоряжению и т. п., фиксируется в наряде-допуске или другой документации, разрешающей производство работ.

Конкретный порядок, условия, сроки и периодичность проведения всех видов инструктажей по охране труда работников отдельных отраслей и организаций регулируются соответствующими отраслевыми и межотраслевыми нормативными правовыми актами по безопасности и охране труда.

**Инструктаж по электробезопасности.** В соответствии с Межотраслевыми правилами по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001 РД 153-34.0-03.150-00) все работники, не имеющие группы по электробезопасности, но требующие отнесения к группе 1 (перечень профессий, рабочих мест, требующих отнесения персонала к этой группе, определяет руководитель организации своим приказом), ежегодно проходят инструктаж по электробезопасности с присвоением группы 1 по электробезопасности (инструкция по электробезопасности для неэлектротехнического персонала). Инструктаж этих работников проводится с оформлением в журнале регистрации инструктажей и устной проверкой знаний; сведения о присвоении группы заносятся в журнал учета присвоения группы I по электробезопасности неэлектротехническому персоналу, форма которого предусмотрена Приложением № 6 к ПОТ РМ-016-2001.

### ***Порядок допуска к работам с повышенной опасностью***

Работы с повышенной опасностью – работы (за исключением аварийных ситуаций), требующие проведения ряда предварительных организационных и технических мероприятий. Необходимость этого продиктована тем, что при указанных работах имеется или может возникнуть производственная опасность вне связи с характером осуществляемой деятельности. Поэтому, кроме обычных мер безопасности, принимаются дополнительные, разрабатываемые отдельно для каждой конкретной производственной операции. Работы с повышенной опасностью следует выполнять только при наличии наряда-допуска и после проведения целевого инструктажа непосредственно на рабочем месте.

При организации рабочего процесса – размещении участков работ, рабочих мест, проездов для строительных машин и транспортных средств, проходов, санитарно-бытовых помещений и т.п. – следует установить опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или могут возникнуть опасные и вредные производственные факторы.

К самостоятельному выполнению работ с повышенной опасностью допускаются лица:

- не моложе 19 лет;
- признанные годными к их производству медицинским освидетельствованием;
- имеющие производственный стаж на указанных работах не менее одного года и тарифный разряд не ниже третьего;
- прошедшие обучение и проверку знаний правил, норм и инструкций по охране труда;

- имеющие удостоверение на право производства этих работ;
- получившие инструктаж на рабочем месте по безопасности при выполнении работ.

Проведение первичного инструктажа на рабочем месте, повторного и внепланового фиксируется в журнале регистрации инструктажей, а целевого инструктажа – в наряде-допуске.

Впервые допущенные к работам с повышенной опасностью должны выполнять их под непосредственным надзором опытных рабочих, назначаемых для этого приказом.

Ответственными за организацию и производство работ с повышенной опасностью являются:

- лицо, выдающее наряд-допуск;
- ответственные руководители работ;
- ответственные производители работ.

## **2. Основные требования пожарной безопасности на рабочем месте**

**Огонь**, спутник человека еще с первобытных времен, приносил людям не только пользу. Нередко, выходя из-под контроля, он становился источником неисчислимых бедствий.

В чем же причина пожаров? Она абсолютно банальна: неосторожность обращения с огнем или халатность. Очень часто в домах (квартирах) и детских учреждениях к пожару приводят детские шалости со спичками, разведение костров, поджог сухой травы. Курение в постели и бросание окурков с верхних этажей приобрели сегодня масштабы эпидемии с грустными, а порою и трагическими последствиями. Иногда жильцы чрезмерно эксплуатируют электросеть: ввертывают в патроны лампочки повышенной мощности, неправильно пользуются электрическими розетками; подключают тройники и удлинители, а к ним сразу телевизор, утюг, электрокамин, электроплитку и еще что-нибудь, что взбредет в голову. В итоге проводка с нагрузкой не справляется, плавится и происходит ее возгорание. Не меньшей опасностью чревата замена нормальных пробок на «жучки».

Еще одна причина взрывов и пожаров – **утечка газа**. Как правило, при кипении жидкость заливает огонь. Газ заполняет кухню. Довольно одной проскочившей в выключателе искры или зажженной спички – и возникает пожар.

Что же надо сделать, чтобы свести к минимуму вероятность возникновения пожаров? Не так уж и много. Более того, все меры пожарной безопасности и профилактики так элементарны, что могут быть выполнены (и должны выполняться!) каждым гражданином. Главное, всегда помнить, что пожар легче

предупредить, чем ликвидировать, а приносит он людям гибель, тяжелые травмы и колоссальные убытки.

### ***Профилактика и меры безопасности***

Загорания и пожары могут быть предупреждены и значительно ослаблены благодаря профилактическим мероприятиям. Проводятся такие мероприятия должны регулярно, и контроль за этим – зона ответственности не только руководителей, но и всех граждан.

В домах (квартирах) профилактические мероприятия сводятся к очистке дворов и всех помещений от сгораемого мусора, освобождению лестничных клеток, коридоров и чердаков от громоздких и легковоспламеняющихся предметов, а также к обеспечению зданий первичными средствами пожаротушения и запасами воды. Если дом собственный – должны быть бочки с водой, песок в ящике или отдельной кучкой и огнетушитель, висящий на видном и удобном месте.

В организациях и учреждениях таких мер несколько больше. Кроме тех, что были перечислены выше, есть свои, специфические. Необходимо: очистить от горючего мусора всю территорию; отказаться от деревянных заборов, сараев, навесов; при строительстве применять негорючие материалы; не забывать об огнестойких преградах – металлических дверях, капитальных стенах (брандмауэрах).

Крайне желательно строительство водоемов с хорошими подъездными путями к ним, устройство по берегам рек и озер (прудов) площадок и пирсов для установки пожарных машин; оборудование щитов с противопожарным инвентарем, ящиков с песком, емкостей с водой; обеспечение свободного подъезда к пожарным гидрантам; установка автоматических средств извещения и тушения пожаров.

### ***Основные правила пожарной безопасности***

– Не захламляйте балконы и лоджии, не храните канистры с бензином и другими горючими жидкостями. Отвыкайте от привычки курить на балконе и не бросайте окурки вниз на чужие балконы или головы проходящих.

– Не курите в постели.

– Убирайте подальше спички. Ни в коем случае не давайте их детям.

– Не ставьте рядом с телевизором (особенно цветным) легковоспламеняющиеся предметы. Не оставляйте его включенным надолго и без присмотра.

– Следите за исправностью электропроводки. Не включайте в одну розетку несколько бытовых электрических приборов, особенно большой мощности. Помните: «жучки» вместо нормальных пробок – это ваш потенциальный пожар.

– Не разогревайте на открытом огне краски, лаки, мастики, гудрон – они быстро вспыхивают.

– К газовым приборам отношение должно быть особое. Различные нагреватели, плиты требуют постоянного внимания. При малейшем запахе газа на кухне или в квартире следует немедленно открыть окна, двери, форточки, закрыть газовый кран и вызвать службу по телефону «104». Совершенно недопустимо в такой ситуации зажигать свет и чиркать спичками.

– Закрывать электролампы и другие светильники бумагой и тканями – преступная халатность и пренебрежение к себе. Если вам надо заправить керосиновую лампу, сначала погасите ее, затем выйдите из помещения и на улице проделайте нужную операцию.

– При приготовлении пищи помните, что многие жиры воспламеняются сами собой при нагревании до 450 °С. Не пытайтесь тушить горящее масло и жир водой (это приведет к распространению огня по всей кухне), воспользуйтесь мокрой тряпкой.

– Если же пожар возник, немедленно наберите по телефону «101», четко сообщите, что горит, адрес и свою фамилию. Не шутите с «101». Ложные вызовы, а их примерно 30 %, только задерживают приезд пожарных к месту настоящего пожара.

### ***Средства пожаротушения***

Простейшим средством тушения загораний и пожаров является *песок*. Его можно использовать в абсолютном большинстве случаев. Он охлаждает горячее вещество, затрудняет доступ воздуха к нему и механически сбивает пламя. Возле места хранения песка обязательно надо иметь не менее одной-двух лопат.

Наиболее распространенным и универсальным средством тушения пожара является *вода*. Однако ее нельзя использовать, когда в огне находятся электрические провода и установки под напряжением, а также вещества, которые при соприкосновении с водой воспламеняются или выделяют ядовитые и горючие газы. Не следует применять воду для тушения бензина, керосина и других жидкостей, так как они легче воды, всплывают и процесс горения не прекращается.

Для ликвидации пожаров в начальной стадии можно применять *асбестовое* или *войлочное полотно*, которое при плотном покрытии им горящего предмета предотвращает доступ воздуха в зону горения.

Не следует забывать о *внутренних пожарных кранах*. Они размещаются, как правило, в специальных шкафчиках, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. У каждого крана должен быть пожарный рукав длиной 10, 15 или 20 м и пожарный ствол. Один конец рукава

примкнут к стволу, другой – к пожарному крану. Подача воды к очагу пожара производится расчетом в составе двух человек: один работает со стволом, второй подает воду от крана.

Особое место отводится *огнетушителям*. Эти современные технические устройства предназначены для тушения пожаров в их начальной стадии возникновения. Отечественная промышленность выпускает огнетушители, которые классифицируются по виду огнетушащих средств, объему корпуса, способу подачи огнетушащего состава и виду пусковых устройств.

По виду огнетушащих средств огнетушители бывают жидкостные, пенные, углекислотные, аэрозольные, порошковые и комбинированные. По объему корпуса они условно подразделяются на ручные малолитражные (объемом до 5 л), промышленные ручные (объемом 5–10 л), стационарные и передвижные (объемом свыше 10 л).

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

Вот некоторые параметры ОЖ-5: вместимость огнетушителя – 5 л, масса – 7,3 кг, дальность струи – 6–8 м, время выброса заряда – 20 с, работает при температуре +2 °С и выше. ОЖ-10: вместимость – 10 л, масса – 13 кг, дальность струи – 6–8 м, время выброса заряда – 45 с.

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

При работе с такими огнетушителями, в частности с ОХП-10, необходимо: 1) взять за ручку и поднести к очагу пожара; 2) поднять рукоятку (повернуть против часовой стрелки), в результате чего клапан вместе со штоком поднимется вверх, пружина сожмется; 3) одной рукой взять за ручку, опрокинуть огнетушитель вверх дном, встряхнуть, верхнюю часть уложить на предплечье второй руки и направить струю на очаг загорания.

Работая с ОХП, необходимо проявлять максимум осторожности, так как заряд содержит серную кислоту.

**Углекислотные огнетушители (ОУ).** Предназначены для тушения горючих материалов и электроустановок под напряжением. Снегообразная масса имеет температуру –80 °С. При тушении она снижает температуру горящего вещества и уменьшает содержание кислорода в зоне горения.

Углекислотные огнетушители подразделяются на ручные, стационарные и передвижные. Ручной ОУ используется для тушения загораний различных веществ на транспортных средствах: судах, самолетах, автомобилях, локомотивах. Он представляет собой стальной баллон, в горловину которого ввернут затвор пистолетного типа с сифонной трубкой. На затворе крепится трубка с раструбом и мембранный предохранитель. Для приведения ОУ в действие раструб направляют на горящий объект и нажимают на курок затвора. При тушении пожара огнетушитель нельзя держать в горизонтальном положении или переворачивать головкой вниз.

**Огнетушители аэрозольные.** Предназначены для тушения загораний легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, твердых веществ, электроустановок под напряжением и других материалов, кроме щелочных металлов и кислородосодержащих веществ. Промышленность выпускает аэрозольные огнетушители ручного типа, переносные и стационарные.

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

**Огнетушители порошковые (ОП).** Получили в настоящее время, особенно за рубежом, наибольшее распространение. Их применяют для ликвидации загораний бензина, дизельного топлива, лаков, красок, древесины и других материалов на основе углерода. Порошки специального назначения используются при ликвидации пожаров и загораний щелочных металлов, алюминий- и кремний-органических соединений и различных самовозгорающихся веществ. Хорошие результаты ОП дают при тушении электроустановок. Широко применяются на автотранспорте и производственных участках.

### ***Пожар, его локализация и тушение***

Пожар – неконтролируемое горение, приводящее к ущербу и возможным человеческим жертвам. Опасными факторами пожара, воздействующими на людей, являются открытый огонь и искры, повышенная температура окружающей среды, токсичные продукты горения, дым, пониженная концентрация кислорода, падающие части строительных конструкций, агрегатов и установок.

Наибольшую опасность для человека представляет вдыхание нагретого воздуха, приводящее к поражению верхних дыхательных путей, удушью и смерти. Так, воздействие температуры свыше 100 °С влечет за собой потерю сознания и гибель человека уже через несколько минут. Не менее опасны ожоги кожи. У человека, получившего ожоги второй степени – 30 % поверхности тела, мало шансов выжить. Так, при пожаре в универсальном магазине «Инвацион» (г. Брюссель, Бельгия) погибли 350 и были ранены 150 человек. Трагедия разыгралась за десять минут. За это время большой универмаг, по площади занимавший целый гектар, превратился в пылающий костер. Началась паника. Обезумевшие люди, спасаясь от пламени, выбрасывались из окон на мостовую. Температура в этот период была столь высока, что расплавились бронированные противопожарные двери.

При пожаре в современных зданиях, возводимых с применением полимерных и синтетических материалов, на человека могут воздействовать токсичные продукты горения. Однако основной причиной гибели людей является отравление оксидом углерода: он активно реагирует с гемоглобином, вследствие чего красные кровяные тельца утрачивают способность снабжать организм кислородом. Поэтому в 50–80 % случаев гибель людей на пожарах вызывается отравлением оксидом углерода и недостатком кислорода.

Тушение пожаров осуществляется противопожарными профессиональными подразделениями. Однако каждый гражданин должен уметь ликвидировать загорания и при необходимости участвовать в борьбе с пожаром.

Существует *три основных способа* гашения огня:

- 1) охладить горящее вещество – например, водой;
- 2) перекрыть к огню доступ воздуха землей, песком, покрывалом;
- 3) удалить горючее вещество из зоны горения (перекачка горючей жидкости, разборка сгораемых конструкций).

На начальной стадии пожара, которую можно обнаружить по запаху дыма, задымлению, нагреванию конструкций, огонь распространяется сравнительно медленно, но, если не принять энергичных мер к тушению, он может очень быстро распространиться по площади и перерасти в сплошной пожар.

Тушение пожаров в зданиях и сооружениях состоит из двух периодов: *локализации* и *ликвидации*. Локализация означает предотвращение дальнейшего распространения пожара, а ликвидация – полное прекращение процесса горения. В первом периоде основной задачей является ограничение распространения огня и спасение людей, во втором осуществляется непосредственная ликвидация огня. Начинать борьбу с пожаром нужно с того участка, где огонь мо-

жет создать угрозу жизни людей, нанести наибольший ущерб, вызвать взрыв или обрушение конструкций.

Основной способ тушения горящих зданий – это подача на горящие поверхности огнегасящих веществ: воды, песка, пены. При тушении следует прежде всего остановить распространение огня, а затем гасить в местах наиболее интенсивного горения, подавая струю не на пламя, а на горящую поверхность. При тушении вертикальной поверхности струю нужно направлять сначала на ее верхнюю часть, постепенно опускаясь. Небольшой очаг огня в доме следует залить водой или накрыть плотной мокрой тканью.

При спасении людей во время пожара используют основные и запасные входы и выходы, стационарные и переносные лестницы. Люди, застигнутые пожаром в здании, стремятся найти спасение на верхних этажах или пытаются выпрыгнуть из окон и с балконов. Многие неправильно оценивают обстановку, допускают нецелесообразные действия. Поэтому чрезвычайно важно знать и соблюдать меры безопасности.

## **2. Основные требования пожарной безопасности на рабочем месте**

Федеральный закон «О пожарной безопасности» определяет пожарную безопасность как состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров. Основные требования пожарной безопасности на рабочем месте содержатся в *Правилах противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме».*

Перечислим важнейшие требования Правил:

Для каждого объекта разрабатывается инструкция о мерах пожарной безопасности.

Люди допускаются к работе на объекте только после прохождения обучения мерам пожарной безопасности.

Обучение мерам пожарной безопасности осуществляется путем проведения противопожарного инструктажа и прохождения пожарно-технического минимума.

В складских, производственных, административных и общественных помещениях, местах открытого хранения веществ и материалов, а также размещения технологических установок вывешиваются таблички с номером телефона для вызова пожарной охраны.

На объекте с массовым пребыванием людей (кроме жилых домов), а также на объекте с рабочими местами на этаже для 10 и более человек разрабатываются и вывешиваются планы эвакуации людей при пожаре.

Объекты обеспечиваются огнетушителями в соответствии с приведенными в Правилах нормами.

Не разрешается проводить работы на оборудовании, установках и станках с неисправностями, которые могут привести к пожару, а также при отключенных контрольно-измерительных приборах и технологической автоматике, обеспечивающих контроль заданных режимов температуры, давления и других регламентированных условиями безопасности параметров.

Использованные обтирочные материалы собираются в контейнеры из негорючего материала с закрывающейся крышкой. По окончании рабочей смены содержимое указанных контейнеров удаляется за пределы зданий.

На объектах *запрещается*:

- хранить и применять на чердаках, в подвалах и цокольных этажах легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, порох, взрывчатые вещества, пиротехнические изделия, баллоны с горючими газами, товары в аэрозольной упаковке, целлулоид и другие пожар взрывоопасные вещества и материалы, кроме случаев, предусмотренных иными нормативными документами по пожарной безопасности;

- использовать чердаки, технические этажи, вентиляционные камеры и другие технические помещения для организации производственных участков, мастерских, а также для хранения продукции, оборудования, мебели и других предметов;

- размещать в лифтовых холлах кладовые, киоски, ларьки и другие подобные строения;

- устраивать в подвалах и цокольных этажах мастерские, а также размещать иные хозяйственные помещения, если нет самостоятельного выхода или выход из них не изолирован противопожарными преградами от общих лестничных клеток;

- снимать предусмотренные проектной документацией двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, фойе, тамбуров и лестничных клеток, другие двери, препятствующие распространению опасных факторов пожара на путях эвакуации;

- производить изменение объемно-планировочных решений и размещение инженерных коммуникаций и оборудования, в результате которых ограничивается доступ к огнетушителям, пожарным кранам и другим системам обеспечения пожарной безопасности или уменьшается зона действия автоматических систем противопожарной защиты: автоматической пожарной сигнализации, стационарной автоматической установки пожаротушения, системы дымоудаления, системы оповещения и управления эвакуацией;

– загромождать мебелью, оборудованием и другими предметами двери, люки на балконах и лоджиях, переходы в смежные секции и выходы на наружные эвакуационные лестницы;

– проводить уборку помещений и стирку одежды с применением бензина, керосина и других легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, а также производить отогревание замерзших труб паяльными лампами и другими способами с применением открытого огня;

– остеклять балконы, лоджии и галереи, ведущие к незадымляемым лестничным клеткам;

– устраивать в лестничных клетках и поэтажных коридорах кладовые и другие подсобные помещения, а также хранить под лестничными маршами и на лестничных площадках вещи, мебель и другие горючие материалы;

– устраивать в производственных и складских помещениях зданий антресоли, конторки и другие встроенные помещения из горючих материалов и листового металла;

– устанавливать в лестничных клетках внешние блоки кондиционеров.

На объекте с массовым пребыванием людей (50 человек и более) разрабатывается инструкция о действиях персонала по эвакуации людей при пожаре и не реже одного раза в полугодие проводится практическая тренировка лиц, осуществляющих свою деятельность на объекте.

Пожарная безопасность объекта должна обеспечиваться системами предотвращения пожара и противопожарной защиты, в том числе организационно-техническими мероприятиями.

Основным юридическим документом в части организации предупреждения пожаров на предприятии является *приказ об обеспечении пожарной безопасности*. Данным приказом устанавливается соответствующий пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:

– определяются оборудованные места, специально отведенные для курения табака;

– определяются места и допустимое количество одновременно находящихся в помещениях сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

– устанавливается порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;

– определяется порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;

– регламентируются:

порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;

порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;  
действия работников при обнаружении пожара;

– определяются порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначаются ответственные за их проведение.

### **3. Действия при обнаружении задымления и возгорания, а также по сигналам оповещения о пожаре, аварии, катастрофе на производстве**

При обнаружении признаков пожара в здании, помещении (задымление, запах гари, повышение температуры воздуха и др.) необходимо немедленно сообщить о пожаре в пожарную охрану по телефонному номеру «101» или «112». При передаче сообщения четко и внятно назвать адрес объекта, место возникновения пожара и сообщить свою фамилию. После передачи сообщения необходимо принять меры по эвакуации людей и тушению пожара.

*Эвакуация людей* – первоочередное мероприятие при возникновении пожара. К тушению пожара следует приступать только в случае, если нет угрозы для жизни и здоровья и существует возможность при необходимости покинуть опасную зону. Выходя из опасной зоны при угрозе жизни, плотно прикройте за собой двери горящего помещения.

Не открывайте без нужды окна и двери: поступление в зону горения свежего воздуха приведет к мгновенному развитию пожара.

В са́м о́м задымленном помещении не передвигайтесь по одному, при этом лучше перемещаться ползком или согнувшись, прикрыв нос и рот платком, полотенцем или тканью, смоченными в воде.

Если нужно пройти горящее помещение, накройтесь с головой мокрым покрывалом, плащом, куском плотной ткани. Дверь в горящее помещение открывайте осторожно: быстрый приток свежего воздуха может вызвать вспышку пламени.

*Если выйти из здания уже нет возможности*, оставайтесь в помещении. Закрытая и хорошо уплотненная дверь надолго защитит от опасной температуры и дыма. Во избежание отравления продуктами горения закройте щели дверей и вентиляционные отверстия мокрой тканью (это может быть одежда, шторы). Чтобы сигнализировать о наличии в помещении людей, вывесите в окно кусок светлой ткани. Криками о помощи привлекайте внимание прибывших пожарных.

*Если загорелась одежда*, ложитесь на пол и, перекатываясь, сбивайте пламя. Бежать нельзя, это приведет к развитию горения одежды. Обнаружив человека в горящей одежде – попытайтесь его повалить, набросьте на него пальто, покрывало или плотную ткань и плотно прижмите. Затем снимите оде-

жду, осмотрите пострадавшего, при необходимости окажите помощь. Порошковым огнетушителем горящую одежду на человеке тушить нельзя.

