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

ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА И ЗАЩИТА ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ДЛЯ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ

Пособие для самостоятельного изучения

Москва
ООО «ТЕРМИКА.РУ»
2018

ОБУЧАЮЩИЕ КОНТРОЛИРУЮЩИЕ СЕРВИСЫ

УДК 335.58(075.4) ББК
68.9я78

Тихомиров Д. В., Тараканов А. Ю., Аюбов Э. Н., Грищенко Я. И. Гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций для работающего населения: пособие для самостоятельного изучения. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: ООО «ТЕРМИКА.РУ», 2018. — 336 с.
ISBN 978-5-9906894-7-3

В пособии приведены опасности для работающего населения с учетом характерных мест расположения и производственной деятельности организаций, опасности, присущие возможным чрезвычайным ситуациям природного и техногенного характера, вооруженным конфликтам и их последствия, основные принципы и способы защиты от них работников организации, сигналы оповещения об опасностях и порядок действия по ним, правила безопасного поведения в быту, обязанности и правила поведения работников при возникновении опасностей, а также ответственность за их невыполнение. Большое внимание уделено правилам применения средств индивидуальной защиты и порядку их получения, рассмотрены места расположения средств коллективной защиты и порядок укрытия работников организации, правила поведения в защитных сооружениях, основные требования пожарной безопасности на рабочем месте и в быту. Подробно описано оказание первой помощи в неотложных случаях.

Пособие разработано специалистами ООО «ТЕРМИКА.РУ» совместно с сотрудниками ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (федеральный центр науки и высоких технологий) и предназначено для лиц, обучающихся по программе курсового обучения работающего населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на предприятиях и в учебных центрах, а также для самообразования в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

УДК 335.58(075.4) ББК
68.9я78

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

ISBN 978-5-9906894-7-3

© Д. В. Тихомиров, А. Ю. Тараканов,
Э. Н. Аюбов, Я. И. Грищенко © ООО
«ТЕРМИКА.РУ», 2018

ОБУЧАЮЩИЕ КОНТРОЛИРУЮЩИЕ СЕРВИСЫ

Для организации обучения и проверки знаний работников организаций по направлению «Гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций) консалтинговая группа (КГ) «ТЕРМИКА» предлагает:

Мультимедийные учебные курсы, соответствующие стандарту SC0RM и предназначенные для организации полноценного обучения, в т. ч. в среде систем дистанционного обучения (СДО):

- *у* «Гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций»;
- *У* «Базовая подготовка личного состава нештатных аварийно-спасательных формирований»;
- ✓ «Специальная подготовка личного состава нештатных аварийно-спасательных формирований»;
- *у* «Базовая подготовка и проверка знаний личного состава нештатных формирований по обеспечению выполнения мероприятий по гражданской обороне»;
- *У* курсы по специальной подготовке и проверке знаний личного состава нештатных формирований по обеспечению выполнения мероприятий по гражданской обороне (планируются к выпуску курсы для различных формирований в отдельности).

Электронные учебные курсы с готовыми экзаменационными билетами, предназначенные для организации подготовки и проверки знаний:

- *у* «Подготовка и проверка знаний работников организаций в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций»;
- *У* «Подготовка и проверка знаний должностных лиц и специалистов предприятий (организаций), на которых возложены обязанности по вопросам гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций»;
- *У* «Базовая подготовка и проверка знаний личного состава нештатных аварийно-спасательных формирований»;
- *У* «Специальная подготовка и проверка знаний личного состава нештатных аварийно-спасательных формирований».

Все учебные курсы разработаны в соответствии с Примерными программами курсового обучения, утвержденными Министром РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий 22.02.2017 № 2-4-71-8-14.

Обучающий продукт «Вводный инструктаж по гражданской обороне», разработанный в соответствии с программой вводного инструктажа, подготовленной специалистами КГ «ТЕРМИКА», и выполненный в виде последовательности слайдов с использованием наглядных иллюстраций, выдержек из нормативной документации и разъясняющих комментариев. Прохождение инструктажа завершается самопроверкой с помощью контрольных вопросов.

Продукт предназначен для проведения вводного инструктажа для работников:

- **V вновь принятых на постоянную работу в организацию (в течение первого месяца работы);**
- **<✓ участвующих в производственном процессе, привлеченных к работам на предприятии или на его территории, выполняющих работы по заданию предприятия (по заключенному с предприятием договору);**
- **✓ других организаций при участии в производственном процессе или выполнении работ на территории предприятия, в том числе командированных работников.**



Основой всех обучающих продуктов являются требования действующего законодательства, нормативных правовых актов, нормативных документов МЧС России в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций, организации и осуществления государственного надзора (контроля).

Данные продукты содержат в себе материал, не отраженный в общедоступной нормативной документации:

- **<✓ действия работников организаций при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и биолого-социального характера; особенности эксплуатации защитных сооружений;**
- **; V способы предупреждения негативных и опасных факторов бытового характера и порядок действий в случае их возникновения.**

Все обучающие продукты предназначены для работы под управлением систем семейства «ОЛИМПОКС», а также могут использоваться под управлением любой СДО, поддерживающей стандарт SC0RM.

ул. Орджоникидзе, д. 11, Москва, 115419 тел.: (495) 956-21-01; факс: (495) 234-18-92 e-mail: info@termika.ru; сайт: www.olimpoks.ru

КОНСАЛТИНГОВАЯ ГРУППА ®
дТермика
ЗНАНИЯ ДЛЯ ВАС. РЕШЕНИЯ - ДЛЯ БИЗНЕСА!

ОБУЧАЮЩИЕ
КОНТРОЛИРУЮЩИЕ
СЕРВИСЫ

Проект «Технология «Обучающие контролирующие сервисы (ОКС) — это комплекс услуг по организации и автоматизации процесса обучения и проверки знаний в сфере обеспечения охраны труда и безопасности производства работ.

В рамках данного проекта КГ «ТЕРМИКА» готова предложить:

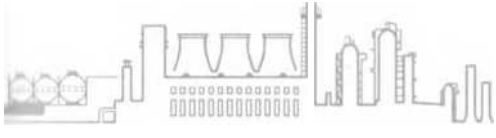
► Программное обеспечение **для комплексной автоматизации процесса обучения и проверки знаний персонала для организаций любого уровня и специализированных учебных центров.**

► Автоматизированную технологию проведения всех видов инструктажей **по охране труда и безопасности на производстве.**

^ Методическое обеспечение **для проведения обучения и проверки знаний по следующим тематикам (более 400 учебных курсов и тестов):**

промышленная безопасность; <✓
охрана труда;
V пожарная безопасность; *V*
гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций;
энергетическая безопасность;
V экологическая безопасность;
V безопасность на транспорте;
V управленческая безопасность.





Г_Ч КОНСАЛТИНГОВАЯ ГРУППА ■ в
[Ц Термина
ЗНАНИЯ ДЛЯ ВАС. РЕШЕНИЯ - ДЛЯ БИЗНЕСА!

Программные продукты семейства «ОЛИМПОКС»:

У Обучающе-контролирующая система «ОЛИМПОКС» — автоматизация процессов предэкзаменационной (предаттестационной) подготовки, обучения и проверки знаний работников в сфере промышленного производства;
У Обучающе-контролирующая система «ОЛИМПОКС:Предлриятие»~ комплексная автоматизация процессов обучения и периодической проверки знаний работников крупных и средних предприятий сферы промышленного производства;
У Автоматизированная система «ОЛИМПОКС:Инструктаж» — автоматизация планирования, проведения и учета всех видов инструктажей по охране труда и безопасности на производстве;
У Программный продукт «ОЛИМПОКС:Редактор» — решение задач по созданию электронных учебных курсов и инструктажей для последующего их использования в системах «ОЛИМПОКС», «ОЛИМПОКС:Предприятие» и «ОЛИМПОКС:Инструктаж».

Обучающие продукты семейства «ОКС»:

У «0КС:Курс> —учебные курсы для предэкзаменационной (предаттестационной) подготовки и последующей проверки знаний по различным направлениям в сфере безопасности на производстве и охраны труда;
У 0КС:Курс.ПР0Ф —учебные курсы для быстрой подготовки к сдаче экзамена по промышленной безопасности по областям аттестации Ростехнадзора с использованием специального модуля «Подготовка»;
У ОКСЮбучение—интерактивные обучающие модули, содержащие учебные материалы в виде текста, таблиц, схем, диаграмм, рисунков, элементов анимации;
У «ОКС:Норматив» — набор тестовых заданий с возможностью формирования индивидуальных тестов для проверки знаний нормативных правовых и нормативно-технических документов в объеме должностных инструкций различных категорий работников; *У* «ОКС:Безоласность» — электронные анимированные сборники ключевых правил безопасности при выполнении работ с повышенной опасностью.

ул. Орджоникидзе, д. 11, Москва, 115419 тел.: (495) 956-21-01; факс: (495) 234-18-92 e-mail: info@termika.ru; сайт: www.olimpoks.ru



СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....8

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

ОБУЧАЮЩИЕ.....3

КОНТРОЛИРУЮЩИЕ.....3

ОБУЧАЮЩИЕ.....5

СОДЕРЖАНИЕ.....3

ВВЕДЕНИЕ.....44

ГЛАВА 1.....50

ПОНЯТИЕ ЧС. ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ВИДУ И МАСШТАБУ.....50

Региональные.....52

ЧС ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПРИСУЩИЕ.....52

ИМ ОПАСНОСТИ И ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ.....52

Критерии отнесения опасных геофизических явлений и пожаров к ЧС.....52

Сильная метель.....54

Опасные геофизические явления.....55

Опасные геологические процессы.....57

Опасные метеорологические явления.....59

Опасные гидрологические явления и процессы.....62

Природные пожары.....66

ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ.....68

ПЕРЕЧЕНЬ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИ ОСОБО СЛОЖНЫХ ОБЪЕКТОВ.....69

КРИТЕРИИ НЕКОТОРЫХ ТЕХНОГЕННЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....70

Содержание

Последствия аварий на РОО....72

Возможные способы защиты от аварий на РОО....73

КРИТЕРИИ КЛАССИФИКАЦИИ ХОО И АТЕ ПО ХИМИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ….74

Последствия аварий на ХОО....74

Поражающие факторы аварии на ХОО....75

ПОЖАРОВЗРЫВООПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ....76

Поражающие факторы аварии на ПВОО....76

ГИДРОДИНАМИЧЕСКИ ОПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ....77

Аварии на ГОО....78

Мероприятия для предотвращения возможных внезапных прорывов плотин, защиты людей и материальных ценностей....78

ОПАСНОСТИ ВОЕННОГО ХАРАКТЕРА И ПРИСУЩИЕ ИМ ОСОБЕННОСТИ....79

ОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЯДЕРНОГО ОРУЖИЯ И ПРИСУЩИЕ ЕМУ ОСОБЕННОСТИ....82

Опасности применения ядерного оружия и присущие ему особенности....84

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ НАХОЖДЕНИИ В ОЧАГЕ ЯДЕРНОГО ПОРАЖЕНИЯ....86

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ НАХОЖДЕНИИ ВО ВРЕМЯ ЯДЕРНОГО ВЗРЫВА ВНЕ УБЕЖИЩ....87

ОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ И ПРИСУЩИЕ ЕМУ ОСОБЕННОСТИ....87

ОВ нервно-паралитического действия (зарин GB, зоман GD, V-газы VX)....89

ОВ кожно-нарывного действия (иприт HD, люизит L)....90

ОВ удушающего действия (фосген CG и дифосген CG2)....59

ОВ раздражающего действия (газ CS, CN, CR)....56

ОВ психохимического действия (диметиламид лизергиновой кислоты, Би-Зет (BZ))....56

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ПРИЗНАКОВ ПРИМЕНЕНИЯ ОВ....57

ОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ И ПРИСУЩИЕ ЕМУ ОСОБЕННОСТИ.....57

Бактерии.....58

Вирусы.....58

Риккетсии.....59

Грибы.....59

Основные признаки применения биологического оружия.....59

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ПРИЗНАКОВ ПРИМЕНЕНИЯ БО.....60

Обсервация и карантин.....60

ОСНОВНЫЕ СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ЧС ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА.....61

Способы защиты населения от землетрясений.....61

Способы защиты населения от оползней, обвалов, селей.....62

Способы защиты населения от бурь, ураганов, смерчей.....67

Способы защиты населения от лавин.....64

Способы защиты населения от наводнений.....64

Способы защиты населения от природных пожаров.....65

Способы защиты населения от торфяного пожара.....65

Порядок действий работников организаций в случаях угрозы и возникновения землетрясения.....66

Порядок действий работников организаций в случаях угрозы и возникновения наводнения.....67

Порядок действий.....68

работников организаций в случаях угрозы и возникновения урагана.....68

ГЛАВА 2.....70

СИГНАЛ «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!», ЕГО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ.....70

И СПОСОБЫ ДОВЕДЕНИЯ ДО НАСЕЛЕНИЯ. ДЕЙСТВИЯ.....70

Содержание

РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ЕГО ПОЛУЧЕНИИ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ОБСТАНОВКИ....70

Вариант возможного текста информационного сообщения при аварии на химически опасном объекте....73

Вариант возможного текста информационного сообщения при аварии на радиационно опасном объекте (атомной станции)....73

Вариант возможного текста информационного сообщения при наводнении....74

Вариант возможного текста информационного сообщения в военное время....74

Штормовое предупреждение....75

Возможные способы доведения сигналов оповещения. КСЭОН....79

Системы информирования населения....79

ОКСИОН....80

Действия в случае поступления информации о воздушной тревоге....82

Действия в случае поступления информации о химической тревоге....84

Действия в случае поступления информации об угрозе катастрофического затопления 85

ГЛАВА 3....88

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ....88

Классификация защитных сооружений ГО по защитным свойствам:....88

Классификация защитных сооружений ГО по назначению....89

Классификация защитных сооружений ГО по месту расположения....89

Классификация защитных сооружений ГО по времени возведения....90

Классификация защитных сооружений ГО по вместимости....90

НАЗНАЧЕНИЕ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ И ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ ИМИ...91

Обозначение защитных сооружений и маршрутов движения укрываемых к ним....96

Правила поведения укрываемых в защитных сооружениях гражданской обороны....97

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ....98

Камера защитная детская КЗД-6.....109

Промышленные противогазы.....114

Фильтрующе-поглощающие коробки.....111

Изолирующие противогазы и аппараты.....114

Респираторы.....119

ПОРЯДОК ПОЛУЧЕНИЯ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ.....124

Порядок подбора лицевой части противогаза с лицевой частью МГП.....125

Подбор маски для детского противогаза.....126

Порядок подбора респираторов.....128

Правила хранения средств индивидуальной защиты работником.....132

Общевойсковой защитный комплект.....136

Костюм легкий защитный /1-1.....135

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ПОВЕРХНОСТИ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА ПРИ ЭВАКУАЦИИ НА ПОЖАРАХ.....136

ПРАКТИЧЕСКОЕ ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ.....137

ПРОСТЕЙШИХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ.....137

Изготовление ватно-марлевой повязки.....138

Противопыльная тканевая маска ПТМ-1.....138

ДЕЙСТВИЯ ПРИ УКРЫТИИ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ В ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ.....139

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ НАХОЖДЕНИИ В ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ. 140

Классификация и область применения первичных средств пожаротушения.....142

Первичные средства пожаротушения в зданиях и сооружениях.....143

Порядок приведения в действие всех типов огнетушителей.....143

Огнетушители водные (ОВ).....145

Огнетушители воздушно-пенные (ОВП).....146

Огнетушители порошковые.....146

Огнетушители углекислотные.....148

Огнетушители хладоновые (ОХ).....150

Применение первичных средств пожаротушения.....152

Пожарные краны и действия при их применении.....152

Порядок тушения возгорания.....153

ГЛАВА 4.....154

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ПРИ АВАРИИ, КАТАСТРОФЕ И ПОЖАРЕ НА ТЕРРИТОРИИ ОРГАНИЗАЦИИ.....154

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ.....154

Соблюдение требований охраны труда перед началом работы.....154

Соблюдение требований охраны труда на рабочем месте.....155

ПОРЯДОК И ПУТИ ЭВАКУАЦИИ.....157

ЗНАКИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....158

ДЕЙСТВИЯ ПРИ АВАРИИ, КАТАСТРОФЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ.....163

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ПОЖАРА, ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ЗАДЫМЛЕНИЯ И ВОЗГОРАНИЯ,.....168

А ТАКЖЕ ПО СИГНАЛАМ ОПОВЕЩЕНИЯ О ПОЖАРЕ.....168

Основные действия при пожаре.....168

Локализация и тушение пожара в зданиях и сооружениях.....171

ГЛАВА 5.....172

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИ УГРОЗЕ И ВОЗНИКНОВЕНИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ВОЕННЫХ КОНФЛИКТОВ.....172

ДЕЙСТВИЯ ПО СИГНАЛУ «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!».....172

И ИНФОРМАЦИОННЫМ СООБЩЕНИЯМ.....172

ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ.....172

Действия при землетрясении.....172

Действия при извержении вулканов.....175

Действия во время урагана, бури или смерча.....178

Действия при снежной буре, пурге, метели и вьюге.....180

Действия при наводнениях.....181

Действия при цунами.....183

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ЛЕСНЫХ, ТОРФЯНЫХ И СТЕПНЫХ.....185

ПОЖАРОВ. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРИВЛЕЧЕНИИ.....185

РАБОТНИКОВ К БОРЬБЕ С ПРИРОДНЫМИ ПОЖАРАМИ.....185

Действия при лесных пожарах.....185

Действия при торфяных пожарах.....189

Действия при степных пожарах.....190

ДЕЙСТВИЯ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ВОЕННЫХ КОНФЛИКТОВ.....191

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ОБЪЯВЛЕНИИ ЭВАКУАЦИИ....193

ЧТО НЕОБХОДИМО ИМЕТЬ С СОБОЙ ПРИ ЭВАКУАЦИИ.....197

ГЛАВА б.....198

ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ.....198

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ В НЕОТЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ.....198

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИЯХ И РАНЕНИЯХ Виды кровотечений…201

Правила остановки кровотечения при повреждении сонной артерии.....203

Ранения.....204

СПОСОБЫ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ.....205

ПРАВИЛА И ПРИЕМЫ НАЛОЖЕНИЯ ПОВЯЗОК НА РАНЫ.....205

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ.....211

ПРИЕМЫ И СПОСОБЫ ИММОБИЛИЗАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТАБЕЛЬНЫХ И ПОДРУЧНЫХ СРЕДСТВ.....211

Содержание

СПОСОБЫ И ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ПЕРЕНОСКИ ПОСТРАДАВШИХ 222

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ УШИБАХ.....231

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ВЫВИХАХ.....234

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОЖОГАХ.....236

Термический ожог.....238

Химический ожог.....239

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ.....240

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОБМОРОЖЕНИЯХ.....244

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОБМОРОКЕ.....247

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.....248

Первая помощь при поражении электрическим током при напряжении ниже 1000 В..249

Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока при напряжении до 1000 В.....254

Оказание помощи пострадавшим при работе на опоре ВЛ напряжением от 0,4 до 20 кВ включительно.....254

Правила эвакуации пострадавшего из зоны действия электрического тока.....251

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ТЕПЛОВОМ И СОЛНЕЧНОМ УДАРАХ.....254

ПРАВИЛА ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ УТОПАЮЩЕМУ Утопление.....255

Оказание помощи утопающему.....257

ПРАВИЛА И ТЕХНИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ДЫХАНИЯ И НЕПРЯМОГО МАССАЖА СЕРДЦА.....259

ВОЗМОЖНЫЙ СОСТАВ МЕДИЦИНСКОЙ АПТЕЧКИ.....265

ГЛАВА 7.....268

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ НЕГАТИВНЫХ И ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ БЫТОВОГО ХАРАКТЕРА.....269

ВОЗМОЖНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ И ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ БЫТОВОГО ХАРАКТЕРА И МЕРЫ ПО ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ.....269

ПОДУРОВНИ БЛИЖНЕЙ БЫТОВОЙ СФЕРЫ....270

ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С БЫТОВЫМИ ПРИБОРАМИ И ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТОМ....270

ДЕЙСТВИЯ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ....271

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ ГАЗОВЫМИ ПРИБОРАМИ 272

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ БЫТОВОМ ОТРАВЛЕНИИ....272

Угарный газ....272

Ядовитый газ, образующийся в грунте....273

Средства бытовой химии....273

ДЕЙСТВИЯ ПРИ УГРОЗЕ НАПАДЕНИЯ СОБАКИ....273

ДЕЙСТВИЯ ПРИ УКУСЕ ЯДОВИТОЙ ЗМЕИ....274

ДЕЙСТВИЯ ПРИ УКУСЕ КЛЕЩА....280

ДЕЙСТВИЯ ПРИ УКУСЕ ЖАЛЯЩИХ НАСЕКОМЫХ (ОС, ПЧЕЛ, ШМЕЛЕЙ).....277

ДЕЙСТВИЯ ПРИ ПОЖАРЕ В ДОМЕ....277

ДЕЙСТВИЯ ПРИ ОПАСНОСТИ В МЕСТАХ МАССОВОГО СКОПЛЕНИЯ ЛЮДЕЙ 277

Подготовка к посещению мест массового пребывания людей....278

Правила безопасности на массовом мероприятии (спортивное событие, концерт и др.) 278

Правила поведения в толпе при возникновении беспорядков, паники....284

ДЕЙСТВИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЛИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ....281

Правила безопасности при пребывании на пляже....281

Особенности отдыха на морском побережье....286

Правила перевозки людей на маломерном судне....284

Правила безопасного поведения на водном транспорте....285

Правила безопасного поведения на переправах....286

Содержание

ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ В ПОХОДЕ И НА ПРИРОДЕ.....287

Действия при вынужденной ночевке в лесу.....288

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....303

ЛИТЕРАТУРА.....305

ПРИЛОЖЕНИЯ.....312

Приложение 1.....312

I.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....312

II.ОРГАНИЗАЦИЯ КУРСОВОГО ОБУЧЕНИЯ.....311

III.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.....313

V. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ЗАНЯТИЙ.....315

VI. УЧЕБНО-МАТЕРИАЛЬНАЯ БАЗА.....318

Приложение 2.....326

ПЕРЕЧЕНЬ СОСТОЯНИЙ, ПРИ КОТОРЫХ ОКАЗЫВАЕТСЯ ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ..326

Приложение 3.....327

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ.....327

Приложение 4.....330

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДАТЕЛЕ.....334

Действия работников организаций при обнаружении признаков

ОБУЧАЮЩИЕ.....3

КОНТРОЛИРУЮЩИЕ.....3

ОБУЧАЮЩИЕ.....5

СОДЕРЖАНИЕ.....3

ВВЕДЕНИЕ.....44

ГЛАВА 1.....50

ПОНЯТИЕ ЧС. ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ВИДУ И МАСШТАБУ.....50

Региональные.....52

ЧС ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПРИСУЩИЕ.....52

ИМ ОПАСНОСТИ И ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ.....52

Критерии отнесения опасных геофизических явлений и пожаров к ЧС.....52

Сильная метель.....54

Опасные геофизические явления.....55

Опасные геологические процессы.....57

Опасные метеорологические явления.....59

Опасные гидрологические явления и процессы.....62

Природные пожары.....66

ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ.....68

ПЕРЕЧЕНЬ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИ ОСОБО СЛОЖНЫХ ОБЪЕКТОВ.....69