*При самостоятельном тушении* пожара будьте крайне осторожны: может произойти мгновенное распространение огня, взрыв, обрушение конструкций. Обязательно определите путь и способ эвакуации или спасения, наикратчайший путь наружу здания.

Пожар тушите не по дыму, а только в зоне горения, то есть огнегасящие вещества направляйте в место наиболее интенсивного горения, причем именно на горящую поверхность, а не на пламя. Если горит вертикальная поверхность, воду подавайте в верхнюю часть; в помещении применяйте распыленные струи, что способствует осаждению дыма и снижению температуры.

При горении электропроводки или электроприборов сначала обесточьте их (выключите рубильники), а потом приступите к тушению порошком или песком. При возгорании бензина, дизтоплива, керосина и других горючих жидкостей используйте пенообразующий состав, песок, землю, небольшие очаги накройте брезентом или покрывалом.

При тушении используйте огнетушители, пожарные краны, а также воду, песок и другие подручные средства. Старайтесь не допустить распространение огня на соседнее оборудование, конструкции, мебель.

В здании, где произошел пожар, необходимо отключить электроэнергию (кроме систем противопожарной защиты) и выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара и задымления помещений. Все работы, кроме связанных с ликвидацией пожара, нужно прекратить.

Прибывшее подразделение пожарной охраны следует встретить и указать место пожара.

*Сбор эвакуированных работников* происходит в заранее условленном месте, где старшие проводят подсчет и сообщают руководству о количестве эвакуированных и отсутствующих (оставшихся в здании).

При объявлении эвакуации в случае аварии на производстве выходить с территории промышленной площадки необходимо перпендикулярно ветру, на расстояние не менее 300 м, надев предварительно первичные средства защиты органов дыхания либо закрыв рот и нос мокрыми кусками ткани (носовыми платками). Места сбора работников должны быть определены заранее, практические навыки эвакуации в случае пожара, аварии на производстве отрабатываются при проведении ежегодных тренировок.

После ознакомления с действиями при обнаружении задымления и возгорания с обучаемыми проводится практическая тренировка по эвакуации из здания.

## **ТЕМА 5. ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИ УГРОЗЕ И ВОЗНИКНОВЕНИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ, ВОЕННЫХ КОНФЛИКТОВ, УГРОЗЕ И СОВЕРШЕНИИ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ АКТОВ**

### **Учебные вопросы:**

1. Мероприятия, проводимые при угрозе возникновения ЧС. Действия по сигналу «Внимание всем!» и информационным сообщениям. Что необходимо иметь с собой при объявлении эвакуации.

2. Действия работников при оповещении о стихийных бедствиях геофизического и геологического характера (землетрясения, извержения вулканов, оползни, сели, обвалы и др.), во время их возникновения и после завершения.

3. Действия работников при оповещении о стихийных бедствиях метеорологического характера (ураганы, бури, смерчи, метели, мороз и пр.), во время их возникновения и после завершения.

4. Действия работников при оповещении о стихийных бедствиях гидрологического характера (наводнения, паводки, и др.), во время их возникновения и после завершения.

5. Действия работников по предупреждению и при возникновении лесных и торфяных пожаров. Меры безопасности при привлечении работников к борьбе с лесными пожарами.

6. Повышение защитных свойств помещений от проникновения радиоактивных, отравляющих и химически опасных веществ при ЧС техногенного характера.

7. Эвакуация и рассредоточение. Защита населения путем эвакуации. Принципы и способы эвакуации, порядок ее проведения.

8. Действия работников, оказавшихся в местах ЧС биолого-социального характера, связанных с физическим насилием (разбой, погромы, бандитизм, драки) и большим скоплением людей (массовые беспорядки и др.).

9. Терроризм как разновидность ЧС биолого-социального характера. Направления противодействия терроризму. Действия в ситуации угрозы и возникновения теракта.

### **Учебные цели занятия:**

1. Ознакомление обучаемых с действиями при оповещении о ЧС природного и техногенного характера.

2. Формирование у обучаемых практических навыков по действиям при возникновении ЧС природного, техногенного, биолого-социального характера.

3. Приобретение обучаемыми навыков по повышению защитных свойств помещений от проникновения опасных веществ.

4. Ознакомление обучаемых с порядком проведения эвакуации.

## **1. Мероприятия, проводимые при угрозе возникновения чрезвычайной ситуации. Действия по сигналу «Внимание всем!» и информационным сообщениям. Что необходимо иметь с собой при объявлении эвакуации**

К чрезвычайным ситуациям природного характера относятся: геологические (землетрясения), метеорологические (сильный ветер, бури, очень сильный дождь, снегопад, гололед, мороз, засуха), гидрологические опасные явления (наводнения, паводки, подтопления, заторы), пожары в природных экосистемах (лесные, торфяные, горючих ископаемых). Все эти явления природы возникают, как правило, внезапно и нарушают нормальную жизнедеятельность людей, иногда приводят к их гибели, разрушают материальные ценности.

Чрезвычайные ситуации техногенного характера могут произойти вследствие аварий на промышленных предприятиях (радиационно, химически, биологически и гидроопасные объекты), на объектах транспорта – железнодорожного, авиационного, трубопроводного, водного, автомобильного, на подземных сооружениях. Техногенные чрезвычайные ситуации также нарушают нормальные условия жизни и деятельности людей, создавая угрозу их жизни и здоровью, нанося ущерб имуществу населения и организаций, окружающей природной среде.

Учитывая, что сбор, обработка и анализ информации об источниках чрезвычайных ситуаций ведутся регулярно и прогноз ситуации выполняется систематически, население в случае угрозы возникновения ЧС природного и техногенного характера будет оповещено по всем возможным сетям – через громкоговорители, радиоприемники, телевидение, местную печать, радиоузлы предприятий.

При подаче сигнала «Внимание всем!», оповещающего о чрезвычайной ситуации, необходимо:

- 1) уяснить из передаваемой информации место ЧС, при наводнении – пути распространения воды, подтопляемые районы, пути и способы эвакуации;
- 2) проанализировать ситуацию: где вы находитесь, где можно найти безопасное место, как туда добраться, что с собой взять;
- 3) соблюдать спокойствие, по возможности оповестить соседей;
- 4) принять меры к проведению возможных мероприятий по самозащите от ЧС в зависимости от характера чрезвычайной ситуации и с учетом полученных рекомендаций;
- 5) подготовить сумку с предметами первой необходимости (запас продуктов и питьевой воды, фонарь, радиоприемник, аптечка первой помощи и другие необходимые медикаменты, личные документы, теплая одежда).

Целесообразно напомнить обучаемым организацию системы оповещения и порядок оповещения населения, которые были рассмотрены в теме 2.

При объявлении эвакуации следует немедленно подготовиться к выезду. С собой брать лишь самое необходимое: личные документы (паспорт, военный билет, свидетельства о браке и рождении детей, пенсионное удостоверение), деньги, продукты питания на двое-трое суток и питьевую воду, одежду, обувь (в том числе и теплую), принадлежности туалета, белье, постельные принадлежности на случай длительного пребывания в загородной зоне. Целесообразно взять кружку, чашку, ложку, перочинный нож, спички, карманный фонарь.

Примерный перечень продовольствия из расчета на трое суток:

- мясные, рыбные консервы – по 2 банки или копченая (полукопченая) колбаса – 600 г;
- сухо приготовленные супы, концентраты каш – 2 пачки;
- жиры животные – 300 г;
- молоко сгущенное консервированное – 3 банки;
- сыр – 150 г;
- сахар, конфеты – 300 г;
- крупа разная (если нет концентрата) – 300 г;
- макаронные изделия – 300 г;
- печенье, пряники – 200 г;
- фрукты: сушеные – 200 г, свежие – 1,5 кг;
- хлеб, сухари – 1,5 кг;
- картофель, овощи: сушеные – 300 г, свежие – 1,5 кг;
- соль, специи – 150 г;
- чай – 45 г;
- вода питьевая (кипяченая) – 1,5 л.

Готовясь к эвакуации пешим порядком, важно подобрать такую обувь, которая при совершении марша не натирала ноги и соответствовала сезону.

В случае следования в загородную зону транспортом вещи и продукты можно уложить в чемоданы, сумки, рюкзаки. Если же придется идти пешком, все необходимое нужно поместить в рюкзак или вещевой мешок. И обязательно прикрепить к ним бирки с указанием своей фамилии, инициалов, адреса жительства и конечного пункта эвакуации (тогда больше вероятности, что чемодан или рюкзак не потеряются).

Детям дошкольного возраста необходимо пришить к одежде и белью ярлычки с указанием фамилии, имени и отчества ребенка, года рождения, места постоянного жительства и конечного пункта эвакуации.

Перед уходом из квартиры следует выключить все осветительные и нагревательные приборы, закрыть краны водопроводной и газовой сетей, окна и форточки, включить охранную сигнализацию (при ее наличии), закрыть квартиру на замок.

Если в семье есть престарелые, больные, которые не могут эвакуироваться вместе со всеми членами семьи, об этом следует сообщить начальнику сборного эвакуационного пункта для принятия необходимых мер.

## **2. Действия работников при оповещении о стихийных бедствиях геофизического и геологического характера во время их возникновения и после завершения**

**Землетрясение** – подземные толчки и колебания поверхности Земли, вызванные естественными причинами (главным образом тектоническими процессами) или искусственными (взрывы, заполнение водохранилищ, обрушение подземных полостей горных выработок). Небольшие толчки могут вызываться также подъемом лавы при вулканических извержениях.

Ежегодно на всей Земле происходит около миллиона землетрясений, но большинство из них столь незначительны, что остаются незамеченными. Действительно сильные землетрясения, способные вызвать обширные разрушения, случаются на планете примерно раз в две недели. Большая их часть приходится на дно океанов и потому не влечет за собой катастрофические последствия (если землетрясение под океаном обходится без цунами).

Землетрясения наиболее известны по тем опустошениям, которые они способны произвести. Разрушения зданий и сооружений вызываются колебаниями почвы или гигантскими приливными волнами (цунами), возникающими при сейсмических смещениях на морском дне.

Причиной землетрясений является быстрое смещение участка земной коры как целого в момент пластической деформации упруго напряженных пород в очаге землетрясения. Большинство очагов землетрясений возникает близ земной поверхности.

Согласно научной классификации, по глубине возникновения землетрясения делятся на три группы: «нормальные» – 33–70 км, «промежуточные» – до 300 км, «глубокофокусные» – свыше 300 км. К последней группе относится землетрясение, которое произошло 24 мая 2013 года в Охотском море. Тогда сейсмические волны достигли многих уголков России, в том числе и Москвы. Глубина этого землетрясения достигала 600 км. Скорости сейсмических волн могут достигать 8 км/с.

Качественной характеристикой землетрясения является его интенсивность, которая указывает на характер и масштаб воздействия землетрясения на поверхность земли, на людей, животных, а также на естественные и искусственные сооружения в районе землетрясения. В мире используется несколько *шкал интенсивности*: в Европе – Европейская макросейсмическая шкала (European Macroseismic Scale (EMS-98)), в Японии – шкала Японского метеорологического агентства (Shindo), в США – Модифицированная шкала Меркалли (MM), в России – шкала Медведева – Шпонхойера – Карника (MSK-64).

*Интенсивность землетрясения* измеряется баллами:

1 балл (незаметное) – отмечается только специальными приборами.

2 балла (очень слабое) – ощущается только очень чуткими домашними животными и некоторыми людьми в верхних этажах зданий.

3 балла (слабое) – ощущается только внутри некоторых зданий, как сотрясение от грузовика.

4 балла (умеренное) – отмечается многими людьми, возможно колебание окон и дверей.

5 баллов (довольно сильное) – качание висячих предметов, скрип полов, дребезжание стекол, осыпание побелки.

6 баллов (сильное) – легкое повреждение зданий: тонкие трещины в штукатурке, трещины в печах и т. п.

7 баллов (очень сильное) – значительное повреждение зданий: трещины в штукатурке и отламывание отдельных кусков, тонкие трещины в стенах, повреждение дымовых труб, трещины в сырых грунтах.

8 баллов (разрушительное) – разрушения в зданиях (большие трещины в стенах, падение карнизов, дымовых труб), оползни и трещины шириной до нескольких сантиметров на склонах гор.

9 баллов (опустошительное) – обвалы в некоторых зданиях, обрушение стен, перегородок, кровли; обвалы, осыпи и оползни в горах. Скорость продвижения трещин может достигать 2 км/с.

10 баллов (уничтожающее) – обвалы во многих зданиях, в остальных – серьезные повреждения. Трещины в грунте до 1 м шириной, обвалы, оползни. За счет завалов речных долин возникают озёра.

11 баллов (катастрофа) – многочисленные трещины на поверхности Земли, большие обвалы в горах, общее разрушение зданий.

12 баллов (сильная катастрофа) – изменение рельефа в больших размерах, огромные обвалы и оползни, общее разрушение зданий и сооружений.

Как правило, землетрясения возникают неожиданно, прогнозы носят ориентировочный характер. Поэтому крайне важно знать, *как следует поступать при землетрясении*.

Ощувив колебания здания, увидев качание светильников и падение предметов, услышав нарастающий гул и звон бьющегося стекла, не поддавайтесь панике (время от первых толчков до опасных для здания колебаний составляет 15–20 с). Возьмите документы, деньги и предметы первой необходимости и быстро покиньте помещение. Спускайтесь по лестнице, а не на лифте. Сохраняйте спокойствие и постарайтесь успокоить других. Если пришлось вынужденно остаться в помещении, то встаньте в безопасном месте: у внутренней стены, в углу, во внутреннем стенном проеме или у несущей опоры. Если возможно, спрячьтесь под стол – он защитит от падающих предметов и обломков.

Держитесь подальше от окон и тяжелой мебели. Не пользуйтесь свечами, спичками, зажигалками: при утечке газа возможен пожар.

*Оказавшись на улице*, немедленно отойдите подальше от зданий, сооружений, заборов и столбов – они могут упасть. В момент разрушения опасность представляют также разлетающиеся кирпичи, стекла, карнизы, украшения, дорожные знаки, столбы.

Не приближайтесь к предприятиям, на территории которых имеются воспламеняющиеся, взрывчатые и аварийно химически опасные вещества. Не стойте на мостах. Не прикасайтесь к проводам – они могут оказаться под напряжением.

Не забывайте, что после первого могут последовать и повторные толчки. Их можно ожидать через несколько часов, а иногда и суток. Будьте готовы к этому сами и предупредите тех, кто рядом.

*При попадании в завал* после обрушения здания не поддавайтесь панике, верьте, что помощь придет обязательно. Сосредоточьтесь на самом важном – выжить любой ценой. По возможности окажите себе первую помощь. Затем попробуйте определить, где вы находитесь и нет ли рядом людей, а для этого прислушайтесь, подайте голос. Поищите в карманах или поблизости предметы, подходящие для того, чтобы подать световые или звуковые сигналы (например, фонарь или металлические предметы, которыми можно постучать по трубе или стене и тем самым привлечь внимание). Приспосабливаясь к обстановке, осмотритесь, поищите вероятный выход. Если единственным путем выхода является узкий лаз – попробуйте протиснуться через него, расслабив мышцы и двигаясь с прижатыми к телу локтями. При этом проявляйте осторожность, чтобы не вызвать дальнейшего обрушения конструкций.

**Вулкан** (от лат. *vulcanus* – огонь, пламя) – 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. Эти продукты извержения нагромождаются вокруг канала извержения, или жерла, образуя гору, преимущественно конусообразной формы, которая называется вулканом. В верхней части вулкана находится кратер, имеющий форму воронки и связанный жерлом с магматическим очагом.

В России опасность извержения вулканов сохраняется на Камчатке, Курильских островах, Сахалине, где за несколько десятилетий (1901–1985) произошло 244 извержения.

**Снежные лавины** – низвергающиеся со склонов гор снежные массы.

Снег, который накапливается на склонах гор, под воздействием силы тяжести и вследствие ослабления структурных связей внутри снежной толщи соскальзывает или осыпается со склона. Начав свое движение, он быстро набирает скорость, захватывая по пути всё новые снежные массы, камни и другие предметы. Движение продолжается до более пологих участков или дна долины, где лавина тормозится и останавливается.

Снежные лавины очень часто угрожают населенным пунктам, спортивным и санаторно-курортным комплексам, железным и автомобильным дорогам, линиям электропередачи, объектам горнодобывающей промышленности и другим хозяйственным сооружениям.

Скорость является одной из основных характеристик движущейся лавины. В отдельных случаях она может достигать 100 м/с.

Как действовать при сходе лавины?

Если лавина срывается довольно высоко, уйдите с пути лавины в безопасное место или укройтесь за выступом скалы, в выемке (нельзя прятаться за молодыми деревьями). После схода лавины следует сообщить о происшедшем в администрацию ближайшего населенного пункта.

Если от лавины невозможно уйти, освободитесь от вещей – рюкзака, лыж, лыжных палок, закройте нос и рот рукавицей, шарфом, воротником, примите горизонтальное положение, поджав колени к животу и сориентировав тело по направлению движения лавины.

*При попадании в лавину* постарайтесь как можно дольше удержаться на поверхности, перекатывайтесь, перемещаясь к краю, где скорость ниже; а при попадании внутрь массы снега – делайте активные плавательные движения, стремясь вынырнуть из лавины. Когда лавина остановилась, попробуйте создать пространство около лица и груди, оно поможет дышать. Если представится

возможность, двигайтесь в сторону верха (верх можно определить с помощью слюны, дав ей вытечь изо рта). Оказавшись в лавине, не кричите: снег полностью поглощает звуки, а крики и бессмысленные движения лишают человека сил, кислорода и тепла. Не теряйте самообладания – известны случаи, когда людей из-под лавины спасали на пятые и даже тринадцатые сутки.

### **3. Действия работников при оповещении о стихийных бедствиях метеорологического характера во время их возникновения и после окончания**

Стихийные бедствия метеорологического характера подразделяются на бедствия, вызываемые:

- ветром, в том числе бурей, ураганом, смерчем (при скорости 25 м/с и более, для арктических и дальневосточных морей – 30 м/с и более);
- сильным дождем (при количестве осадков 50 мм и более в течение 12 ч и менее, а в горных, селевых и ливне-опасных районах – 30 мм и более за 12 ч и менее);
- крупным градом (при диаметре градин 20 мм и более);
- сильным снегопадом (при количестве осадков 20 мм и более за 12 ч и менее);
- сильными метелями (скорость ветра 15 м/с и более);
- пыльными бурями;
- заморозками (при понижении температуры воздуха в вегетационный период на поверхности почвы ниже 0°С);
- сильными морозами или сильной жарой.

**Ураган** определяется как ветер большой разрушительной силы и значительной продолжительности, скорость которого превышает 32 м/с (12 баллов по шкале Бофорта). **Буря** (шторм) – это ветер, скорость которого хотя и меньше скорости урагана, однако довольно велика и достигает 15–31 м/с. **Смерч** – это сильный маломасштабный атмосферный вихрь диаметром до 1° тыс. м, обладающий большой разрушительной силой. Смерч представляет собой вращающуюся со скоростью до 100 м/с и более воздушную воронку, свисающую из облака и ниспадающую к земле в виде хобота. Это наименьшая по размерам и наибольшая по скорости вращения форма вихревого движения воздуха.

*Что предпринять, если надвигается ураган, буря, смерч?*

После получения предупреждения (по радио, телевидению, иными способами) о приближении урагана или сильной бури необходимо принять меры для уменьшения возможных последствий стихийного бедствия:

- защитить окна;
- убрать в помещение или закрепить все предметы, находящиеся во дворе;
- создать запасы инструмента и материалов для защиты строений от ветра и дождя;
- подготовить средства передвижения;
- из низинных перебраться на возвышенные участки домашний скот;
- обеспечить необходимые запасы питьевой воды, продуктов питания, медикаментов и пр.;
- позаботиться об аварийных источниках освещения, топливе, средствах приготовления пищи;
- подготовить средства пожаротушения и радиоприемники, работающие на автономных источниках питания.

*Находясь во время урагана или сильной бури в здании, следует особенно остерегаться ранений осколками оконного стекла. При сильных порывах ветра необходимо отойти от оконных проемов и стать вплотную к простенку. В качестве защиты можно использовать прочную мебель или внутренний дверной проем. Самым безопасным местом в этой ситуации являются подвальные помещения или внутренние помещения на первом этаже, если им не грозит затопление или обрушение. Нельзя выходить на улицу сразу после ослабления ветра, так как уже через несколько минут может возникнуть новый его порыв.*

*В случае вынужденного пребывания под открытым небом надо держаться в отдалении от наземных зданий и сооружений, столбов, деревьев, мачт, опор, проводов. Крайне опасно находиться на мостах, путепроводах, а также в непосредственной близости от объектов, на территории которых имеются легковоспламеняющиеся или аварийно-химически опасные вещества. Наиболее часто травмы наносят поднятые ветром в воздух осколки стекла, куски шифера, черепицы, кровельного железа, доски и т. п. Если ураган настиг вас под открытым небом, лучше всего укрыться в любой близлежащей выемке, лечь в нее на дно и плотно прижаться к земле. При потере ориентации на местности во время передвижения на автомобиле или при поломке автомобиля не следует отходить от него за пределы видимости.*

*При возникновении смерча, если уклониться от него не удастся, необходимо укрыться в наиболее прочном железобетонном строении, держась возле самой прочной стены, или в подземном убежище (подвале). Оставаться в автомобиле, учитывая большую подъемную силу смерча, опасно. При отсутствии рядом надежного сооружения можно укрыться в углублении на поверхности (им может быть овраг, яма, траншея, кювет дороги, ров, канава) и плотно при-*

жаться к земле лицом вниз, укрыв голову руками. Это значительно снизит вероятность и тяжесть травм от несомых смерчем предметов и обломков.

После урагана, смерча не рекомендуется заходить в поврежденные строения – они могут обрушиться. Серьезную опасность представляют порванные и не обесточенные электрические провода.

**Мороз** – это природное явление, когда температура воздуха опускается ниже 0 °С (точка замерзания воды). В зонах умеренного климата распространено следующее определение мороза:

слабый: –1... –3 °С;

умеренный: –4... –12 °С;

значительный: –13... –22 °С;

сильный: –23... –33 °С;

жестокий: –34... –43 °С;

крайний: –44 °С и ниже.

Сильные морозы могут привести к увеличению количества техногенных пожаров, аварий на коммунальных системах жизнеобеспечения населения, нарушений в работе транспорта. Существует также вероятность увеличения случаев переохлаждения, обморожения и гибели среди населения.

Важно знать, что убивает не холод, а снижение внутренней температуры тела. Умереть можно при 0 °С и даже при плюсовой температуре воздуха, просто пролежав в сугробе несколько часов: температура тела упадет до критического уровня в 30 °С – и сердце остановится. И наоборот, в 20 °С мороза человек может чувствовать себя прекрасно. Более того, он способен не замерзнуть даже в лютую стужу, если тепло одет и правильно ведет себя.

*Главное правило выживания в сильные морозы* – снабдить организм топливом для выработки внутренней энергии, которая согреет весь организм. Лучшим топливом для организма является сало: содержащийся в нем жир легко усваивается, становясь отличным источником для выработки внутренней энергии. Если по какой-то причине жиры исключены из рациона, их нужно заменить на белковую пищу животного происхождения. Только плотно поев, можно выходить на улицу, не боясь сильных морозов.

*Второе правило выживания* – обдуманное, правильное поведение на морозе. Движение – жизнь. На холоде нельзя стоять на одном месте и уж тем более садиться на снег или холодные предметы (особенно опасны металл и бетон): из-за увеличения теплоотдачи будет стремительно теряться тепло. Ситуацию может усугубить влажная одежда: она ускорит процесс снижения внутренней температуры.

Отсюда *третье правило выживания* – одеваться правильно. Нужна шерстяная одежда не менее трех слоев, утепленная обувь и носки, а также теплый головной убор и шарф. С незащищенной поверхности кожи тепло улетучивается вдвое быстрее, а через непокрытую голову и замерзшие ноги организм теряет 70 % тепла! Особенно тепло следует одеваться людям, которые страдают заболеваниями, связанными с нарушением циркуляции крови. Они могут пострадать от холода и при небольших минусовых температурах.

На практике наблюдаются *три стадии переохлаждения*:

– первая: внутренняя температура человека падает ниже 35 °С. Появляются первые симптомы переохлаждения, видные невооруженным глазом: «гусиная кожа», бледность, слабость, сонливость, медленная и неотчетливая речь;

– вторая: температура тела снижается до 33 °С. Кожа бледнеет, синееет и на ощупь холодная, замедляется дыхание и пульс, снижается артериальное давление. Может начаться рвота и непроизвольное мочеиспускание. Нарушается речь и координация движений;

– третья: температура тела ниже 31 °С. Сознание покидает человека, мышцы скованы спазмами, челюсти крепко сжаты, дыхание едва заметно, зрачки расширены, пульс на критической отметке 32–36 ударов, артериальное давление настолько низкое, что порой может и не обнаруживаться. В таком состоянии и происходит остановка сердца.

Встретив зимой лежащего на земле человека – не проходите мимо, будь он пьян или трезв. Вызовите скорую помощь – и, возможно, вы спасете человека от смерти.

#### **4. Действия работников при оповещении о стихийных бедствиях гидрологического характера во время их возникновения и после окончания**

Стихийные бедствия гидрологического характера подразделяются на бедствия, вызываемые:

– высоким уровнем воды – наводнениями, при которых происходит затопление пониженных частей городов и других населенных пунктов, посевов сельскохозяйственных культур, повреждение промышленных и транспортных объектов;

– низким уровнем воды, когда нарушается судоходство, водоснабжение городов и сельскохозяйственных объектов, оросительных систем;

– ранним ледоставом и появлением льда на судоходных водоемах;

– цунами – сильными волнениями на морях и океанах.

**Наводнение** – это затопление водой прилегающей к реке, озеру или водохранилищу местности, которое причиняет материальный ущерб, наносит урон здоровью населения или приводит к гибели людей.

Наводнения периодически наблюдаются на большинстве рек России. По повторяемости, площади распространения и суммарному среднему годовому материальному ущербу они занимают первое место в ряду стихийных бедствий.

**Затор** – это скопление льда в русле, ограничивающее течение реки. В результате происходит подъем воды и ее разлив. Затор образуется обычно в конце зимы и в весенний период, при вскрытии рек во время разрушения ледяного покрова. Состоит затор из крупных и мелких льдин.

**Зажор** – явление, сходное с затором. Однако, во-первых, зажор состоит из скопления рыхлого льда (шуга, небольшие льдины), тогда как затор есть скопление крупных и в меньшей степени небольших льдин. Во-вторых, зажор наблюдается в начале зимы, в то время как затор – в конце зимы и весной.

Непосредственная опасность этих явлений связана с резким подъемом воды в значительных пределах. Вода выходит из берегов и затопляет прилегающую местность. Немалую опасность представляют и навалы льда на берегах высотой до 15 м, часто разрушающие прибрежные сооружения.

Зажорные явления приводят к более тяжелым последствиям, так как они случаются в начале, а иногда и в середине зимы и могут длиться до полутора месяцев. Разлившаяся вода замерзает на лугах и в других местах, создавая дополнительные сложности для ликвидации последствий стихийного бедствия.

**Нагон** – это подъем уровня воды, вызванный воздействием ветра на водную поверхность. Случается в морских устьях крупных рек, на больших озерах и водохранилищах. Главное условие его возникновения – сильный и продолжительный ветер, который характерен для глубоких циклонов.

Ветровой нагон, так же как половодье, затор и зажор, становится стихийным бедствием, если уровень воды настолько высок, что происходит затопление городов и населенных пунктов, повреждение промышленных и транспортных объектов, посевов сельскохозяйственных культур.

**Цунами** – это длинные волны, возникающие в результате подводных землетрясений, а также вулканических извержений или оползней на морском дне. Их источник находится на дне океана. В 90 % случаев причиной цунами становятся подводные землетрясения.

*Во время наводнения необходимо:*

– постараться собрать всё, что может пригодиться: плавсредства, спасательные круги, веревки, лестницы, сигнальные средства;

- спасать людей, оказывать первую помощь пострадавшим;
- если есть опасность оказаться в воде, то до прибытия помощи снять обувь и освободиться от тяжелой и тесной одежды;
- наполнить рубашку и брюки легкими плавающими предметами: мячиками, пустыми закрытыми пластмассовыми бутылками и т. п.);
- использовать столы, автомобильные шины, запасные колеса, спасательные пояса, чтобы удержаться на поверхности воды;
- прыгать в воду только в последний момент, когда нет больше надежды на спасение;
- схватиться за первый попавшийся предмет и плыть по течению, сохраняя спокойствие.

После окончания наводнения, прежде чем войти в здание, необходимо убедиться, что оно не угрожает обвалом, осмотреть имеющиеся повреждения. При этом нельзя пользоваться открытым огнем. Следует проверить, отключено ли электропитание, нет ли оголенной электропроводки и возможности короткого замыкания и нет ли утечки газа из системы газоснабжения.

Нельзя употреблять в пищу продукты питания, которые были в воде. Важно также проверить питьевую воду перед ее использованием.

*Единственным средством защиты населения от цунами является эвакуация из прибрежной и потенциально затопляемой зон. Население должно знать сигналы оповещения и маршруты эвакуации.*

При невозможности укрыться в безопасном месте, когда времени на перемещения не осталось, поднимитесь на верхние этажи здания, как можно выше, и закройте окна и двери. Если есть возможность, перейдите в более надежное здание. Наиболее безопасными зонами считаются места у капитальных внутренних стен, у колонн, в углах, образованных капитальными стенами. Уберите от себя рядом стоящие предметы, которые могут упасть, особенно стеклянные. Находясь вне помещения, заберитесь на дерево или укройтесь в месте, которое менее подвержено удару. В крайнем случае можно зацепиться за ствол дерева или прочную преграду.

Оказавшись в воде, освободитесь от обуви и намокшей одежды, попробуйте схватиться за плавающие на воде предметы. Будьте внимательны, так как волна может нести с собой крупные предметы и их обломки. После прихода первой волны подготовьтесь к встрече со второй и последующими волнами, а если есть возможность – покиньте опасный район. При необходимости окажите первую помощь пострадавшим.

## **5. Действия работников по предупреждению и при возникновении лесных и торфяных пожаров. Меры безопасности при привлечении работников к борьбе с лесными пожарами**

Под природными пожарами понимают неконтролируемый процесс горения, стихийно возникающий и распространяющийся в природной среде. К ним относят лесные пожары, пожары степных и хлебных массивов, торфяные и подземные пожары горючих ископаемых. Наиболее распространены лесные пожары, приносящие большие убытки и порой приводящие к человеческим жертвам. В России в среднем ежегодно выгорает от 30 до 50 тыс. га леса.

**Лесной пожар** – это неконтролируемое горение на лесной площади, стихийно распространяющееся по лесной территории. Такие бедствия происходят, к сожалению, ежегодно и во многом по вине человека.

Лесные пожары при сухой погоде и ветре охватывают значительные пространства. При жаркой погоде, если дождей не бывает в течение 15–18 дней, лес становится настолько сухим, что любое неосторожное обращение с огнем вызывает пожар, который быстро распространяется по лесной территории. Развитию пожаров способствуют ветреная погода и захламленность лесов.

**Торфяной пожар** – это возгорание торфяного болота, осушенного или естественного, при перегреве его поверхности лучами солнца или в результате небрежного обращения людей с огнем. Торфяные пожары охватывают огромные площади. Торф горит медленно, на всю глубину залегания. В выгоревшие места проваливается почва, техника, люди, дома. Особенностью торфяных пожаров является беспламенное горение с накоплением большого количества тепла. Огонь на поверхности почвы, как правило, отсутствует, лишь кое-где пробивается наружу и вскоре исчезает, зато выделяется стелющийся дым.

В районах пожаров возникают обширные зоны задымления, резко снижается видимость, нередко случаи отравления людей и животных окисью углерода.

*Что делать, если возник пожар?*

Захлестывание кромки пожара – самый простой и вместе с тем весьма эффективный способ тушения слабых и средних пожаров. Для этого используются пучки ветвей длиной 1–2 м или небольшие деревья, преимущественно лиственных пород. Группа из 3–5 человек за 40–50 мин может погасить таким способом пожар протяженностью до 1 тыс. м.

В тех случаях, когда захлестывание огня не дает должного эффекта, можно забрасывать кромку пожара рыхлым грунтом. Лучше, безусловно, когда это делается с помощью техники. Для того чтобы огонь не распространялся дальше, на пути его движения устраивают земляные полосы и широкие канавы.

При недостатке сил и средств основной способ тушения пожара – отжиг (пуск встречного огня) от опорной полосы – реки, дороги, просеки.

Толстую лесную подстилку трудно потушить без воды. Обычно она горит (тлеет), пока не выгорит вся. Распространение огня возможно остановить только полосой голой земли. В качестве рубежа для остановки пожара следует выбирать неблагоприятные для распространения огня участки – болото, луг.

Не исключено, что огонь будет приближаться к деревне или другому населенному пункту. Что предпринять?

Главное – эвакуировать основную часть населения, особенно детей, женщин и стариков. Вывод или вывоз людей производится в направлении, перпендикулярном распространению огня. Двигаться следует не только по дорогам, а также вдоль речек и ручьев, а порой и по самой воде. Рот и нос желательно прикрыть мокрой ватно-марлевой повязкой, платком, полотенцем.

## **6. Повышение защитных свойств помещений от проникновения радиоактивных, отравляющих и химически опасных веществ при чрезвычайных ситуациях техногенного характера**

Повышение защитных свойств помещений достигается путем усиления наиболее слабых (уязвимых) элементов и участков дома. Для этого заблаговременно планируется и проводится большой объем работ по предотвращению проникновения в дом вредных веществ с воздухом и по радиационной защите.

Для повышения герметичности помещений необходимо заделать все трещины и щели в окнах, дверях и дверных коробках, закрыть отдушины, вытяжки, дымоходы, задвижки. Целесообразно для этого использовать липкую полимерную ленту. Щели в местах прилегания двери к дверной коробке можно заделать прокладками из резины, поролона, войлока или губчатых резинотехнических материалов, а сами дверные проемы занавесить плотным материалом.

В каменных зданиях щели следует заделать шпаклевкой или штукатурным раствором, в деревянных – проконопатить. Конструкции из деревянных сборных щитов необходимо оклеить двумя слоями бумаги, оконные рамы – отремонтировать и, если необходимо, пройти замазкой.

Герметизированное помещение, в котором нет специальных устройств для очистки воздуха, необходимо проветривать, открывая занавешенную тканью дверь или форточку.

Помимо работ по защите от проникновения пыли и аэрозолей, можно провести работы по усилению защитных свойств каждого дома от радиоактивного излучения, заложив оконные проемы кирпичом или мешками с песком (землей); увеличив защитную толщину стен (если здание одноэтажное) их грунто-

вой обсыпкой или с помощью плетней и досок; усилив перекрытия дополнительным слоем грунта.

## **7. Эвакуация и рассредоточение. Защита населения путем эвакуации. Принципы и способы эвакуации, порядок ее проведения**

Рассредоточение и эвакуация во много раз снижают плотность населения городов. Следовательно, потери населения при применении оружия массового поражения могут быть во много раз уменьшены.

Практика современной жизни говорит о том, что население все чаще подвергается опасности не только при ведении боевых действий, но и в результате стихийных бедствий, аварий и катастроф в промышленности и на транспорте.

Часто приходится прибегать к эвакуационным мероприятиям при авариях на атомных электростанциях, при выбросах и разливах аварийно-химически опасных, ядовитых и биологически вредных веществ, при крупных природных пожарах, пожарах на нефтехимических и нефтеперерабатывающих заводах.

### ***Рассредоточение и эвакуация населения при возникновении и развитии военных действий (вооруженного конфликта)***

**Рассредоточение** – это комплекс мероприятий по вывозу (выводу) из населенных пунктов и размещению в загородной зоне для проживания и отдыха работников объектов, чья производственная деятельность в военное время будет продолжаться в этих населенных пунктах, и неработающих членов их семей; при этом размещение осуществляется в ближайших к границам населенных пунктов районах загородной зоны, расположенных около железнодорожных, автомобильных и водных путей сообщения.

Рассредоточению подлежат работники:

- уникальных (специализированных) объектов, для продолжения работы которых соответствующие производственные базы в загородной зоне отсутствуют;
- важнейших предприятий обеспечения городского хозяйства (энергосети, предприятия ЖКХ, здравоохранения, транспорта и связи);
- органов государственной власти и местного самоуправления.

Одновременно с рассредоточением работников в те же населенные пункты загородной зоны эвакуируются неработающие и не занятые в производстве в военное время члены их семей. При невозможности совместного размещения из-за ограниченной емкости жилого фонда члены семей рассредоточиваемых работников размещаются в других ближайших населенных пунктах загородной зоны.

В зависимости от масштаба и особенностей возникновения и развития военных действий (вооруженного конфликта), конкретных условий обстановки возможно проведение следующих *видов эвакуации населения*:

– *общая эвакуация* – проводится в отношении всех категорий населения, за исключением нетранспортабельных больных, обслуживающего их персонала, а также лиц, подлежащих призыву на военную службу по мобилизации;

– *частичная эвакуация* – проводится до начала общей эвакуации при угрозе применения потенциальным противником современных средств поражения, не нарушает действующие графики работы транспорта. При частичной эвакуации вывозится нетрудоспособное и не занятое в производстве и в сфере обслуживания население (студенты, учащиеся, воспитанники детских домов и ведомственных детских садов, пенсионеры, содержащиеся в домах инвалидов и ветеранов, совместно с преподавателями, воспитателями, обслуживающим персоналом и членами их семей);

– *эвакуация из зон* возможного катастрофического затопления проводится с размещением населения в ближайших к этим зонам населенных пунктах, расположенных на не затапливаемой территории.

Эвакуационные мероприятия осуществляются по решению Президента РФ или Председателя Правительства РФ и, в отдельных случаях, требующих принятия незамедлительных мер, по решению руководителей органов исполнительной власти субъектов РФ с последующим докладом по подчиненности.

*Ответственность за организацию* планирования, подготовки, проведения эвакуации населения и за подготовку загородной зоны для размещения населения и его жизнеобеспечения возлагается:

– в федеральных органах исполнительной власти – на руководителей федеральных органов исполнительной власти;

– в субъектах РФ – на руководителей органов исполнительной власти субъектов РФ;

– в муниципальных образованиях – на руководителей органов местного самоуправления;

– в организациях и учреждениях – на руководителей организаций и учреждений.

Эвакуационные мероприятия планируются и осуществляются *по территориально-производственному принципу*, в соответствии с которым рассредоточение и эвакуация работников объектов, продолжающих свою работу в военное время, и неработающих членов их семей организуются и проводятся соответствующими должностными лицами этих объектов, а эвакуация остального

населения, нетрудоспособного и не занятого в производстве, – по месту жительства должностными лицами органов местного самоуправления.

Использование территориально-производственного принципа расселения сохраняет целостность предприятий, облегчает отправку рабочих смен в город на работу, а также обеспечение людей питанием и медицинским обслуживанием.

Эвакуация населения планируется и осуществляется комбинированным способом, обеспечивающим в сжатые сроки вывоз в загородную зону части эвакуируемого населения всеми видами имеющегося транспорта, независимо от форм собственности, не занятого воинскими и другими особо важными перевозками по мобилизационным планам, с одновременным выводом остальной его части пешим порядком.

В первую очередь транспортом вывозятся:

- медицинские учреждения;
- население, которое не может передвигаться пешим порядком (беременные женщины, женщины с детьми до 14 лет, больные, находящиеся на амбулаторном лечении, мужчины старше 65 лет и женщины старше 60 лет);
- работники свободных смен объектов, продолжающих производственную деятельность в эвакуируемых населенных пунктах;
- сотрудники органов государственного управления, важнейших учреждений и предприятий.

Остальное население выводится пешим порядком. Работающие смены объектов, продолжающих производственную деятельность в эвакуируемых населенных пунктах, с момента начала эвакуационных мероприятий остаются на своих рабочих местах в готовности к укрытию в защитных сооружениях. Рассредоточение их в загородную зону осуществляется после завершения эвакуации, по прибытии свободных рабочих смен из загородной зоны.

Эвакуируемое население размещается в общественных и административных зданиях (санатории, пансионаты, дома отдыха, детские оздоровительные лагеря и т. д.), в жилых домах независимо от форм собственности и ведомственной подчиненности, в отапливаемых домах дачных кооперативов и садоводческих товариществ на основании ордеров (предписаний), выдаваемых органами местного самоуправления.

### ***Эвакуация населения при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера***

Эвакуация при ЧС природного и техногенного характера – это комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) населения из зон чрезвычайной ситуации или вероятной чрезвычайной ситуации природного и техно-

генного характера и его кратковременному размещению в заблаговременно подготовленных (по условиям первоочередного жизнеобеспечения) безопасных (вне зон действия поражающих факторов источника ЧС) районах. Эвакуация считается завершённой, когда все подлежащее эвакуации население будет вывезено (выведено) за границы зоны действия поражающих факторов источника ЧС в безопасные районы.

В зависимости от охвата эвакуационными мероприятиями населения, оказавшегося в зоне ЧС, выделяют следующие варианты их проведения:

– *общая эвакуация* – предполагает вывоз (вывод) всех категорий населения из зоны ЧС;

– *частичная эвакуация* – осуществляется при необходимости вывода из зоны ЧС нетрудоспособного населения, детей дошкольного возраста, учащихся школ, училищ и колледжей.

Выбор указанных вариантов проведения эвакуации зависит от масштаба распространения и характера опасности, достоверности прогноза ее реализации, а также перспектив хозяйственного использования производственных объектов, размещенных в зоне воздействия поражающих факторов источника ЧС.

Право принятия решения на проведение эвакуации принадлежит руководителям органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, на территории которых возникла или прогнозируется ЧС. В случае крайней необходимости решение на проведение эвакуации могут принимать руководители работ по ликвидации ЧС.

## **8. Действия работников, оказавшихся в местах чрезвычайных ситуаций биолого-социального характера, связанных с физическим насилием и большим скоплением людей**

### ***Виды ЧС биолого-социального характера***

**Разбой** представляет собой нападение в целях хищения чужого имущества, совершенное с применением насилия, опасного для жизни или здоровья, либо с угрозой применения такого насилия. Действия преступников, начатые как кража, при применении в дальнейшем насилия, опасного для жизни и здоровья, с целью завладения имуществом или для его удержания непосредственно после изъятия, также квалифицируются как разбой – насилие при разбое является средством завладения имуществом либо средством его удержания.

Разбой как преступление имеет высокую латентность, то есть многие граждане – жертвы разбоя не заявляют о преступлении в правоохранительные органы. Разбой характерен для городов, поселков городского типа, пригород-

ных зон. Данное преступление, как правило, совершается в безлюдных местах, в лифтах, в подъездах домов в вечернее или ночное время.

Близок к групповому разбою бандитизм. Последний отличается от разбоя устойчивостью и вооруженностью преступного формирования.

**Драка** – схватка двух или более лиц, при которой обе стороны наносят друг другу побои. Драка отличается от нанесения побоев тем, что участвующие в ней лица одинаково активны. Массовые беспорядки нередко сопровождаются драками, возникающими между группами людей и приводящими к травмам и гибели участников.

**Грабеж и кража.** Криминальная обстановка в стране ужасает своими масштабами. Огромное количество заявлений о кражах и грабежах поступает во все отделения милиции. Для российского законодательства оказалось важным разделение этих двух понятий постатейно.

Тайное хищение чужого имущества в Российской Федерации именуется кражей и относится к статье 158 Уголовного кодекса РФ.

*Понятие «кража»* распространяется на хищение любой формы собственности, которая является для похитителя чужой. Главным критерием для отнесения действия к краже выступает тайный характер хищения, то есть о его совершении не известно ни собственнику имущества, ни третьим лицам.

Кражей признается хищение даже такого имущества, о существовании которого собственник не знает – например, о наличии у него товарных излишков, еще не выявленных инвентаризацией.

В случае, когда хищение совершалось в присутствии третьих лиц, которые не стали бы оказывать преступнику противодействия, находясь с ним в родственных или дружеских связях, такое деяние тоже квалифицируется как кража.