КРИТЕРИИ НЕКОТОРЫХ ТЕХНОГЕННЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....70

Последствия аварий на РОО.....72

Возможные способы защиты от аварий на РОО.....73

КРИТЕРИИ КЛАССИФИКАЦИИ ХОО И АТЕ ПО ХИМИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ....74

Последствия аварий на ХОО.....74

Поражающие факторы аварии на ХОО.....75

ПОЖАРОВЗРЫВООПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ.....76

Поражающие факторы аварии на ПВОО.....76

ГИДРОДИНАМИЧЕСКИ ОПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ.....77

Аварии на ГОО.....78

Мероприятия для предотвращения возможных внезапных прорывов плотин, защиты людей и материальных ценностей.....78

ОПАСНОСТИ ВОЕННОГО ХАРАКТЕРА И ПРИСУЩИЕ ИМ ОСОБЕННОСТИ.....79

ОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЯДЕРНОГО ОРУЖИЯ И ПРИСУЩИЕ ЕМУ ОСОБЕННОСТИ.....82

Опасности применения ядерного оружия и присущие ему особенности.....84

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ НАХОЖДЕНИИ В ОЧАГЕ ЯДЕРНОГО ПОРАЖЕНИЯ.....86

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ НАХОЖДЕНИИ ВО ВРЕМЯ ЯДЕРНОГО ВЗРЫВА ВНЕ УБЕЖИЩ.....87

ОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ И ПРИСУЩИЕ ЕМУ ОСОБЕННОСТИ.....87

ОВ нервно-паралитического действия (зарин GB, зоман GD, V-газы VX).....89

ОВ кожно-нарывного действия (иприт HD, люизит L).....90

ОВ удушающего действия (фосген CG и дифосген CG2).....59

ОВ раздражающего действия (газ CS, CN, CR).....56

ОВ психохимического действия (диметиламид лизергиновой кислоты, Би-Зет (BZ)).....56

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ПРИЗНАКОВ ПРИМЕНЕНИЯ ОВ.....57

ОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ И ПРИСУЩИЕ ЕМУ ОСОБЕННОСТИ.....57

Бактерии.....58
Вирусы.....58
Риккетсии.....59
Грибы.....59
Основные признаки применения биологического оружия.....59
ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ПРИЗНАКОВ ПРИМЕНЕНИЯ БО.....60
Обсервация и карантин.....60
ОСНОВНЫЕ СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ЧС ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА.....61
Способы защиты населения от землетрясений.....61
Способы защиты населения от оползней, обвалов, селей.....62
Способы защиты населения от бурь, ураганов, смерчей.....67
Способы защиты населения от лавин.....64
Способы защиты населения от наводнений.....64
Способы защиты населения от природных пожаров.....65
Способы защиты населения от торфяного пожара.....65
Порядок действий работников организаций в случаях угрозы и возникновения землетрясения.....66
Порядок действий работников организаций в случаях угрозы и возникновения наводнения.....67
Порядок действий.....68
работников организаций в случаях угрозы и возникновения урагана.....68
ГЛАВА 2.....70
СИГНАЛ «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!», ЕГО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ.....70
И СПОСОБЫ ДОВЕДЕНИЯ ДО НАСЕЛЕНИЯ. ДЕЙСТВИЯ.....70

РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ЕГО ПОЛУЧЕНИИ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ОБСТАНОВКИ....70

Вариант возможного текста информационного сообщения при аварии на химически опасном объекте....73

Вариант возможного текста информационного сообщения при аварии на радиационно опасном объекте (атомной станции)....73

Вариант возможного текста информационного сообщения при наводнении....74

Вариант возможного текста информационного сообщения в военное время....74

Штормовое предупреждение....75

Возможные способы доведения сигналов оповещения. КСЭОН....79

Системы информирования населения....79

ОКСИОН....80

Действия в случае поступления информации о воздушной тревоге....82

Действия в случае поступления информации о химической тревоге....84

Действия в случае поступления информации об угрозе катастрофического затопления 85

ГЛАВА 3....88

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ....88

Классификация защитных сооружений ГО по защитным свойствам:....88

Классификация защитных сооружений ГО по назначению....89

Классификация защитных сооружений ГО по месту расположения....89

Классификация защитных сооружений ГО по времени возведения....90

Классификация защитных сооружений ГО по вместимости....90

НАЗНАЧЕНИЕ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ И ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ ИМИ...91

Обозначение защитных сооружений и маршрутов движения укрываемых к ним....96

Правила поведения укрываемых в защитных сооружениях гражданской обороны....97

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ....98
Камера защитная детская КЗД-6....109
Промышленные противогазы....114
Фильтрующе-поглощающие коробки....111
Изолирующие противогазы и аппараты....114
Респираторы....119
ПОРЯДОК ПОЛУЧЕНИЯ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ....124
Порядок подбора лицевой части противогаза с лицевой частью МГП....125
Подбор маски для детского противогаза....126
Порядок подбора респираторов....128
Правила хранения средств индивидуальной защиты работником....132
Общевойсковой защитный комплект....136
Костюм легкий защитный /1-1....135
СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ПОВЕРХНОСТИ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА ПРИ ЭВАКУАЦИИ НА ПОЖАРАХ....136
ПРАКТИЧЕСКОЕ ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ....137
ПРОСТЕЙШИХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ....137
Изготовление ватно-марлевой повязки....138
Противопыльная тканевая маска ПТМ-1....138
ДЕЙСТВИЯ ПРИ УКРЫТИИ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ В ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ....139
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ НАХОЖДЕНИИ В ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ. 140
Классификация и область применения первичных средств пожаротушения....142
Первичные средства пожаротушения в зданиях и сооружениях....143
Порядок приведения в действие всех типов огнетушителей....143

Огнетушители водные (ОВ).....145
Огнетушители воздушно-пенные (ОВП).....146
Огнетушители порошковые.....146
Огнетушители углекислотные.....148
Огнетушители хладоновые (ОХ).....150
Применение первичных средств пожаротушения.....152
Пожарные краны и действия при их применении.....152
Порядок тушения возгорания.....153
ГЛАВА 4.....154
ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ПРИ АВАРИИ, КАТАСТРОФЕ И ПОЖАРЕ НА ТЕРРИТОРИИ ОРГАНИЗАЦИИ.....154
ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ.....154
Соблюдение требований охраны труда перед началом работы.....154
Соблюдение требований охраны труда на рабочем месте.....155
ПОРЯДОК И ПУТИ ЭВАКУАЦИИ.....157
ЗНАКИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....158
ДЕЙСТВИЯ ПРИ АВАРИИ, КАТАСТРОФЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ.....163
ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ПОЖАРА, ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ЗАДЫМЛЕНИЯ И ВОЗГОРАНИЯ,.....168
А ТАКЖЕ ПО СИГНАЛАМ ОПОВЕЩЕНИЯ О ПОЖАРЕ.....168
Основные действия при пожаре.....168
Локализация и тушение пожара в зданиях и сооружениях.....171
ГЛАВА 5.....172
ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИ УГРОЗЕ И ВОЗНИКНОВЕНИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ВОЕННЫХ КОНФЛИКТОВ.....172

ДЕЙСТВИЯ ПО СИГНАЛУ «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!»....172
И ИНФОРМАЦИОННЫМ СООБЩЕНИЯМ....172
ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ....172
Действия при землетрясении....172
Действия при извержении вулканов....175
Действия во время урагана, бури или смерча....178
Действия при снежной буре, пурге, метели и вьюге....180
Действия при наводнениях....181
Действия при цунами....183
ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ЛЕСНЫХ, ТОРФЯНЫХ И СТЕПНЫХ....185
ПОЖАРОВ. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРИВЛЕЧЕНИИ....185
РАБОТНИКОВ К БОРЬБЕ С ПРИРОДНЫМИ ПОЖАРАМИ....185
Действия при лесных пожарах....185
Действия при торфяных пожарах....189
Действия при степных пожарах....190
ДЕЙСТВИЯ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ВОЕННЫХ КОНФЛИКТОВ....191
ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ОБЪЯВЛЕНИИ ЭВАКУАЦИИ....193
ЧТО НЕОБХОДИМО ИМЕТЬ С СОБОЙ ПРИ ЭВАКУАЦИИ....197
ГЛАВА б....198
ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ....198
ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ В НЕОТЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ....198
ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИЯХ И РАНЕНИЯХ Виды кровотечений…201
Правила остановки кровотечения при повреждении сонной артерии....203

Ранения.....204

СПОСОБЫ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ.....205

ПРАВИЛА И ПРИЕМЫ НАЛОЖЕНИЯ ПОВЯЗОК НА РАНЫ.....205

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ.....211

ПРИЕМЫ И СПОСОБЫ ИММОБИЛИЗАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТАБЕЛЬНЫХ И ПОДРУЧНЫХ СРЕДСТВ.....211

СПОСОБЫ И ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ПЕРЕНОСКИ ПОСТРАДАВШИХ 222

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ УШИБАХ.....231

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ВЫВИХАХ.....234

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОЖОГАХ.....236

Термический ожог.....238

Химический ожог.....239

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ.....240

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОБМОРОЖЕНИЯХ.....244

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОБМОРОКЕ.....247

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.....248

Первая помощь при поражении электрическим током при напряжении ниже 1000 В..249

Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока при напряжении до 1000 В.....254

Оказание помощи пострадавшим при работе на опоре ВЛ напряжением от 0,4 до 20 кВ включительно.....254

Правила эвакуации пострадавшего из зоны действия электрического тока.....251

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ТЕПЛОВОМ И СОЛНЕЧНОМ УДАРАХ.....254

ПРАВИЛА ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ УТОПАЮЩЕМУ Утопление.....255

Оказание помощи утопающему.....257

ПРАВИЛА И ТЕХНИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ДЫХАНИЯ И НЕПРЯМОГО МАССАЖА СЕРДЦА....259

ВОЗМОЖНЫЙ СОСТАВ МЕДИЦИНСКОЙ АПТЕЧКИ....265

ГЛАВА 7....268

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ НЕГАТИВНЫХ И ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ БЫТОВОГО ХАРАКТЕРА....269

ВОЗМОЖНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ И ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ БЫТОВОГО ХАРАКТЕРА И МЕРЫ ПО ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ....269

ПОДУРОВНИ БЛИЖНЕЙ БЫТОВОЙ СФЕРЫ....270

ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С БЫТОВЫМИ ПРИБОРАМИ И ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТОМ....270

ДЕЙСТВИЯ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ....271

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ ГАЗОВЫМИ ПРИБОРАМИ 272

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ БЫТОВОМ ОТРАВЛЕНИИ....272

Угарный газ....272

Ядовитый газ, образующийся в грунте....273

Средства бытовой химии....273

ДЕЙСТВИЯ ПРИ УГРОЗЕ НАПАДЕНИЯ СОБАКИ....273

ДЕЙСТВИЯ ПРИ УКУСЕ ЯДОВИТОЙ ЗМЕИ....274

ДЕЙСТВИЯ ПРИ УКУСЕ КЛЕЩА....280

ДЕЙСТВИЯ ПРИ УКУСЕ ЖАЛЯЩИХ НАСЕКОМЫХ (ОС, ПЧЕЛ, ШМЕЛЕЙ)....277

ДЕЙСТВИЯ ПРИ ПОЖАРЕ В ДОМЕ....277

ДЕЙСТВИЯ ПРИ ОПАСНОСТИ В МЕСТАХ МАССОВОГО СКОПЛЕНИЯ ЛЮДЕЙ 277

Подготовка к посещению мест массового пребывания людей....278

Правила безопасности на массовом мероприятии (спортивное событие, концерт и др.) 278

Правила поведения в толпе при возникновении беспорядков, паники.....284

ДЕЙСТВИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЛИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ.....281

Правила безопасности при пребывании на пляже.....281

Особенности отдыха на морском побережье.....286

Правила перевозки людей на маломерном судне.....284

Правила безопасного поведения на водном транспорте.....285

Правила безопасного поведения на переправах.....286

ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ В ПОХОДЕ И НА ПРИРОДЕ.....287

Действия при вынужденной ночевке в лесу.....288

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....303

ЛИТЕРАТУРА.....305

ПРИЛОЖЕНИЯ.....312

Приложение 1.....312

I.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....312

II.ОРГАНИЗАЦИЯ КУРСОВОГО ОБУЧЕНИЯ.....311

III.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.....313

V. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ЗАНЯТИЙ.....315

VI. УЧЕБНО-МАТЕРИАЛЬНАЯ БАЗА.....318

Приложение 2.....326

ПЕРЕЧЕНЬ СОСТОЯНИЙ, ПРИ КОТОРЫХ ОКАЗЫВАЕТСЯ ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ..326

Приложение 3.....327

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ.....327

Приложение 4.....330

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДАТЕЛЕ.....334

Глава 2. Порядок получения сигнала «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» с информацией о воздушной тревоге, химической тревоге, радиационной опасности или угрозе катастрофического затопления и действий работников организации по ним 70

Сигнал «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!», его предназначение и способы доведения до населения. Действия работников организаций

ОБУЧАЮЩИЕ.....3

КОНТРОЛИРУЮЩИЕ.....3

ОБУЧАЮЩИЕ.....5

СОДЕРЖАНИЕ.....3

ВВЕДЕНИЕ.....44

ГЛАВА 1.....50

ПОНЯТИЕ ЧС. ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ВИДУ И МАСШТАБУ.....50

Региональные.....52

ЧС ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПРИСУЩИЕ.....52

ИМ ОПАСНОСТИ И ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ.....52

Критерии отнесения опасных геофизических явлений и пожаров к ЧС.....52

Сильная метель.....54

Опасные геофизические явления.....55

Опасные геологические процессы.....57

Опасные метеорологические явления.....59

Опасные гидрологические явления и процессы.....62

Природные пожары.....66

ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ.....68

ПЕРЕЧЕНЬ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИ ОСОБО СЛОЖНЫХ ОБЪЕКТОВ.....69

КРИТЕРИИ НЕКОТОРЫХ ТЕХНОГЕННЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....70

Последствия аварий на РОО.....72

Возможные способы защиты от аварий на РОО.....73

КРИТЕРИИ КЛАССИФИКАЦИИ ХОО И АТЕ ПО ХИМИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ….74

Последствия аварий на ХОО.....74

Поражающие факторы аварии на ХОО.....75

ПОЖАРОВЗРЫВООПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ.....76

Поражающие факторы аварии на ПВОО.....76

ГИДРОДИНАМИЧЕСКИ ОПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ.....77

Аварии на ГОО.....78

Мероприятия для предотвращения возможных внезапных прорывов плотин, защиты людей и материальных ценностей.....78

ОПАСНОСТИ ВОЕННОГО ХАРАКТЕРА И ПРИСУЩИЕ ИМ ОСОБЕННОСТИ.....79

ОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЯДЕРНОГО ОРУЖИЯ И ПРИСУЩИЕ ЕМУ ОСОБЕННОСТИ.....82

Опасности применения ядерного оружия и присущие ему особенности.....84

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ НАХОЖДЕНИИ В ОЧАГЕ ЯДЕРНОГО ПОРАЖЕНИЯ.....86

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ НАХОЖДЕНИИ ВО ВРЕМЯ ЯДЕРНОГО ВЗРЫВА ВНЕ УБЕЖИЩ.....87

ОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ И ПРИСУЩИЕ ЕМУ ОСОБЕННОСТИ.....87

ОВ нервно-паралитического действия (зарин GB, зоман GD, V-газы VX).....89

ОВ кожно-нарывного действия (иприт HD, люизит L).....90

ОВ удушающего действия (фосген CG и дифосген CG2).....59

ОВ раздражающего действия (газ CS, CN, CR).....56

ОВ психохимического действия (диметиламид лизергиновой кислоты, Би-Зет (BZ)).....56

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ПРИЗНАКОВ ПРИМЕНЕНИЯ ОВ.....57

ОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ И ПРИСУЩИЕ ЕМУ ОСОБЕННОСТИ.....57

Бактерии.....58

Вирусы.....58

Риккетсии.....59

Грибы.....59

Основные признаки применения биологического оружия.....59

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ПРИЗНАКОВ ПРИМЕНЕНИЯ БО.....60

Обсервация и карантин.....60

ОСНОВНЫЕ СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ЧС ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА.....61

Способы защиты населения от землетрясений.....61

Способы защиты населения от оползней, обвалов, селей.....62

Способы защиты населения от бурь, ураганов, смерчей.....67

Способы защиты населения от лавин.....64

Способы защиты населения от наводнений.....64

Способы защиты населения от природных пожаров.....65

Способы защиты населения от торфяного пожара.....65

Порядок действий работников организаций в случаях угрозы и возникновения землетрясения.....66

Порядок действий работников организаций в случаях угрозы и возникновения наводнения.....67

Порядок действий.....68

работников организаций в случаях угрозы и возникновения урагана.....68

ГЛАВА 2.....70

СИГНАЛ «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!», ЕГО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ.....70

И СПОСОБЫ ДОВЕДЕНИЯ ДО НАСЕЛЕНИЯ. ДЕЙСТВИЯ.....70

РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ЕГО ПОЛУЧЕНИИ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ОБСТАНОВКИ.....70

Вариант возможного текста информационного сообщения при аварии на химически опасном объекте.....73

Вариант возможного текста информационного сообщения при аварии на радиационно опасном объекте (атомной станции).....73

Вариант возможного текста информационного сообщения при наводнении.....74

Вариант возможного текста информационного сообщения в военное время.....74

Штормовое предупреждение.....75

Возможные способы доведения сигналов оповещения. КСЭОН.....79

Системы информирования населения.....79

ОКСИОН.....80

Действия в случае поступления информации о воздушной тревоге.....82

Действия в случае поступления информации о химической тревоге.....84

Действия в случае поступления информации об угрозе катастрофического затопления 85

ГЛАВА 3.....88

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ.....88
Классификация защитных сооружений ГО по защитным свойствам:.....88
Классификация защитных сооружений ГО по назначению.....89
Классификация защитных сооружений ГО по месту расположения.....89
Классификация защитных сооружений ГО по времени возведения.....90
Классификация защитных сооружений ГО по вместимости.....90
НАЗНАЧЕНИЕ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ И ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ ИМИ...91
Обозначение защитных сооружений и маршрутов движения укрываемых к ним.....96
Правила поведения укрываемых в защитных сооружениях гражданской обороны.....97
СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ.....98
Камера защитная детская КЗД-6.....109
Промышленные противогазы.....114
Фильтрующе-поглощающие коробки.....111
Изолирующие противогазы и аппараты.....114
Респираторы.....119
ПОРЯДОК ПОЛУЧЕНИЯ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ.....124
Порядок подбора лицевой части противогаза с лицевой частью МГП.....125
Подбор маски для детского противогаза.....126
Порядок подбора респираторов.....128
Правила хранения средств индивидуальной защиты работником.....132
Общевойсковой защитный комплект.....136
Костюм легкий защитный /1-1.....135
СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ПОВЕРХНОСТИ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА ПРИ ЭВАКУАЦИИ НА ПОЖАРАХ.....136
ПРАКТИЧЕСКОЕ ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ.....137

ПРОСТЕЙШИХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ.....137
Изготовление ватно-марлевой повязки.....138
Противопыльная тканевая маска ПТМ-1.....138
ДЕЙСТВИЯ ПРИ УКРЫТИИ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ В ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ.....139
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ НАХОЖДЕНИИ В ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ. 140
Классификация и область применения первичных средств пожаротушения.....142
Первичные средства пожаротушения в зданиях и сооружениях.....143
Порядок приведения в действие всех типов огнетушителей.....143
Огнетушители водные (ОВ).....145
Огнетушители воздушно-пенные (ОВП).....146
Огнетушители порошковые.....146
Огнетушители углекислотные.....148
Огнетушители хладоновые (ОХ).....150
Применение первичных средств пожаротушения.....152
Пожарные краны и действия при их применении.....152
Порядок тушения возгорания.....153
ГЛАВА 4.....154
ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ПРИ АВАРИИ, КАТАСТРОФЕ И ПОЖАРЕ НА ТЕРРИТОРИИ ОРГАНИЗАЦИИ.....154
ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ.....154
Соблюдение требований охраны труда перед началом работы.....154
Соблюдение требований охраны труда на рабочем месте.....155
ПОРЯДОК И ПУТИ ЭВАКУАЦИИ.....157
ЗНАКИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....158

ДЕЙСТВИЯ ПРИ АВАРИИ, КАТАСТРОФЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ.....163

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ПОЖАРА, ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ЗАДЫМЛЕНИЯ И ВОЗГОРАНИЯ,.....168

А ТАКЖЕ ПО СИГНАЛАМ ОПОВЕЩЕНИЯ О ПОЖАРЕ.....168

Основные действия при пожаре.....168

Локализация и тушение пожара в зданиях и сооружениях.....171

ГЛАВА 5.....172

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИ УГРОЗЕ И ВОЗНИКНОВЕНИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ВОЕННЫХ КОНФЛИКТОВ.....172

ДЕЙСТВИЯ ПО СИГНАЛУ «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!».....172

И ИНФОРМАЦИОННЫМ СООБЩЕНИЯМ.....172

ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ.....172

Действия при землетрясении.....172

Действия при извержении вулканов.....175

Действия во время урагана, бури или смерча.....178

Действия при снежной буре, пурге, метели и вьюге.....180

Действия при наводнениях.....181

Действия при цунами.....183

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ЛЕСНЫХ, ТОРФЯНЫХ И СТЕПНЫХ.....185

ПОЖАРОВ. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРИВЛЕЧЕНИИ.....185

РАБОТНИКОВ К БОРЬБЕ С ПРИРОДНЫМИ ПОЖАРАМИ.....185

Действия при лесных пожарах.....185

Действия при торфяных пожарах.....189

Действия при степных пожарах.....190

ДЕЙСТВИЯ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ВОЕННЫХ КОНФЛИКТОВ.....191
ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ОБЪЯВЛЕНИИ ЭВАКУАЦИИ....193
ЧТО НЕОБХОДИМО ИМЕТЬ С СОБОЙ ПРИ ЭВАКУАЦИИ.....197
ГЛАВА б.....198
ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ.....198
ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ В НЕОТЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ.....198
ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИЯХ И РАНЕНИЯХ Виды кровотечений…201
Правила остановки кровотечения при повреждении сонной артерии.....203
Ранения.....204
СПОСОБЫ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ.....205
ПРАВИЛА И ПРИЕМЫ НАЛОЖЕНИЯ ПОВЯЗОК НА РАНЫ.....205
ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ.....211
ПРИЕМЫ И СПОСОБЫ ИММОБИЛИЗАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТАБЕЛЬНЫХ И ПОДРУЧНЫХ СРЕДСТВ.....211
СПОСОБЫ И ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ПЕРЕНОСКИ ПОСТРАДАВШИХ 222
ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ УШИБАХ.....231
ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ВЫВИХАХ.....234
ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОЖОГАХ.....236
Термический ожог.....238
Химический ожог.....239
ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ.....240
ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОБМОРОЖЕНИЯХ.....244
ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОБМОРОКЕ.....247

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.....248

Первая помощь при поражении электрическим током при напряжении ниже 1000 В..249

Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока при напряжении до 1000 В.....254

Оказание помощи пострадавшим при работе на опоре ВЛ напряжением от 0,4 до 20 кВ включительно.....254