В юридической практике часто используется понятие субъективного вменения. Исходя из него, к краже можно отнести хищение, которое не являлось тайным, но преступник этого не знал, полагая, что действует незаметно для остальных.

Хищение чужого имущества открыто, то есть в присутствии собственника или другого лица, которое осознаёт, что происходит преступление, определяется как *грабеж* и квалифицируется по статье 161 УК РФ.

Грабеж выражается в хищении чужого имущества, совершаемом без насилия или с насилием, не опасным для жизни и здоровья потерпевшего. Именно здесь проходит граница, отделяющая грабеж от разбоя. Квалификация преступления *«разбой»* подразумевает совершение преступления с применением опас-

ного для жизни и здоровья потерпевшего насилия или с угрозой применения такого насилия.

Грабеж считается совершенным, если преступником изъято у владельца имущество и он имеет возможность воспользоваться им или распорядиться по своему усмотрению.

Главным критерием для отнесения преступления к грабежу является его открытость: преступник осознаёт, что противоправный характер его деяний известен собственнику или третьим лицам, присутствующим при грабеже.

Подведем итог: принципиальное отличие кражи от грабежа состоит в том, что кража – это тайное хищение, а грабеж – открытое хищение чужого имущества, то есть хищение, совершаемое в присутствии собственника или иного владельца имущества либо на виду у посторонних лицом, которое сознает, что присутствующие при этом лица понимают противоправный характер его действий независимо от того, принимали они меры к пресечению этих действий или нет.

Если вы потерпевший – подавайте заявление в ближайшее отделение полиции и ничего не бойтесь. Человек, совершивший преступление против вашей собственности, должен понести наказание. Да и вернуть свое имущество вы сможете только таким путем.

Заявление подается на имя начальника отделения полиции. В нем потерпевший составляет список похищенного с указанием его стоимости, описывает обстоятельства, при которых произошло похищение, его место и время. В обязательном порядке потребуется предоставить документы на владение имуществом. Если у преступления были свидетели, то потерпевший указывает и их. Очень часто от показаний свидетелей зависит исход судебного разбирательства.

**Массовые беспорядки.** К ним относятся действия большого скопления народа, массы людей, сопровождаемые насилием, погромами, поджогами, уничтожением имущества, применением взрывчатых веществ или взрывных устройств, а также вооруженным сопротивлением представителям власти.

Массовые беспорядки, будучи крайней формой проявления обостренных общественных отношений и конфликтов, в настоящее время имеют устойчивую тенденцию роста и представляют серьезную опасность для общества, подрывая его устои, нарушая нормальную жизнедеятельность государства и его граждан, функционирование предприятий, учреждений и организаций.

Призывы к массовым беспорядкам – это публичное обращение к широкому кругу людей, к толпе с целью оказать на них соответствующее воздействие. Организатор массовых беспорядков собирает и сплачивает толпу, объединяет ее и руководит преступными действиями.

Агрессивность взбудораженной толпы увеличивается в несколько раз ввиду ее многочисленного и разнородного состава. В этом заключается повышенная социальная опасность массовых беспорядков. Такие действия предполагают именно агрессию.

### ***Правила поведения в ЧС, связанных с физическим насилием***

При нахождении в местах ЧС, связанных с физическим насилием, важно знать *основные правила поведения и язык жестов*. Злоумышленники часто обходят стороной тех людей, которые могут за себя постоять. Внешний вид человека должен говорить об уверенности в своих силах и ни в коем случае – о страхе. Если человек выглядит робким и пугливым, любой преступник или хулиган сочтет его потенциальной жертвой.

**Самозащита.** Манера поведения и жесты – важное орудие самозащиты. Задумайтесь над своей мимикой и манерами. Если у человека торопливая, беспокойная улыбка, нервная поза, тихий, неуверенный голос, беспокойные руки, бегающий взгляд, то он может стать желанной добычей преступника. Спокойная улыбка и уверенное выражение лица, подтянутая поза и прямой взгляд – предупреждение для правонарушителя, что легкой победы не будет.

Самозащита – это не только физическая готовность противостоять сопернику. Это уверенность в себе и отказ стать жертвой.

Типичные ответы уверенного человека на непрошенные уговоры и угрозы: «Не приставайте ко мне», «Нет. Я с вами никуда не пойду», «Нет. Я вас не знаю, отойдите от меня», «Нет, я вам не открою». Умение убедительно сказать «нет» – важное качество, обозначающее позицию и моральный перевес в психологическом противоборстве со злоумышленником.

Очень важен при самозащите настрой: перед лицом опасности единственным желанием должно быть стремление выжить и победить. Нападающий рассчитывает на то, что жертва парализована страхом и совершенно неспособна защищаться. Однако всякое затруднение и промедление, вызванное упорством со стороны потенциальной жертвы, может привести по меньшей мере к тому, что злоумышленник умерит свой пыл и тем самым даст обороняющемуся драгоценные мгновения, которыми можно воспользоваться (хотя бы для бегства).

Что надо делать в опасных ситуациях:

- уметь вовремя увидеть опасность;
- не ждать, когда вам подскажут, а действовать самим;
- быстро принимать решения;
- преодолевать усталость, страх, дурное настроение;

- быть настойчивым и упорным в достижении цели;
- подчиниться, если это необходимо;
- стараться импровизировать, находить новые решения;
- не сдаваться до конца.

Что не надо делать в опасных ситуациях:

- надеяться на других, ждать, что кто-то придет и все за вас сделает;
- нервничать и суетиться;
- отчаиваться и паниковать даже в самых безнадежных случаях;
- решать вопросы силой, если есть хоть малая надежда решить их миром.

**Панические реакции и их профилактика.** Тяжелые стихийные бедствия и катастрофы вызывают у людей острое психическое возбуждение и даже отдаленные нервно-психические последствия. В основе этих острых психических расстройств лежит биологический инстинкт сохранения жизни.

**Паника** (от греч. *panikon* – нагоняемый Паном, богом лесов, позднее богом страха) – это внезапный непреодолимый страх, смятение, которое охватывает кого-либо, чаще многих людей одновременно. Понимание природы данного явления исключительно важно, потому что гибель людей в условиях чрезвычайной ситуации – результат не только непосредственного воздействия ее поражающих факторов, но и плохой организации управления массами в экстремальных условиях.

Тяжелые стихийные бедствия и катастрофы вызывают у людей острое психическое возбуждение и даже отдаленные нервно-психические последствия. В основе этих острых психических расстройств лежит биологический инстинкт сохранения жизни.

Наблюдаемые *поведенческие реакции страха* разделяются на два вида:

- ступорозные (обездвиженность – примерно 10–15 % от общего числа);
- фугиформные (возбудимость – бегство или агрессия).

Как следует действовать, оказавшись в толпе, охваченной паникой?

*Первый вариант развития событий – спасение самого себя:*

- не поддавайтесь панике, в течение одной-трех секунд оцените обстановку;
- ни в коем случае не идите против толпы, двигайтесь по касательной, в сторону от основного движения;
- если толпа вас увлекла, старайтесь избегать и ее центра, и края – опасного соседства витрин, решеток, оград набережной и т. д.;
- уклоняйтесь от всего неподвижного на пути – столбов, тумб, стен и деревьев, иначе вас могут просто раздавить;

- если есть возможность – застегнитесь, заправьте или снимите шарф, шейный платок, снимите сумку на длинном ремне с плеча и т. д.;
- избавьтесь от колющих, режущих и громоздких предметов;
- не поднимайте свои упавшие вещи – жизнь дороже;
- защитите диафрагму от сдавливания сцепленными в замок руками, сложив их на груди, или упруго согните руки в локтях и прижмите их к корпусу: толчки сзади надо принимать на локти, диафрагму защищать напряжением рук;
- главная задача в толпе – не упасть, но если упали, следует защитить голову руками и немедленно встать: быстро подтяните к себе ноги, сгруппируйтесь и рывком попытайтесь встать. С колен подняться в плотном людском потоке вряд ли удастся – вас будут сбивать. Поэтому одной ногой надо упереться в землю и резко разогнуться, используя движения толпы.

*Второй вариант развития событий – спасение себя и других.*

Как уже говорилось, в панической толпе имеется около 80 % лиц, действия которых могут управляться ими самими или путем эффективных воздействий со стороны. Опираясь на это здоровое ядро и обладая необходимыми знаниями, можно эффективно руководить массой людей, находящихся в состоянии паники.

Алгоритм действий в таком случае следующий:

- не поддаваться панике самому, в течение одной-трех секунд оценить обстановку;
- изолировать от толпы паникеров, сразу используя методы неопасного для жизни физического воздействия;
- привлечь к себе внимание (положительная индукция) – криком, призывом или командой, но обязательно громким и уверенным голосом;
- организовать безопасные действия в зависимости от обстановки ЧС.

*Какова профилактика панических реакций?*

1. Основы профилактики – это анализ возникновения и течения паники.
2. Профотбор лиц для работы с опасными производственными факторами, руководителей и работников, связанных с местами массового скопления людей.
3. Обучение населения разумному поведению в ЧС:
  - не падать в толпе, стараться не попасть в самую «лавину» толпы, двигаться по касательной – в сторону от основного движения, подняться на безопасную возвышенность и т. д.;
  - знать графики работы и схемы действий в критических ситуациях;
  - участвовать в так называемых аварийных играх, что будет способствовать появлению навыков и формированию автоматизма действий в критических ситуациях.

4. Основная задача – сохранение спокойствия в ЧС, что достигается информационными средствами и примером действия лидеров.

5. Особую роль в профилактике страха играет деловая занятость человека и демонстрация организованности действий, то есть привлечение к физической работе, и не одного, а в составе группы. Антуан де Сент-Экзюпери писал: «...действие спасает от смерти. Оно спасает и от страха, и от слабостей, даже от холода и болезней». Как пример такого привлечения – обращение к окружающим с призывом «Спасайте детей!».

6. В угрожающей обстановке необходимо фиксировать людей, способных индуцировать страх и вовлечь остальных в опасную деятельность. Их влияние должно быть остановлено, в тяжелых ситуациях даже физическими методами.

7. Важную роль играет техническое оснащение: мегафон, радио, световые и звуковые сигналы, указатели выходов, направление движения и т. д. Радиотехническое руководство – важный момент в остановке паники.

Что служит основанием для профотбора (в том числе психологами)?

– Выявление выраженных признаков психических и нервных заболеваний, алкоголизма и наркомании;

– Выявление характерологических особенностей личности – например, астенической неустойчивости (утомляемость в условиях обычной нагрузки и быстрая утомляемость в условиях повышенной нагрузки).

### **9. Терроризм как разновидность ЧС биолого-социального характера. Направления противодействия терроризму. Действия в ситуации угрозы и возникновения теракта**

Сегодня международный террор – одна из главных угроз человеческой цивилизации. За последние годы он доказал свою крайнюю жестокость, готовность не останавливаться ни перед чем ради достижения своих целей. В результате совершения террористических актов страдают ни в чем не повинные люди, дети, женщины, старики. Для террориста человеческая жизнь не имеет никакой ценности.

Терроризм – политика, основанная на систематическом применении террора. Несмотря на юридическую силу термина «терроризм», его определение вплоть до настоящего времени остается неоднозначным. Проблема в том, как ограничить определение терроризма, чтобы под него не попадали деяния легитимных борцов за свободу.

Синонимами слова «террор» (лат. *terror* – страх, ужас) являются слова «насилие», «запугивание», «устрашение». Суть терроризма – насилие с целью

устрашения. Субъект террористического насилия – отдельные лица или неправительственные организации. Объект насилия – власть в лице отдельных государственных служащих, в том числе иных государств, или общество в лице отдельных граждан, в том числе иностранцев; а кроме того, частное и государственное имущество, инфраструктуры, системы жизнеобеспечения. Цель насилия – добиться желательного для террористов развития событий: революции, дестабилизации общества, развязывания войны с иностранным государством, обретения независимости некоторой территорией, падения престижа власти, политических уступок со стороны власти и т.д.

Террористическая угроза – это каждодневная реальность, с которой нельзя смириться и к отражению которой надо быть всегда готовыми.

Активная гражданская позиция каждого – необходимое условие успешного противостояния террористам. У всех нас общий враг, и бороться с ним мы все – государство, правоохранительные органы, специальные службы, общество – должны сообща. В Российской Федерации в настоящее время большие усилия направлены на создание правовых и организационных основ транспортной безопасности, эффективной системы государственного управления, на защиту интересов личности, общества и государства от актов незаконного вмешательства.

*Основные направления противодействия терроризму:*

1) предупреждение терроризма, в том числе выявление и дальнейшее устранение причин и условий, способствующих совершению террористических актов (профилактика терроризма);

2) выявление, предупреждение, пресечение, раскрытие и расследование террористического акта (борьба с терроризмом);

3) минимизация и/или ликвидация последствий проявлений терроризма.

*Как следует реагировать на угрозу теракта?*

Самое серьезное решение, которое может принять руководство при получении сообщения об угрозе взрыва, это решение о необходимости эвакуации из здания. Во многих случаях такое решение заложено в план реагирования на угрозу взрыва. При этом аннулируется необходимость оценивать степень риска и сотрудникам демонстрируется забота руководства об их безопасности. Однако решение об эвакуации влечет за собой дорогостоящие потери рабочего времени.

Кроме немедленной эвакуации существует еще два варианта действий при возникновении угрозы взрыва: 1) игнорировать угрозу; 2) провести поиск и начать эвакуацию в случае реальной опасности. Во втором случае решение об эвакуации принимается только при обнаружении подозрительного пакета или

устройства. Это сводит к минимуму потери рабочего времени и отвечает требованию прореагировать на получение угрозы. После обнаружения устройства можно быстро и эффективно провести эвакуацию, избегая потенциально опасного места, где расположено взрывное устройство.

Вопрос предотвращения возможных терактов необходимо рассматривать в тесном взаимодействии охранных структур, служб безопасности и должностных лиц с правоохранительными органами. Формой такого взаимодействия должна быть деятельность по предупреждению, выявлению, пресечению и минимизации последствий террористической деятельности. Предметно это предотвращение:

- захвата заложников;
- насилия или угрозы его применения в отношении физических лиц или организаций;
- уничтожения (повреждения) или угрозы уничтожения (повреждения) имущества и других материальных объектов, создающих опасность гибели людей, причинения значительного имущественного ущерба либо наступления иных общественно опасных последствий.

#### ***Действия при поступлении угрозы теракта по телефону\****

При сообщении по телефону об угрозе взрыва, о наличии взрывного устройства самое главное – не поддаваться панике.

Не бойтесь запугиваний преступников.

Будьте спокойны, вежливы, не прерывайте говорящего, включите звукозаписывающую аппаратуру (при наличии), диктофон (если он имеется в телефоне). Сошлитесь на некачественную работу телефона, чтобы полностью записать разговор.

По окончании разговора не вешайте телефонную трубку (это позволит быстрее отследить звонок спецслужбам).

По другому телефону немедленно передайте в правоохранительные органы и руководителю объекта о полученной информации об угрозе террористического акта.

При наличии звукозаписывающей аппаратуры сразу же извлеките кассету (мини-диск) с записью разговора и примите меры к ее сохранности, обязательно установите на ее место другую кассету.

Далее действуйте по указанию сотрудников правоохранительных органов.

---

\* При поступлении угрозы террористического акта по телефону необходимо действовать в соответствии с «Порядком приема телефонного сообщения с угрозами террористического характера».

Правоохранительным органам и оперативному штабу по управлению контртеррористическими операциями в субъекте РФ значительно помогут для предотвращения совершения преступлений и розыска преступников следующие ваши действия:

При наличии автоматического определителя номера незамедлительно запишите определившийся номер телефона в тетрадь, что позволит избежать его случайной утраты.

Постарайтесь:

– сразу включить аудиозапись разговора (если на телефонном аппарате имеется автоматическое записывающее устройство, диктофон);

– дословно запомнить разговор и зафиксировать его на бумаге.

По ходу разговора попробуйте определить и запомнить:

– пол, примерный возраст звонившего;

– особенности его (ее) речи:

– голос (громкий или тихий, низкий или высокий);

– темп речи (быстрый или медленный);

– произношение (отчетливое, искаженное, с заиканием, с заиканием шепелявое, с акцентом или диалектом);

– манеру речи (развязная, с издевкой, с нецензурными выражениями).

Обязательно отметьте:

– звуковой фон (шум автомашин или железнодорожного или других видов транспорта, звуки телерадиоаппаратуры, голоса, а также другое);

– характер звонка (городской или междугородный).

Обязательно зафиксируйте точное время начала разговора и его продолжительность.

В любом случае постарайтесь в ходе разговора получить ответы на следующие вопросы:

– Куда, кому, по какому телефону звонит этот человек?

– Какие конкретно требования он (она) выдвигает?

– Выдвигает требования он (она) лично, или выступает в роли посредника, или представляет какую-либо группу лиц, организацию?

– На каких условиях он (она) или они согласны отказаться от задуманного?

– Как и когда с ним (с ней) можно связаться?

– Кому вы можете или должны сообщить об этом звонке?

Постарайтесь добиться от звонящего максимально возможного промежутка времени для принятия вами и вашим руководством решений или совершения каких-либо действий.

Если возможно, еще в процессе разговора сообщите о нем руководству объекта; если нет – немедленно по окончании разговора сообщите о нем в полицию (если есть опасения, что ваш телефон прослушивают преступники, – перезвоните с другого номера).

Не распространяйтесь о факте разговора и его содержании. Максимально ограничьте число людей, допускаемых к ознакомлению с полученной информацией.

### ***Действия при обнаружении подозрительных предметов***

При обнаружении подозрительного предмета необходимо предпринять следующие действия:

– доложить об обнаружении и точно описать предмет ответственному лицу. Эта информация должна быть немедленно передана в командный пункт, который оповестит правоохранительные органы. Представителей этих служб следует встретить и проводить к месту происшествия;

– при крайней необходимости вокруг подозрительного предмета можно положить мешки с песком или матрасы, но ни в коем случае металлические щиты. Не надо пытаться накрыть предмет;

– определить область опасности и создать вокруг нее буферную зону примерно 100 м шириной (включая этажи сверху и снизу), эвакуировав из нее людей;

– проверить, открыты ли все двери и окна, чтобы свести к минимуму первоначальный ущерб от взрывной волны и вторичный ущерб от осколков.

### ***Действия при обнаружении предмета, похожего на взрывное устройство, и взрывчатых веществ или зажигательных механизмов на территории объекта или в непосредственной близости от него***

Под термином «взрывчатое вещество» (ВВ) понимается взрывчатое вещество вообще, хотя это может быть и маломощное взрывчатое (или зажигательное) вещество, и ВВ большой мощности, имеющее немало разновидностей по форме, с различными боевыми характеристиками.

Взрывное устройство (ВУ) – штатное (граната, мина и т. п.) или самодельное (СВУ) – может быть закамуфлировано террористами и иметь любой вид: сумки, свертка, коробки, пакета и т. п., находящихся бесхозно в месте возможного присутствия большого количества людей, вблизи взрыво- и пожароопасных мест, расположения различного рода коммуникаций.

Обнаружение ВУ – это только часть решения проблемы, так как угроза совершения теракта все же сохраняется. Правила строго требуют, чтобы подоз-

рительный предмет оставался на месте и на него не оказывали никакого механического воздействия (не открывали, не передвигали и т. д.). До проведения тщательного обследования подозрительного предмета тип использованного взрывателя (активатора) никому не известен, поэтому каждое следующее прикосновение, передвижение может быть опасным.

*Руководитель объекта* с получением информации об обнаружении на территории объекта или в непосредственной близости от него предмета, похожего на взрывное устройство, обязан:

- оценить обстановку и полученную информацию;
- сообщить в территориальные подразделения УФСБ, ГУВД, МЧС наименование организации, ее адрес, что, где и когда обнаружено, от кого поступила информация, другие детали, проинформировать об угрозе взрыва и обо всех изменениях обстановки постоянно докладывать дежурному отделения милиции;
- до прибытия оперативно-следственной группы организовать на безопасном расстоянии оцепление места нахождения подозрительного предмета;
- оградить и перекрыть доступ посетителей и персонала объекта к месту обнаружения подозрительного предмета;
- отдать распоряжение о запрещении пользоваться радио- и мобильной связью вблизи обнаруженного предмета;
- распорядиться о подготовке к эвакуации, выключении электроприборов и электрооборудования, нераспространении сведений о сложившейся ситуации, соблюдении организованности, недопущении паники и самостоятельных действий персонала и посетителей;
- обеспечить возможность беспрепятственного подъезда к месту обнаружения предмета, похожего на взрывное устройство, автомашин УФСБ, ГУВД, МЧС, скорой медицинской помощи и аварийных служб;
- обеспечить присутствие лиц, обнаруживших находку, до прибытия оперативно-следственной группы и фиксирования их установочных данных;
- отдать распоряжение о подготовке помещений для работы оперативного штаба по проведению контртеррористической операции, оповестить и собрать специалистов, способных быть проводниками или консультантами для прибывающих сил правоохранительных органов, подготовить документацию, необходимую при проведении контртеррористической операции;
- с прибытием оперативной группы правоохранительных органов доложить обстановку, передать управление ее руководителю и далее действовать по его указаниям, принимая все меры по обеспечению проводимых оперативной

группой мероприятий, предоставить руководителю группы поэтажный план объекта и указать место нахождения подозрительного предмета;

- организовать встречу спецподразделений УФСБ, ГУВД, МЧС и создать им условия для проведения мероприятий по предотвращению, локализации или ликвидации последствий террористического акта;

- приступить в случае необходимости к эвакуации посетителей и сотрудников с учетом обхода места обнаружения подозрительного предмета.

С получением информации об обнаружении на территории объекта или в непосредственной близости от него предмета, похожего на взрывное устройство *сотрудники объекта* обязаны:

- немедленно сообщить о произошедшем руководителю объекта и сотрудникам отделения охраны;

- не нарушать (не трогать, не перемещать, не открывать, не развязывать и т. д.) целостность обнаруженных предметов, не предпринимать самостоятельных шагов по их обезвреживанию;

- осмотреть помещение и постараться запомнить приметы посетителей, их поведение, место нахождения;

- принять меры к закрытию и опечатыванию денежных хранилищ, касс и других помещений, где находятся материальные ценности;

- выключить электроприборы, проверить наличие и состояние средств оказания первой медицинской помощи;

- оставаясь на рабочем месте, выполнять указания руководителя объекта;

- подготовиться к эвакуации, прослушав сообщение по сети оповещения об эвакуации (или по распоряжению руководителя), организовать вывод посетителей с объекта, соблюдая меры предосторожности.