Правила эвакуации пострадавшего из зоны действия электрического тока.....251

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ТЕПЛОВОМ И СОЛНЕЧНОМ УДАРАХ.....254

ПРАВИЛА ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ УТОПАЮЩЕМУ Утопление.....255

Оказание помощи утопающему.....257

ПРАВИЛА И ТЕХНИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ДЫХАНИЯ И НЕПРЯМОГО МАССАЖА СЕРДЦА.....259

ВОЗМОЖНЫЙ СОСТАВ МЕДИЦИНСКОЙ АПТЕЧКИ.....265

ГЛАВА 7.....268

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ НЕГАТИВНЫХ И ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ БЫТОВОГО ХАРАКТЕРА.....269

ВОЗМОЖНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ И ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ БЫТОВОГО ХАРАКТЕРА И МЕРЫ ПО ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ.....269

ПОДУРОВНИ БЛИЖНЕЙ БЫТОВОЙ СФЕРЫ.....270

ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С БЫТОВЫМИ ПРИБОРАМИ И ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТОМ.....270

ДЕЙСТВИЯ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.....271

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ ГАЗОВЫМИ ПРИБОРАМИ 272

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ БЫТОВОМ ОТРАВЛЕНИИ.....272

Угарный газ.....272

Ядовитый газ, образующийся в грунте.....273

Средства бытовой химии.....273
ДЕЙСТВИЯ ПРИ УГРОЗЕ НАПАДЕНИЯ СОБАКИ.....273
ДЕЙСТВИЯ ПРИ УКУСЕ ЯДОВИТОЙ ЗМЕИ.....274
ДЕЙСТВИЯ ПРИ УКУСЕ КЛЕЩА.....280
ДЕЙСТВИЯ ПРИ УКУСЕ ЖАЛЯЩИХ НАСЕКОМЫХ (ОС, ПЧЕЛ, ШМЕЛЕЙ).....277
ДЕЙСТВИЯ ПРИ ПОЖАРЕ В ДОМЕ.....277
ДЕЙСТВИЯ ПРИ ОПАСНОСТИ В МЕСТАХ МАССОВОГО СКОПЛЕНИЯ ЛЮДЕЙ 277
Подготовка к посещению мест массового пребывания людей.....278
Правила безопасности на массовом мероприятии (спортивное событие, концерт и др.) 278
Правила поведения в толпе при возникновении беспорядков, паники.....284
ДЕЙСТВИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЛИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ.....281
Правила безопасности при пребывании на пляже.....281
Особенности отдыха на морском побережье.....286
Правила перевозки людей на маломерном судне.....284
Правила безопасного поведения на водном транспорте.....285
Правила безопасного поведения на переправах.....286
ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ В ПОХОДЕ И НА ПРИРОДЕ.....287
Действия при вынужденной ночевке в лесу.....288
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....303
ЛИТЕРАТУРА.....305
ПРИЛОЖЕНИЯ.....312
Приложение 1.....312

I.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ....312

II.ОРГАНИЗАЦИЯ КУРСОВОГО ОБУЧЕНИЯ....311

III.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ....313

V. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ЗАНЯТИЙ....315

VI. УЧЕБНО-МАТЕРИАЛЬНАЯ БАЗА....318

Приложение 2....326

ПЕРЕЧЕНЬ СОСТОЯНИЙ, ПРИ КОТОРЫХ ОКАЗЫВАЕТСЯ ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ..326

Приложение 3....327

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ....327

Приложение 4....330

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДАТЕЛЕ....334

Глава 4. Действия работников при аварии, катастрофе

ОБУЧАЮЩИЕ……3

КОНТРОЛИРУЮЩИЕ....3

ОБУЧАЮЩИЕ……5

СОДЕРЖАНИЕ....3

ВВЕДЕНИЕ....44

ГЛАВА 1....50

ПОНЯТИЕ ЧС. ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ВИДУ И МАСШТАБУ....50

Региональные....52

ЧС ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПРИСУЩИЕ....52

ИМ ОПАСНОСТИ И ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ....52

Критерии отнесения опасных геофизических явлений и пожаров к ЧС....52

Сильная метель....54

Опасные геофизические явления....55

Опасные геологические процессы.....57

Опасные метеорологические явления.....59

Опасные гидрологические явления и процессы.....62

Природные пожары.....66

ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ.....68

ПЕРЕЧЕНЬ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИ ОСОБО СЛОЖНЫХ ОБЪЕКТОВ.....69

КРИТЕРИИ НЕКОТОРЫХ ТЕХНОГЕННЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....70

Последствия аварий на РОО.....72

Возможные способы защиты от аварий на РОО.....73

КРИТЕРИИ КЛАССИФИКАЦИИ ХОО И АТЕ ПО ХИМИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ….74

Последствия аварий на ХОО.....74

Поражающие факторы аварии на ХОО.....75

ПОЖАРОВЗРЫВООПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ.....76

Поражающие факторы аварии на ПВОО.....76

ГИДРОДИНАМИЧЕСКИ ОПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ.....77

Аварии на ГОО.....78

Мероприятия для предотвращения возможных внезапных прорывов плотин, защиты людей и материальных ценностей.....78

ОПАСНОСТИ ВОЕННОГО ХАРАКТЕРА И ПРИСУЩИЕ ИМ ОСОБЕННОСТИ.....79

ОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЯДЕРНОГО ОРУЖИЯ И ПРИСУЩИЕ ЕМУ ОСОБЕННОСТИ.....82

Опасности применения ядерного оружия и присущие ему особенности.....84

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ НАХОЖДЕНИИ В ОЧАГЕ ЯДЕРНОГО ПОРАЖЕНИЯ.....86

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ НАХОЖДЕНИИ ВО ВРЕМЯ

ЯДЕРНОГО ВЗРЫВА ВНЕ УБЕЖИЩ.....87

ОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ И ПРИСУЩИЕ ЕМУ ОСОБЕННОСТИ.....87

ОВ нервно-паралитического действия (зарин GB, зоман GD, V-газы VX).....89

ОВ кожно-нарывного действия (иприт HD, люизит L).....90

ОВ удушающего действия (фосген CG и дифосген CG2).....59

ОВ раздражающего действия (газ CS, CN, CR).....56

ОВ психохимического действия (диметиламид лизергиновой кислоты, Би-Зет (BZ)).....56

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ПРИЗНАКОВ ПРИМЕНЕНИЯ ОВ.....57

ОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ И ПРИСУЩИЕ ЕМУ ОСОБЕННОСТИ.....57

Бактерии.....58

Вирусы.....58

Риккетсии.....59

Грибы.....59

Основные признаки применения биологического оружия.....59

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ПРИЗНАКОВ ПРИМЕНЕНИЯ БО.....60

Обсервация и карантин.....60

ОСНОВНЫЕ СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ЧС ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА.....61

Способы защиты населения от землетрясений.....61

Способы защиты населения от оползней, обвалов, селей.....62

Способы защиты населения от бурь, ураганов, смерчей.....67

Способы защиты населения от лавин.....64

Способы защиты населения от наводнений.....64

Способы защиты населения от природных пожаров.....65

Способы защиты населения от торфяного пожара.....65

Порядок действий работников организаций в случаях угрозы и возникновения землетрясения.....66

Порядок действий работников организаций в случаях угрозы и возникновения наводнения.....67

Порядок действий.....68

работников организаций в случаях угрозы и возникновения урагана.....68

ГЛАВА 2.....70

СИГНАЛ «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!», ЕГО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ.....70

И СПОСОБЫ ДОВЕДЕНИЯ ДО НАСЕЛЕНИЯ. ДЕЙСТВИЯ.....70

РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ЕГО ПОЛУЧЕНИИ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ОБСТАНОВКИ.....70

Вариант возможного текста информационного сообщения при аварии на химически опасном объекте.....73

Вариант возможного текста информационного сообщения при аварии на радиационно опасном объекте (атомной станции).....73

Вариант возможного текста информационного сообщения при наводнении.....74

Вариант возможного текста информационного сообщения в военное время.....74

Штормовое предупреждение.....75

Возможные способы доведения сигналов оповещения. КСЭОН.....79

Системы информирования населения.....79

ОКСИОН.....80

Действия в случае поступления информации о воздушной тревоге.....82

Действия в случае поступления информации о химической тревоге.....84

Действия в случае поступления информации об угрозе катастрофического затопления 85
ГЛАВА 3.....88
КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ.....88
Классификация защитных сооружений ГО по защитным свойствам:.....88
Классификация защитных сооружений ГО по назначению.....89
Классификация защитных сооружений ГО по месту расположения.....89
Классификация защитных сооружений ГО по времени возведения.....90
Классификация защитных сооружений ГО по вместимости.....90
НАЗНАЧЕНИЕ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ И ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ ИМИ...91
Обозначение защитных сооружений и маршрутов движения укрываемых к ним.....96
Правила поведения укрываемых в защитных сооружениях гражданской обороны.....97
СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ.....98
Камера защитная детская КЗД-6.....109
Промышленные противогазы.....114
Фильтрующе-поглощающие коробки.....111
Изолирующие противогазы и аппараты.....114
Респираторы.....119
ПОРЯДОК ПОЛУЧЕНИЯ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ.....124
Порядок подбора лицевой части противогаза с лицевой частью МГП.....125
Подбор маски для детского противогаза.....126
Порядок подбора респираторов.....128
Правила хранения средств индивидуальной защиты работником.....132
Общевойсковой защитный комплект.....136
Костюм легкий защитный /1-1.....135

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ПОВЕРХНОСТИ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА ПРИ ЭВАКУАЦИИ НА ПОЖАРАХ....136
ПРАКТИЧЕСКОЕ ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ....137
ПРОСТЕЙШИХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ....137
Изготовление ватно-марлевой повязки....138
Противопыльная тканевая маска ПТМ-1....138
ДЕЙСТВИЯ ПРИ УКРЫТИИ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ В ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ....139
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ НАХОЖДЕНИИ В ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ. 140
Классификация и область применения первичных средств пожаротушения....142
Первичные средства пожаротушения в зданиях и сооружениях....143
Порядок приведения в действие всех типов огнетушителей....143
Огнетушители водные (ОВ)....145
Огнетушители воздушно-пенные (ОВП)....146
Огнетушители порошковые....146
Огнетушители углекислотные....148
Огнетушители хладоновые (ОХ)....150
Применение первичных средств пожаротушения....152
Пожарные краны и действия при их применении....152
Порядок тушения возгорания....153
ГЛАВА 4....154
ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ПРИ АВАРИИ, КАТАСТРОФЕ И ПОЖАРЕ НА ТЕРРИТОРИИ ОРГАНИЗАЦИИ....154
ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ....154
Соблюдение требований охраны труда перед началом работы....154

Соблюдение требований охраны труда на рабочем месте.....155

ПОРЯДОК И ПУТИ ЭВАКУАЦИИ.....157

ЗНАКИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....158

ДЕЙСТВИЯ ПРИ АВАРИИ, КАТАСТРОФЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ.....163

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ПОЖАРА, ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ЗАДЫМЛЕНИЯ И ВОЗГОРАНИЯ,.....168

А ТАКЖЕ ПО СИГНАЛАМ ОПОВЕЩЕНИЯ О ПОЖАРЕ.....168

Основные действия при пожаре.....168

Локализация и тушение пожара в зданиях и сооружениях.....171

ГЛАВА 5.....172

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИ УГРОЗЕ И ВОЗНИКНОВЕНИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ВОЕННЫХ КОНФЛИКТОВ.....172

ДЕЙСТВИЯ ПО СИГНАЛУ «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!».....172

И ИНФОРМАЦИОННЫМ СООБЩЕНИЯМ.....172

ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ.....172

Действия при землетрясении.....172

Действия при извержении вулканов.....175

Действия во время урагана, бури или смерча.....178

Действия при снежной буре, пурге, метели и вьюге.....180

Действия при наводнениях.....181

Действия при цунами.....183

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ЛЕСНЫХ, ТОРФЯНЫХ И СТЕПНЫХ.....185

ПОЖАРОВ. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРИВЛЕЧЕНИИ.....185

РАБОТНИКОВ К БОРЬБЕ С ПРИРОДНЫМИ ПОЖАРАМИ.....185

Действия при лесных пожарах.....185
Действия при торфяных пожарах.....189
Действия при степных пожарах.....190
ДЕЙСТВИЯ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ВОЕННЫХ КОНФЛИКТОВ.....191
ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ОБЪЯВЛЕНИИ ЭВАКУАЦИИ....193
ЧТО НЕОБХОДИМО ИМЕТЬ С СОБОЙ ПРИ ЭВАКУАЦИИ.....197
ГЛАВА б.....198
ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ.....198
ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ В НЕОТЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ.....198
ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИЯХ И РАНЕНИЯХ Виды кровотечений…201
Правила остановки кровотечения при повреждении сонной артерии.....203
Ранения.....204
СПОСОБЫ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ.....205
ПРАВИЛА И ПРИЕМЫ НАЛОЖЕНИЯ ПОВЯЗОК НА РАНЫ.....205
ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ.....211
ПРИЕМЫ И СПОСОБЫ ИММОБИЛИЗАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТАБЕЛЬНЫХ И ПОДРУЧНЫХ СРЕДСТВ.....211
СПОСОБЫ И ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ПЕРЕНОСКИ ПОСТРАДАВШИХ 222
ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ УШИБАХ.....231
ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ВЫВИХАХ.....234
ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОЖОГАХ.....236
Термический ожог.....238
Химический ожог.....239

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ.....240

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОБМОРОЖЕНИЯХ.....244

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОБМОРОКЕ.....247

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.....248

Первая помощь при поражении электрическим током при напряжении ниже 1000 В..249

Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока при напряжении до 1000 В.....254

Оказание помощи пострадавшим при работе на опоре ВЛ напряжением от 0,4 до 20 кВ включительно.....254

Правила эвакуации пострадавшего из зоны действия электрического тока.....251

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ТЕПЛОВОМ И СОЛНЕЧНОМ УДАРАХ.....254

ПРАВИЛА ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ УТОПАЮЩЕМУ Утопление.....255

Оказание помощи утопающему.....257

ПРАВИЛА И ТЕХНИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ДЫХАНИЯ И НЕПРЯМОГО МАССАЖА СЕРДЦА.....259

ВОЗМОЖНЫЙ СОСТАВ МЕДИЦИНСКОЙ АПТЕЧКИ.....265

ГЛАВА 7.....268

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ НЕГАТИВНЫХ И ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ БЫТОВОГО ХАРАКТЕРА.....269

ВОЗМОЖНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ И ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ БЫТОВОГО ХАРАКТЕРА И МЕРЫ ПО ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ.....269

ПОДУРОВНИ БЛИЖНЕЙ БЫТОВОЙ СФЕРЫ.....270

ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С БЫТОВЫМИ ПРИБОРАМИ И ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТОМ.....270

ДЕЙСТВИЯ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.....271

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ ГАЗОВЫМИ ПРИБОРАМИ 272

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ БЫТОВОМ ОТРАВЛЕНИИ.....272
Угарный газ.....272
Ядовитый газ, образующийся в грунте.....273
Средства бытовой химии.....273
ДЕЙСТВИЯ ПРИ УГРОЗЕ НАПАДЕНИЯ СОБАКИ.....273
ДЕЙСТВИЯ ПРИ УКУСЕ ЯДОВИТОЙ ЗМЕИ.....274
ДЕЙСТВИЯ ПРИ УКУСЕ КЛЕЩА.....280
ДЕЙСТВИЯ ПРИ УКУСЕ ЖАЛЯЩИХ НАСЕКОМЫХ (ОС, ПЧЕЛ, ШМЕЛЕЙ).....277
ДЕЙСТВИЯ ПРИ ПОЖАРЕ В ДОМЕ.....277
ДЕЙСТВИЯ ПРИ ОПАСНОСТИ В МЕСТАХ МАССОВОГО СКОПЛЕНИЯ ЛЮДЕЙ 277
Подготовка к посещению мест массового пребывания людей.....278
Правила безопасности на массовом мероприятии (спортивное событие, концерт и др.) 278
Правила поведения в толпе при возникновении беспорядков, паники.....284
ДЕЙСТВИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЛИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ.....281
Правила безопасности при пребывании на пляже.....281
Особенности отдыха на морском побережье.....286
Правила перевозки людей на маломерном судне.....284
Правила безопасного поведения на водном транспорте.....285
Правила безопасного поведения на переправах.....286
ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ В ПОХОДЕ И НА ПРИРОДЕ.....287
Действия при вынужденной ночевке в лесу.....288
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....303

ЛИТЕРАТУРА.....305

ПРИЛОЖЕНИЯ.....312

Приложение 1.....312

I.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....312

II.ОРГАНИЗАЦИЯ КУРСОВОГО ОБУЧЕНИЯ.....311

III.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.....313

V. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ЗАНЯТИЙ.....315

VI. УЧЕБНО-МАТЕРИАЛЬНАЯ БАЗА.....318

Приложение 2.....326

ПЕРЕЧЕНЬ СОСТОЯНИЙ, ПРИ КОТОРЫХ ОКАЗЫВАЕТСЯ ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ..326

Приложение 3.....327

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ.....327

Приложение 4.....330

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДАТЕЛЕ.....334

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире отмечается нарастание двух противоположно направленных тенденций. С одной стороны, в ходе своего развития человечество создает техносферу для все более активного освоения природы и защиты от стихийных бедствий. При этом степень влияния человечества на окружающий мир становится глобальной с соответствующим нарастанием рисков. С другой стороны, указанное развитие само создает целый набор техногенных рисков, а влияние человеческой деятельности на природу достигло такого уровня, что вызывает масштабные природные изменения, приводящие порой к катаклизмам и стихийным бедствиям.

Риски, вызываемые созданной человеком техносферой, обусловлены в первую очередь наличием в промышленности, энергетике и коммунальном хозяйстве большого количества радиационных, химических, биологических, пожаро- и взрывоопасных производств и технологий. Анализ аварий, техногенных и природных катастроф позволяет сделать вывод, что главные опасности для человека создаются этой средой. Потери от аварий и катастроф техногенного и природного характера измеряются тысячами человеческих жизней и невосполнимым ущербом природной среде каждый год.

Угроза аварий и техногенных катастроф в современном мире возрастает как за счет роста развития промышленности и транспорта, старения основных производственных фондов, так и за счет несоблюдения правил эксплуатации и мер безопасности, т. е. человеческого фактора. Согласно исследованиям ООН по числу погибших среди всех катастроф лидируют гидрометеорологические катастрофы, наводнения и цунами, на втором месте — геологические (землетрясения, сходы селевых потоков, извержения вулканов и пр.) и замыкают этот перечень техногенные катастрофы.

Говоря о характере и тенденциях рисков чрезвычайных ситуаций природного характера, необходимо признать, что с каждым годом они приобретают все более масштабный и устойчивый характер. Наблюдаемый на земном шаре рост природных катастроф за последние 30 лет многие ученые объясняют антропогенным воздействием и глобальным изменением климата. Рост количества природных

катастроф в условиях увеличения плотности техносферы существенно повышает вероятность того, что в зону их риска будут вовлечены территории, насыщенные сложными инженерными сооружениями (АЭС, химические предприятия и др.).

В целом в мире за последние десять лет по данным крупнейшей в мире перестраховочной компании Swiss Re в результате стихийных бедствий погибли 622 тыс. человек, пострадали 2 млрд человек.

В России продолжает оставаться высоким риск возникновения чрезвычайных ситуаций (ЧС) различного характера. Причем тяжесть ежегодно происходящих аварий, катастроф и стихийных бедствий имеет тенденцию к возрастанию: увеличивается ущерб, остаются значительными санитарные и безвозвратные потери населения, наносится непоправимый вред природной среде.

В нашей стране повышение риска техногенных аварий и катастроф усугубляется высокой степенью износа оборудования и зачастую недостаточно высоким уровнем подготовки обслуживающего персонала. Характерным примером техногенной катастрофы в нашей стране является авария на шахте «Северная» в г. Воркуте 25 февраля 2016 года. На глубине 780 м возникли внезапный выброс метана и последовавшие взрывы. На момент происшествия в шахте находились 111 горняков. В ночь на 28 февраля во время проведения спасательных работ на шахте произошел еще один взрыв, погибли шесть человек. Общее число погибших в результате взрывов на шахте составило 36 человек.

Происшествие на шахте «Северная» в г. Воркуте по заявлению Ростехнадзора имеет природный характер, однако это не исключает человеческого фактора, недостаточной ответственности руководящего персонала при организации работ.

Большую озабоченность вызывает положение на радиационно и химически опасных объектах, крупных гидротехнических сооружениях и объектах транспорта. Не снижается число ЧС природного характера, особенно такого спектра явлений и процессов, как ЧС гидрологического и метеорологического происхождения, лесных пожаров.

Данные о ЧС показывают, что последствия аварий, катастроф и стихийных бедствий становятся все более масштабными и опасными для населения, окружающей природной среды и экономики.

Каждый работник должен знать опасные факторы, которые могут возникнуть как на его рабочем месте, так и на предприятии в целом, а также правила поведения при наступлении того или иного стихийного бедствия или техногенной аварии. Поскольку чрезвычайные ситуации охватывают зачастую большие территории, необходимо знать и уметь применить на практике методы защиты от ЧС не только на производстве, но и в быту, на отдыхе, при поездках на транспорте.

Достаточно высокими в современном мире остаются и военные опасности. Сложная международная обстановка требует постоянного внимания к мероприятиям гражданской обороны. Особенностью современных военных конфликтов является их локальный характер. Военные конфликты отличаются скоротечностью, избирательностью и высокой степенью поражения объектов. Для военных конфликтов характерно возрастающее значение высокоточного, электромагнитного, лазерного, инфразвукового оружия, информационно-управляющих систем, беспилотных летательных и автономных морских аппаратов, управляемых роботизированных образцов вооружений и военной техники.

Ядерное оружие остается важным фактором предотвращения возникновения ядерных военных конфликтов и военных конфликтов с применением обычных средств поражения (крупномасштабной войны, региональной войны). В то же время, в случае возникновения военного конфликта с применением обычных средств поражения (крупномасштабной войны, региональной войны), ставящего под угрозу само существование государства, обладание ядерным оружием может привести к перерастанию такого военного конфликта в ядерный военный конфликт.

При этом риски для гражданского населения возрастают, так как боевые действия ведутся на густонаселенных территориях. В связи с этим знание поражающих факторов различных видов вооружений и правил использования защитных сооружений, а также умение использовать средства индивидуальной защиты становятся актуальными для больших групп населения.

В «Военной доктрине Российской Федерации» отмечается, что неурегулированными остаются многие региональные конфликты. Сохраняются тенденции к их силовому разрешению, в том числе в регионах, граничащих с Российской Федерацией. Существующая система

международной безопасности, включая ее международно-правовые механизмы, не обеспечивает равной безопасности всех государств.

Наблюдающаяся в последние годы тенденция роста ЧС, ухудшение экологической обстановки, а также сохраняющаяся военная опасность вынуждают искать пути и средства для совершенствования подготовки работающего населения в области гражданской обороны (далее — ГО) и защиты от ЧС природного и техногенного характера.

В нашей стране большое внимание уделяется защите населения от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Законодательную основу гарантированной в Конституции РФ безопасности населения обеспечивают Федеральный закон от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне» [1] и Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» [2], которые предусматривают целый ряд мер, направленных на предупреждение и снижение последствий чрезвычайных ситуаций.

Обучение различных групп населения, в том числе самой многочисленной — работающего населения, предусмотрено в Постановлениях Правительства РФ от 02.11.2000 № 841 «Об утверждении Положения о подготовке населения в области гражданской обороны» и от 04.09.2003 № 547 «О подготовке населения в области защиты

ч

от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», в которых четко определена необходимость проведения периодического обучения всех работников предприятия в области ГО и ЧС в соответствии с их должностными обязанностями.

Для развития этих постановлений в 2017 году МЧС России выпустило Примерную программу курсового обучения работающего населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций [19], согласно которой персонал должен проходить обучение непосредственно в организации или на предприятии. Данное пособие разработано в полном соответствии с указанной программой и позволяет полностью освоить предусмотренный в ней материал. Пособие предназначено для лиц, обучающихся по программе обучения работающего населения на

предприятиях и в учебных центрах, а также для самообразования в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Подготовка работающего населения в области ГО и защиты от ЧС основывается на использовании форм, предусмотренных вышеупомянутыми постановлениями Правительства Российской Федерации, одной из которых является обучение работающего населения по месту работы в соответствии с Примерной программой, которое направлено на получение необходимых минимальных знаний работниками организаций. Анализ подготовки работающего населения показал, что вновь принятые сотрудники, офисные работники, стажеры, практиканты и т. п. вовсе не проходят обучение в данной организации по вопросам ГО и защиты от ЧС и поэтому не имеют даже элементарных знаний, умений и навыков действий в случае необходимости.

В качестве одного из направлений ликвидации пробелов для работающего населения, кроме проведения занятий и тренировок, целесообразно использовать учебные пособия и электронные издания по ГО и защите от ЧС, созданные исключительно для данной категории обучаемых. Такие пособия нацелены на изучение порядка действий и способов защиты при угрозе и возникновении различных ЧС, в том числе современных военных конфликтов.

При изучении материала необходимо рассмотреть правила поведения при наступлении всех описанных природных явлений и техногенных катастроф, но особое внимание необходимо уделить тем опасным факторам, которые наиболее вероятны на территории проживания или на предприятии, где проходит обучение. Изученный материал необходимо закрепить на практических занятиях по использованию СИЗ, на тренировках по эвакуации персонала и по ликвидации последствий аварий. Кроме этого, каждый работник должен знать правила поведения при ЧС, описанные в разработанных на каждом предприятии инструкциях и планах ликвидации аварий, месторасположение защитных сооружений и пунктов выдачи СИЗ. Также необходимо знать приемы оказания первой помощи, необходимый перечень которых для гражданского населения указан в Приказе Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 **№** 477н [14]. Только систематическое изучение действий при угрозе или возникновении ЧС

позволит спасти жизни людей в случае опасности.

ГЛАВА 1

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

ПОНЯТИЕ ЧС. ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ВИДУ И МАСШТАБУ

Ключевое значение в сфере защиты населения от чрезвычайных ситуаций имеет Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», в котором дано определение чрезвычайной ситуации.

Чрезвычайная ситуация (ЧС) — это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварий, опасных природных явлений, катастроф, стихийных или иных бедствий, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

По характеру ЧС подразделяются:

- **Чрезвычайные ситуации природного характера**
  - ♦ ЧС геофизического характера: землетрясения, вулканические извержения.
  - ♦ ЧС геологического характера: оползни, сели, обвалы, карстовые провалы, эрозия.
  - ♦ ЧС метеорологического характера: ураганы, бури, цунами, смерчи, шквалы, ливни, метель, град, засуха, заморозки, лавины.
  - ♦ ЧС гидрологического характера: наводнения (половодья), цунами, заторы, зажоры, ветровые нагоны.
  - ♦ Природные пожары: лесные, торфяные, степные.

- **Чрезвычайные ситуации техногенного характера**
  - ♦ Транспортные аварии (катастрофы).
  - ♦ Пожары и взрывы (с возможным последующим горением).
  - ♦ Аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ (АХОВ).
  - ♦ Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ (РВ).
  - ♦ Внезапное обрушение зданий, сооружений, пород.
  - ♦ Аварии на электроэнергетических системах.
  - ♦ Аварии на очистных сооружениях.
  - ♦ Гидродинамические аварии.
- **Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера**
  - ♦ Инфекционная заболеваемость людей.
  - ♦ Инфекционная заболеваемость сельскохозяйственных животных.
  - ♦ Поражение сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями.

По масштабу ЧС в соответствии с [10] подразделяются:

- **Локальные**

Не выходят за пределы территории объекта, при этом количество людей, погибших или получивших ущерб здоровью, составляет не более 10 человек либо размер материального ущерба составляет не более 100 тыс. рублей.

- **Муниципальные**

Не выходят за пределы территории одного поселения или внутригородской территории города федерального значения, при этом количество пострадавших составляет не более 50 человек либо размер материального ущерба составляет не более 5 млн рублей, а также данная чрезвычайная ситуация не может быть отнесена к чрезвычайной ситуации локального характера.

- **Межмуниципальные**

Затрагивают территорию двух и более поселений, внутригородских территорий города федерального значения или межселенную территорию, при этом количество пострадавших составляет не более 50 человек либо размер материального ущерба составляет не более 5 млн рублей.

Региональные

Не выходит за пределы территории одного субъекта РФ, при этом количество пострадавших составляет свыше 50 человек, но не более 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 5 млн рублей, но не более 500 млн рублей.

- **Межрегиональные**

Затрагивает территорию двух и более субъектов РФ, при этом количество пострадавших составляет свыше 50 человек, но не более 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 5 млн рублей, но не более 500 млн рублей.

- **Федеральные**

Количество пострадавших составляет свыше 500 человек, либо размер материального ущерба составляет свыше 500 млн рублей.

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

ЧС ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПРИСУЩИЕ ИМ ОПАСНОСТИ И ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Критерии отнесения опасных геофизических явлений и пожаров к ЧС

Критерии отнесения опасных геофизических явлений и пожаров к ЧС определяются согласно Приказу МЧС России «Об утверждении критериев информации о ЧС» от 08.07.2004 № 329.

- **Вулканическое извержение**
  - Число погибших — 2 чел. и более.
  - Число госпитализированных — 4 чел. и более.
  - Прямой материальный ущерб:
    - гражданам — 100 МРОТ;
    - организации — 500 МРОТ.
  - Разрушение почвенного покрова на площади 10 га и более.
  - Гибель посевов с/х культур или природной растительности единовременно на площади 100 га и более.
- **Землетрясения**
  - 5 баллов и более.
- **Лесные пожары, торфяные пожары, степные пожары, пожары на оленьих пастбищах**
  - Крупные неконтролируемые пожары на площади:

- для наземной охраны лесов — 25 га и более;
- для авиационной охраны лесов — 200 га и более.

♦ Решение об отнесении к ЧС торфяных пожаров и пожаров на оленьих пастбищах принимается органами управления ГО и ЧС в зависимости от местных условий.

- **Высокие уровни воды (половодье, зажор, затор, дождевой паводок), сель**

♦ Решение об отнесении явления к ЧС принимается органами управления по делам ГО и ЧС на основании данных территориальных органов.

- **Низкие уровни воды (низкая межень)**

♦ Понижение уровня воды ниже проектных отметок водозаборных сооружений и навигационных уровней на судоходных реках в течение не менее 10 дней.

- **Раннее ледообразование**

♦ Решение об отнесении явления к ЧС принимается органами управления по делам ГО и ЧС на основании данных территориальных органов.

- **Эрозия, склоновый смыв, карстовая просадка (провал) земной поверхности, просадка лессовых пород, оползни, обвалы, осыпи, абразия (разрушение волнами и течениями коренных пород у берега под действием прибоя)**

♦ Число погибших — 2 человека и более.

♦ Число госпитализированных — 4 человека и более.

♦ Прямой материальный ущерб:

- гражданам — 100 МРОТ;
- организации — 500 МРОТ.

♦ Разрушение почвенного покрова на площади 10 га и более.

♦ Гибель посевов сельскохозяйственных культур или природной растительности единовременно на площади 100 га и более.

- **Сильный ветер, в том числе шквал, смерч**

♦ Скорость ветра (включая порывы) — 25 м/с и более.

♦ На побережье морей и в горных районах — 35 м/с и более.

- **Очень сильный дождь (мокрый снег, дождь со снегом)**

♦ Количество осадков — 50 мм и более за 12 ч и менее.

♦ В селеопасных горных районах — 30 мм и более за 12 ч и менее.

- **Сильный ливень (очень сильный ливневый дождь)**

♦ Количество осадков — 30 мм и более за период времени до 1 часа.

- **Продолжительные сильные дожди**

♦ Количество осадков — 100 мм и более за период более 12 ч, но менее 48 ч.

- **Очень сильный снег**

- ♦ Количество осадков — не менее 20 мм за период не более 12 ч.

- **Крупный град**
  - ♦ Диаметр градин — 20 мм и более.
- **Сильный туман**
  - ♦ Видимость — 50 м и менее.
- **Сильная пыльная (песчаная) буря**
  - ♦ Решение об отнесении явления к ЧС принимается органами управления по делам ГО и ЧС на основании данных территориальных органов.
- **Сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах**
  - ♦ Диаметр отложения на проводах гололедного станка — 20 мм и более для гололеда;
  - ♦ Для сложного отложения и налипания мокрого снега — 35 мм и более.
- **Сильная жара**
  - ♦ Решение об отнесении явления к ЧС принимается органами управления по делам ГО и ЧС на основании данных территориальных органов.
- **Засуха**
  - ♦ Решение об отнесении явления к ЧС принимается органами управления по делам ГО и ЧС на основании данных территориальных органов.

Сильная метель

- ♦ Общая или низовая метель при средней скорости ветра 15 м/с и более и видимости менее 500 м.

- **Сильный мороз**
  - ♦ Решение об отнесении явления к ЧС принимается органами управления по делам ГО и ЧС на основании данных территориальных органов.
- **Сход снежных лавин**
  - ♦ Решение об отнесении явления к ЧС принимается органами управления по делам ГО и ЧС на основании данных территориальных органов.
- **Заморозки (в теплое время года)**
  - ♦ Решение об отнесении явления к ЧС принимается органами управления по делам ГО и ЧС на основании данных, представляемых территориальными органами управления сельским хозяйством. Экстренная информация о заморозках как опасных явлениях передается после перехода средней суточной температуры через 10 °С весной и до перехода ее через 10 °С осенью.

Количество чрезвычайных ситуаций природного характера в России за год исчисляется десятками и приводит к жертвам и материальному ущербу.

Опасные геофизические явления

Землетрясение — это подземные толчки и колебания земной поверхности, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре или верхней части мантии Земли и передающиеся на большие расстояния в виде упругих колебаний.

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

Основные факторы опасности развития сейсмической ситуации:

- сотрясение поверхности земли;
- разжижение грунта;

. послойное смещение грунта;

- оползни, сели;
- лавины;
- наклон поверхностей;
- сдвиг горных пород по разлому;
- цунами;
- стоячие волны;
- наводнения;
- пожары.

Предвестники землетрясений:

- запах газа в районах, где раньше этого не отмечалось;
- вспышки в виде рассеянного света зарниц;
- искрение близко расположенных (но не касающихся) электрических проводов;
- голубоватое свечение внутренней поверхности домов.



Рис. 1. Последствия землетрясения

Наблюдательного человека о возможности землетрясения может предупредить необычное поведение животных. Например:

- крысы и мыши часто покидают свои норы, собираются в стаи, в больших количествах появляются там, где раньше никогда не встречались, ведут себя очень беспокойно: бегают, пищат, могут нападать друг на друга;
- ящерицы, змеи, грызуны покидают свои норы;
- муравьи за несколько часов до землетрясения покидают свои муравейники, захватив куколок;
- птицы становятся беспокойными, теряют ориентацию, иногда залетают в открытые окна домов;
- домашние животные: свиньи, коровы, овцы, лошади, кролики — могут почувствовать землетрясение за двое суток. Ведут себя очень беспокойно, мечутся в стойлах, издают громкие звуки, иногда проявляют агрессивность;
- собаки скулят, жмутся к хозяевам, пытаются покинуть помещение, отмечались случаи, когда они буквально вытаскивали людей на улицу, выносили грудных детей;
- беспокойно могут вести себя многие насекомые, земноводные, аквариумные рыбки.

Возможные последствия землетрясений:

- полное или частичное разрушение зданий и сооружений;
- падение обломков строительных конструкций и мебели, различных предметов и битых стекол;
- зависание и падение на проезжую часть улицы разорванных электропроводов;
- разрушение потенциально опасных объектов, нефте- и газопроводов;
- разрушение систем жизнеобеспечения вследствие образования завалов и разломов земной коры;
- пожары, вызванные утечкой газа из поврежденных труб и замыканием электросетей;
- неконтролируемые действия людей в результате паники. Характер поражения людей при землетрясениях:

- травмирование людей падающими предметами или обломками;
- ожоги и травмы при пожарах;
- поражение электрическим током из-за обрыва электрических проводов;
- поражение людей при взрыве газа вследствие утечек газа из газопроводов;
- травмы головы, позвоночника и конечностей;
- сдавливания грудной клетки;
- синдром сдавливания мягких тканей;
- травмы груди и живота с повреждением внутренних органов;
- психические расстройства (люди становятся подверженными панике).

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

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

Основные виды опасности, которые могут повлечь за собой извержения вулканов:

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

Возможные последствия деятельности вулканов:

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

Опасные геологические процессы

Оползень — скользящее смещение масс горных пород вниз по склону, начиная с крутизны 19°, а на глинистых грунтах — с 5-7°, под действием собственного веса. Оползни создают угрозу движению

поездов, автомобильному транспорту, жилым домам и другим постройкам. При оползнях интенсивно идет процесс выбывания земель из сельскохозяйственного оборота.

Сель (селевый поток) — стремительный поток смеси воды, песка и камней большой разрушительной силы в результате дождей (бурного таяния снега). Сели разрушают здания, дороги, гидротехнические и другие сооружения, выводят из строя линии связи и электропередачи, уничтожают сады, заливают пахотные земли и приводят к гибели людей и животных.

Обвал (горный обвал) — отрыв и катастрофическое падение больших масс горных пород. Обвалы вызывают серьезные разрушения транспортной инфраструктуры, блокирование дорог и перевалов с людьми, запруживание горных рек.

Карстовая просадка (провал) земной поверхности, просадка лессовых пород — нарушение целостности поверхности земли, которое образуется при обрушении покровных отложений в расположенные под ними карстовые полости. При этом на поверхности возникают коррозионно-провальные воронки в диаметре и глубиной от нескольких десятков сантиметров до нескольких сотен метров, от чашеобразных углублений до глубоких трещин. Вызывает разрушение зданий, дорог (рис. 2).



Рис. 2. Карстовая просадка (провал) земной поверхности

Абразия — разрушение волнами и течениями коренных пород у берега под действием прибоя. Интенсивно проявляется у самого берега под действием прибоя: возможно разрушение прибрежных строений, пирсов, причалов.

Эрозия, склоновый смыв — разрушение горных пород и почв поверхностными водными потоками. Уничтожает почвенный покров, приводит к запыленности воздуха.

Опасные метеорологические явления

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

Буря — разновидность урагана со скоростью ветра не более 25-30 м/с, часто с сильным ливнем, что может вызвать паводок в реке, наводнение или сель.

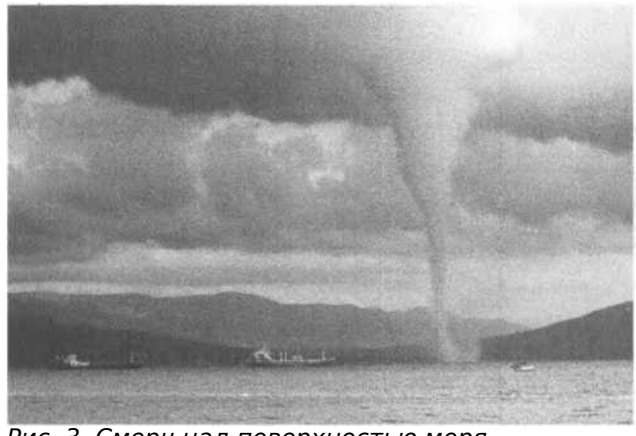


Рис. 3. Смерч над поверхностью моря

Смерч — восходящие вихри быстро вращающегося воздуха, имеющие вид темного столба диаметром от нескольких десятков до сотен метров с вертикальной (загнутой) осью вращения, скорость которого достигает 100 м/с. Средняя скорость движения смерча — 50-60 км/ч, при его приближении слышится оглушительный гул. Давление внутри смерча всегда пониженное, поэтому туда засасываются предметы (рис. 3).

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

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

Для оценки скорости ветра по его воздействию на наземные предметы или

по волнению в открытом море применяется шкала Бофорта.

Шкала Бофорта

Таблица 1

Баллы Бофорта	Словесное определение силы ветра	Средняя скорость ветра, м/с	Действие ветра …… .
0	*Штиль*	*0-0,2*	*Безветрие. Дым поднимается вертикально, листья деревьев неподвижны*
1	*Тихий*	*0,3-1,5*	*Направление ветра заметно по относу дыма, но не по флюгеру*
2	*Легкий*	*1,6-3,3*	*Движение ветра ощущается лицом, шелестят листья, приводится в движение флюгер*
3	*Слабый*	*3,4-5,4*	*Листья и тонкие ветви деревьев все время колышутся, ветер развевает легкие флаги*
4	*Умеренный*	*5,5-7,9*	*Ветер поднимает пыль и мусор, приводит в движение тонкие ветви деревьев*
5	*Свежий*	*8,0-10,7*	*Качаются тонкие стволы деревьев, движение ветра ощущается рукой*
6	*Сильный*	*10,8-13,8*	*Качаются толстые сучья деревьев, гудят телеграфные провода*
7	*Крепкий*	*13,9-17,1*	*Качаются стволы деревьев*
8	*Очень крепкий*	*17,2-20,7*	*Ветер ломает сучья деревьев, идти против ветра очень трудно*
9	*Шторм*	*20,8-24,4*	*Небольшие повреждения, ветер начинает разрушать крыши зданий*
10	*Сильный шторм*	*24,5-28,4*	*Значительные разрушения строений, ветер вырывает деревья с корнем*
11	*Жестокий шторм*	*28,5-32,6*	*Большие разрушения на значительном пространстве. Наблюдается очень редко*
12	*Ураган*	*>32,6*	*Огромные разрушения, серьезно повреждены здания, строения и оома, деревья вырваны с корнями, растительность уничтожена. Случай очень редкий*

Град — вид ливневых осадков в виде частиц льда преимущественно

округлой формы (градин).

Возможные последствия града:

- градобой может нанести серьезный ущерб человеку и его имуществу: при крупном граде сильно повреждается кровля зданий, кузова машин, выбиваются стекла, гибнут животные и урожай;
- град наносит большой ущерб сельскому хозяйству, уничтожает посевы и виноградники.

Снежная буря — разновидность урагана, характеризующаяся большими скоростями ветра, что способствует перемещению по воздуху огромных масс снега, полоса действия — несколько десятков километров. Во время бури резко ухудшается видимость, может прерваться транспортное сообщение. Продолжительность — от нескольких часов до нескольких суток.

Пурга, метель, вьюга сопровождаются резкими перепадами температур и снегопадом с сильными порывами ветра, что создает условия для обледенения (линии электропередач, кровли зданий, конструкции, дороги и мосты покрываются льдом или мокрым снегом, что вызывает их разрушение). Гололедные образования на дорогах препятствуют работе автомобильного транспорта. Передвижения пешеходов затрудняются.

Снежные заносы возникают в результате обильных снегопадов и метелей, вызывают нарушение транспортного сообщения, повреждение линий связи и электропередач, негативно влияют па хозяйственную деятельность. Особенно опасны снежные заносы при сходе снежных лавин с гор.

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

При непосредственной угрозе возникновения этих ЧС организуется оповещение населения, приводятся в готовность необходимые силы и средства, дорожные и коммунальные службы.

Лавина (снежная лавина) — быстрое, внезапно возникающее движение снега (льда) вниз по крутым склонам гор под воздействием силы тяжести и представляющее угрозу жизни и здоровью людей, наносящее ущерб объектам экономики и окружающей среде. Является разновидностью оползней.

Основные факторы, влияющие на сход лавин:

- количество выпавшего снега;
- характеристики склона: крутизна, длина склона и наличие растительности;
- сила ветра;
- температурные условия;
- интенсивность снегопада.

Возможные последствия лавин:

- вызывают человеческие жертвы, в частности среди альпинистов и лыжников;
- опасны для людей из-за своей массы (достигающей иногда нескольких сотен тонн), что приводит к асфиксии или смерти от шока в результате перелома костей, а также слабой или отсутствующей вовсе воздухопроницаемости, из-за чего жертва погибает от недостатка кислорода;
- приносят существенный ущерб имуществу, постройкам, дорогам;
- вызывают блокирование людей в горах и на перевалах.

Опасные гидрологические явления и процессы

Наводнения — это значительные затопления местности, возникающие в результате подъема уровня воды в реке (озере). Причины наводнений: обильные осадки, интенсивное таяние снега, прорыв (разрушение) дамб и плотин. По количеству человеческих жертв и материальному ущербу наводнения занимают второе место после землетрясений (рис. 4).

При угрозе наводнения проводят следующие предупредительные мероприятия:

- информируют население о возникновении угрозы наводнения;
- усиливают наблюдение за уровнем воды;
- приводят в готовность соответствующие силы и средства;
- проверяют состояние дамб, плотин, мостов и устраняют недостатки;
- возводят дополнительные насыпи, роют водоотводные канавы.

В зависимости от причин возникновения выделяют пять групп наводнений:

I. Связанные в основном с максимальным стоком от весеннего таяния снега (половодья).

II. Формируемые интенсивными дождями, иногда таянием снега при зимних оттепелях (паводки).

III. Вызываемые в основном большим сопротивлением, которое водный поток встречает в реке (заторы и зажоры льда).

IV. Создаваемые ветровыми нагонами воды на крупных озерах и водохранилищах (площадь зеркала — более 100 км^2), а также в морских устьях рек.

V. Возникающие при прорыве или разрушении гидротехнических сооружений (ГТС) напорного фронта.



Рис. 4. Наводнение

Опасные последствия наводнений:

• затопление территорий, жилищ, хозяйственных объектов, сельскохозяйственных угодий;

• размыв берегов;

• разрушение и повреждение инженерных сооружений (мостов, тоннелей, газопроводов, нефтепроводов, автомобильных и железных дорог и т. п.);

• разрушение гидротехнических сооружений и коммуникаций (дамб, плотин, городских коммуникаций и т. п.);

• разрушение зданий и сооружений, снижение их капитальности

(повреждается гнилью дерево, отваливается штукатурка, из-за разжижения и размыва грунта под фундаментом происходит неравномерная осадка здания и т. п.);

• повреждение и порча оборудования предприятий;

• повреждение лесопарковой территории городов (при крупных паводках и при движении волны прорыва поток воды вырывает с корнем деревья);

• пожары вследствие обрывов и короткого замыкания электрических кабелей и проводов;

• возникновение вторичных опасных природных явлений:

♦ обвалы, оползни, сели, просадка лессовых пород и т. д.;

♦ биологические повреждения литосферы, гидросферы, атмосферы в результате химического, радиоактивного загрязнения территории;

♦ инфекционные заболевания людей и животных;

♦ снос наиболее плодородных слоев почвы с сельскохозяйственных полей (эрозия почв).