### ***Примерный порядок действий в случае взрыва на территории объекта***

Руководитель объекта при совершении на территории объекта взрыва обязан:

- оценить обстановку;

- обеспечить своевременное оповещение посетителей и персонала объекта;

- принять все возможные меры, направленные на сохранение жизни и здоровья людей, организовать эвакуацию посетителей и персонала;

- довести сообщение о совершении террористического акта до оперативных дежурных территориальных подразделений УФСБ, ГУВД, МЧС или позвонить в службу «01» МЧС России по телефону «101» или по мобильному телефону «010» или экстренный канал помощи 112 с мобильных телефонов;

– с прибытием оперативной группы правоохранительных органов доложить обстановку, передать управление ее руководителю и далее действовать по его указаниям, принимая все меры по обеспечению проводимых оперативной группой мероприятий;

– организовать оказание медицинской помощи пострадавшим и эвакуацию их в лечебные учреждения, вывод посетителей и персонала объекта в безопасные места;

– организовать встречу спецподразделений УФСБ, ГУВД, МЧС и обеспечить им условия для проведения мероприятий по локализации или ликвидации последствий террористического акта.

При совершении на территории объекта взрыва *сотрудники объекта* обязаны:

– сообщить об этом руководителю объекта (лицу, его замещающему), по его распоряжению или самостоятельно передать информацию в службу «01» МЧС России по телефону «01» или по мобильному телефону «010» с указанием наименования объекта и его адреса;

– принять меры к выводу посетителей с объекта согласно плану эвакуации;

– принять необходимые меры предосторожности во время возможной давки, возникшей вследствие паники.

### ***Действия при получении сообщения об угрозе минирования объекта***

*Руководитель объекта* при получении информации об угрозе минирования объекта обязан:

– сообщить в территориальные подразделения УФСБ, ГУВД, МЧС наименование организации, ее адрес, от кого поступила информация, другие детали, проинформировать об угрозе минирования (минировании);

– распорядиться об усилении охраны объекта;

– организовать эвакуацию посетителей и персонала со всего объекта;

– до прибытия оперативной группы правоохранительных органов организовать на безопасном расстоянии оцепление объекта, оградить и перекрыть доступ к нему граждан;

– отдать распоряжение о запрещении пользоваться радио- и мобильной связью;

– отдать распоряжения о подготовке помещений для работы оперативного штаба по проведению контртеррористической операции, оповестить и собрать специалистов, способных быть проводниками или консультантами для прибывающих сил правоохранительных органов, подготовить документацию, необходимую при проведении контртеррористической операции;

– с прибытием оперативной группы правоохранительных органов доложить обстановку, передать управление ее руководителю и далее действовать по его указаниям, принимая все меры по обеспечению проводимых оперативной группой мероприятий;

– организовать встречу спецподразделений УФСБ, ГУВД, МЧС и обеспечить им условия для проведения мероприятий по предотвращению, локализации или ликвидации последствий террористического акта.

*Сотрудники объекта* при получении информации об угрозе минирования объекта обязаны:

– сообщить руководителю объекта (лицу, его замещающему) об угрозе минирования, по его указанию или самостоятельно передать информацию в службу «01» МЧС России по телефону «01» или по мобильному телефону «010» с указанием наименования объекта и его адреса;

– в дальнейшем действовать по распоряжениям руководителя.

### ***Действия при попытке вооруженного проникновения и проникновении вооруженных лиц на территорию объекта***

*Руководитель объекта* с получением информации (сигнала) о попытке вооруженного проникновения и проникновении вооруженных лиц обязан:

– оценить реальность угрозы для посетителей, персонала и всего объекта в целом;

– лично или через начальника службы безопасности сообщить в территориальные подразделения УФСБ, ГУВД, МЧС наименование организации, ее адрес, с какого направления осуществляется вооруженное проникновение, состав вооруженной группы, от кого поступила информация и другие детали;

– принять меры к пресечению возможной паники, приступить к эвакуации посетителей и персонала объекта с угрожаемых направлений;

– обеспечить безаварийное прекращение опасных технологических процессов;

– отдать распоряжения о подготовке помещений для работы оперативного штаба по проведению контртеррористической операции, оповестить и собрать специалистов, способных быть проводниками или консультантами для прибывающих сил правоохранительных органов, подготовить документацию, необходимую при проведении контртеррористической операции;

– с прибытием оперативной группы правоохранительных органов доложить обстановку, передать управление ее руководителю и далее действовать по его указаниям, принимая все меры по обеспечению проводимых оперативной группой мероприятий;

– организовать встречу спецподразделений УФСБ, ГУВД, МЧС, обеспечить им условия для проведения мероприятий по предотвращению, локализации или ликвидации последствий террористического акта.

При получении информации (сигнала) о попытке вооруженного проникновения и проникновении вооруженных лиц на объект *сотрудники объекта* обязаны:

– сообщить руководителю объекта (лицу, его замещающему) о случившемся, по его указанию или самостоятельно передать информацию в службу «01» МЧС России по телефону «01» или по мобильному телефону «010» с указанием наименования объекта и его адреса;

– в дальнейшем действовать по распоряжениям руководителя.

### *Действия при захвате заложников на объекте*

*Руководитель объекта* с получением информации о захвате заложников на территории объекта обязан:

– сообщить о случившемся в территориальные подразделения УФСБ, ГУВД, МЧС;

– принять меры к пресечению возможной паники, в случае необходимости подготовить эвакуацию посетителей, персонала;

– не допускать действий, которые могут спровоцировать нападающих к применению оружия и человеческим жертвам;

– не вступать в переговоры с террористами по своей инициативе;

– при необходимости выполнять требования преступников, если это не связано с причинением ущерба жизни и здоровью людей; не противоречить преступникам, не рисковать жизнью окружающих и своей собственной;

– принять все возможные меры, направленные на сохранение жизни и здоровья людей, организовать эвакуацию персонала и посетителей;

– отдать распоряжение о подготовке помещения для работы оперативного штаба по проведению контртеррористической операции, оповестить и собрать специалистов, способных быть проводниками или консультантами для прибывающих сил правоохранительных органов, подготовить документацию, необходимую при проведении контртеррористической операции;

– принять меры к беспрепятственному проходу (проезду) на объект сотрудников правоохранительных органов, автомашин УФСБ, ГУВД, МЧС и скорой медицинской помощи;

– с прибытием оперативной группы правоохранительных органов доложить обстановку, передать управление ее руководителю и далее действовать по его указаниям, принимая меры по обеспечению проводимых оперативной группой мероприятий.

В случае захвата в заложники на объекте *сотрудники* обязаны:

- не допускать действий, которые могут спровоцировать нападающих к применению оружия и привести к человеческим жертвам;
- по своей инициативе не вступать в переговоры с террористами;
- постараться запомнить приметы преступников, отличительные черты их лиц, одежду, имена, клички, возможные шрамы и татуировки, особенности речи и манеры поведения, тематику разговоров, вооружение, средства передвижения и т. д.;
- стараться спокойно переносить лишения, оскорбления и унижения, не смотреть в глаза преступникам, не вести себя вызывающе;
- при необходимости выполнять требования нападающих, действовать с максимальной задержкой, но без риска для жизни окружающих и своей собственной;
- на совершение любых действий спрашивать разрешение у преступников;
- при наличии возможности (отсутствии угрозы себе и окружающим) сообщить сотрудникам правоохранительных органов информацию о складывающейся ситуации и преступниках.

*Оказавшимся вне захваченного террористами помещения* необходимо:

- принять меры к эвакуации людей с объекта, осуществляя по списку их пересчет до и после эвакуации (в том числе детей), к месту сбора, оказания доврачебной, первой медицинской помощи, проведения правоохранительными органами фильтрации эвакуированных;
- принять разъяснительные, предупредительные и ограничительные меры к тому, чтобы посторонние не смогли до прибытия сил быстрого реагирования правоохранительных органов самовольно проникнуть в захваченное террористами здание (помещение);
- обеспечить беспрепятственный проезд (проход) к месту происшествия сотрудников соответствующих органов силовых структур;
- с прибытием спецподразделений ФСБ, МВД, МЧС и Роспотребнадзора подробно ответить на вопросы их командиров и обеспечить их работу.

При проведении спецслужбами операции по освобождению от преступников руководитель, персонал, посетители объекта обязаны неукоснительно соблюдать следующие требования:

- лечь на пол лицом вниз, голову закрыть руками и не двигаться;
- не бежать навстречу сотрудникам спецслужб или от них, так как они могут принять вас за преступников;
- если есть возможность, держаться подальше от проемов дверей и окон;
- при ранении постараться не двигаться с целью уменьшения кровопотери.

### ***Действия и меры безопасности при возникновении стрельбы***

При возникновении стрельбы вблизи объекта (звуков выстрелов) необходимо в целях безопасности и сохранения жизни себе и окружающим действовать следующим образом:

- принять меры предосторожности;
- не подходить и не стоять у окна, даже если оно закрыто занавеской;
- не подниматься выше уровня подоконника, даже если вы выносите ребенка;
- не входить в помещение, со стороны которого слышны выстрелы;
- при встрече с незнакомыми людьми не спешить задерживать указанных людей, при обнаружении раненого – оказать помощь пострадавшему, сообщить (использовав кнопку тревожной сигнализации (КТС) или позвонив по номеру «02», «03») в полицию и «скорую помощь»;
- находясь в помещении объекта и услышав выстрелы, взрывы на территории или в здании объекта, немедленно сообщить (с помощью КТС или позвонив по номеру «02», «03») об этом в полицию и не подходить ни к окну, ни к дверям (даже если будут звонить и говорить, что это полиция, – крикнуть, что открыть дверь не можете);
- будучи застигнутыми стрельбой на территории объекта, лечь на землю и постараться отползти за укрытие (угол здания, клумба, бетонные плиты, ограждения и т. п.); если же такого поблизости нет – закрыть голову руками и лежать неподвижно;
- когда все утихнет, подняться и изменить свой маршрут, добраться до места назначения.

### ***Организация работы по проведению эвакуации граждан в случае совершения террористического акта***

Мероприятия по эвакуации из помещений объекта при чрезвычайной ситуации, вызванной терактом, проводятся в следующем порядке:

1. Эвакуация начинается по сигналу, подаваемому звуковой сигнализацией (непрерывный звонок).

Паника может помешать быстрой эвакуации людей из опасной зоны и минимизации негативных последствий чрезвычайной ситуации, а также спровоцировать террористов на применение оружия и взрывных устройств.

2. Эвакуируются все сотрудники объекта и находящиеся на объекте граждане.

3. Ответственное лицо (руководитель объекта, руководитель службы безопасности, ответственный за мероприятия ГО и ЧС) руководит эвакуацией:

осуществляет организованный проход сотрудников (посетителей) через соответствующий выход.

4. Эвакуация должна происходить без разговоров, без шума и суеты, без шалостей, строго и серьезно, с оказанием помощи больным и раненым. Подавать команды и делать замечания вправе только руководитель объекта.

5. При эвакуации все следуют к месту построения (в случае теракта – в закрытое от прямой видимости из помещения, захваченного террористами, или от места, где обнаружено ВУ), строятся по группам в колонну по три в заранее определенной последовательности и направляются к месту сбора и фильтрации – «безопасной зоне вне объекта», – определенному по плану или оперативным штабом.

6. После проверки по списку наличия эвакуированных ответственное за эвакуацию лицо докладывает руководителю объекта о результатах эвакуации.

7. У каждого из выходов объекта контроль организованности эвакуации осуществляют заместители руководителя объекта, должностные лица, ответственные за мероприятия ГО и ЧС или за безопасность объекта.

Как должны действовать персонал и учащиеся при получении информации об эвакуации?

– Получив сообщение от администрации о начале эвакуации, соблюдать спокойствие и четко выполнять мероприятия, предусмотренные планом эвакуации обучающихся и работников.

– Взять личные документы, деньги и ценности.

– Оказать помощь в эвакуации тем, кто в ней нуждается.

– Обязательно закрыть на замок двери кабинетов, в которых находится ценная документация и дорогостоящее имущество (это защитит кабинет от возможного проникновения мародеров).

– Не допускать паники, истерики и спешки, помещение покидать организовано, согласно схеме путей эвакуации.

– Возвращаться в покинутое помещение только после разрешения ответственных лиц.

– Помните, что от согласованности и четкости ваших действий будет зависеть жизнь и здоровье многих людей.

## ТЕМА 6. ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

### Учебные вопросы:

1. Основные правила оказания первой помощи в неотложных ситуациях.
2. Первая помощь при кровотечениях и ранениях. Способы остановки кровотечения. Правила и приемы наложения повязок на раны.
3. Первая помощь при вывихах, переломах и ранах. Приемы и способы мобилизации с применением табельных и подручных средств.
4. Первая помощь при ушибах, растяжении связок, химических и термических ожогах, поражении электрическим током, обморожениях, синдроме сдавления, тепловом и солнечном ударах.
5. Правила оказания помощи утопающему.
6. Правила оказания первой помощи при отравлениях.

### Учебные цели занятия:

1. Ознакомление обучаемых с действиями по оказанию первой помощи в неотложных ситуациях.
2. Формирование у обучаемых практических навыков по оказанию первой помощи в неотложных ситуациях.
3. Ознакомление обучаемых с правилами оказания помощи утопающему.

### 1. Основные правила оказания первой помощи в неотложных ситуациях

Не всегда человеку, оказавшемуся в беде, может быть немедленно оказана скорая медицинская помощь. В подобной ситуации важно, чтобы пострадавший или оказавшийся рядом смогли правильно и своевременно оказать первую помощь.

#### *Обмороки*

**Обморок** – внезапно возникающая кратковременная потеря сознания. Обморок является легкой формой острой сосудистой мозговой недостаточности. Вызывается недостатком притока крови к головному мозгу, а значит, уменьшением доставки кислорода к нему. Кислородное голодание головного мозга вызывает потерю сознания.

*Признаки:* внезапная кратковременная (на 3-4 мин) потеря сознания, которой предшествуют головокружение, резкая слабость, звон в ушах, потемнение в глазах, бледность, снижение артериального давления. 1

*Действия:*

1) уложите пострадавшего на спину так, чтобы ноги его были приподняты, а голова запрокинута вниз, обеспечьте приток свежего воздуха. Убедитесь в наличии пульса на сонной артерии;

2) расстегните воротник рубашки, ремень, обрызгайте лицо холодной водой или протрите полотенцем, смоченным в холодной воде, похлопайте по щекам, дайте понюхать ватку с 2–3 каплями нашатырного спирта. Будьте при этом осторожны: попадание нашатырного спирта в глаза может привести к слепоте;

3) если пострадавший не приходит в сознание в течение 3–4 мин, проследите, чтобы его язык не запал в гортань (это может привести к удушью), поверните его на бок;

4) при затянувшемся обмороке – приступайте к искусственному дыханию;

5) вызовите «скорую помощь».

### ***Боли в области сердца, стенокардия и инфаркт миокарда***

Наиболее частой причиной болей в области сердца бывает стенокардия, реже – острый инфаркт миокарда.

*Признаки:* легкая или интенсивная боль, иногда резко сжимающая или давящая, сопровождается ощущением тяжести, стеснения, жара. При стенокардии боль возникает внезапно и продолжается обычно несколько минут, при остром инфаркте миокарда боль может продолжаться до 2–3 суток и даже более. Малейшее физическое напряжение приводит к нарастанию боли.

*Действия:*

1) прекратите работу, сядьте или прилягте;

2) расстегните воротник, распустите ремень;

3) положите под язык таблетку нитроглицерина/валидола или примите 30 капель валокардина / корвалола (если боль сохраняется в течение 5 мин, положите под язык вторую таблетку нитроглицерина);

4) обеспечьте приток свежего воздуха;

5) вызовите «скорую помощь»;

6) до приезда бригады можно поставить на область грудины 2 горчичника, занять сидячее или полу лежащее положение, опустить ноги по щиколотки в таз с горячей водой.

### ***Аритмия***

Аритмией называют ритм сердца, который может быть слишком быстрым (более 130–150 ударов в минуту), слишком медленным (менее 55–60 ударов в минуту) или неравномерным.

*Признаки:* ощущение сердцебиения, перебои в работе сердца, обмороки, ком в горле, слабость, головокружение, холодный пот, дрожь в пальцах рук, чувство страха, частое мочеиспускание во время приступа.

*Действия:*

- 1) прекратите работу, расслабьтесь, сядьте или прилягте;
- 2) расстегните воротник, распустите ремень;
- 3) обеспечьте приток свежего воздуха;
- 4) вызовите «скорую помощь».

## **2. Первая помощь при кровотечениях и ранениях.**

### **Способы остановки кровотечения. Правила и приемы наложения повязок на раны**

Кровотечение – потеря крови из кровеносной системы.

В организме человека количество крови составляет примерно 1/15 часть его массы тела. Здоровый человек может без медицинских осложнений пережить потерю 10 % объема крови, потеря более 30 % крови является смертельной.

Различают наружные (кровь выделяется из раны наружу) и внутренние (кровь накапливается в полостях тела без выделения наружу) кровотечения.

*Признаки:* при интенсивном кровотечении наблюдается бледность слизистых оболочек, учащенный пульс, слабость, потеря сознания.

### ***Наружные кровотечения***

**Артериальное кровотечение** – кровь ярко-красного цвета выбивается из раны сильной пульсирующей струей.

*Действия:*

1) прижмите артерию пальцем (или кулаком к неповрежденной кости); выше места повреждения

Точки прижатия артерии:

- височная артерия – к височной кости впереди ушной раковины;
- сонная артерия – к позвонкам на передней поверхности шеи сбоку от гортани;
- нижнечелюстная артерия – к углу нижней челюсти;
- подключичная артерия – к первому ребру в ямке над ключицей;
- лучевая артерия – в области лучезапястного сустава у большого пальца;
- локтевая артерия – к локтевой кости в верхней трети внутренней поверхности предплечья;
- плечевая артерия – к плечевой кости по внутренней стороне двуглавой мышцы;
- подмышечная артерия – к головке плечевой кости в подмышечной ямке;
- большеберцовая артерия – к задней поверхности медиальной лодыжки;
- бедренная артерия – в паховой области к лобковой кости путем надавливания сжатым кулаком.

2) не отнимая пальца, наложите резиновый жгут (при его отсутствии – ремень, шарф, платок) выше и возможно ближе к месту кровотечения. Первый виток резинового жгута следует натянуть до полной остановки кровотечения из раны (до исчезновения пульсации крови), остальные витки – без натяжения, но так, чтобы не ослабло натяжение первого витка.

Жгут или закрутку нельзя накладывать на голое тело (в качестве мягкой прокладки подойдет кусок ткани), а также держать более 1,5–2 ч (зимой – 1 ч, иначе возможно омертвление или отморожение тканей). Жгут не должен спадать, он должен быть виден, поэтому не накрывайте его. Вложите под повязку записку с указанием времени наложения жгута (закрутки), чтобы не передержать его более указанного срока. Если жгут или закрутку наложить нельзя, прижимайте артерию пальцем до тех пор, пока раненый не будет доставлен в лечебное учреждение;

3) после остановки кровотечения наложите на рану стерильную повязку;

4) вызовите «скорую помощь».

Если жгут пролежал 1,5–2 ч летом или около 1 ч зимой, а пострадавший еще не доставлен к врачу, то во избежание омертвления тканей жгут нужно снять на 7–10 мин, предварительно пережав пальцем поврежденный сосуд. Затем снова наложить его по указанным выше правилам на прежнее место либо близко к нему.

**Венозное кровотечение** – кровь темно-красного (похожего на вишневый) цвета изливается непрерывной струей.

*Действия:*

1) сдавите вену ниже места ее повреждения;

2) приподнимите кровоточащую часть тела;

3) наложите на рану стерильную повязку или чистую ткань, проглаженную горячим утюгом. Поверх нее положите плотный валик из бинта или ваты, туго прибинтуйте его (такая повязка называется давящей и при правильном наложении не промокает).

4) вызовите врача или отвезите пострадавшего в ближайшую больницу.

**Капиллярное кровотечение** – кровь выделяется из всей поверхности раны (как из губки), вытекает медленно, поэтому, если свертываемость ее нормальная, кровотечение может прекратиться самостоятельно.

*Действия:*

1) приподнимите поврежденную конечность, остановите кровь с помощью ватки, смоченной перекисью водорода, смажьте кожу вокруг раны йодом или зеленкой, наложите на рану асептическую повязку;

2) при кровотечении из носа усадите пострадавшего на стул, голову слегка приподнимите, расстегнув воротник; положите на переносицу холодную примочку, сожмите пальцами крылья носа на 4–5 мин. Детям нужно объяснить, что кровь следует сплевывать или сглатывать, чтобы она не попала в дыхательные пути.

### ***Внутренние кровотечения***

*Признаки:* бледность кожи и слизистых оболочек, слабый и частый пульс, холодный пот, резкая усталость и слабость, сонное состояние. В случае легочного кровотечения – выделение мокроты с кровью, кашель со сгустками крови. При желудочно-кишечном кровотечении возможны рвота с кровью, темный стул, боли в области живота, выделение пенистой жидкости из носа или рта.

*Действия:*

- 1) положите пострадавшего на спину;
- 2) приподнимите его ноги с целью улучшения кровоснабжения мозга;
- 3) приложите к месту возможного кровотечения лед или холодное полотенце;
- 4) укройте пострадавшего (одеялом, одеждой), обеспечьте покой и внимательно следите за его состоянием;
- 5) вызовите «скорую помощь». Самостоятельно внутреннее кровотечение остановить фактически невозможно.

### **3. Первая помощь при вывихах, переломах и ранах. Приемы и способы мобилизации с применением табельных и подручных средств**

**Вывих** – стойкое смещение суставных концов костей относительно друг друга (нередко с разрывом суставной сумки). **Перелом** – нарушение целостности кости. Бывает открытым (рана на месте перелома) и закрытым (раны нет).