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

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

Катастрофический паводок — значительный паводок, возникающий в результате интенсивного таяния снега, ледников, а также обильных дождей, образующий сильное наводнение, в результате которого произошли массовая гибель населения, сельскохозяйственных животных и растений, повреждение или уничтожение материальных ценностей, а также был нанесен ущерб окружающей среде. Термин «катастрофический паводок» применяют также к половодью, вызывающему такие же последствия.

Подтопление — повышение уровня подземных вод и увлажнение

грунтов, приводящее к нарушению хозяйственной деятельности на данной территории. При подтоплении из-за неравномерной осадки грунта происходят частые разрывы канализационных и водопроводных труб, электрических, телефонных кабелей и т. д.

Затопление — образование свободной поверхности воды на участке территории в результате повышения уровня водотока, водоема или подземных вод.

Понятия «подтопление» и «затопление» применяются к населенным пунктам [22].



Рис. 5. Паводок на реке

Подтопленные природные территории подразделяются:

- на подзону сильного подтопления с залеганием уровня грунтовых вод, приближающегося к поверхности и сопровождающегося процессом заболачивания и засоления верхних горизонтов почвы;
- подзону умеренного подтопления с залеганием уровня грунтовых вод в пределах от 0,3-0,7 до 1,2-2,0 м от поверхности с процессами олуговения и засоления средних горизонтов почвы;
- подзону слабого подтопления с залеганием уровня грунтовых вод в пределах от 1,2-2,0 до 2,0-3,0 м во влажной и до 5,0 м в сухой зоне с процессами оглеения и засоления нижних горизонтов почвы.

Цунами — гигантские морские волны, возникающие в результате сдвига вверх или вниз протяженных участков морского дна при сильных подводных и прибрежных землетрясениях. Скорость распространения

цунами — 50-1000 км/ч, высота в области возникновения — 0,1-5 м (у побережья — 10-50 м и более).

Признаки цунами:

- перед началом цунами, как правило, вода отступает от берега на сотни метров и даже несколько километров;
- изменения в поведении животных. Предчувствуя опасность, они уходят на возвышенные места.

Мероприятия по частичной защите от цунами:

- создание искусственных береговых сооружений (волнорезов, молов и насыпей);
- посадка лесных полос вдоль берегов океана.

Возможные последствия цунами:

- гибель людей в прибрежных районах;
- затопление значительных прибрежных территорий;
- засоление почв;
- разрушение дорог, зданий и сооружений;
- размыв почвы;
- повреждение судов, пришвартованных у берега;
- загрязнение почвы и водных источников.

В США, Японии и России созданы службы предупреждения населения о приближении цунами, основанные на опережающей регистрации землетрясений береговыми сейсмографами.

Природные пожары

Пожар — неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства. Природный пожар подразделяется на лесной и степной.

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

Рис.6. Типы лесных пожаров

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

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

Классификация лесных пожаров по силе

Таблица 2

Вид пожара	Сила пожара					
	Слабый		Средний		Сильный	
	Скорость, м/мин	Высота (глубина), м	Скорость, м/мин	Высота (глубина), м	Скорость, м/мин	Высота (глубина), м
Низовой	*до 1*	*до 0,5*	*от 1 до 3*	*до 5*	*более 3*	*более 1,5*
Верховой	*до 3*	-	*от 3 до 100*	-	*более 100*	-
Подземный (почвенный)	-	*до 0,25*	-	*от 0,25 до 0,5*	-	*более 0,5*

Торфяной пожар — вид лесных пожаров, при котором горят слой торфа и корни деревьев.

Возможные последствия торфяных пожаров:

• возникновение пожаров в лесах и населенных пунктах вблизи торфяников;

• опасность провала в прогоревший грунт (прогар) людей, участков дорог, домов и техники;

• падение деревьев с подгоревшими корнями на людей и технику;

• удушливый смог, в состав которого входят угарный газ, мелкие взвешенные частицы, бензол и другие продукты горения. ***Степной пожар*** — стихийное, неконтролируемое распространение огня по растительному покрову степей, по механизму распространения огня схож с низовым лесным пожаром, но скорость распространения огня выше.

Возможные последствия степных пожаров:

• урон естественной среде (растительному покрову и животному миру);

• опасность для людей и объектов экономики.

Основная причина возникновения степного пожара — антропогенные факторы, в том числе пал травы.

Наиболее эффективная мера предотвращения степного пожара — создание минерализованных полос.

Критерии чрезвычайной лесопожарной ситуации:

• охвачено пожаром 25 га лесного фонда в районах наземной охраны лесов;

• количество возникающих в один день и (или) одновременно действующих лесных пожаров превышает средний многолетний уровень;

• наличие лесных пожаров, вышедших из-под контроля лесной охраны;

• лесной пожар на загрязненной радионуклидами территории, не потушенный в день возникновения;

• лесной пожар на загрязненной радионуклидами территории, дающий большие дымовые выбросы.

ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Авария — опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооруже- ний, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей

природной среде.

Катастрофа — крупная авария, повлекшая за собой большие человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, разрушение либо уничтожение объектов, материальных ценностей в значительных размерах, а также приведшая к серьезному ущербу окружающей природной среде.

Потенциально опасный объект — объект, на котором расположены здания и сооружения повышенного уровня ответственности, либо объект, на котором возможно одновременное пребывание более пяти тысяч человек.

В зависимости от потенциальной опасности используемых, производимых, транспортируемых или хранимых веществ выделяют радиационно опасные объекты, биологически опасные объекты, химически опасные объекты, взрывопожароопасные объекты. Реализация потенциальных опасностей на таких объектах связана с разрушениями несущих конструкций и выбросом опасных веществ, пожарами, взрывами, отравлениями, заражениями (загрязнениями). Это определяет уровень рисков потенциально опасного объекта.

ПЕРЕЧЕНЬ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИ ОСОБО СЛОЖНЫХ ОБЪЕКТОВ

- Ядерно и/или радиационно опасные объекты (РОО) (АЭС, исследовательские реакторы, предприятия топливного цикла, хранилища временного и долговременного хранения ядерного топлива и радиоактивных отходов).
- Объекты уничтожения и захоронения химических и других опасных отходов.
- Гидротехнические сооружения 1 и 2 классов.
- Объекты обустройства нефтяных месторождений на шельфах морей.
- Магистральные газо-, нефте- и продуктопроводы с давлением более 5 МПа (более 50 атм).
- Крупные склады для хранения нефти и нефтепродуктов (более 20000 т) и изотермические хранилища сжиженных газов.
- Объекты, связанные с производством, получением или переработкой жидкофазных или твердых продуктов, обладающих взрывчатыми свойствами и склонных к спонтанному разложению с энергией возможного взрыва, эквивалентной 4,5 т тринитротолуола.

• Предприятия по подземной и открытой (глубина разработки — более 150 м) добыче и переработке (обогащению) твердых полезных ископаемых.

• ТЭС мощностью более 600 МВт.

• Морские порты, аэропорты с длиной основной ВПП 1800 м и более, мосты и тоннели длиной более 500 м, метрополитены.

• Крупные промышленные объекты с численностью занятых более 10000 человек [25].

ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, И ВОЗМОЖНЫЕ ЧС ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА ПРИ АВАРИЯХ И КАТАСТРОФАХ НА НИХ

В настоящее время в РФ функционируют [7]:

• свыше 2,5 тысяч химически опасных объектов;

• более 1,5 тысяч радиационно опасных объектов;

• 8 тысяч пожаро- и взрывоопасных объектов.

Большая часть этих объектов представляет не только экономическую, оборонную и социальную значимость для страны, но и потенциальную опасность для здоровья и жизни населения, а также окружающей природной среды.

В зонах возможного воздействия поражающих факторов при авариях на этих объектах проживает свыше 90 миллионов жителей страны.

КРИТЕРИИ НЕКОТОРЫХ ТЕХНОГЕННЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Критические значения параметров для различных источников опасности

Таблица 3

Источник опасности	Критические значения параметров
Гидродинамические аварии, прорывы плотин (дамб, шлюзов и т. д.)	***Волна прорыва (ЗВКЗ):*** ***> глубина потока – 1,5 м;*** ***> скорость потока – 2,5 м/с (для детей и пожилых людей соответственно 1,0 м/с и 0,7 м/с)***
Аварии с выбросом АХОВ на ХОО и транспорте, утрата АХОВ	***Превышение ПДК в 50 и более раз за пределами СЗЗ***
Аварии на системах жизнеобеспечения, на очистных сооружениях	***Увеличение объема сточных вод или концентрации загрязняющих веществ в 10 и более раз***
Аварии, связанные с залповыми выбросами экологически вредных веществ	***> Превышение ПДК в 100 и более раз в водных ■ объектах.*** ***> Снижение содержания растворенного кислорода до 2 мг/л и менее.*** ***> Покрытие пленкой 1/3 и более площади водоема (при его площади до 6 км^2).*** ***> Поступление токсичных веществ, повлекших гибель рыбы и других водных организмов***
Аварии на внутрипромысловых нефтепроводах	***Аварийный выброс нефти в объеме 20 т и более, а в местах пересечения водных преград и при попадании в водные объекты – 5 ти более. Время локализации разлива нефти и нефтепродуктов:*** ***> не должно превышать 4 часов при разливе в акватории;*** ***> не должно превышать 6 часов при разливе на почве***
Транспортные катастрофы и аварии на мостах, переправах, в тоннелях, на железнодорожных переездах	***> Любой факт крушения поезда.*** ***> Повреждение ж/д вагонов, перевозящих опасные грузы, в результате которого пострадали люди.*** ***> Перерыв в движении: на главных путях ж/д магистралей — б часов и более,*** ***на метрополитене – 30 минут и более.*** ***> Аварии на автотранспорте, перевозящем опасные грузы вн.п. — любой факт аварии.*** ***> ДТП с тяжкими последствиями (погибли 5 чел. и более или пострадали 10 чел. и более).*** ***> Повреждено 10 и более автотранспортных единиц***

КЛАССИФИКАЦИЯ РАДИАЦИОННО ОПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ (РОО) ПО ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ОПАСНОСТИ. ПОСЛЕДСТВИЯ АВАРИЙ НА РОО

Потенциальная опасность РОО определяется его возможным радиационным воздействием на население при радиационной аварии (рис. 7).

Рис. 7. Схема территории и зон вокруг РОО

Таблица 4

Категории РОО

Категория РОО	Радиационное воздействие	
	По территории	По категории облучаемых лиц
I	*Зона наблюдения*	*Персонал РОО*
		Население
II	*В пределах СЗЗ*	*Персонал*
III	*Территория объекта*	*Персонал*
IV	*Помещение, где проводятся работы с источниками ионизирующих излучений*	*Персонал*

Последствия аварий на РОО

Аварии на РОО могут привести к радиационной чрезвычайной ситуации (РЧС) — неожиданной опасной радиационной ситуации, которая привела или может привести к незапланированному облучению людей или радиоактивному загрязнению окружающей среды сверх установленных гигиенических нормативов и требует экстренных действий по защите людей и среды обитания.

Последствия радиационных аварий обусловлены их поражающими факторами:

- **на объекте аварии:**
  - ♦ ионизирующее излучение как непосредственно при выбросе, так и при радиоактивном загрязнении территории объекта;
  - ♦ ударная волна (при наличии взрыва при аварии);
  - ♦ тепловое воздействие и воздействие продуктов сгорания (при наличии пожаров при аварии).
- **вне объекта аварии:**
  - ♦ ионизирующее излучение вследствие радиоактивного загрязнения окружающей среды.

Возможные способы защиты от аварий на РОО

Радиационная защита — это комплекс мер, направленных на ослабление или исключение воздействия ионизирующего излучения на население, персонал объекта, а также на предохранение территории и объектов от загрязнения радиоактивными веществами и проведение их дезактивации (удаление радиоактивных загрязнений).

Мероприятия радиационной защиты, как правило, осуществляются заблаговременно, а в случае возникновения радиационных аварий, при обнаружении локальных радиоактивных загрязнений — в оперативном порядке (рис. 8).



Рис. 8. Дезактивация средств индивидуальной защиты при аварии на АЭС

КРИТЕРИИ КЛАССИФИКАЦИИ ХОО И АТЕ ПО ХИМИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ

Химически опасный объект (ХОО) — объект, на котором хранят, перерабатывают, используют или транспортируют опасное химическое вещество, при аварии на котором или при разрушении которого могут произойти гибель или химическое заражение людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также химическое заражение окружающей природной среды. г«блшщ5

Критерии (показатели) для отнесения опасного объекта и АТЕ к химически опасным

Классифицируемый объект	Критерии (показатели) для отнесения ОЭ и АТЕ к химически опасным	Степень химической опасности			
		1	II	ill	IV
Объект экономики (ОЭ)	*Количество населения, попадающего вЗВХЗАХОВ*	*более 75000 чел.*	*от 40000 до 75000 чел.*	*менее 40000 чел.*	*ЗВХЗ не выходит за пределы территории ОЭ или его СЗЗ*
Администра-тивно-терри-ториальная единица (АТЕ)	*Процент населения (территории), попадающего вЗВХЗАХОВ*	*более 50% населения АТЕ*	*от 30 до 50 % населе-ния АТЕ*	*от 10 до 30% населе-ния АТЕ*	

Последствия аварий на ХОО

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

Группы АХОВ по характеру воздействия на организм человека распределяются следующим образом:

- вещества с преимущественно удушающим действием (хлор, фосген и др.);
- вещества преимущественно общеядовитого действия (окись углерода

и др.);

• вещества, обладающие удушающим и общеядовитым действием (азотная кислота и окислы азота, сернистый ангидрид, фтористый водород и др.);

• вещества, обладающие удушающим и нейротропным действиями (аммиак и др.);

• метаболические яды (окись этилена и др.);

• вещества, нарушающие обмен веществ (диоксины и др.).

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

В результате химической аварии с выбросом АХОВ происходит химическое заражение — распространение опасных химических веществ в окружающей природной среде в концентрациях или количествах, создающих угрозу для людей, сельскохозяйственных животных и растений в течение определенного времени.

Зона химического заражения — территория и акватория, в пределах которых распространены или куда привнесены опасные химические вещества в концентрациях или количествах, создающих опасность для жизни и здоровья людей, для сельскохозяйственных животных и растений в течение определенного времени.

Поражающие факторы аварии на ХОО

Поражение людей при аварии может происходить как на самом объекте, так и вне его. Поражающие факторы при этом следующие:

- **на объекте аварии:**
  - ♦ токсическое воздействие АХОВ;
  - ♦ ударная волна при наличии взрыва;
  - ♦ тепловое воздействие и воздействие продуктами сгорания при пожаре.
- **вне объекта аварии:**

♦ в районах распространения зараженного воздуха — только токсическое воздействие как результат химического заражения окружающей среды. Основным поражающим фактором является токсическое воздействие АХОВ.

ПОЖАРОВЗРЫВООПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Пожаровзрывоопасные объекты (ПВОО) — это объекты, на которых производятся, хранятся, транспортируются взрывоопасные продукты или продукты, приобретающие при определенных условиях способность к возгоранию (взрыву).

По взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности все ПВОО подразделяются на шесть категорий: А, Б, В, Г, Д, Е [23].

Особенно опасны объекты, относящиеся к категориям А, Б, В:

• А — нефтеперерабатывающие заводы, химические предприятия, трубопроводы, склады нефтепродуктов и т. п.;

• Б — цеха приготовления и транспортировки угольной пыли, древесной муки, сахарной пудры, выбойные и размольные отделения мельниц и др.;

• В — лесопильные, деревообрабатывающие, столярные, модельные, лесотарные и т. п. производства.

Поражающие факторы аварии на ПВОО

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

• **Основные поражающие факторы пожара:**

♦ ***Открытый огонь и искры.*** Случаи непосредственного воздействия открытого огня на людей редки. Чаще всего поражение происходит от лучистых потоков, испускаемых пламенем.

♦ ***Повышенная температура окружающей среды и предметов.*** Наибольшую опасность для людей представляет вдыхание нагретого воздуха, приводящее к ожогу верхних дыхательных путей, удушью и смерти. Так, при температуре 100 °С человек теряет сознание и гибнет через несколько минут. Опасны также ожоги кожи.

♦ ***Токсичные продукты горения, дым.*** При пожарах в современных зданиях, построенных с применением полимерных и синтетических

материалов, на человека могут воздействовать токсичные продукты горения. Наиболее опасен из них угарный газ. Он в 200-300 раз быстрее, чем кислород, вступает в реакцию с гемоглобином крови, что приводит к кислородному голоданию, остановке дыхания и смерти. Не менее опасным является цианистый и хлористый водород. Человек теряет сознание через 2-3 минуты, а через 5 минут наступает смерть.

♦ ***Пониженная концентрация кислорода.*** Понижение ее на 3 % вызывает ухудшение двигательных функций организма. Опасной считается концентрация менее 14 % — нарушаются мозговая деятельность и координация движений.

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

- **Основные поражающие факторы взрыва**

♦ Воздушная ударная волна, основным параметром которой является избыточное давление в ее фронте.

♦ Осколочные поля, создаваемые летящими обломками взрывающихся объектов, поражающее действие которых определяется количеством летящих обломков, их кинетической энергией и радиусом разлета.

ГИДРОДИНАМИЧЕСКИ ОПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Гидродинамически опасный объект (ГОО) — это сооружение или естественное образование, создающее разницу уровней воды до и после него.

К ГОО относятся гидротехнические сооружения (ГТС) напорного типа и естественные плотины, особенностью которых является образование волны прорыва при разрушениях.

К гидротехническим сооружениям (ГТС) относятся:

- плотины, здания гидроэлектростанций, водосбросные, водоспускные и водовыпускные сооружения, тоннели, каналы, насосные станции, судоходные шлюзы, судоподъемники;
- сооружения, предназначенные для защиты от наводнений и разрушений берегов водохранилищ, берегов и дна русел рек;

• сооружения (дамбы), ограждающие хранилища жидких отходов промышленных и сельскохозяйственных организаций;

• устройства от размывов на каналах, а также другие сооружения, предназначенные для использования водных ресурсов и предотвращения вредного воздействия вод и жидких отходов.

Аварии на ГОО

Гидродинамическая авария — это ЧС, связанная с выходом из строя или разрушением гидротехнического сооружения (его части) и неуправляемым перемещением больших масс воды, несущих разрушения и затопления обширных территорий. Основные потенциально опасные гидротехнические сооружения — плотины, водозаборные и водосборные сооружения (шлюзы).

Поражающие факторы гидродинамических аварий:

• волна прорыва;

• затопление местности.

Причины разрушения (прорывов) гидротехнических сооружений:

• стихийные бедствия (землетрясения, ураганы, размывы плотин);

• деятельность человека (удары ядерным или обычным оружием по гидротехническим сооружениям, крупным естественным плотинам, диверсионные акты);

• конструктивные дефекты, ошибки проектирования;

• материальный износ отдельных частей сооружения. **Последствия гидродинамических аварий:**

• повреждение и разрушение гидроузлов;

• поражение людей и разрушение зданий волной прорыва, образующейся в результате разрушения гидротехнического сооружения (высота волны — 2-12 м, скорость движения — 3-25 км/ч, в горных районах — до 100 км/ч);

• катастрофическое затопление обширных территорий слоем воды 0,5-10 м и более.

Мероприятия для предотвращения возможных внезапных прорывов плотин, защиты людей и материальных ценностей

Все мероприятия для предотвращения аварий на ГОО подразделяются

на административные и инженерно-технические. **Административные мероприятия:**

- ограничение строительства жилых домов и объектов народного хозяйства в местах, подверженных действию возможной волны прорыва и последующего наводнения;
- эвакуация населения, причем в зонах, где время добегания прорывной волны после разрушения плотины составляет до 4 часов — немедленно, а на остальных территориях — по мере возникновения угрозы затопления.

Инженерно-технические мероприятия:

- обвалование населенных пунктов и сельскохозяйственных угодий;
- создание надежных дренажных систем;
- берегоукрепительные работы для предотвращения оползней, обрушений и пр.;
- устройство гидроизоляции и специальных укреплений на зданиях и сооружениях;
- насаждение низкоствольных лесов из тополей, ив, ольхи и березы, что способствует уменьшению скорости волны прорыва.

ОПАСНОСТИ ВОЕННОГО ХАРАКТЕРА И ПРИСУЩИЕ ИМ ОСОБЕННОСТИ

Опасности военного характера возникают при применении противником современных средств поражения, к которым относятся:

- **Обычные:**
  - ♦ огнестрельное;
  - ♦ реактивное;
  - ♦ ракетное;
  - ♦ бомбовое;
  - ♦ минное;
  - ♦ торпедное;
  - ♦ ракетно-торпедное;
  - ♦ другое оружие, снаряженное бризантными взрывчатыми веществами, зажигательными смесями и сжиженным углеводородным топливом.
- **Оружие массового поражения:**

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

- **Оружие на новых физических принципах:**
  - лазерное;
  - радиочастотное;
  - пучковое;
  - кинетическое;
  - иное.

Особенности и возможное воздействие на население обычного оружия и высокоточных средств поражения определяются принципами их устройства и поражающей способностью:

- **Осколочные боеприпасы**
  - Предназначены главным образом для поражения людей.
  - Наиболее эффективными боеприпасами этого типа являются шариковые бомбы, которые сбрасываются с самолета в кассетах, содержащих от 96 до 640 бомб. Над землей такая кассета раскрывается, а бомбы разлетаются и взрываются на площади до 250 тыс. $м^2$.
  - Убойная сила поражающих элементов (металлические шарики диаметром 2-3 мм) каждой бомбы сохраняется в радиусе до 15 м.
  - Кассетные бомбы могут снаряжаться, кроме шариков, также кубиками, шрапнелью и т. д.
- **Фугасные боеприпасы**
  - Разрушение промышленных, жилых и административных зданий, железнодорожных и автомобильных магистралей.
  - Поражение техники и людей.
  - Основным поражающим фактором фугасных боеприпасов является воздушная ударная волна, возникающая при взрыве обычного взрывчатого вещества (ВВ), которым снаряжаются эти боеприпасы.
  - От ударной волны и осколков фугасных и осколочных боеприпасов эффективно защищают убежища, укрытия различных типов, перекрытые щели.
- **Кумулятивные боеприпасы**
  - Поражение бронированных целей.
  - Принцип действия их основан на прожигании преграды мощной

струей продуктов детонации ВВ с температурой 6000-7000 °С.

♦ Сфокусированные продукты детонации способны прожигать несколько десятков сантиметров и вызывать пожары.

♦ Для защиты от кумулятивных боеприпасов можно использовать экраны из различных материалов, расположенных на расстоянии 15-20 см от основной конструкции.

- **Бетонобойные боеприпасы**

♦ Поражение железобетонных сооружений высокой прочности, а также разрушение взлетно-посадочных полос аэродромов.

♦ В корпусе боеприпаса размещаются два заряда — кумулятивный и фугасный и два детонатора.

♦ При встрече с преградой срабатывает детонатор мгновенного действия, который подрывает кумулятивный заряд.

♦ С некоторой задержкой (после прохождения боеприпаса через перекрытие) срабатывает второй детонатор, подрывающий фугасный заряд, который и вызывает основное разрушение объекта.

- **Зажигательные боеприпасы**

♦ Поражение людей, уничтожение огнем зданий и сооружений промышленных объектов и населенных пунктов, подвижного состава и различных складов.

♦ Основу зажигательных боеприпасов составляют зажигательные вещества и смеси на основе:

  - нефтепродуктов (напалмы);
  - металлизированных зажигательных смесей (пирогелей);
  - термитов и термитных составов;
  - обычного и пластифицированного фосфора.

♦ Куски напалма горят в течение 5-10 мин, развивая температуру 1200 °С и выделяя ядовитые газы.

♦ Горящий напалм способен проникать через отверстия и щели и вызывать поражения людей в укрытиях и технике.

- Боеприпасы объемного взрыва

♦ Жидкое топливо, обладающее высокой теплопроводной способностью, помещенное в специальную оболочку, при взрыве разбрызгивается, испаряется, образуя сферическое облако топливно-воздушной смеси радиусом около 15 м.

♦ Образовавшаяся смесь подрывается в нескольких местах специальными детонаторами. В зоне детонации за несколько десятков микросекунд развивается температура 2500-3000 °С.

♦ В момент взрыва внутри оболочки из топливно-воздушной смеси образуется относительная пустота, возникает нечто похожее на взрыв оболочки шара с откачанным воздухом («вакуумная бомба»).

♦ Основным поражающим фактором БОВ является ударная волна.

♦ Избыточное давление во фронте ударной волны БОВ даже на удалении 100 м от центра взрыва может достигнуть 100 кПа.

- **Высокоточное управляемое оружие**

  ♦ Предполагает высокую вероятность поражения цели с первого выстрела в любое время суток и при любых метеорологических условиях. Подразделяется на следующие виды:

  - наземные, авиационные и корабельные ракетные комплексы;
  - управляемые авиационные бомбы;
  - артиллерийские комплексы управляемого вооружения;
  - минно-торпедное вооружение.

ОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЯДЕРНОГО ОРУЖИЯ И ПРИСУЩИЕ ЕМУ ОСОБЕННОСТИ

Ядерное оружие является наиболее мощным средством массового поражения. Действие его основано на использовании внутриядерной энергии, освобождающейся при ядерных превращениях, носящих характер взрыва.

Точка, в которой произошел взрыв, называется центром, а ее проекция на поверхность земли (воды) — эпицентром ядерного взрыва.

Ядерные взрывы различаются:

- **Высотные (высота взрыва свыше 10 км):**

  ♦ Область военного применения: поражение в полете воздушных и космических целей (самолетов, крылатых ракет, головных частей баллистических ракет и других летательных аппаратов).

  ♦ Внешний вид: «гриб» не образуется, световая вспышка скоротечна.

  ♦ Особенности: ударная волна образуется, но настолько незначительная, что не может служить поражающим фактором.

  ♦ Основные поражающие факторы:

- световая вспышка (до 60-70 % энергии взрыва);
- электромагнитный импульс опасных для радиотехники параметров.

- **Воздушные (высота взрыва — от 350 м до 10 км):**

♦ Область военного применения: поражение наземных (надводных) объектов.

♦ Внешний вид: взрыв в воздухе на такой высоте, когда светящаяся область не касается поверхности земли (воды).

♦ Воздушные взрывы подразделяются на **низкие** и **высокие.**

♦ Особенности:

- **низкий** воздушный взрыв применяется в тех случаях, когда требуется на наибольшей площади вывести из строя танки, бронетранспортеры, орудия наземной и зенитной артиллерии и другие устойчивые к ядерному взрыву виды боевой техники, а также разрушить сравнительно прочные наземные сооружения и вместе с тем избежать сильного радиоактивного заражения местности;
- **высокий** воздушный ядерный взрыв почти не вызывает радиоактивного заражения.

♦ Основные поражающие факторы:

- световое излучение;
- ударная волна;
- радиация;
- электромагнитный импульс.

- **Наземные (надводные) (взрыв от глубины 30 м до высоты 350 м):**

♦ Область военного применения: разрушение прочных и защищенных военных объектов.

♦ Внешний вид: вспышка контактирует с поверхностью и приобретает форму полусферы, которая, как шар воздушного взрыва, светит в два импульса.

♦ Особенности: поражающее световое излучение и проникающая радиация распространяются на меньшие расстояния, чем при взрыве в воздухе (несмотря на больший диаметр светящейся области), а разрушительная ударная волна охватывает почти в два раза меньшую площадь.

♦ Основные поражающие факторы: мощные сейсмовзрывные волны.

- **Подземные (подводные) (глубина взрыва — от 30 до 350 м):**

  ♦ Область военного применения: разрушение особо прочных подземных сооружений.

  ♦ Внешний вид: появляется купол, при прорыве газов образуются воздушная ударная волна и облако взрыва, выбрасывается грунтовый султан.

  ♦ Особенности:

  ■ тепловая волна и почти вся грунтовая ударная волна не выходят в воздух и полностью остаются в грунте;

  ■ отличается от воздушного и подводного очень маленьким районом действия ударной волны, целиком лежащим в пределах воронки.

  ♦ Основные поражающие факторы: сейсмовзрывная волна, которая через несколько километров вырождается в сейсмические колебания наподобие землетрясения.

Опасности применения ядерного оружия и присущие ему особенности

Энергия ядерного взрыва распределяется по его поражающим факторам следующим образом:

- ударная волна — 50 % энергии взрыва;
- световое излучение — 30... 35 % энергии взрыва;
- проникающая радиация — 8... 10 % энергии взрыва;
- электромагнитный импульс — 0,5... 1 % энергии взрыва;
- радиоактивное заражение местности — 3...5 % энергии взрыва.

Ударная волна — область резкого сжатия воздуха, распространяющаяся во все стороны со сверхзвуковой скоростью (рис. 9). Она наносит поражение прежде всего высоким избыточным давлением, которое сжимает тело человека, вызывает повреждения внутренних органов, кровоизлияния, разрывы тканей.

Для защиты от ударной волны необходимо использовать:

- заглубленные и герметичные сооружения;
- объекты техники и складки местности.

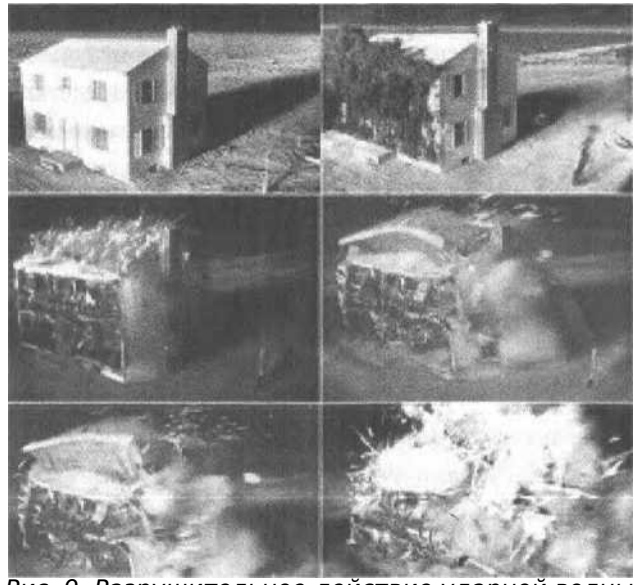


Рис. 9. Разрушительное действие ударной волны

Световое излучение — это мощный поток видимого света и близких к нему по спектру ультрафиолетовых и инфракрасных лучей. Время, необходимое для прохождения лучистого потока от точки взрыва до объектов, находящихся даже на расстоянии десятков километров от места взрыва, практически равно нулю. Вызывает ожоги открытых участков тела и поражение органов зрения, возможно образование массовых пожаров.

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

Проникающая радиация — поток гамма-лучей и нейтронов, возникающих в момент ядерного взрыва. Время действия — 10-15 с. Вредное биологическое действие обусловлено способностью ионизировать атомы и молекулы клеток живой ткани.

Для защиты от проникающей радиации необходимо использовать:

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

Электромагнитный импульс (ЭМИ) — это электрические и магнитные поля, возникающие в результате воздействия гамма-излучения

на атомы окружающей среды. Электромагнитное поражение представляет собой результат воздействия на объекты энергии электромагнитных излучений.

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

Для защиты от радиоактивного заражения необходимо использовать:

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

Поражающее действие проникающей радиации зависит от дозы излучения и времени облучения. В зависимости от поглощенной дозы различают четыре степени лучевой болезни.

Лучевая болезнь I степени (легкая). Возникает при суммарной дозе излучения 100-200 рад. Скрытый период продолжается 2-3 недели, после чего появляются недомогание, общая слабость, тошнота, головокружение, периодическое повышение температуры. В крови уменьшается содержание красных кровяных телец.

Лучевая болезнь II степени (средняя). Возникает при суммарной дозе излучения 200-400 рад. Скрытый период длится около недели. Признаки заболевания выражены более ярко. При активном лечении выздоровление наступает через 1,5-2 месяца.

Лучевая болезнь III степени (тяжелая). Наступает при дозе излучения 400-600 рад. Скрытый период составляет несколько часов. Болезнь протекает интенсивно и тяжело. При интенсивном лечении выздоровление возможно через 6-8 месяцев.

Лучевая болезнь IV степени (крайне тяжелая форма). Наступает при дозе излучения более 600 рад. Болезнь сопровождается затемнением сознания, лихорадкой, нарушением водно-солевого баланса и заканчивается смертельным исходом через 5-10 суток.

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ НАХОЖДЕНИИ В ОЧАГЕ ЯДЕРНОГО ПОРАЖЕНИЯ

Длительность пребывания людей в убежищах (укрытиях) зависит от степени радиоактивного заражения местности, где расположены защитные сооружения:

• если убежище (укрытие) находится в зоне заражения с уровнем радиации через 1 ч после ядерного взрыва от 8 до 80 рад/ч — от нескольких часов до одних суток;

• в зоне заражения с уровнем радиации от 80 до 240 рад/ч — до трех суток;

• в зоне заражения с уровнем радиации 240 рад/ч и выше — трое суток и более.

По истечении указанных сроков из убежищ (укрытий) можно перейти в жилые помещения. В течение последующих 1-4 суток (в зависимости от уровней радиации в зонах заражения) из таких помещений можно периодически выходить наружу, но не более чем на 3-4 ч в сутки.

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ НАХОЖДЕНИИ ВО ВРЕМЯ ЯДЕРНОГО ВЗРЫВА ВНЕ УБЕЖИЩ

В целях защиты следует использовать ближайшие естественные укрытия. Если таких укрытий нет, следует повернуться к взрыву спиной, лечь на землю лицом вниз, руки спрятать под себя.

Через 15-20 с после взрыва, после прохождения ударной волны, встать и надеть средства защиты органов дыхания (при их отсутствии закрыть рот и нос платком, шарфом) в целях исключения попадания внутрь организма радиоактивных веществ, стряхнуть осевшую на одежду и обувь пыль, надеть СЗК и выйти из очага поражения (укрыться в ближайшем защитном сооружении).

ОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ И ПРИСУЩИЕ ЕМУ ОСОБЕННОСТИ

Химическое оружие подразделяется следующим образом:

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

• **Средства доставки:**
  ♦ авиационные бомбы;
  ♦ химические фугасы, шашки;

- ♦ гранаты и патроны;
- ♦ артиллерийские химические снаряды и мины;
- ♦ выливные авиационные приборы;
- ♦ боевые части ракет в химическом снаряжении.

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

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

По физиологическому действию ОВ разделяются на следующие группы:

- ОВ нервно-паралитического действия **(зарин GB, зоман GD, V-газы VX);**
- ОВ кожно-нарывного действия **(иприт HD, люизит L);**
- ОВ общеядовитого действия **(синильная кислота** AC, **хлорциан** CK, **мышьяковистый водород, фосфористый водород);**
- **ОВ** удушающего действия **(фосген CG и дифосген CG2);**
- ОВ раздражающего действия (CS, CN, CR);
- **ОВ** психохимического действия **(диметиламид лизергиновой кислоты, BZ).**

Отравляющие вещества также различаются:

- **по быстроте наступления поражающего действия:**
  - ♦ быстродействующие ОВ (зарин, зоман, синильная кислота, CS, CR);
  - ♦ медленнодействующие (VX, иприт, фосген, BZ).
- **по длительности поражающего действия:**
  - ♦ стойкие ОВ — сохраняют поражающее действие несколько часов или суток (VX, иприт, зоман);

♦ нестойкие ОВ — сохраняют поражающее действие несколько десятков минут (синильная кислота, фосген, зарин).

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

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

ОВ нервно-паралитического действия (зарин GB, зоман GD, V-газы VX)

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

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

V-газы VX — бесцветная жидкость со стойкостью 7-15 суток летом, а зимой — бесконечно. V-газы в 100-1000 раз токсичнее других

ОВ нервно-паралитического действия. Отличаются высокой эффективностью при действии через кожные покровы. Попадание на кожу человека даже мелких капель V-газов, как правило, вызывает смерть.

Характерные признаки поражения ОВ нервно-паралитического действия:

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

ОВ кожно-нарывного действия (иприт HD, люизит L)

Иприт — темно-бурая маслянистая жидкость с запахом чеснока (горчицы). Стойкость летом — 7-14 дней, зимой — месяц и более. Характерные признаки поражения ОВ кожно-нарывного действия:

- Органы зрения поражаются при ничтожно малых концентрациях его в воздухе и времени воздействия 10 минут. Затем появляются светобоязнь и слезотечение. Заболевание может продолжаться 10-15 дней, после чего наступает выздоровление.
- При попадании на кожу иприт впитывается в нее. Через 4-8 часов на коже появляются краснота и зуд. Через сутки образуются мелкие пузырьки, которые сливаются в одиночные большие пузыри. Возникновение пузырей сопровождается недомоганием и повышением температуры. Через 2-3 дня пузыри прорываются, оставляя язвы, не заживающие в течение длительного времени.
- Органы пищеварения заражаются через пищу. Период скрытого действия (30-60 минут) заканчивается появлением боли в желудке, тошноты, рвоты; затем наступают общая слабость, головная боль, ослабление рефлексов. В дальнейшем — параличи, резкая слабость и истощение. При неблагоприятном течении смерть наступает на 3-12 сутки в результате полного упадка сил и истощения.

ОВ общеядовитого действия (синильная кислота АС и хлорциан СК, мышьяковистый водород, фосфористый водород)

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

Характерные признаки поражения синильной кислотой:

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

ОВ удушающего действия (фосген CG и дифосген CG2)

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

Характерные признаки поражения фосгеном:

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

ОВ раздражающего действия (газ CS, CN, CR)

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

Слезоточивые ОВ **(хлорацетофенон «Черемуха»,** назван по характерному запаху, **бромбензилцианид и хлорпикрин).** Слезотечение возникает при концентрации 0,002 мг/л, при 0,01 мг/л оно становится непереносимым и сопровождается раздражением кожи лица и шеи. При концентрации 0,08 мг/л человек выводится из строя на 15-30 мин. Концентрация 10-11 мг/л смертельна.

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

Характерные признаки поражения ОВ раздражающего действия:

- сильное жжение и боль в глазах, груди, во рту, носоглотке,

в верхних дыхательных путях;

- слезотечение;
- непроизвольное смыкание век;
- чихание;
- насморк (иногда с кровью);
- кашель.

ОВ психохимического действия (диметиламид лизергиновой кислоты, Би-Зет (BZ))

Диметиламид лизергиновой кислоты. При попадании в организм человека через 3 минуты появляются легкая тошнота и расширение зрачков, а затем — галлюцинации слуха и зрения, продолжающиеся в течение нескольких часов.

Би-Зет (BZ). При действии малых концентраций наступают сонливость и снижение боеспособности. При действии больших концен- граций на

начальном этапе в течение нескольких часов наблюдаются учащенное сердцебиение, сухость кожи и сухость во рту, расширение зрачков и снижение боеспособности.

В последующие 8 часов наступают оцепенение и заторможенность речи, затем следует период возбуждения, продолжающийся до 4 суток.

Через 2-3 суток после воздействия ОВ начинается постепенное возвращение к нормальному состоянию.

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ПРИЗНАКОВ ПРИМЕНЕНИЯ ОВ

При обнаружении признаков применения ОВ срочно надеть противогаз, защитную одежду, укрыть детей (до 1,5 лет) в детской защитной камере (КЗД) и укрыться в убежище.

Перед тем как войти в убежище, следует снять использованные средства защиты кожи и верхнюю одежду и оставить их в тамбуре убежища. Противогаз снимается после входа в убежище.

Все граждане, находящиеся вне убежищ, должны немедленно надеть противогазы, защитную одежду и быстро выйти из зоны заражения.

ОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ И ПРИСУЩИЕ ЕМУ ОСОБЕННОСТИ

N

Основу поражающего действия биологического оружия (ВО) составляют биологические средства (БС), способные вызывать у людей, животных, растений массовые тяжелые заболевания.

Патогенные микроорганизмы — возбудители инфекционных болезней человека и животных. В зависимости от размеров, строения и биологических свойств они подразделяются на следующие классы:

- бактерии;
- вирусы;
- риккетсии;
- грибы;
- спирохеты;
- простейшие.

Бактерии

Бактерии — одноклеточные микроорганизмы растительной природы размерами от 0,5 до 8-10 мкм.

Бактерии чувствительны к воздействию высокой температуры, солнечного света, резким колебаниям влажности и дезинфицирующим средствам, и, наоборот, сохраняют устойчивость даже при пониженных температурах (-15...-25 °С).

Некоторые виды способны покрываться защитной капсулой или образовывать споры, обладающие устойчивостью к высыханию, недостатку питательных веществ, воздействию высоких и низких температур и дезинфицирующих средств.

Из патогенных бактерий способностью образовывать споры обладают возбудители сибирской язвы, ботулизма, столбняка и др.

К классу бактерий относятся возбудители большинства наиболее опасных заболеваний человека, таких как:

- чума;
- холера;
- сибирская язва;
- сап;
- мелиоидоз и др.

Вирусы

Вирусы — группа микроорганизмов, имеющих размеры от 0,08 до 0,35 мкм и способных жить и размножаться только в живых клетках за счет использования биосинтетического аппарата клетки хозяина (являются внутриклеточными паразитами).

Вирусы обладают относительно высокой устойчивостью к низким температурам и высушиванию. Солнечный свет, особенно ультрафиолетовые лучи, а также температура выше 60 °С и дезинфицирующие средства (формалин, хлорамин и др.) действуют на вирусы губительно.

Вирусы являются причиной более чем 75 заболеваний человека, среди которых такие высокоопасные, как натуральная оспа, желтая лихорадка и другие.

Риккетсии

Риккетсии — группа микроорганизмов, занимающая промежуточное положение между бактериями и вирусами.

Спор не образуют, устойчивы к высушиванию, замораживанию и колебаниям относительной влажности воздуха, однако достаточно чувствительны к действию высоких температур и дезинфицирующих средств.

Заболевания, вызываемые риккетсиями, называются риккетсио- зами. Среди них такие высокоопасные, как сыпной тиф, пятнистая лихорадка Скалистых гор и другие.

В естественных условиях риккетсиозы передаются человеку в основном через кровососущих членистоногих.

Грибы

Грибы — одно- или многоклеточные микроорганизмы растительного происхождения с размерами от 3 до 50 мкм и более.

Грибы могут образовывать споры, обладающие высокой устойчивостью к замораживанию, высушиванию, действию солнечных лучей и дезинфицирующих средств.

Заболевания, вызываемые патогенными грибами, носят название микозов. Среди них такие тяжелые заболевания людей, как кокцидиоидомикоз, гистоплазмоз и другие.

Основные признаки применения биологического оружия

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

При некоторой наблюдательности можно заметить:

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

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ПРИЗНАКОВ ПРИМЕНЕНИЯ БО

При обнаружении признаков применения БО необходимо:

• надеть противогаз (респиратор, противопыльную тканевую маску или ватно-марлевую повязку), по возможности и средства защиты кожи;

• сообщить о заражении в ближайший орган управления гражданской обороны или медицинское учреждение;

• в зависимости от обстановки укрыться в защитном сооружении (убежище, противорадиационном или простейшем укрытии);

• выполнять указания сотрудников ГО и медиков, содействовать организации обсервации и карантина;

• при бактериологическом заражении территории принять доксициклин (антибиотик) из КИМГЗ (комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты).

Обсервация и карантин

Обсервация — специально организуемое медицинское наблюдение за населением в очаге бактериологического поражения, направленное на своевременное выявление и изоляцию в целях предупреждения распространения эпидемических заболеваний.

Одновременно с помощью антибиотиков проводят экстренную профилактику возможных заболеваний, делают необходимые прививки, ведут наблюдение за строгим выполнением правил личной и общественной гигиены, особенно в пищеблоках и местах общего пользования. Продовольствие и воду используют только после их надежного обеззараживания.

Срок обсервации определяется длительностью максимального инкубационного периода для данного заболевания и исчисляется с момента изоляции последнего больного и окончания дезинфекции в очаге поражения.

В случае применения возбудителей особо опасных инфекций — чумы, холеры, натуральной оспы — устанавливается карантин.

Карантин — это система наиболее строгих изоляционно-ограничительных мероприятий, проводимых для предупреждения распространения инфекционных заболеваний из очага поражения и для ликвидации самого очага.

ОСНОВНЫЕ СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ЧС ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА

Основными способами защиты населения от ЧС природного характера являются:

- оповещение об угрозе возникновения опасного природного явления;
- укрытие от воздействий поражающих факторов опасного природного явления в защитных сооружениях ГО, а также в метрополитенах, горных выработках и других приспособленных под укрытия для людей защитных сооружениях;
- проведение инженерно-технических мероприятий, направленных на исключение или снижение воздействия поражающих факторов опасного природного явления;
- эвакуация населения в безопасные районы.

Способы защиты населения от землетрясений

- строительство зданий и сооружений в сейсмически опасных районах в соответствии с нормами сейсмостойкости;
- разработка принципиально новых и эффективных способов повышения сейсмостойкости зданий и сооружений;
- усиление несущих конструкций существующих зданий и сооружений (фундаментов, стен, перекрытий) с учетом сейсмического риска для соответствующей территории;
- изменение существующей законодательной базы строительства в сейсмоопасных районах, уточнение принципов и системы сейсмозащиты;
- проведение в сейсмоопасных зонах паспортизации (инвентаризации) объектов гражданского, промышленного, транспортного и коммунального назначения с целью выявления их сейсмостойкости;
- проведение специальных работ по повышению сейсмостойкости (укреплению) зданий и сооружений, разборке (демонтажу) недостаточно стойких строений и конструкций;
- проведение противооползневых мероприятий.



Рис. 10. Спасательные работы после землетрясения

Способы защиты населения от оползней, обвалов, селей

Население, проживающее в оползне-, селе- и обвалоопасных зонах, должно знать очаги, возможные направления и характеристики этих опасных явлений, а также о порядке подачи сигналов об угрозе их возникновения.

При угрозе оползня, селя или обвала и при наличии времени организуется заблаговременная эвакуация населения, сельскохозяйственных животных и имущества из угрожающих зон в безопасные места.