*Признаки вывиха:* сильная боль, изменение формы сустава, отек, вынужденное положение конечности, из-за чего движения в вывихнутом суставе невозможны, но можно шевелить пальцами поврежденной конечности. Наиболее часто случаются вывихи плечевого и тазобедренного суставов.

*Признаки перелома:* сильные болевые ощущения, изменение формы конечности, нередко появляется кровоподтек и даже кровотечение из раны. Отличительный признак – пострадавший не может пошевелить пальцами поврежденной конечности, не может опереться на нее.

*Действия:*

1) обеспечьте покой поврежденной конечности в том положении, которое она приняла после травмы, зафиксируйте конечность (наложите шину);

2) чтобы осмотреть место перелома (особенно открытого), мешающую осмотру одежду и обувь необходимо разрезать, стягивать их с поврежденной конечности нельзя. Остановите кровотечение, смажьте йодом вокруг раны и наложите асептическую повязку;

3) шину наложите поверх одежды, закрепите ее так, чтобы она обеспечивала неподвижность не менее чем двух соседних суставов. Кончики пальцев оставьте незабинтованными для контроля за кровоснабжением. Повязку, которой прибинтовывается шина, не следует натягивать туго, но при этом шина не должна соскакивать (сползать) с конечности;

4) для снятия боли дайте анальгетик;

5) для уменьшения боли и отека на поврежденный при вывихе сустав положите холод;

6) обратитесь к врачу – устранить вывих, наложить гипс при переломе может только врач.

Не производите исправление, сопоставление отломков костей! Это может вызвать болевой шок. Вправлять торчащие из раны костные осколки может только врач!

**Рана** – травма с нарушением целостности кожных покровов или слизистых оболочек.

*Действия:*

1) определите общее состояние больного, вид и место раны (конечность, грудная клетка, голова, брюшная полость);

2) остановите кровотечение;

3) проведите обезболивание (анальгин, амидопирин и др.);

4) удалите поверхностно лежащие у раны обрывки одежды, грязь, инородные предметы. Попавшие в рану инородные тела и находящиеся в ней костные осколки удалять нельзя. Не вправляйте выпавшие органы внутрь полости;

5) предотвратите дальнейшее загрязнение раны: кожу вокруг нее 2-3 раза протрите одним из дезинфицирующих растворов: йодом, марганцовокислым калием, спиртом или одеколоном. Обработку проводите от краев наружу. Не используйте при обработке вату;

6) закройте рану стерильной салфеткой, не касаясь стороны салфетки, обращенной к ране, наложите повязку;

7) доставьте пострадавшего в лечебное учреждение в удобном для него положении, при котором исключено нежелательное воздействие на рану.

#### **4. Первая помощь при ушибах, растяжении связок, химических и термических ожогах, поражении электрическим током, обморожениях, синдроме сдавления, тепловом и солнечном ударах**

**Ушиб** – травма, вызванная падением, ударом о твердый тупой предмет. Сопровождается повреждением мягких тканей и мелких кровеносных сосудов. Наиболее опасны ушибы головы, груди и живота: при этом возможно нарушение деятельности важных для жизни органов – мозга, сердца, печени. Ушибы мягких тканей, как правило, не влекут за собой серьезных последствий.

*Признаки ушиба:* местная боль, отек (после удара), кровоподтек, синяк (гематома), нарушение функции органа.

*Действия:*

*при сильных ушибах головы:*

- 1) пострадавшего осторожно уложите в постель;
- 2) на голову положите пузырь со льдом (холодной водой) или кусок материи, смоченной холодной водой;

*при ушибе грудной клетки:*

- 1) придайте пострадавшему полусидячее положение;
- 2) если началось кровохарканье – положите холод на грудь;

*при ушибе живота:*

- 1) осторожно уложите пострадавшего в постель;
- 2) на живот положите пузырь со льдом или бутылку с холодной водой;

*при ушибе конечности:*

приложите на место ушиба холодную примочку и наложите тугую повязку для уменьшения боли и кровоизлияния.

При любых ушибах дайте пострадавшему обезболивающее (если он может глотать).

После оказания первой помощи при ушибе головы, груди и живота больному должна быть оказана скорая медицинская помощь.

**Растяжение связок** – одно из самых распространенных травматических повреждений, характеризующееся микро-разрывами волокон или отдельных частей связки.

*Признаки растяжения:* боль, отек, но сохраняется возможность согнуть и разогнуть конечность, пошевелить пальцами, отсутствуют бордовые кровоподтеки. При растяжении связок, соединяющих кости в суставе, возникает резкая боль, наблюдается припухлость сустава. Часто из-за подкожного кровоизлияния кожа приобретает синеватый цвет.

*Действия:*

1) при растяжении связок на ноге уложите пострадавшего в постель и под ногу подложите подушку, при растяжении связок руки подвесьте руку пострадавшего на перевязи;

2) на больной сустав, на несколько часов, наложите тугую повязку и пузырь со льдом или холодной водой;

3) через 2–3 дня для рассасывания кровоизлияния полезно делать согревающие компрессы и теплые ванны.

**Ожог** – повреждение кожи, слизистой оболочки, в том числе полости рта, носа, дыхательных путей, а также подлежащих тканей в результате воздействия высоких температур (термический ожог), химических веществ – концентрированных кислот, едких щелочей (химический ожог), электрического тока (электрический ожог) и ионизирующего излучения (лучевые ожоги).

*Действия при термическом ожоге:*

1) устраните причину ожога, обеспечьте безопасность пострадавшего и свою собственную;

2) удалите остатки сгоревшей одежды (не отрывайте плотно прилипшие части одежды с пораженных мест);

3) закройте пораженный участок стерильной или чистой повязкой, используя ее в качестве покрывала – она должна лишь касаться тела;

4) орошайте место ожога спиртом, разведенным водой в пропорции 1:1, или водкой в течение 2–3 мин (охлаждение, дезинфекция, обезболивание), затем холодной водой в течение 15–30 мин;

5) обложите обожженный участок емкостями – пластиковыми бутылками, целлофановыми пакетами – со льдом или холодной водой поверх повязки;

6) обильно напоите пострадавшего солевой минеральной водой или содово-соленым раствором (по 1 чайной ложке соли и соды на 1 л воды);

7) дайте пострадавшему любые обезболивающие средства (1–2 таблетки);

8) при ожогах конечностей проведите иммобилизацию – временное обездвижение пораженного участка тела;

9) при ожогах глаз промывайте их водой в течение 5–10 мин;

10) в холодное время согрейте пострадавшего;

*Действия при химическом ожоге:*

1) при ожогах пищевода и желудка дайте обильное питье – молоко, воду – с последующим вызовом рвоты. Обязательно раннее (в первые часы) промывание желудка (объем жидкости 1–5 л в зависимости от возраста);

2) смойте химическое вещество с кожи струей холодной воды, глаза обязательно промывайте водой 10–15 мин (при этом поверните голову так, чтобы поврежденный глаз оказался внизу), после чего закапайте в них 3–4 капли «Альбуцида» (сульфацил натрия);

3) остатки щелочи нейтрализуйте 1–2%-ным раствором лимонной или уксусной кислоты; остатки кислоты – 2%-ным раствором пищевой соды, мелом или мыльной водой;

4) пораженное место накройте стерильной или чистой повязкой;

5) во всех случаях немедленно вызовите «скорую помощь» или доставьте пострадавшего в лечебное учреждение;

*Действия при электрическом ожоге:*

1) отключите источник электроэнергии, явившийся причиной поражения, используя при этом сухую ткань, деревянную палку, резину, пластик. Не прикасайтесь к человеку, находящемуся под действием электрического тока;

2) уберите с тела пострадавшего оголенные провода или отнесите пораженного от источника электрического тока;

3) если пострадавший в сознании, без видимых тяжелых ожогов и травм, положите его на спину, расстегните стесняющую дыхание одежду;

4) вызовите «скорую помощь».

Дождитесь прибытия врача или сами отвезите пострадавшего в больницу, не позволяйте ему двигаться (при транспортировке пострадавшего – остановка дыхания или сердца может произойти в любое время).

**Обморожение** – местное повреждение какой-либо части тела вплоть до омертвления в результате воздействия низких температур.

*Признаки:*

обморожение I степени – пораженный участок кожи бледный, после согревания краснеет (иногда становится багрово-красным), развивается отек, омертвления кожи не возникает;

обморожение II степени – начальные признаки совпадают с признаками обморожения I степени, однако в первые дни образуются пузыри, наполненные прозрачным содержимым;

обморожение III степени – в первые дни образуются пузыри, наполненные кровянистым содержимым, дно их сине-багровое, нечувствительное. Происходит гибель всех элементов кожи с образованием рубцов;

обморожение IV степени – омертвевают все мягкие ткани, нередко поражаются кости и суставы. Поврежденный участок приобретает резко синюшный цвет, отек развивается сразу после согревания. Происходит омертвление (гангрена) тканей.

*Действия:*

1) уберите пострадавшего с холода (растирать и греть на морозе не только бесполезно, но и опасно);

2) закройте сухой термоизолирующей повязкой (сверху клеенка или целлофан) для замедления скорости отогревания;

3) согревайте только неотмороженные участки тела;

4) дайте пострадавшему обильное питье, сладкое и теплое (для согревания изнутри);

5) дайте пострадавшему таблетку аспирина;

6) вызовите «скорую помощь» или отвезите пострадавшего в больницу, где ему будет оказана квалифицированная помощь, от своевременности которой во многом зависит исход выздоровления.

*Нельзя:*

– принимать алкоголь;

– помещать пострадавшего в ванну с теплой водой, отогревать у костра, камина и т. д. Процесс согревания должен идти постепенно и изнутри, поскольку быстрое отогревание, идущее с поверхности в глубину, приводит к омертвлению тканей.

**Синдром длительного сдавления** – это тяжелое патологическое состояние, возникающее в результате закрытого повреждения больших участков мягких тканей под влиянием большой и/или длительно действующей механической силы.

Сдавление конечностей, сопровождающееся, как правило, нарушением их кровоснабжения, происходит в завалах при разрушении зданий, при ДТП (частями автомобильного транспорта), весом собственного тела у лиц, находящихся длительное время без сознания вследствие черепно-мозговой травмы, отравления угарным газом и т. д.

Длительное, более 1–2 ч, сдавление тканей приводит к тяжелым осложнениям из-за поступления в кровяное русло продуктов распада. Освобождение конечности, сдавленной в течение 2–6 ч, без предварительно принятых мер может вызвать мгновенную смерть из-за поступления в кровь токсинов.

*Признаки:* слабость и боли в поврежденных частях тела, резкий их отек через 6–8 ч; ткани становятся плотными и напряженными, кожа на поврежденных участках приобретает синюшную окраску; нарастает слабость, появляются признаки почечной недостаточности (практически нет мочи).

*Действия:*

1) до освобождения от сдавления обложите доступные участки тканей гипотермическими пакетами, пузырями с холодной водой или льдом; дайте обезболивающее средство;

2) чтобы предотвратить поступление в кровь ядовитых продуктов распада поврежденных тканей, перед освобождением от сдавления или тотчас же после него наложите жгут выше места сдавления, туго забинтуйте поврежденные конечности и продолжайте прикладывать холод;

3) при отсутствии противопоказаний (потеря сознания, травма живота) рекомендуется обильное теплое щелочное питье;

4) вызовите «скорую помощь». Контролируйте дыхание и пульс до приезда бригады. В случае остановки сердечной деятельности и дыхания необходима сердечно-легочная реанимация.

*Нельзя:*

- устранять причину сдавления без наложения жгута;
- оставлять больного без присмотра;
- согревать сдавленную конечность.

**Тепловой удар** – перегревание тела при одновременной низкой его теплоотдаче. **Солнечный удар** возникает при длительном пребывании без головного убора под прямыми лучами солнца, как правило, в нагреваемом микроклимате.

*Признаки:* общая слабость; холодный мелкий пот, прежде всего над верхней губой, в носогубной складке, на лице; резкая бледность, головная боль, тошнота; учащение и ослабление пульса, учащенное и поверхностное дыхание, расширение зрачков; оглушенность, неуверенность движений, шаткая походка, временами обморочные состояния; повышение температуры тела до 39–40 °С.

Тепловой удар тяжелой степени, как правило, развивается внезапно. Лицо гиперемировано (покраснело), позже становится бледно-синюшным. Наблюдаются случаи изменения сознания – от легкой степени до его потери, судороги, бред, галлюцинации, повышение температуры тела до 41–42 °С, возможна внезапная смерть.

*Действия:*

1) быстро перенесите пострадавшего в тихое прохладное помещение или в тень, положите на спину, подложите под голову подушку или сложенное одеяло, освободите от одежды, мешающей нормальному дыханию;

2) дайте пострадавшему холодную (лучше минеральную) воду, крепкий чай или кофе, на голову наложите компресс из смоченного в холодной воде полотенца или салфетки, протрите тело холодной водой;

3) при наличии ожогов обработайте их;

4) при отсутствии сознания более 3–4 мин обеспечьте проходимость верхних дыхательных путей;

5) вызовите «скорую помощь».

## **5. Правила оказания помощи утопающему**

Сразу после того, как пострадавшего вытащили из воды на берег или даже в лодку, начинайте его оживление. Паралич дыхательного центра наступает через 4–6 мин после погружения под воду, а сердечная деятельность может сохраняться до 15 мин, поэтому мероприятия первой помощи должны проводиться быстро.

*Действия:*

1) Если пострадавший успел наглотаться воды или потерял сознание, необходимо сразу же удалить воду из его легких. Для этого:

- положите его животом на валик (бревно) или на колени так, чтобы голова свешивалась вниз;
- резко нажимайте раскрытыми ладонями между лопаток, чтобы удалить воду из дыхательных путей и желудка;
- повторяйте эту процедуру, пока изо рта пострадавшего не потечет вода.

2) Если после этого пострадавший не начнет дышать, нужно провести сердечно-легочную реанимацию (искусственное дыхание):

- переверните пострадавшего на спину, уложите его на твердую поверхность;
- очистите рот и нос пострадавшего платком или краем рубашки от грязи и ила;
- начните делать искусственное дыхание «рот в рот» и непрямой массаж сердца до полного восстановления самостоятельного дыхания;
- попросите, чтобы одновременно кто-то из находящихся рядом людей растирал пострадавшего жестким полотенцем, смоченным спиртом, водкой или одеколоном;
- с появлением у пострадавшего самостоятельного дыхания тепло укройте его и напоите горячим чаем.

Не прекращайте реанимационные мероприятия до приезда «скорой помощи».

## **6. Правила оказания первой помощи при отравлениях**

**Отравление** – ухудшение здоровья, вплоть до летального исхода, возникающее при взаимодействии организма с поступившими в него ядовитыми веществами.

### ***Отравление алкоголем***

*Признаки:* слабость, тошнота, рвота, холодный пот, головокружение, головная боль, учащение пульса, одышка, судороги. При тяжелой степени опьянения человек засыпает, затем сон переходит в бессознательное состояние. Резко нарушается дыхание, становится редким, неритмичным. При параличе дыхательного центра наступает смерть. Желательно сохранить остатки спирта, чтобы точно выяснить, чем отравился пострадавший.

#### *Действия:*

1) уложите пострадавшего на живот или на бок. Если он лежит на спине, голову надо повернуть набок, чтобы рвотные массы не перекрыли дыхательное горло, а корень языка не запал в горло;

2) удалите из полости рта рвотные массы (если они есть);

3) налейте 5–6 капель нашатырного спирта в стакан холодной воды и дайте выпить пострадавшему (если он может глотать);

4) вызовите рвоту;

5) если пострадавший в сознании – промойте ему желудок, дав выпить в несколько приемов 2–4 л теплой воды. За 10 мин до промывания необходимо дать 2-3 столовые ложки активированного угля (из расчета 1 таблетка на 10 кг веса) в виде водной кашицы. Опасно промывать желудок при язвенной болезни;

6) дайте понюхать нашатырный спирт, выпить горячий сладкий чай, 1 таблетку «Кофеина», 20 капель валокордина, корвалола или кордиамина», под язык положите таблетку валидола или нитроглицерина;

7) при остановке дыхания и прекращении сердечной деятельности приступите к проведению искусственного дыхания и непрямого массажа сердца;

8) вызовите «скорую помощь».

### ***Отравление грибами и ядовитыми растениями***

Первые симптомы отравления могут появиться в течение 2–3 ч после еды, при отравлении бледными поганками – через 6–12 ч. По возможности сохраните остатки растений или грибов, вызвавших отравление.

*Признаки:* быстро нарастающая слабость, неоднократная рвота и понос, иногда с температурой, острая боль в животе, головокружение, тупая головная боль, редкий пульс, холодный пот, расстройство зрения, бред и галлюцинации, двигательное возбуждение, судороги.

*Действия:*

- 1) выясните, какими растениями (или грибами) отравился пострадавший. При отравлении дурманом, волчьей ягодой или бледной поганкой немедленно отвезите пострадавшего в больницу;
- 2) вызовите «скорую помощь»;
- 3) немедленно начните промывание желудка водой или, что лучше, слабым (розового цвета) раствором перманганата калия с помощью зонда или методом искусственно вызванной рвоты. Полезно в раствор добавить адсорбенты (активированный уголь);
- 4) сделайте клизму со слабым раствором перманганата калия или соды (1 чайная ложка на 1 л воды);
- 5) дайте пострадавшему растолченные таблетки активированного угля, размешав их с водой (из расчета 1 таблетка на 10 кг веса);
- 6) укройте пострадавшего, обложите его грелками, разотрите руки и ноги;
- 7) дайте любое слабительное;
- 8) при улучшении самочувствия напоите крепким чаем или кофе;
- 9) на голову положите холодный компресс;
- 10) организуйте для пострадавшего обильное питье (холодная, слегка подсолённая вода, молоко, холодный чай).

***Отравление наркотическими веществами***

*Признаки:* покраснение кожи, сужение зрачков и ослабление их реакции на свет, тошнота, рвота, судороги, при наркотической коме – потеря сознания и угнетение дыхания.

*Действия при нахождении в сознании:*

- 1) промойте пострадавшему желудок;
- 2) дайте активированный уголь (из расчета 1 таблетка на 10 кг веса);
- 3) выведите из помещения на свежий воздух;
- 4) обеспечьте обильное теплое питье (2–4 л минеральной воды);
- 5) при угрозе жизни вызовите «скорую помощь».

*Действия при наркотической коме:*

- 1) не оставляйте пострадавшего в состоянии комы лежать на спине, положите его на бок или живот;
- 2) очистите полость рта от слизи и рвотных масс;
- 3) поднесите к носу ватку, смоченную нашатырным спиртом;
- 4) вызовите «скорую помощь»;
- 5) следите за характером дыхания, при частоте дыхательных движений менее 8-10 раз в минуту приступайте к искусственному дыханию.

### ***Отравление пищевыми продуктами***

*Признаки:* резкая слабость, головокружение, головная боль, повышение температуры тела, озноб, боль в животе, тошнота, рвота, понос, сонливость, пульс учащенный, слабый, одышка, судороги.

*Действия:*

- 1) вызовите врача;
- 2) промойте пострадавшему 2–3 раза желудок. Для этого дайте выпить 3–4 стакана кипяченой воды или слабого раствора марганцовки и вызовите рвоту. Промывание следует продолжать «до чистой воды»;
- 3) после рвоты дайте принять активированный уголь (4–6 таблеток);
- 4) уложите в постель;
- 5) приложите к рукам и ногам теплые грелки;
- 6) при улучшении самочувствия дайте пострадавшему чай или кофе;
- 7) при ухудшении состояния срочно вызовите «скорую помощь».

### ***Отравление ртутью***

Степень токсического действия металлической ртути определяется тем, какое количество вещества успело вступить в реакцию до его выведения из организма. Иными словами, опасна не только сама ртуть, но и ее соединения.

*Признаки острого отравления солями ртути:* расстройство кишечника, рвота, набухание десен, упадок сердечной деятельности, редкий и слабый пульс, обмороки.

*Признаки хронического отравления ртутью и ее соединениями:* металлический привкус во рту, рыхлость десен, сильное слюнотечение, легкая возбудимость, ослабление памяти.

*Действия:*

- 1) вызовите у пострадавшего рвоту;
- 2) дайте молока и яичных белков;
- 3) вызовите «скорую помощь».

При систематическом поступлении в организм человека даже в очень незначительных количествах ртуть активно всасывается в желудочно-кишечном тракте, накапливается в мозге и почках, и в конце концов у людей развивается микромеркуриализм – хроническое отравление малыми дозами ртути. Это выражается в заметном снижении работоспособности, быстрой утомляемости, повышенной возбудимости, возникновении бессонницы.

Вдыхание значительных доз паров ртути, что, к сожалению, нередко происходит и в бытовых условиях, кроме всего прочего, сопровождается симптомами острого бронхита и пневмонии, изменениями в крови и многими другими негативными явлениями.

## ***Отравление угарным газом***

Угарный газ (СО) не имеет запаха и цвета. Он всегда присутствует в дыму пожаров, во взрывных, пороховых и выхлопных газах. Концентрация его в воздухе 0,3-0,5 % вызывает смерть в течение нескольких минут.

*Признаки:* головная боль, покраснение кожи, усиление сердцебиения, помрачение и потеря сознания, возможна тошнота или рвота.

*Действия:*

1) вынесите пострадавшего из загазованного места на свежий воздух в лежачем положении (даже если он может передвигаться сам);

2) расстегните на нем одежду, стесняющую дыхание, в помещении откройте форточки и окна;

3) вызовите «скорую помощь»;

4) уложите пострадавшего так, чтобы ноги находились выше головы;

5) дайте понюхать нашатырный спирт, укройте потеплее;

6) при нахождении пострадавшего в бессознательном состоянии переверните его на живот, чтобы открыть дыхательные пути и предотвратить западание языка в глотку;

7) если у пострадавшего началась рвота, поверните его голову в сторону, чтобы он не захлебнулся рвотными массами;

8) при остановке дыхания приступайте к искусственному дыханию;

9) если пострадавший в сознании, дайте ему выпить теплое молоко.

Нельзя находиться в загазованном помещении больше 1–2 мин.

## ***Отравление в результате укуса животного, змеи или насекомого***

**Укус собаки.** Для ран от укусов собаки характерно разможнение тканей, повреждение сосудов, сухожилий, нервов, иногда костей. При этом раны, как правило, загрязнены слюной животного, что способствует быстрому развитию инфекции.