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

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

В группу противоселевых мероприятий также входят:

• селезадерживающие сооружения (бетонные, каменные плотины, плотины из грунтовых материалов);

• селепропускные сооружения (каналы, селеспуски);

• селенаправляющие сооружения (направляющие и ограждающие дамбы);

• стабилизирующие сооружения (каскады запруд, подпорные стены, дренажные устройства);

• селепредотвращающие сооружения (регулирующие паводок плотины).

Способы защиты населения от бурь, ураганов, смерчей

Заблаговременные (предупредительные) мероприятия и работы:

• ограничение землепользования в районах частого прохождения ураганов, бурь и смерчей;

• ограничение размещения объектов с опасными производствами;

• демонтаж некоторых устаревших или непрочных зданий и сооружений;

• укрепление производственных, жилых и иных зданий и сооружений;

• проведение инженерно-технических мероприятий, в т. ч. повышение физической стойкости хранилищ и оборудования с легко-воспламеняющимися и другими опасными веществами;

• создание материально-технических резервов;

• подготовка населения и персонала спасательных служб. **Оперативные защитные мероприятия:**

• прогнозирование пути прохождения и времени подхода к различным районам урагана (бури, смерча), а также его последствий;

• оперативное увеличение размеров материально-технического резерва, необходимого для ликвидации последствий урагана (бури, смерча);

• частичная эвакуация населения;

• подготовка убежищ, подвалов и других заглубленных помещений для защиты населения;

- перемещение в прочные или заглубленные помещения уникального и особо ценного имущества;
- подготовка к восстановительным работам и мерам по жизнеобеспечению населения.

Оперативные защитные мероприятия проводятся после объявления неблагоприятного прогноза непосредственно перед данным ураганом (бурей, смерчем).

Способы защиты населения от лавин

Противолавинными мероприятиями являются:

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

Способы защиты населения от наводнений

Проведение инженерно-технических мероприятий:

- русловыправительные работы;
- регулирование паводочного стока;
- регулирование речного стока путем создания водохранилищ;
- устройство оградительных дамб;
- углубление перекатов и других мелей;
- подсыпка территории;
- применение взрывчатых веществ при таянии льда на реках.

Хозяйственно-административные методы защиты от наводнений:

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

Способы защиты населения от природных пожаров

Профилактические мероприятия:

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

Основные способы тушения лесных пожаров:

- захлестывание или забрасывание грунтом кромки пожара (рис. 11);
- устройство заградительных и минерализованных полос и канав;
- тушение пожара водой или растворами огнетушащих химикатов.

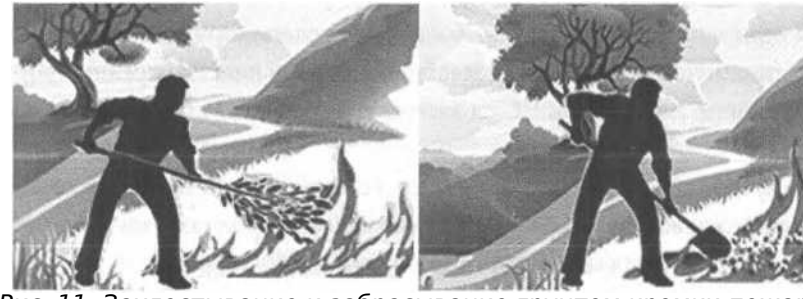


Рис. 11. Захлестывание и забрасывание грунтом кромки пожара

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

Способы защиты населения от торфяного пожара

Главным способом тушения подземного торфяного пожара является окапывание горящей территории торфа оградительными канавами. Канавы рекомендуется копать шириной 0,7-1,0 м и глубиной до минерального грунта или грунтовых вод. Окапывание начинается со стороны объектов и населенных пунктов, которые могут загореться от горящего торфа.

Для тушения горящих штабелей, караванов торфа, а также для тушения

подземных торфяных пожаров используется вода в виде мощных струй. Водой заливают места горения торфа под землей и на поверхности земли.

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

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ В СЛУЧАЯХ УГРОЗЫ И ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧС ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА

Получив сигнал об угрозе (возникновении) ЧС природного характера, необходимо:

- при нахождении дома — включить телевизор (радиоприемник) и прослушать сообщение местных органов власти (органов управления по делам ГО и ЧС) и действовать в соответствии с полученными рекомендациями;
- при нахождении на рабочем месте — действовать в соответствии с правилами, изложенными в вводном инструктаже по ГО и защите от ЧС, принятыми в организации.

Порядок действий работников организаций в случаях угрозы и возникновения землетрясения

При нахождении на рабочем месте:

Работник на своем рабочем месте при угрозе и возникновении землетрясения обязан выполнить инструкции по действиям при ЧС в соответствии со спецификой своей работы или производства. Он должен знать безопасные места в случае землетрясения и пути эвакуации к ним. **При нахождении дома:**

Не следует поддаваться панике. Ощутив колебания здания, увидев качание люстр и светильников, падение предметов, услышав нарастающий гул и звон бьющегося стекла, следует постараться как можно

быстрее покинуть квартиру. От момента, когда чувствуются первые толчки, до опасных для здания колебаний есть 15-20 секунд.

Если нет возможности быстро покинуть здание, необходимо занять безопасное место внутри — проем капитальной стены, образованный капитальной стеной угол. Можно также распахнуть дверь па лестничную клетку и встать в проем; влезть под прочный стол или кровать, закрыв голову руками.

Следует обязательно погасить любой огонь, отключить электричество и газ. Открыть дверь квартиры. Если рядом есть дети — укрыть их собой.

Как только толчки прекратятся, необходимо немедленно выйти на улицу. При выходе из дверей и спуске по лестнице с верхних этажей следует быть внимательным: повреждены могут быть не только ступеньки, но и лестничные проемы.

При нахождении на открытой местности:

Если подземные толчки застали работника на улице, необходимо быстро отойти подальше от зданий, ЛЭП, столбов, оград, сторониться оборванных проводов.

Если работник находится в общественном транспорте, необходимо оставаться в нем до тех пор, пока водитель автобуса, трамвая, троллейбуса сам не остановит транспортное средство и не откроет двери. Нельзя бить окна, рваться к дверям, тем самым может начаться паника и люди могут травмироваться. Если^землетрясение застало и машине, необходимо выйти из нее.

Порядок действий работников организаций в случаях угрозы и возникновения наводнения

При нахождении на рабочем месте:

• работник на своем рабочем месте при угрозе и возникновении наводнения обязан выполнить инструкции по действиям при ЧС в соответствии со спецификой своей работы или производства;

• работник должен знать безопасные места в случае наводнения и пути эвакуации к ним;

• при возникновении наводнения необходимо строго выполнять инструкции и указания руководства.

При нахождении дома необходимо:

- сохранять спокойствие, не паниковать;
- быстро собрать необходимые документы, ценности, лекарства, продукты и прочие необходимые вещи;
- оказать помощь детям, инвалидам и людям преклонного возраста (они подлежат эвакуации в первую очередь);
- по возможности немедленно оставить зону затопления;
- перед выходом из дома отключить электро- и газоснабжение, погасить огонь в печах. Закрыть окна и двери, если есть время — закрыть окна и двери первого этажа досками (щитами).

При нахождении на открытой местности необходимо:

- до прибытия помощи постараться перебраться на возвышенность, на верхние этажи, крыши, деревья, сигнализировать спасателям, чтобы они имели возможность быстро обнаружить людей;
- проверить, нет ли вблизи пострадавших, оказать им по возможности помощь;
- оказавшись в воде, снять с себя тяжелую одежду и обувь, отыскать вблизи предметы, которыми можно воспользоваться до получения помощи;
- не переполнять спасательные средства (катера, лодки, плоты).

Порядок действий работников организаций в случаях угрозы и возникновения урагана

При нахождении на рабочем месте:

- не подходить к окнам и большим остекленным проемам;
- принять меры к защите оборудования в соответствии с технологическим процессом и планом;
- соблюдать спокойствие, выполнять указания руководителей подразделений.

При нахождении дома:

- находясь в здании, при сильных порывах ветра необходимо отойти от окон, занять места в нишах стен, дверных проемах, у стен;
- для защиты можно использовать встроенные шкафы, прочную мебель, матрацы.

При нахождении на открытой местности:

• необходимо находиться в отдалении от зданий и использовать для укрытия от ветра овраги, ямы, рвы, канавы, кюветы дорог;
• лечь на дно укрытия и плотно прижаться к земле;
• избегать нахождения на мостах, путепроводах, в непосредственной близости от объектов с ядовитыми и легковоспламеняющимися веществами;
• во время гроз нельзя укрываться под отдельно стоящими деревьями, у столбов, мачт, близко подходить к опорам линий электропередач, зданий подстанций;
• в ходе и после ураганов, бурь, смерчей не рекомендуется заходить в поврежденные здания, не убедившись в безопасности и отсутствии значительных повреждений лестниц, стен, потолков.

тттшитш
ш ш ш

ГЛАВА 2

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

СИГНАЛ «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!», ЕГО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И СПОСОБЫ ДОВЕДЕНИЯ ДО НАСЕЛЕНИЯ. ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ЕГО ПОЛУЧЕНИИ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ОБСТАНОВКИ

Единый сигнал **«ВНИМАНИЕ ВСЕМ!»** подается:

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

Основными средствами доведения сигнала являются электросирены (непрерывное звучание), также прерывистые гудки предприятий и всех видов транспорта. Основной способ оповещения населения — передача речевой информации с использованием сетей проводного вещания, радиовещания и телевидения, независимо от ведомственной принадлежности и форм собственности.

Население в населенных пунктах, в которых отсутствует сеть электросирен, и в сельской местности оповещается:

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

При получении сигнала «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» действия работника зависят от его нахождения в этот момент:

- **На рабочем месте:**

  ♦ действовать в соответствии с правилами, изложенными при проведении вводного инструктажа по ГО и защите от ЧС, принятыми в организации;

  ♦ на территории предприятия или в цеху прервать рабочий процесс, завершить телефонный разговор или совещание;

  ♦ находясь в шумном цеху, остановить станок, заглушить машину, а если невозможно это сделать, то получить информацию о событии по системе оповещения организации или другим установленным администрацией способом.

- **В общественном транспорте:**

  ♦ дождаться остановки транспортного средства;

  ♦ прослушать сообщение по системе оповещения на транспорте (на станции метро, на автостанции, на автовокзале), по уличным громкоговорителям или по радио;

  ♦ действовать по прослушанным рекомендациям и указаниям работников общественного транспорта; ч

  ♦ при покидании транспортного средства соблюдать осторожность, не допускать паники.

- **В личном автомобиле:**

  ♦ остановить автомобиль;

  ♦ включить радиоприемник на волне местной радиостанции или прослушать речевое сообщение по системе оповещения;

  ♦ действовать в соответствии с рекомендациями.

- **На улице:**

  ♦ услышав сигнал на улице города или населенного пункта, подойти к ближайшему уличному громкоговорителю и по окончании звукового сигнала сирен прослушать информацию, выполнить все рекомендации;

  ♦ убедиться в правильном понимании текста сообщения.

- **В местах массового скопления людей:**

  ♦ услышав сигнал, сохранять спокойствие и прослушать речевое сообщение по системе оповещения;

  ♦ после этого следовать указаниям администрации, в случае необходимости покинуть место скопления людей, не создавая толпы и обеспечив помощь детям, лицам пожилого возраста и инвалидам.

- **Дома:**

  ♦ услышав сигнал, необходимо включить телевизор, радиоприемник, репродуктор радиотрансляционной сети и прослушать сообщение местных органов власти или органов управления по делам ГО и ЧС;

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

ВОЗМОЖНЫЕ ТЕКСТЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ СООБЩЕНИЙ О ЧС И ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПО НИМ

На каждый случай чрезвычайной ситуации местные органы власти совместно с управлениями ГО й ЧС готовят варианты текстовых сообщений.

Общая структура текстового сообщения:

- факт угрозы;
- опасные поражающие факторы и направления их распространения;
- населенные пункты, подверженные воздействию поражающих факторов;
- характер действий производственного персонала и населения. Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации

и органы местного самоуправления разрабатывают тексты речевых сообщений для оповещения и информирования населения и организуют их запись на магнитные и иные носители информации [16].

Речевая информация длительностью не более 5 минут передается населению, как правило, из студий телерадиовещания с перерывом

программ вещания. Допускается 3-кратное повторение передачи речевой информации.

Вариант возможного текста информационного сообщения при аварии на химически опасном объекте

Внимание! Говорит управление ГО и ЧС города (области). Граждане! Произошла авария на предприятии ... с выбросом хлора. Облако зараженного воздуха распространяется в ... (таком-то) направлении. 15 зону химического заражения попадают ... (идет перечисление улиц, кварталов, районов).

Населению, проживающему на улицах ... (таких-то), из помещений не выходить. Закрыть окна и двери, произвести герметизацию квартир. В подвалах, на нижних этажах не укрываться, так как хлор тяжелее воздуха в 2,5 раза (стелется по земле) и заходит во все низинные места, в том числе и в подвалы.

Населению, проживающему на улицах ... (таких-то), немедленно покинуть жилые дома, учреждения, предприятия и выходить в районы ... (перечисляются).

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

Вариант возможного текста информационного сообщения при аварии на радиационно опасном объекте (атомной станции)

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

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

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

Населению, проживающему в населенных пунктах (перечисляются населенные пункты) необходимо находиться в помещениях.

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

Вариант возможного текста информационного сообщения при наводнении

Внимание! Говорит Штаб по делам ГО и ЧС района!

Граждане! В связи с внезапным повышением уровня воды в (название водоема) ожидается подтопление домов в районе (название улиц, населенных пунктов, территорий) через 4 часа!

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

Слушайте наши дальнейшие сообщения и действуйте в соответствии с ними.

Вариант возможного текста информационного сообщения в военное время

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

- о воздушной тревоге;
- об отбое воздушной тревоги;
- о химической тревоге;
- об отбое химической тревогй;
- о радиационной опасности;
- об отбое радиационной опасности;
- об угрозе катастрофического затопления;
- об отбое угрозы катастрофического затопления.

Например: Внимание! Говорит управление ГО и ЧС. Граждане! Воздушная тревога! Воздушная тревога!

Далее очень коротко даются рекомендации:

- что необходимо сделать дома;
- что взять с собой;
- где укрыться;
- может сообщаться и другая более обстоятельная информация.

ДРУГИЕ СИГНАЛЫ ОПОВЕЩЕНИЯ, ИХ НАЗНАЧЕНИЕ, ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ ДОВЕДЕНИЯ И ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПО НИМ

Штормовое предупреждение

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

Штормовое предупреждение, как правило, передается по местному радио и телевидению, а также с помощью текстовых сообщений операторами сотовой связи (рис. 12).

Согласно международным стандартам погодные условия характеризуются шкалой цветовых значений. Для обозначения степени серьезности климатических явлений принято использовать следующие 4 цвета: зеленый, желтый, оранжевый и красный. Цвета указывают на степень опасности и серьезность возможных последствий (табл. 6).

Таблица 6

Шкала цветовых значений

Зеленый	***Погода безопасна, значит, неблагоприятную погоду можно полностью исключить***
Желтый	***Погода потенциально опасна, вероятность плохих климатических условий с минимальным риском для населения, но возможен материальный ущерб***
Оранжевый	***Погода опасна. Существует вероятность стихийных бедствий. Погодные условия характеризуются как «рискованные для жизнедеятельности человека»***
Красный	***Погода очень опасна. Имеется вероятность катастрофических последствий. Наивысшая степень опасности. Во избежание жертв населению настоятельно рекомендуется не покидать своих домов***

Например, если объявили, что ожидается оранжевый уровень опасности, не нужно паниковать и сразу же отменять свои планы.

Необходимо принять это во внимание и быть готовым к ухудшению погодных условий, даже несмотря на безоблачное небо за окном. Если непогода застала вас в пути, а видимость на дороге недостаточная для продолжения движения, то по возможности остановитесь и переждите непогоду. **Помните: нет ничего дороже вашей жизни!**

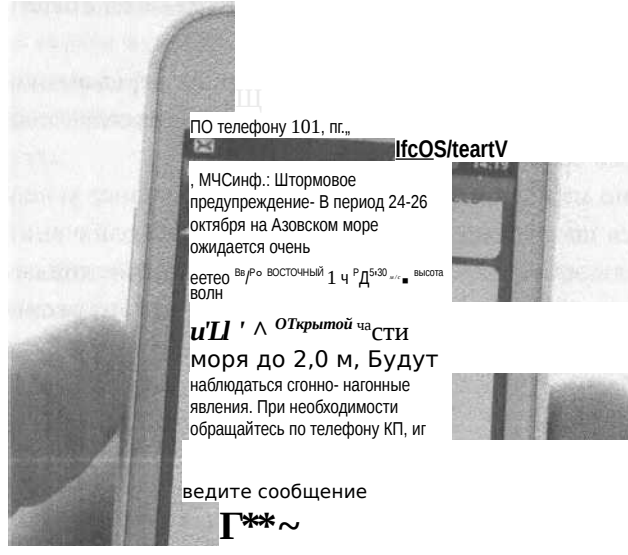


Рис. 12. Текстовое сообщение о штормовом предупреждении на мобильном телефоне

Штормовое предупреждение объявляется при наступлении (прогнозе) опасных природных явлений, перечень которых приведен в таблице 7.

Перечень опасных природных явлений

Таблица 7

1 i.i шание опасного явления	Характеристики и критерии или определение опасного явления
Метеорологические	***Природные процессы и явления, возникающие в атмосфере***
Очень сильный ветер	***Ветер при достижении скорости при порывах не менее 25 м/с или средней скорости не менее 20 м/с; на побережьях морей и в горных районах при достижении скорости не при порывах не менее 30 м/с***
Ураганный ветер (ураган)	***Ветер при достижении скорости*** 33 ***м/с и более***
Шквал	***Резкое кратковременное (в течение нескольких минут, но не менее 1 мин) усиление ветра до 25 м/с и более***
Смерч	***Сильный маломасштабный вихрь в виде столба или воронки, направленный от облака к подстилающей поверхности***
Сильный ливень	***Сильный ливневый дождь с количеством выпавших осадков не менее 30 мм за период не более 1 ч***
Очень сильный дождь (очень сильный дождь го снегом, очень сильный мокрый снег, очень сильный снег с дождем)	***Значительные жидкие или смешанные осадки (дождь, ливневый дождь, дождь со снегом, мокрый снег) с количеством выпавших осадков не менее 50 мм (в ливнеопасных (селеопасных) горных районах — 30 мм) за период времени не более 12 ч***
Очень сильный снег	***Значительные твердые осадки (снег, ливневый снег) с количеством выпавших осадков не менее 20 мм за период времени не более 12 ч***
Продолжительный сильный дождь	***Дождь с короткими перерывами (не более 1ч) с количеством осадков не менее 100 мм (в ливнеопасных районах — с количеством осадков не менее 60 мм) за период времени более 12 ч, но менее 48 ч, или 120 мм за период времени более 2 суток***
Крупный град	***Град диаметром 20 мм и более***
Сильная метель	***Перенос снега с подстилающей поверхности (часто сопровождаемый выпадением снега из облаков) сильным (со средней скоростью не менее 15 м/с) ветром и с метеорологической дальностью видимости не оолее 500 м продолжительностью не менее 12 ч***
Сильная пыльная (песчаная) буря	***Перенос пыли (песка) сильным (со средней скоростью не менее 15 м/с) ветром и с метеорологической дальностью видимости не более 500м продолжительностью не менее 12 ч***
Сильный туман (сильная мгла)	***Сильное помутнение воздуха за счет скопления мельчайших частиц воды (пыли, продуктов горения), при котором значение метеорологической дальности видимости не более 50 м, продолжительностью не менее 12 ч***

Продолжение таблицы 7

Название опасного явления	Характеристики и критерии или определение опасного явления
Сильное гололедно-изморозевое отложение	*Диаметр отложения на проводах гололедного станка:* *> гололеда — диаметром не менее 20 мм;* *> сложного отложения или мокрого (замерзающего) снега —*

Продолжение таблицы 7

Название опасного явления	Характеристики и критерии или определение опасного явления
Засуха атмосферная	*В период вегетации сельхозкультур отсутствие эффективных осадков (более 5 мм в сутки) за период не менее 30 дней подряд при максимальной температуре воздуха выше 25 °С (в южных районах РФ — выше 30 °С). В отдельные дни (не более 25 % продолжительности периода) возможно наличие максимальных температур ниже указанных пределов*
Засуха почвенная	*В период вегетации сельхозкультур за период не менее 3 декад подряд запасы продуктивной влаги в слое почвы 0-20 см составляют не более 10 мм или за период не менее 20 дней, если в начале периода засухи запасы продуктивной влаги в слое 0-100 см были менее 50 мм*
Раннее появление или установление снежного покрова	*Появление или установление снежного покрова (в том числе временного) любой величины раньше средних многолетних сроков на 10 дней и более*
Промерзание верхнего (до 2 см) слоя почвы	*Раннее (на 10 дней и более раньше средних многолетних сроков) промерзание верхнего (до 2 см) слоя почвы продолжительностью не менее 3 дней*
Низкие температуры воздуха при отсутствии снежного покрова или при его высоте менее 5 *см, приводящие h вымерзанию посевов озимых*	*Понижение температуры воздуха ниже минус 25* ℃ *при отсутствии снежного покрова или понижение температуры воздуха ниже минус 30* ℃ *при высоте снежного покрова менее 5 см, обуславливающее понижение температуры на глубине узла кущения растений ниже критической температуры вымерзания, приводящее к изреженности и/или полной гибели озимых культур*
Сочетание высокого снежного покрова и слабого промерзания почвы, приводящее к выпреванию посевов озимых	*Длительное (более 6 декад) залегание высокого (более 30 см) снежного покрова при слабо промерзшей (до глубины менее 30 см) или талой почве. При этом минимальная температура почвы на глубине 3 см удерживается от минус 1 °Си выше, что приводит к частичной или полной гибели посевов озимых культур*
Ледяная корка	*Слой льда на поверхности почвы (притертая ледяная корка) толщиной 2 см и более, залегающая 4 декады и более в период зимовки озимых культур*
Морские гидрометеоро-логические	*Метеорологические и гидрологические явления, или их сочетания, возникающие на акваториях морей и океанов*
Цунами	*Долгопериодные морские гравитационные волны, возникающие в результате подводных землетрясений, извержений подводных вулканов, подводных и береговых обвалов и оползней, приводящие к затоплению прибрежных населенных пунктов, береговых сооружений и народнохозяйственных объектов*
Очень сильный ветер	*Скорость ветра на акватории океанов, арктических, даль-невосточных и антарктических морей (включая порывы) не менее 30 м/с, на акватории других морей — не менее 25 м/с*

Окончание таблицы 7

Название опасного явления	Характеристики и критерии или определение опасного явления
Ураганный ветер (ураган)	***Скорость ветра на акватории океанов и морей — 33 м/с и более***
Сильное волнение	***Высота волн в прибрежных районах — не менее 4 м, в открытом море — не менее 6 м, в открытом океане — не менее 8 м***
Обледенение судов	***Быстрое и очень быстрое (не менее 0,7 см/ч) обледенение судов***
Сильный туман на море	***Туман с видимостью менее 100 м***

Возможные способы доведения сигналов оповещения. КСЭОН

Комплексная система экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций (КСЭОН) — это элемент системы оповещения населения о ЧС, представляющий собой комплекс программно-технических средств систем оповещения и мониторинга опасных природных явлений и техногенных процессов, обеспечивающий доведение сигналов оповещения и экстренной информации до органов управления РСЧС и до населения в автоматическом и (или) автоматизированном режимах.