*Признаки:* боль, кровотечение из места укуса.

*Действия:*

1) немедленно промойте рану теплой водой с мылом. Мыло лучше использовать хозяйственное: в нем больше щелочи, которая инактивирует вирус бешенства. Подойдет также антибактериальное и обычное туалетное мыло;

2) лучший способ предотвратить заболевание бешенством – вызвать обильное кровотечение из раны: вирус, попавший в кровь, вымывается вытекающей из раны кровью. Если подозрения на то, что животное бешеное, велики – надрежьте рану ножом или лезвием и отдавите из нее как можно больше крови;

3) кожу вокруг места укуса обработайте 5%-ной спиртовой настойкой йода (обитающие на кожных покровах различные микроорганизмы, попав в рану, также могут вызвать нагноение);

4) наложите повязку;

5) сразу обратитесь в лечебное учреждение: вполне возможно, что укусившая вас собака является переносчиком острой вирусной болезни;

6) постарайтесь узнать, делалась ли собаке прививка против бешенства.

Даже если вас укусила собственная собака, но вы не уверены в том, что прививка была сделана вовремя и с ревакцинацией, обязательно обратитесь к ветеринарным специалистам и в травматологический пункт! Все, что связано с бешенством, в нашей стране имеет наивысший приоритет, так как при отсутствии лечения или поздно начатом лечении все заболевшие бешенством умирают. Любые профилактические мероприятия проводятся совершенно бесплатно. Вопросами бешенства занимается исключительно государственная ветеринарная служба. Не тратьте время и не обращайтесь за помощью в коммерческие ветеринарные клиники, вас все равно отправят в госветслужбу по месту жительства.

**Укус змеи.** На территории Российской Федерации насчитывается 56 видов змей, из них 11 видов опасны. Яд, в зависимости от глубины укуса, может попасть под кожу, в мышечную ткань или в просвет сосуда. Особенно опасны укусы с попаданием яда в небольшие вены.

*Признаки укуса:* колотая рана (чаще всего двойная) небольшого диаметра, напоминающая укол иглой; быстро распространяющийся болезненный отек тканей, вызывающий иногда увеличение конечности до двойного объема. Общие явления зависят от количества яда и области поражения.

*Симптомы отравления:* головная боль, потливость, слабость, рвота и понос. Пульс частый, слабого наполнения. На видимых слизистых оболочках, во рту, на ушах, коже (в первую очередь – на внутренней части предплечий) появляются кровоподтеки. В тяжелых случаях – резкое падение артериального давления (коллапс). Смерть, вызванная параличом дыхания, может наступить через 2–7 ч после укуса.

*Действия:*

1) обеспечьте пострадавшему полный покой в горизонтальном положении. При необходимости перенесите пострадавшего в удобное, защищенное от непогоды место;

2) раскройте ранку надавливанием пальцами сбоку и энергично отсасывайте яд ртом (если нет трещин и ссадин во рту), периодически сплевывая кро-

вянистую жидкость. Отсасывать яд следует непрерывно в течение 10–15 мин, что позволит удалить от 20 до 50 % введенного яда;

3) промойте ранку светло-розовым раствором марганцовки, перекисью водорода, настойкой йода, одеколоном или спиртом, перевяжите и положите холод на место укуса;

4) дайте пострадавшему противоаллергические препараты (супрастин, димедрол, тавегил, хлористый кальций, глюконат кальция);

5) обеспечьте обильное теплое питье – побольше чая или щелочной минеральной воды. Если есть возможность, как можно быстрее введите сыворотку;

6) при отсутствии дыхания начните искусственное дыхание «рот в рот»;

7) при сильной боли дайте обезболивающее (1–2 таблетки анальгина или баралгина);

8) доставьте пострадавшего к врачу как можно быстрее.

Нельзя:

- накладывать жгут, перетягивать руку или ногу;
- прижигать ранку раскаленным металлом, спичками, порошком марганцовки (это еще больше повредит ткани);
- давать пострадавшему алкоголь (нервная система сильнее отреагирует на яд, который к тому же прочнее задержится в организме).

**Укус насекомого.** Чаще всего человек страдает от укусов комаров, клещей, мошек, слепней, пчел, ос, шершней.

Местная реакция на укус может длиться от 1 до 8 суток. Типичные *признаки*: сильная боль, зуд и жжение, краснота и отек.

Общие реакции бывают токсическими и аллергическими.

Токсическая реакция возникает в том случае, если человека одновременно ужалят несколько десятков насекомых. Доза яда от укуса перепончатокрылых для человека смертельна.

*Признаки*: местный отек; крапивница – волдырная зудящая сыпь по всему телу, сопровождающаяся повышением температуры до высоких цифр, резкой головной болью, рвотой; бред, судороги.

Аллергическая реакция не возникает, когда человека впервые ужалило перепончатокрылое насекомое. Однако появившаяся аллергическая реакция с каждым последующим ужалением будет все более тяжелой.

*Признаки*: крапивница, отек лица, ушных раковин (очень опасен отек языка и гортани – он может вызвать удушье); одышка, затрудненный и хриплый выдох, сильное сердцебиение, головокружение; боль в животе, тошнота, рвота, возможна кратковременная потеря сознания.

Самая тяжелая аллергическая реакция – анафилактический шок, который угрожает жизни. Он развивается сразу вслед за ужалением: человек теряет сознание (иногда на несколько часов), у него нарушается деятельность многих органов и систем, в первую очередь сердечно-сосудистой и нервной.

*Действия:*

1) приложите к ране лед, предварительно завернув его в полиэтиленовый пакет и в 1–2 слоя сухой ткани, или холодный предмет;

2) сделайте крепкий раствор соды (1 столовая ложка на 100 мл воды комнатной температуры), смочите салфетку и приложите ее к месту укуса. При укусе пчелы следует удалить жало насекомого из ранки (в отличие от пчел, осы могут жалить повторно, поскольку не теряют жало при укусе);

3) для ослабления местной токсической реакции сразу после ужаления приложите к месту укуса кусочек сахара (это способствует вытягиванию яда из ранки и препятствует развитию отека). Если отек болезнен и не спадает, обратитесь к врачу;

4) общая аллергическая реакция ликвидируется приемом антигистаминного препарата (супрастин, димедрол, глюконат кальция). Если же отек нарастает, покраснение увеличивается – смажьте место укуса гормональной мазью;

5) при крапивнице наблюдается значительное снижение артериального давления, поэтому дайте пострадавшему 20–25 капель кордиамина;

6) в случае развития анафилактического шока укройте пострадавшего, обложите грелками с теплой водой. Если пострадавший может глотать – дайте 1–2 таблетки димедрола, 20–25 капель кордиамина и срочно вызовите «скорую помощь» или доставьте его в медицинское учреждение;

7) при остановке сердца и прекращении дыхания до приезда «скорой помощи» проводите сердечно-легочную реанимацию: искусственное дыхание и закрытый массаж сердца.

В ситуации укуса категорически противопоказан алкоголь: он способствует увеличению проницаемости сосудов, что приводит к усилению отеков.

## **ТЕМА 7. ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ НЕГАТИВНЫХ И ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ БЫТОВОГО ХАРАКТЕРА**

### **Учебные вопросы:**

1. Возможные негативные и опасные факторы бытового характера.
2. Действия при бытовых отравлениях.
3. Правила действий по обеспечению личной безопасности.
4. Действия при дорожно-транспортных происшествиях.

### **Учебные цели занятия:**

1. Ознакомление обучаемых с негативными и опасными факторами бытового характера.
2. Приобретение обучаемыми навыков в условиях негативных и опасных факторов бытового характера.
3. Ознакомление обучаемых с правилами действий по обеспечению личной безопасности.

### **1. Возможные негативные и опасные факторы бытового характера**

#### *Воздействие электрического тока на организм человека*

Электрический ток воздействует на организм человека по-разному: термически, электролитически и биологически. Термическое действие тока проявляется в ожогах отдельных участков тела человека; электролитическое действие – в разложении органических жидкостей, вызванном значительными нарушениями их физико-химического состава; биологическое действие – в раздражении и возбуждении живых тканей организма, а также в нарушении внутренних биоэлектрических процессов.

Различают три основных вида поражения человека электрическим током: электрические травмы, электрический удар и электрический шок.

К **электрическим травмам** относятся электрический ожог, электрические знаки, металлизация кожи, механические повреждения и электроофтальмия.

**Электрический удар** – это возбуждение живых тканей организма проходящим через него электрическим током. Электрический удар сопровождается сильным сокращением мышц. Исход при этом может быть разным, от легкого поражения до смертельного. Среди причин, повлекших смерть, – прекращение дыхания, прекращение работы сердца и электрический шок. Возможно также одновременное действие всех трех причин.

**Электрический шок** – это тяжелая нервно-рефлекторная реакция организма в ответ на чрезмерное раздражение электрическим током, сопровождающаяся глубокими расстройствами кровообращения, дыхания и обмена веществ.

Шоковое состояние длится от нескольких десятков минут до суток. После этого может наступить или гибель человека, или выздоровление как результат своевременного активного лечебного вмешательства.

Исход воздействия электрического тока на человека зависит от многих факторов: от рода тока (переменный или постоянный); при переменном токе – от его частоты; значения тока (или напряжения); длительности его воздействия; а также от физического и психического состояния человека. Наиболее опасен переменный ток.

Каждый человек должен твердо помнить, что безопасного напряжения не существует и что нельзя прикасаться к токоведущим частям, под каким бы напряжением они ни находились. При работе на оборудовании (или поблизости от него), которое может оказаться под напряжением, необходимо использовать средства защиты: заземление, изоляцию, изолирующие инструменты.

Длительность воздействия электрического тока – один из основных факторов, влияющих на исход поражения. Чем меньше время воздействия (менее 1 с), тем меньше вероятность поражения.

Если на пути тока оказываются жизненно важные органы – сердце, легкие, головной мозг, то опасность поражения весьма велика, поскольку ток воздействует непосредственно на эти органы. Если же ток проходит иными путями, то воздействие его на жизненно важные органы может быть лишь через центральную нервную систему. Поскольку сопротивление кожи на разных участках тела различно, исход поражения зависит от места соприкосновения с токоведущими частями.

Практикой установлено, что здоровые и физически крепкие люди легче переносят электрические удары, чем больные и слабые. Повышенной восприимчивостью к электрическому току обладают лица, страдающие рядом заболеваний, в первую очередь болезнями кожи, сердечнососудистой системы, легких, а также нервными расстройствами (болезнями).

Психическое состояние человека в момент поражения имеет если не большее, то по крайней мере такое же значение для исхода поражения, как сопротивление тела человека и другие его физические данные. Так, например, весьма важен «фактор внимания», то есть психическая подготовленность человека к возможному поражению током. Дело в том, что неожиданный электрический удар, даже при относительно небольшом напряжении, нередко приводит к тяжелым последствиям. И напротив, в ситуации, когда человек подготовлен к удару, то есть ожидает его, то степень опасности резко уменьшается.

Как следует себя вести и каковы *способы оказания помощи при поражении человека током?*

Если человека ударило током и он все еще находится под его воздействием, следует оказать ему немедленную помощь. Непроизвольное судорожное сокращение мышц руки бывает настолько сильным, что освободить токоведущую часть из рук пострадавшего почти невозможно. Поэтому необходимо быстро отключить электроустановку. Если же это сделать нельзя, то пострадавшего нужно отделить от токоведущей части.

Важно помнить, что прикосновение к человеку, попавшему под напряжение, может быть опасно для самого спасающего.

Нельзя прикасаться к телу пострадавшего голыми руками. Для отделения того, кто попал под обычное сетевое напряжение (220/380 В), можно применить сухой канат или палку; можно оттащить (оттянуть) пострадавшего за одежду. Собственные руки при этом необходимо изолировать диэлектрическими перчатками, шарфом, прорезиненной тканью. Разрешается перерубить или перерезать провода инструментом с сухой деревянной ручкой.

Меры первой помощи после освобождения пострадавшего от действия тока зависят от его состояния. Если пострадавший дышит и находится в сознании, то его следует уложить в удобное положение, расстегнуть на нем одежду и накрыть, обеспечив до прихода врача полный покой. И даже если человек чувствует себя удовлетворительно, нельзя позволять ему вставать, так как не исключена возможность последующего ухудшения его состояния.

Если пострадавший находится без сознания, но у него сохраняется устойчивое дыхание и пульс, следует дать ему понюхать нашатырный спирт, растереть одеколоном, обрызгать лицо водой и обеспечить покой, а местные повреждения – обработать и закрыть повязкой, как при ожогах. Если же пострадавший дышит слабо или не дышит совсем, то следует немедленно приступить к проведению искусственного дыхания и непрямого массажа сердца и выполнять их до тех пор, пока не появится самостоятельное дыхание. После того как к пострадавшему вернется сознание, нужно обильно напоить его чаем, водой, компотом (но не кофе!) и тепло укрыть. Во всех случаях вызывают врача.

## **2. Действия при бытовых отравлениях**

### ***Отравление ртутью***

Если вы разбили градусник и разлили ртуть, необходимо:

- 1) удалить всех посторонних из помещения;
- 2) открыть двери и окна для проветривания;
- 3) надеть ватно-марлевую повязку, резиновые перчатки и обувь;
- 4) собрать ртуть скребком, щеткой, пылесосом или спринцовкой;

- 5) очищенное от ртути место промыть горячей мыльной жидкостью или крутым раствором марганцовки;
- 6) после тщательной уборки помещения руки вымыть с мылом горячей водой;
- 7) собранную ртуть поместить в герметически закрывающуюся тару (это может быть банка, контейнер и т. д.) и сообщить в организацию по демеркуризации – ликвидации ртутных загрязнений в помещениях и на территории. В случае если такая организация вам не известна, необходимо обратиться в МЧС России по телефону 01;
- 8) при ухудшении состояния здоровья вызвать врача.

### ***Отравление окисью углерода***

Отравления окисью углерода происходят при его вдыхании и относятся к острым отравлениям.

Поражающее действие окиси углерода основано на реакции соединения с гемоглобином и образовании карбоксигемоглобина, неспособного осуществлять транспортировку кислорода к тканям, следствием чего является гипоксия – кислородное голодание тканей. Этим и объясняются наиболее ранние и выраженные изменения со стороны центральной нервной системы, особенно чувствительной к недостатку кислорода.

*Признаки отравления:* головная боль, головокружение, тошнота, рвота, оглушенное состояние, резкая мышечная слабость, затемнение сознания. При воздействии высоких концентраций окиси углерода наблюдаются тяжелые отравления – с потерей сознания, длительным коматозным состоянием, приводящим в особо тяжелых случаях к смертельному исходу. При этом наблюдается расширение зрачков с вялой реакцией на свет, резкое напряжение мышц, судороги, учащенное поверхностное дыхание, учащенное сердцебиение.

*Первая помощь:* необходимо вынести пострадавшего на свежий воздух, освободить шею и грудную клетку от стесняющей одежды, поднести к носу нашатырный спирт, при необходимости сделать искусственное дыхание и непрямой массаж сердца и срочно доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

### ***Пищевое отравление, пищевая токсикоинфекция и интоксикация***

**Пищевое отравление** – это острое заболевание, возникающее в результате употребления пищевых продуктов, содержащих ядовитые вещества. Эти продукты могут быть ядовиты по своей природе (грибы, ягоды, некоторые виды рыб, орехи) или загрязнены бактериальными средствами, токсинами, солями тяжелых металлов и др. Пищевое отравление развивается в течение 4–18 ч после приема пищи. Особенностью является одновременное поражение группы людей, потреблявших одну и ту же пищу.

*Признаки пищевого отравления:* потеря аппетита, тошнота, рвота, боли в желудке, понос, повышенная температура тела, головная боль, резкая слабость, расстройство сна, в тяжелых случаях – потеря сознания.

Из ядовитых растений на территории нашей страны наиболее опасными являются волчьи ягоды, волчье лыко, вороний глаз, вѣх ядовитый (цикута), белена. Среди грибов ядовиты мухомор, бледная поганка, ложный опенок, ложные лисички и др. При отравлении ядовитыми растениями и грибами возникает общая слабость, головокружение, тошнота и рвота, боли в животе. Отравление бледной поганкой характеризуется, кроме того, судорогами икроножных мышц, посинением пальцев, носа, задержкой мочи, падением сердечной деятельности. Особенности отравления красными мухоморами являются обильное потоотделение, слюно- и слезотечение, расширение зрачков и галлюцинации.

**Пищевая токсикоинфекция и пищевая интоксикация** – острые заболевания, возникающие в результате употребления пищи, зараженной определенными видами микроорганизмов. Возбудителями являются палочки сальмонеллы и ботулизма, которые хорошо размножаются в мясных и рыбных консервах, мясных и молочных продуктах.

*Признаки пищевой токсикоинфекции и интоксикации:* общее плохое самочувствие, тяжесть в желудке, тошнота, рвота, понос, боли в животе, озноб, повышение температуры тела до 38–39 °С.

*Первая помощь* при большинстве пищевых отравлений должна сводиться к скорейшему удалению содержимого желудочно-кишечного тракта (обильное промывание, дача слабительных), сопровождаемому приемом внутрь адсорбирующих (активированный уголь), осаждающих (охлажденный крепкий чай), нейтрализующих (пищевая сода, кислое питье), обволакивающих (крахмальная слизь, кисель, яичный белок, молоко) веществ.

1) Промойте пострадавшему желудок – дайте ему выпить около 1 л теплой подсоленной воды или слабого раствора марганцовокислого калия (всего потребуется до 10–15 л воды). Вызовите рвоту путем надавливания на корень языка. Дайте пострадавшему активированный уголь (4–5 таблеток), напоите крепким чаем или кофе.

2) Если у пострадавшего нарушено дыхание, немедленно начинайте делать искусственное дыхание. Проверьте пульс. При его отсутствии приступайте к непрямому массажу сердца.

3) Уложите пострадавшего в такое положение, которое позволит ему свободно дышать и предупредит возможное возникновение приступов удушья или вдыхания рвотных масс.

4) Обратитесь за профессиональной медицинской помощью.

### **3. Правила действий по обеспечению личной безопасности**

Существуют так называемые потенциальные опасности и риски, которым человек постоянно подвергается в повседневной жизни. Для того чтобы избежать или ослабить воздействие возможных негативных факторов, необходимо знать и соблюдать определенные меры безопасности и правила поведения.

#### ***Обеспечение безопасности в городе***

Современный город наполнен источниками потенциальной опасности для человека. Так, угрозой для его жизни и здоровья при неблагоприятном стечении обстоятельств может стать общественный транспорт. Или возвращение домой в позднее время после вечернего посещения кинотеатров, концертов. В городе большое скопление людей притупляет внимание человека и облегчает злоумышленнику исполнение своих преступных намерений.

При довольно тесной застройке и плотном движении автомобильного транспорта возможно затруднение своевременного оказания медицинской помощи. Горожанин испытывает чувство дискомфорта и часто становится беспомощным при нарушении бесперебойного снабжения водой, электричеством и газом, надежной работы общественного транспорта.

Чтобы свести к минимуму риск оказаться в опасной ситуации и испытать стресс, необходимо соблюдать следующие *правила поведения в городе*:

- 1) избегать плохо освещенных, малолюдных мест;
- 2) держать деньги или драгоценности во внутреннем кармане, не показывать их посторонним;
- 3) при необходимости ночных передвижений по городу пользоваться такси, не соглашаться на то, чтобы вас подвозили незнакомые люди;
- 4) при необходимости уточнить место нахождения какого-либо здания или узнать адрес обращаться к разным людям, так как единственный ответ может быть неправильным;
- 5) избегать мест большого скопления людей – толпы, очереди и т. д., не приближаться из любопытства к месту, где что-то случилось, где происходит манифестация или любое другое собрание;
- 6) быть внимательными на дороге вне зависимости от того, кто вы – пешеход или водитель.

#### ***Обеспечение личной безопасности в походе и на природе***

Если вы заблудились в лесу, в горах и т. д., очень важно в первый момент:

- 1) подавить свое чувство страха;
- 2) в течение нескольких минут отдохнуть и успокоиться;

- 3) проверить наличие снаряжения и имущества;
- 4) оценить ситуацию (решение, принятое на эмоциях, часто приводит к ошибкам);
- 5) наметить дальнейший план действий и маршрут движения.

**Ориентирование на местности.** При отсутствии компаса стороны света нужно определить по солнцу или местным приметам, ночью – по звездам и луне.

*Ориентирование по солнцу.* Метод может быть использован в любое время суток, когда солнце светит достаточно ярко для того, чтобы прямая палка (длиною около 1 м) давала тень.

Для этого необходимо:

- 1) воткнуть метровую палку в землю;
- 2) отметить контур тени подручными средствами, например камнем;
- 3) подождать 10–15 мин, пока тень от палки передвинется на несколько сантиметров;
- 4) отметить новую позицию тени;
- 5) провести прямую от первой позиции тени ко второй, продолжив эту линию еще на шаг;
- 6) стать носком левой ноги напротив первого камня, а носком правой в конец отмеченной линии.

В таком положении вы будете находиться лицом в направлении севера. Соответственно справа от вас будет восток, слева – запад, а со спины – юг.

*Ориентирование ночью.* Направление на север всегда показывает Полярная звезда, находящаяся в созвездии Малая Медведица (Малый Ковш).

Для того чтобы отыскать Полярную звезду, необходимо:

- 1) найти Большую Медведицу (Большой Ковш) и две крайние звезды в этом созвездии;
- 2) мысленно провести прямую линию, соединяющую эти звезды и отметить расстояние между ними;
- 3) на продолжении этой линии, на расстоянии примерно в 5 раз больше, чем расстояние между крайними звездами, находится Полярная звезда.

Когда Большая Медведица скрыта от взгляда, отыскать Полярную Звезду можно по созвездию Кассиопея. Это созвездие почти всегда находится напротив Большой Медведицы и состоит из пяти ярких звезд, похожих на асимметричное «М». Полярная звезда расположена прямо напротив центральной звезды созвездия, примерно на том же расстоянии, что и от Большой Медведицы.

Чтобы избежать ошибок, нужно выбирать ориентиры, видимые один от другого, и в движении постоянно удерживать их в поле зрения. В этом случае линия курса будет наиболее прямой.

Если на вашем пути встретилось непреодолимое препятствие (озеро, болото, непроходимые завалы и заросли), то на противоположной стороне препятствия нужно выбрать стоящий на линии курса заметный ориентир, дойти до него в обход, взять выбранный азимут на следующий ориентир и продолжить свой путь.

Для выживания в условиях дикой природы человеку требуются прежде всего вода и пища.

**Питание** следует распределять следующим образом: 2/3 от общего количества продуктов – на первую половину пути, 1/3 – на вторую. Любую пищу следует тщательно пережевывать и избегать употребления продуктов с высоким содержанием крахмала – они усиливают жажду.

Питьевую воду следует потреблять экономно, для этого надо пить небольшими порциями (в сильную жару достаточно смачивать губы и рот) и нечасто. Для сохранения в организме влаги в жаркую погоду питьевую воду можно чуть подсаливать.

Грязную воду, во избежание попадания в организм инфекции, следует по возможности прокипятить не менее 10 мин. При кипячении можно добавить древесный уголь из костра, чтобы нейтрализовать неприятный запах.

Если прокипятить воду нет возможности, ее следует профильтровать через слой песка и золы, наполнив ими одежду или продырявленную банку. Затем ей необходимо дать отстояться в течение 12 ч и добавить в нее слабый раствор марганцовки или йода. Перед употреблением воду еще раз отстоять в течение примерно 45 мин.

Из продуктов растительного происхождения следует выбирать те, которыми питаются птицы или звери.

Чтобы не отравиться дикорастущими растениями, следует:

1) надломить растение. Если появился белый (молочный) сок, такое растение употреблять в пищу нельзя, оно ядовито;

2) если нет выделений белого цвета, необходимо размять растение в руках и потереть соком губы. При отсутствии жжения на губах – надкусить небольшой кусочек и тщательно прожевать. Через 30 мин при отсутствии неприятных ощущений (жжения или рези) в животе попробовать большее количество растительной массы и вновь подождать 2 ч. Только при отсутствии неприятных ощущений выбранное растение можно употреблять в пищу.

Общее правило, которое важно помнить: измельчать растение следует как можно тщательнее, а при возможности отваривать.

**Обморожение, переохлаждение.** Для их профилактики необходимо:

- 1) не допускать намокания одежды;
- 2) периодически разминать, растирать затекшие части тела;
- 3) шевелить пальцами рук и ног, ступнями, напрягать и расслаблять мышцы тела;
- 4) руки греть на груди под одеждой или под мышками;
- 5) периодически выполнять физические упражнения (приседания, махи руками и ногами, вращения туловищем, наклоны корпуса, прыжки).

Прежде всего следует согреть грудь, спину, затылок, пах, то есть те участки тела, где проходят крупные кровеносные сосуды и близко расположены жизненно важные внутренние органы. Импровизированные грелки можно сделать, используя нагретые на костре крупные камни или заполнив пластиковые бутылки горячей водой.

**Дикие звери** встречаются людям довольно редко. Почуввав человека, они обычно уходят. Нападают, только если ранены, испуганы неожиданной встречей или защищают детенышей. В лесу и в горах человек может столкнуться с бурым медведем, волком, лисой, рысью или диким кабаном. В поисках еды животные, бывает, близко подходят к пастбищам и селениям. Особенно часто это можно наблюдать в зимнее время. При встрече с диким зверем надо дать ему возможность уйти, а при явно агрессивном поведении животного – попытаться отогнать его, используя огонь или издавая громкие звуки (размахивать горячей веткой, кричать, стучать палкой о дерево). Ни в коем случае не следует поворачиваться к зверю спиной и убегать. Напротив, нужно медленно отступать, наблюдая за его поведением. Для спасения предпочтительнее выбрать дерево, речку или озеро.

Чаще всего человек может пострадать от укуса бешеной лисы и собаки. Как уже было сказано, бешенство – инфекционное заболевание, которым могут болеть все теплокровные животные, как домашние, так и дикие.

В частности, бешенство у собак характеризуется следующими признаками: животное становится вялым, уходит от людей, забивается в темные места, неохотно выполняет поданные команды, аппетит его снижается. Иногда заболевшая собака может стать очень навязчивой, повышено ласковой. Это состояние сменяется беспокойством, пугливостью и столь же повышенной раздражительностью. Затем возбуждение дополняется агрессивностью и яростью, собака начинает бросаться на людей и животных.

При нападении бешеного животного из раны, оставшейся после его укуса, нужно сразу же выдавить кровь. Этот прием следует повторить 3–4 раза. За-

тем обмыть место укуса чистой водой, крепким раствором марганцовки, спиртом и смазать йодом. После оказания первой помощи немедленно обратиться к врачу.

**Змеи**, как и дикие животные, стараются не попадаться человеку на глаза. При передвижении следует внимательно смотреть под ноги, густую траву желательнее раздвигать перед собой палкой, особую бдительность проявлять на солнечных полянах. Змей можно встретить у старых пней, у нагретых солнцем камней и на ветвях деревьев. При обнаружении змеи надо остановиться, отступить назад, не делая резких движений, и обойти ее стороной. Змея может укусить только в том случае, если человек пройдет очень близко или случайно заденет ее.

Укус ядовитой змеи очень опасен. Змеиный яд – сложный комплекс биологически активных ферментов, вызывающих, наряду с отеками, падением артериального давления, нарушением свертываемости крови и повышением сосудистой проницаемости, вялый паралич скелетной и дыхательной мускулатуры. Смерть пораженных змеиным ядом может наступить в результате остановки дыхания.

Первая помощь при укусе змеи должна начинаться с иммобилизации (обездвиживания) пораженной части тела, так как распространение яда из места укуса происходит главным образом лимфатическими путями и усиливается при мышечных движениях.

Если из укушенного места идет кровь, не надо ее останавливать. Наоборот, следует усилить кровотечение, опустив вниз укушенную конечность, и выдавливать кровь, не прикасаясь к ране. Только в самом крайнем случае можно отсасывать яд из ранки ртом. При наличии ранки во рту или кариозных зубов такой способ оказания помощи недопустим.

Далее рану следует промыть чистой водой, спиртом или раствором марганцовки. Чтобы обезвредить оставшийся яд, рану нужно прижечь раскаленным металлическим предметом, обработать место укуса антисептиками и наложить тугую стерильную повязку.

При необходимости следует выполнить искусственное дыхание, затем обеспечить пострадавшему покой и обильное питье (крепкий чай, кофе) для нормализации водно-солевого баланса и как можно быстрее доставить его в лечебное учреждение.

Многие болезни вызываются или передаются через **паразитических насекомых**. Наиболее распространенными и опасными среди них являются комары, клещи и вши.

Комар может являться переносчиком малярии, желтой лихорадки и других болезней. Для профилактики комариного укуса следует:

- 1) разбивать лагерь на возвышенности, подальше от заболоченного участка местности;
- 2) спать под покрывалом, тщательно заправив свою одежду, закрыв по возможности открытые участки тела;
- 3) использовать дымовую завесу (занавесь);
- 4) для профилактики малярии – принимать противомаларийные таблетки.

Вши могут вызвать различные заболевания кожи. После укуса этого насекомого старайтесь не чесать пораженное место, поскольку этим лишь ускорите проникновение инфекции.

Клещ – хранитель и переносчик крайне тяжелых заболеваний – клещевого энцефалита и туляремии. Клещевой энцефалит поражает преимущественно центральную нервную систему.

При обнаружении на теле впившегося клеща следует обмазать это место вазелином, растительным маслом или другой жидкостью с маслянистой пленкой и подождать 0,5 ч или попытаться прижать близко к туловищу насекомого. Затем, захватив головку клеща как можно ближе к коже, удалить его, стараясь не оторвать головку от туловища. А если это все-таки произошло – принять все меры для удаления головки клеща из кожи. В любом случае необходимо сразу же обратиться в лечебное учреждение.

Для профилактики укусов насекомых чаще проветривайте и просушивайте одежду на солнце. И тщательно ее заправляйте, чтобы исключить возможность заползания насекомых.

Умывайтесь с мылом. Если его нет, используйте мелкий речной песок, ил и другие природные осадки речного дна. Чаще исследуйте волосистые части тела и одежду, чтобы своевременно обнаружить паразитов.

#### **4. Действия при дорожно-транспортных происшествиях**

В повседневной жизни при нахождении на улице или в общественном транспорте всегда помните и неукоснительно выполняйте правила дорожного движения и личной безопасности:

- 1) передвигайтесь только по тротуарам или пешеходным дорожкам, придерживаясь правой стороны, а там, где их нет, – по обочине или краю дорожного полотна, навстречу движению транспорта;
- 2) дорогу переходите только по пешеходным переходам, а при их отсутствии – по кратчайшему пути на участке, где проезжая часть хорошо просматривается в обе стороны, и только убедившись, что поблизости нет автотранспорта;

3) в ожидании транспорта не стойте у края посадочной площадки или тротуара: вас могут случайно толкнуть или вы можете споткнуться и попасть под колеса;

4) не засыпайте во время движения. Опасно не столько проспать свою остановку, сколько получить травму при резком торможении или повороте. Посадку и высадку из транспорта производите только при его полной остановке. При посадке проходите в среднюю часть салона, не останавливайтесь около дверей, чтобы не стать препятствием для других. Не используйте двери транспорта в качестве опоры и не мешайте открытию и закрытию дверей;

5) держите свои вещи на виду;

6) во время движения обеспечьте себе устойчивое положение, держась за поручни, спинки кресел или ремни безопасности;

7) не отвлекайте водителя от управления транспортом;

8) с уважением относитесь к пожилым людям, женщинам и детям, уступайте им место в транспорте.

**Железнодорожный транспорт** занимает важное место в перевозке пассажиров. Однако на нем тоже возможны аварии и катастрофы, связанные с крушениями, пожарами, обрывами линий электропередачи и другими серьезными повреждениями, несущими угрозу для жизни окружающих.

Для уменьшения риска при пользовании железнодорожным транспортом необходимо соблюдать следующие основные правила и меры безопасности:

1) переходите железнодорожные пути только в установленных местах;

2) при пересечении железнодорожных путей убедитесь в отсутствии движущегося транспорта и ни в коем случае не подлезайте под вагоны и не перелезайте через автосцепки;

3) посадку в вагон и выход из него производите только со стороны перрона или посадочной платформы и при полной остановке поезда;

4) не открывайте наружные двери тамбуров на ходу поезда и не стойте на подножках и переходных площадках, не высовывайтесь из окон;

5) не применяйте в вагонах открытый огонь и бытовые электроприборы (чайники, утюги, электроплитки);

6) не перевозите легковоспламеняющиеся и взрывоопасные вещества.

Для обеспечения пожарной безопасности пассажиров в поездах устанавливаются системы пожарной сигнализации, аварийные выходы, оборудуются пожарные стенды.

Обеспечение безопасности полетов является основной проблемой с момента возникновения **авиационного транспорта**. В настоящее время ежегодно

в мире происходит в среднем 60 авиакатастроф, из которых более половины связаны с гибелью всех пассажиров и экипажа. Вместе с тем риск погибнуть в авиационной катастрофе в десятки раз ниже риска попасть под машину: в мире ежегодно гибнет на дорогах около 170 тыс. человек, в то время как в авиакатастрофах – менее 2 тыс.

Безопасность полетов зависит прежде всего от надежности самолетов и профессионализма экипажей, но и рядовые пассажиры должны знать и соблюдать определенные правила.

Основные меры безопасности при пользовании авиатранспортом:

- 1) если у вас есть выбор, садитесь в кресло, которое расположено рядом с выходом, и по возможности ближе к середине или хвосту самолета;
- 2) поинтересуйтесь, где располагаются выходы (основные и аварийные), как они открываются;
- 3) при взлете и посадке самолета следите за тем, чтобы ваш ремень безопасности был плотно затянут.

Как обеспечить личную безопасность на **водных объектах?**

На нашей планете всегда есть возможность оказаться в воде: она покрывает 71 % земной поверхности. Поэтому древние греки умение плавать считали таким же обязательным, как и умение читать.

Общество спасения на водах со дня своего создания, с 1872 года, учит граждан самым простым правилам безопасного поведения на воде:

- 1) не нырять в незнакомых местах («Не зная броду – не суйся в воду»);
- 2) не заплывать за буйки;
- 3) не приближаться к моторным лодкам и судам;
- 4) не устраивать в воде игр, связанных с захватами;
- 5) не заходить в воду и не купаться в нетрезвом виде.

Нарушение этих правил является главной причиной гибели людей на воде. По статистике, более 40 % взрослого населения тонут в состоянии алкогольного и наркотического опьянения. Впрочем, есть и другие причины: самоуверенность и страх, нередко ее сменяющий. Но известно, что от того и другого спасают знания.

Очень часто при длительном пребывании в воде, сильном переутомлении или при резком движении могут появиться судороги. При судорогах ног необходимо лечь на спину и работать одними руками, стараясь при этом помассировать мышцы ног, сведенные судорогой. Если судорога свела мышцы голени, нужно вытянуть ногу и руками подтянуть к себе пальцы стопы; если свело мышцы бедра – согнуть ногу в колене рукой и прижать пятку к ягодице. При судорогах мышц рук лучше плыть на спине, работая одними ногами, а руки

приподнять, непрерывно сжимая и разжимая кулаки. При судорогах мышц живота следует лечь на спину и подтянуть колени к животу.

Если вы заплыли далеко и чувствуете, что для возвращения обратно нет сил, то главное в этой ситуации – не терять самообладание. Повернитесь на спину, отдохните, восстановите дыхание. После этого постарайтесь спокойно и ровно плыть к берегу, избегая энергичных и порывистых движений. Время от времени делайте остановки, отдыхая на спине.

Тонущему человеку необходимо в первую очередь бросить спасательный круг, доску или любые другие плавающие предметы, способные удержать его на поверхности до прибытия спасателей. Если спасательных средств нет, помощь пострадавшему на воде оказывается вплавь. При этом подплывать следует осторожно, лучше всего сзади, чтобы избежать захватов тонущего человека.

Вот несколько *приемов освобождения от захвата*:

1) если вас схватили за руку – необходимо выкрутить руку в сторону больших пальцев тонущего и освободиться от захвата;

2) при захвате вас за туловище спереди – провести болевой прием нажатием пальцами рук под ушной раковиной тонущего человека;

3) при захвате вас за шею сзади – провести нырок под руку и освободиться от захвата.

Необходимо помнить, что тонущий человек в состоянии паники не соизмеряет свою силу и для того, чтобы освободиться от захвата, вам придется приложить немалые усилия.

Среди *способов транспортировки утопающего* наиболее распространены следующие:

1) подплыть к тонущему со стороны спины, взять его под мышки или затылок, около ушей, и, поддерживая его лицо над поверхностью воды, плыть к берегу. Лучше всего плыть на спине, выполняя движения ногами способом «басс»;

2) поддерживая пострадавшего со спины одной рукой, плыть брассом или на боку, работая свободной рукой и ногами;

3) просунув руку под обе руки пострадавшего и захватив дальнюю руку выше локтя, плыть брассом или на боку, выполняя движения свободной рукой и ногами.

После выноса пострадавшего на берег или подъема его в лодку следует немедленно оказать ему первую помощь: очистить полость рта, удалить воду из дыхательных путей, при необходимости провести искусственное дыхание, а если нужно, то и непрямой массаж сердца.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА ОБУЧЕНИЯ

1. Плакаты и стендовая продукция по вопросам гражданской обороны и защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
2. Мультимедийное и проекционное оборудование.
3. Тематические электронные издания, учебные видеофильмы и презентации.

### СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Постановление Правительства РФ от 26 августа 2013 г. № 734 «Об утверждении Положения о Всероссийской службе медицины катастроф» (с изменениями и дополнениями)

О безопасности гидротехнических сооружений: Федер. закон от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ [ред. от 11 июня 2021 г.].

О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций: постановление Правительства РФ от 30 декабря 2003 г. № 794 [ред. от 17 мая 2017 г.].

О защите жизни и здоровья населения Российской Федерации при возникновении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, вызванных стихийными бедствиями, авариями и катастрофами: постановление Правительства РФ от 3 мая 1994 г. № 420.

О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: Федер. закон от 21 дек. 1994 г. № 68-ФЗ [ред. от 11 июня 2021 г.].

О мерах по противодействию терроризму: указ Президента Рос. Федерации от 15 февраля 2006 г. № 116 [ред. от 25 нояб. 2019 г.].

О пожарной безопасности: Федер. закон от 21 дек. 1994 г. № 69-ФЗ [ред. от 11 июня 2021 г.].

О промышленной безопасности опасных производственных объектов: Федер. закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ [ред. от 11 июня 2021 г.].

О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма: Федер. закон от 7 авг. 2001 г. № 115-ФЗ [ред. от 19 нояб. 2021 г.].

О противодействии терроризму: Федер. закон от 6 марта 2006 г. № 35-ФЗ [ред. от 26 мая 2021 г.].

О радиационной безопасности населения: Федер. закон от 9 янв. 1996 г. № 3-ФЗ [ред. от 11 июня 2021 г.].

О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения: Федер. закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ [ред. от 2 июля 2021 г.].

Об утверждении Положения о службе медицины катастроф Министерства здравоохранения Российской Федерации: приказ Министерства здравоохранения от 27 октября 2000 г. № 380 [ред. от 29 июля 2002 г.].

Приложение к приказу МЧС России от 8 июля 2004 г. № 329 «Критерии информации о чрезвычайных ситуациях» [ред. от 24 февр. 2009 г.].

Технический регламент о требованиях пожарной безопасности: Федер. закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ [ред. от 30 апр. 2021 г.].

\* \* \*

*Баринов А. В.* Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Владос-Пресс, 2003. 496 с.

Безопасность жизнедеятельности: учеб. / под ред. проф. Э. А. Арустамова. 6-е изд., перераб. и доп. М.: Дашков и К<sup>о</sup>, 2003. 496 с.

Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / И. В. Машевская, С. М. Демидов, В. С. Шкрабак, М. В. Шкрабак. СПб., 2002. 289 с.

Безопасность жизнедеятельности: учеб. для студ. вузов / [С. В. Белов, А. В. Ильницкая, А. Ф. Козьяков и др.]; под общ. ред. С.В. Белова. 3-е изд., испр. и доп. М.: Высш. шк., 2001. 484 с.

Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях. Медицина катастроф: учеб. пособие / сост. Р. Р. Махмудов, И. В. Машевская; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Пермь, 2018. 467 с.

Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Я. Д. Вишняков, В. И. Вагин, В. В. Овчинников, А. Н. Стародубец. М.: Изд. центр «Академия», 2007. 304 с.

Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф: учеб. / С. Б. Варющенко, Н. М. Киршин и др.: под ред. Н. М. Киршина. 9-е изд., стер. М.: Изд. центр «Академия», 2015. 320 с.

Безопасность и защита населения в чрезвычайных ситуациях / под общ. ред. Г. Н. Кириллова. М.: НЦ ЭНАС, 2001. 264 с.

Геофизическое оружие // Энциклопедия ламповой радиоаппаратуры. Вып. № 212. М.; Донецк, 2002. <http://radioelbook.qrz.ru/issues/html/issue212.htm>

*Денисов В. В., Денисова И. А., Гутенев В. В., Монвила О. И.* Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территории при чрезвычайных ситуациях: учеб. пособие. М.; Ростов н/Д: ИЦ «МарТ», 2003. 608 с.

Защита от оружия массового поражения / ред. В. В. Мясникова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Воениздат, 1989. 398 с.

Краткие справочные данные о ЧС техногенного, антропогенного и природного происхождения / Штаб ГО РФ. М.: Б. и., 1990.

*Мастрюков Б. С.* Безопасность в чрезвычайных ситуациях: учеб. для студ. высш. учеб. заведений. 2-е изд. М.: Изд. Центр «Академия», 2004. 336 с.

*Махмудов Р. Р.* Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / Р. Р. Махмудов, Б. В. Тестов, Д. В. Ланин; Пермский гос. ун-т. 2-е изд., перераб. и доп. Пермь, 2007. 299 с.

Применение сил и средств гражданской обороны при предупреждении и ликвидации последствий возможных крупномасштабных террористических акций на территории Российской Федерации: метод. рекомендации / Академия гражданской защиты МЧС России. М., 2003. 138 с.

*Пьянзин М. П., Борисов А. Ф.* Чрезвычайные ситуации (источники, прогноз, защита): учеб. пособие. Н. Новгород: Вента-2, 2004. 179 с.

\* \* \*

- [www.aids.ru](http://www.aids.ru); [www.mchs.gov.ru](http://www.mchs.gov.ru) – официальный сайт МЧС России;
- [www.scrf.gov.ru](http://www.scrf.gov.ru) – официальный сайт Совета безопасности России;
- [www.safety.ru](http://www.safety.ru) – сайт ФГУП НТЦ «Промышленная безопасность»;
- [www.gosnadzor.ru](http://www.gosnadzor.ru) – сайт Федеральной службы РФ по экологическому, технологическому и атомному надзору;
- [www.grobor.narod.ru](http://www.grobor.narod.ru) – сайт по гражданской обороне;
- <http://www.ssga.ru/>;
- <http://radioelbook.qrz.ru/issues/html/issue212.htm>;
- <http://staretz.narod.ru/Articles/88.htm>);
- <http://www.rhbz.info> и др.

*Учебное издание*

Составители:

доцент кафедры неорганической химии, химической технологии  
и техносферной безопасности ПГНИУ *Р. Р. Махмудов*,  
декан химического факультета ПГНИУ *И. В. Машевская*,  
начальник отдела по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям,  
радиационной безопасности ПГНИУ *С. Л. Плетнев*,  
инженер отдела по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям,  
радиационной безопасности ПГНИУ *И. А Шульц*

**Методические рекомендации  
для обучения работников ПГНИУ  
в области гражданской обороны и защиты  
от чрезвычайных ситуаций природного  
и техногенного характера**

Методические материалы

Редактор *Т. И. Ускова*

---

Подписано в печать 13.07.2022. Формат 60x84/16  
Усл. печ. л. 8,6. Тираж 200 экз. Заказ № 131

---

Издательский центр  
Пермского государственного  
национального исследовательского университета.  
614990 г. Пермь, ул. Букирева, 15

Типография ПГНИУ  
614990, Пермь, ул. Букирева, 15