Системы информирования населения

Информирование населения организуется и осуществляется в целях доведения до населения информации о прогнозируемых и возникших чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, мерах по обеспечению безопасности населения и территорий, приемах и способах защиты, а также проведения пропаганды в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах [8].

Информирование населения, в отличие от **оповещения** населения, не требует немедленного принятия мер по защите населения и, согласно законодательству Российской Федерации, является обязанностью всех федеральных органов государственной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций.

Системы информирования населения включают в себя:

- общероссийскую комплексную систему информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей **(ОКСИОН);**
- систему защиты от угроз природного и техногенного характера, информирования и оповещения населения на транспорте **(СЗИОНТ);**
- сети теле- и радиовещания;
- сети подвижной радиотелефонной связи;
- интернет;
- сети фиксированной телефонной связи.

ОКСИОН

ОКСИОН — организационно-техническая система, объединяющая аппаратно-программные средства обработки, передачи и отображения аудио и видеоинформации в целях:

- подготовки населения в области гражданской обороны;
- защиты от чрезвычайных ситуаций;
- обеспечения пожарной безопасности; ч
- безопасности на водных объектах;
- охраны общественного порядка;
- своевременного оповещения и оперативного информирования граждан о ЧС и угрозе террористических акций;
- мониторинга обстановки и состояния правопорядка в местах массового пребывания людей.

Основа ОКСИОН — использование современных технических і редств и технологий. ОКСИОН является составной частью системы управления РСЧС (рис. 13).

В случае возникновения чрезвычайной ситуации на экранах появится необходимая информация, помогающая человеку действовать в условиях чрезвычайной ситуации.

Рис. 13. Пункт уличного оповещения населения и пункт, расположенный в помещении. Источник: Сайт МЧС России (www.mchs.gov.ru)

СЗИОНТ

Система защиты от угроз природного и техногенного характера, информирования и оповещения населения на транспорте **(СЗИОНТ)** создается в целях обеспечения:

- информирования и оперативного оповещения людей, находящихся на объектах транспортной инфраструктуры и транспорте, об угрозе возникновения или о возникновении ЧС природного и техногенного характера;
- мониторинга обстановки в местах массового пребывания людей на объектах транспортной инфраструктуры и транспорте;
- подготовки населения в области защиты от ЧС природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности.

Основные направления развития СЗИОНТ:

- отработка технологий информирования и оповещения населения на объектах транспортной инфраструктуры и транспорте, завершение работ по их оснащению экспериментальными зонами;
- внедрение СЗИОНТ на всех объектах транспорта и транспортной инфраструктуры, в том числе за счет собственников этих объектов;
- интеграция СЗИОНТ, созданных на объектах транспорта и транспортной инфраструктуры, с местными системами оповещения и информирования населения через диспетчерские центры управления движением.

СЗИОНТ включает в себя терминальные комплексы (рис. 14), оснащенные подсистемами массового информирования (визуального и звукового), наблюдения и сбора информации, контроля параметров окружающей среды, в том числе радиационного химического контроля, экстренной связи, а также системы управления в центрах управления в кризисных ситуациях МЧС России по субъектам Российской Федерации.



Рис. 14. Терминал СЗИОНТ. Источник: Сайт МЧС России (www.mchs.gov.ru)

Вся информация с терминалов поступает в единый центр управления в ГУ МЧС или к операторам автоматизированных рабочих мест СЗИОНТ, расположенных непосредственно на объектах.

Диспетчеры, получающие такие вызовы, при необходимости могут связаться с полицией, скорой помощью, спасателями, переключить на них вызов в случае необходимости или дать пассажирам квалифицированный ответ по вопросам, связанным с деятельностью объекта транспорта.

Действия в случае поступления информации о воздушной тревоге

Для оповещения населения об опасности поражения противником с воздуха подается сигнал «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!». Затем до населения доводится информация по системам оповещения, местным радио- и

телевизионным сетям, диктор в течение 2-3 минут повторяет: «Внимание! Внимание! Граждане! Воздушная тревога! Воздушная тревога!». **Действия работников организаций при нахождении на работе:**

- прекратить работу;
- отключить (в темное время суток) наружное и внутреннее освещение, за исключением светильников маскировочного освещения;
- взять СИЗ (при наличии);
- как можно быстрее занять место в убежище (укрытии);
- водители транспортных средств обязаны остановиться, открыть двери, отключить транспортное средство от источников электропитания и вслед за пассажирами поспешить в ближайшее укрытие. **Действия работников организаций при нахождении дома:**
- отключить свет, газ, нагревательные приборы, воду;
- взять СИЗ, аптечку, документы, необходимые вещи, запас продуктов и воды;
- предупредить соседей и при необходимости оказать помощь больным и престарелым, выйти на улицу;
- при укрытии в негерметизируемом защитном сооружении или на местности надеть средства индивидуальной защиты;
- укрыться в ближайшем защитном сооружении или на местности;
- соблюдать спокойствие и порядок.

Действия работников организаций при нахождении в общественном месте:

- внимательно выслушать сообщение администрации о местонахождении ближайшего укрытия и поспешить туда, приведя в готовность имеющиеся средства индивидуальной защиты.

Действия работников организаций при получении сигнала на улице:

. покинуть транспортное средство сразу же после его остановки;

- привести в готовность имеющиеся при себе средства индивидуальной защиты и быстро занять ближайшее укрытие;
- если работники не успели занять убежище (укрытие), следует спрятаться в ближайшем заглубленном помещении, подземном переходе, тоннеле или коллекторе;
- при их отсутствии использовать любую траншею, канаву, овраг, балку, лощину, яму и другие искусственные и естественные укрытия.

lilliilHiititliilffiaiailimti

Действия в случае поступления информации об отбое воздушной тревоги

Данный сигнал означает, что угроза нападения противника миновала. Подается сигнал «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!», за ним доводится информация по системам оповещения, радио- и телевизионной сетям: через каждые 3 минуты дикторы повторяют в течение 1-2 минут: «Внимание! Внимание! Граждане! Отбой воздушной тревоги! Отбой воздушной тревоги!». Сигнал дублируется по местным радиотрансляционным сетям с помощью подвижных громкоговорящих установок. **Действия работников организаций:**

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

Действия в случае поступления информации о радиационной опасности

Подается при выявлении начала радиоактивного загрязнения населенного пункта (района) или при угрозе радиоактивного загрязнения в течение ближайшего часа. Звучит сигнал «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!», за ним доводится информация по системам оповещения, местным радио- и телевизионным сетям, диктор в течение 2-3 минут повторяет: «Внимание! Внимание! Граждане! Радиационная опасность! Радиационная опасность!». При необходимости оповещение дополняется словами: «Угрожаемые районы следующие...». **Действия работников организаций:**

- надеть СИЗ (ВМП) и укрыться в защитном сооружении;
- для защиты поверхности тела использовать подручные средства;
- оповестить соседей о полученной информации;
- оказать помощь больным и престарелым;
- проверить герметизацию помещений;
- загерметизировать продукты питания и запасы воды;
- отключить свет, газ, отопительные приборы, воду;
- укрыть сельскохозяйственных животных.

Действия в случае поступления информации о химической тревоге

При обнаружении признаков или обнаружении химического или бактериологического заражения подается сигнал «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!». За ним доводится информация по системам оповещения, местным радио- и

телевизионным сетям, диктор объявляет: «Внимание! Внимание! Граждане! Химическая тревога! Химическая тревога!». Эти слова повторяются в течение 5 минут с интервалом 30 секунд. **Действия работников организаций:**

- немедленно надеть противогазы, защитную одежду, укрыть детей (до 1,5 лет) в КЗД и укрыться в убежище;
- перед тем как войти в убежище, следует снять использованные средства защиты кожи и верхнюю одежду и оставить их в тамбуре убежища (противогаз снимается после входа в убежище);
- все граждане, находящиеся вне убежищ, должны немедленно надеть противогазы, защитную одежду и быстро выйти из зоны заражения;
- при бактериологическом заражении территории принять противобактериальное средство № 1 (антибиотик) из АИ-2 (аптечка индивидуальная).

Действия в случае поступления информации об угрозе катастрофического затопления

Действия работников организаций при получении сигнала в рабочее время:

Сообщить своему руководителю (начальнику), предупредить коллег по работе.

Выполнить требования вводного инструктажа по ГО и защите от ЧС, определенные в организации, в части действий при получении сигнала об угрозе катастрофического затопления, с соблюдением правил техники безопасности.

lillilHiititlilffiaiailimti

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

Действия работников организаций при нахождении дома:

При поступлении сигнала «Угроза катастрофического затопления» взять с собой документы, ценности, предметы первой необходимости, запас питьевой воды и продукты питания на двое-трое суток.

Предупредить соседей, оказать при необходимости помощь престарелым в выходе на улицу и в безопасное место.

Покидая квартиру, отключить электричество, газ, воду. Плотно закрыть окна и двери, вентиляционные и другие отверстия в помещении.

Выйдя из дома, занять ближайшее возвышенное место: ствол крупного дерева, верхние ярусы прочных сооружений и оставаться там до прибытия помощи.

При отсутствии подходящих строений нужно спрятаться за любую преграду: дорожную насыпь, большие камни, деревья. Необходимо крепко держаться за дерево, камень или другие выступающие предметы или привязать себя к ним.

Необходимо помнить: все граждане, находящиеся в зоне возможного катастрофического затопления, должны немедленно покинуть данную зону, руководствуясь полученными указаниями. При невозможности быстрого покидания зоны необходимо занять ближайшее возвышенное место, забраться на крупное дерево или верхний этаж устойчивого здания.

ГЛАВА 3

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

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Защитное сооружение гражданской обороны (ЗС ГО) — инженерное сооружение, предназначенное для укрытия людей, техники и имущества от опасностей, возникающих в результате аварий и катастроф на потенциально опасных объектах, либо стихийных бедствий в районах размещения этих объектов, а также от воздействия современных средств поражения. Эти сооружения в зависимости от защитных свойств подразделяются на убежища, противорадиационные укрытия и укрытия простейшего типа. Классификация защитных сооружений ГО:

- по защитным свойствам;
- назначению;
- месту расположения;
- времени возведения;
- вместимости.

Классификация защитных сооружений ГО по защитным свойствам:

• **Убежище гражданской обороны** — защитное сооружение ГО, обеспечивающее в течение определенного времени защиту укрываемых от воздействий поражающих факторов ядерного оружия и обычных средств поражения, бактериальных (биологических) средств, отравляющих веществ, а также при необходимости от катастрофического затопления, химически опасных веществ, радиоактивных продуктов при разрушении ядерных энергоустановок, высоких температур и продуктов горения при пожаре.

Убежища подразделяются на классы **А-I, А-Н, А-Ш, А-IV, А-V.** Для каждого класса убежищ установлены требования к их защитным свойствам по избыточному давлению во фронте ударной волны и кратности ослабления ионизирующего облучения.

• **Противорадиационные укрытия (ПРУ)** — защитные сооружения, предназначенные для защиты людей от внешнего ионизирующего излучения при радиоактивном загрязнении местности и непосредственного попадания радиоактивной пыли в органы дыхания, на кожу и одежду, а также от светового излучения ядерного взрыва. Кроме того, при соответствующей прочности конструкций они могут частично защищать людей от воздействия ударной и взрывной волны, обломков разрушающихся зданий, а также от непосредственного попадания на кожу и одежду капель отравляющих веществ и аэрозолей бактериальных средств.

• **Простейшие укрытия** — сооружения, которые обеспечивают частичную защиту укрываемых от воздушной ударной волны, светового излучения ядерного взрыва и летящих обломков разрушающихся зданий, снижают воздействие ионизирующих излучений на радиоактивно загрязненной местности, а в ряде случаев защищают от непогоды и других неблагоприятных условий.

Классификация защитных сооружений ГО по назначению

• для защиты населения;

• для размещения органов управления (командные пункты, пункты управления, узлы связи).

Каждое убежище должно иметь телефон, связь с ПУ и громкоговорители, подключенные к городской и местной РТС.

ПРУ, в котором размещается руководство организации, должно иметь телефон, связь с местным штабом ГО и громкоговоритель, подключенный к городской и местной РТС. В других ПРУ устанавливаются только громкоговорители РТС. Пункты управления в ПРУ не предусматриваются.

Для резервирования проводного вещания следует предусматривать радиоприемник.

Классификация защитных сооружений ГО по месту расположения

• встроенные;

• отдельно стоящие (рис. 15).

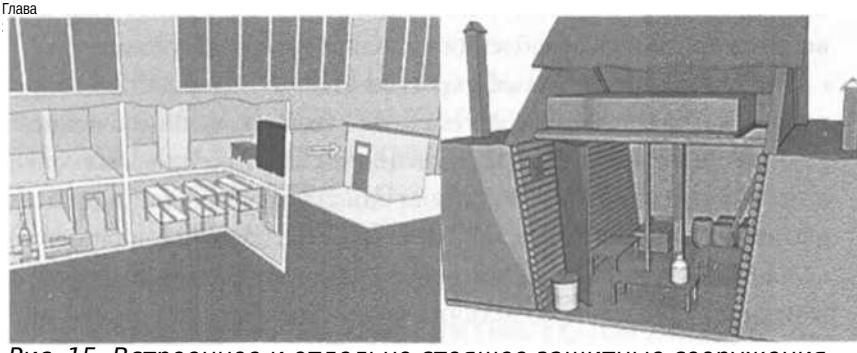


Рис. 15. Встроенное и отдельно стоящее защитные сооружения

Убежища при возможности следует размещать:

- встроенные — под зданиями наименьшей этажности из строящихся на данной площадке;
- отдельно стоящие — на расстоянии от зданий и сооружений, равном их высоте.

Классификация защитных сооружений ГО по времени возведения

- возводимые заблаговременно;
- быстровозводимые (рис. 16).

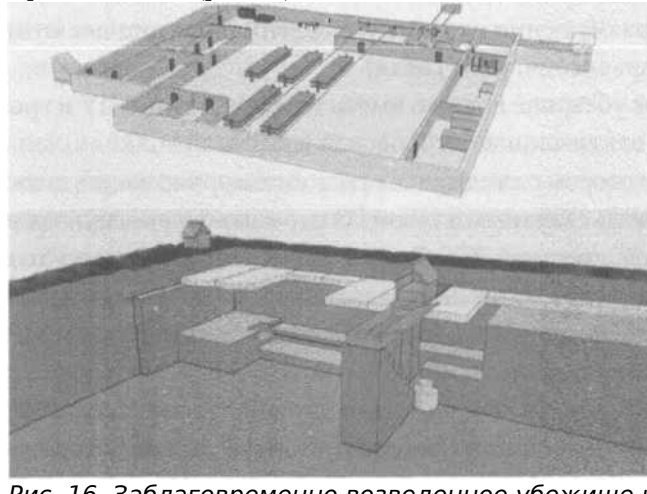


Рис. 16. Заблаговременно возведенное убежище и быстровозводимое ПРУ из железобетонных плит

Классификация защитных сооружений ГО по вместимости

Убежища:

- малые (150-600 чел.);

- средние (600-2000 чел.);
- большие (более 2000 чел.).

ПРУ:

- малые (до 150 чел.);
- средние (150-600 чел.);
- большие (более 600 чел.).

Вместимость защитного сооружения определяется суммой мест для сидения (на первом ярусе) и лежания (на втором и третьем ярусах) и принимается, как правило, для убежищ не менее 150 человек.

Вместимость убежищ принимается, как правило, не менее 150 человек, вместимость ПРУ — 1000 человек и меньше.

НАЗНАЧЕНИЕ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ И ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ ИМИ

Убежище должно обеспечивать защиту работников, нетранспортабельных больных и трудоспособного населения от расчетного воздействия поражающих факторов ЯО, обычных средств поражения, ОВ, БС, катастрофического затопления, АХОВ, РВ, высоких температур и продуктов горения при пожарах. Обеспечивает непрерывное пребывание расчетного количества укрываемых в течение двух суток.

Высота помещений — не более 3,5 м. При высоте помещений от 2,15 до 2,9 м — 2-х ярусное расположение нар, а при высоте 2,9 м и более — 3-х ярусное.

Расстояние от верхнего яруса до перекрытия или выступающих конструкций — не менее 0,75 м.

Предусматриваются отдельные помещения для детей до 11 лет, беременных и кормящих матерей (не менее 10 % от общей численности укрываемых).

В защитном сооружении на каждые 500 укрываемых необходимо предусматривать 1 санпост (2 $м^2$), но не менее одного санпоста на ЗС.

В убежищах на 900-1200 человек кроме санпостов следует предусматривать медпункт (9 м^2), при этом на каждые 100 укрываемых сверх 1200 человек площадь медпункта увеличивается на 1 м^2 (рис. 17).

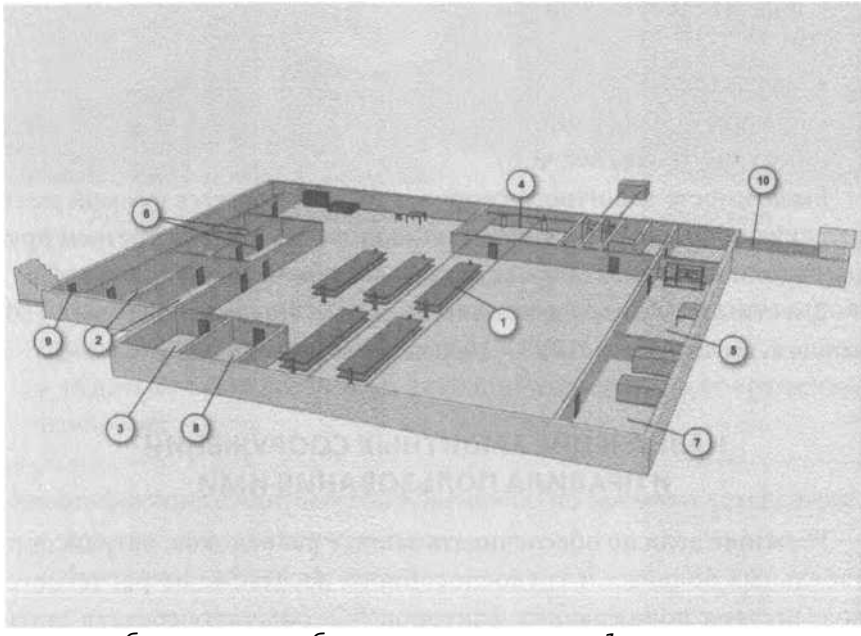


Рис. 17. Внутреннее оборудование убежищ ***Основные помещения:*** *1 — помещения для укрываемых; 2 — пункт управления;*
3 — медицинские пункты, а в убежищах лечебных учреждений — операционно-перевязочные, предоперационно-стерилизационные ***Вспомогательные помещения: 4*** *— фильтровентиляционные помещения;*
5 — санитарные узлы; 6 — защищенная ДЭС; 7 — электрощитовая; 8 — помещения для хранения продовольствия; 9 — тамбур-шлюз; 10 — тамбуры

В убежищах следует предусматривать основные и вспомогательные помещения.

К основным помещениям относятся:

- помещения для укрываемых;
- пункты управления и санитарный пост (пункт);
- в убежищах учреждений здравоохранения — также операционно-перевязочные, предоперационно-стерилизационные;
- помещение для разогрева пищи.

К вспомогательным помещениям относятся:

- фильтровентиляционные помещения (ФВП);
- санитарные узлы;
- защищенные дизельные электростанции;
- помещение для хранения продовольствия;
- станция перекачки;
- баллонная;
- тамбур-шлюз;
- тамбуры.

Кроме основных и вспомогательных помещений при убежищах могут быть предусмотрены такие вспомогательные сооружения, как лестничные спуски (шахты с оголовками), тоннели, предтам- буры, воздухозаборные и выхлопные каналы, расширительные камеры.

Режимы работы системы воздухоснабжения убежища представлены в таблице 8.

Таблица 8

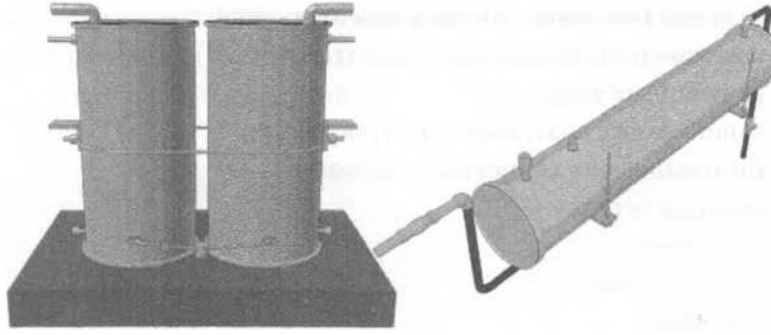
Режимы работы системы воздухоснабжения убежища

Наименование режима	Очистка воздуха	Время работы, ч
Режим чистой вентиляции	***От пыли***	***Не менее 48***
Режим филътровентиляции	Ч ***От пыли РВ, ОБ, БС***	***Не менее 12***
Режим изоляции (частичной ши полной) с регенерацией внутреннего воздуха	***От углекислого газа***	***Не менее 6***

Источники водоснабжения убежища (рис. 18):

- основной (водопроводная сеть: расход воды — 2 л/час и суточный — 25 л/сут на одного укрываемого);
- резервный (артезианские скважины или колодцы);
- аварийный (запас питьевой воды — не менее 3 л/сут на одного укрываемого).

Рис. 18. Вертикальный и подвесной баки аварийного запаса воды



Противорадиационное укрытие (ПРУ) должно обеспечивать надежную защиту укрываемых от поражающего воздействия ионизирующих излучений при РЗ местности и для частичной защиты от других поражающих факторов ЧСБ.

В ПРУ на 300 человек и более находятся отдельные помещения для детей до 11 лет, беременных женщин и кормящих матерей (при численности этой категории не менее 10 % от общей численности укрываемых). При этом норму площади пола на одного укрываемого для этой категории допускается увеличивать до 1 м^2 (одноярусное) и до 0,7 м^2 (двухъярусное). На каждые 500 укрываемых необходимо предусматривать 1 санпост (2 м^2), но не менее одного,санпоста на защитное сооружение.

Внутреннее оборудование ПРУ включает в себя:

- основные помещения — для размещения укрываемых;
- вспомогательные помещения — санитарный узел, вентиляционная, помещение для хранения загрязненной верхней одежды (рис. 19).



Рис. 19. Различные варианты устройства ПРУ

Простейшие укрытия должны обеспечивать частичную защиту укрываемых от ударной волны, светового излучения и обломков разрушенных зданий, снижать воздействие проникающей радиации и радиоактивных излучений и, кроме того, защищать от непогоды и других неблагоприятных условий.

Простейшие укрытия подразделяются на следующие типы:

Щели (рис. 20):

- перекрытая;
- открытая.

Траншеи:

отдельные укрытия:

- подвалы;
- подполья;
- землянки.

укрытия от непогоды:

- навесы;
- шалаши.

Открытые щели и траншеи оборудуются в течение первых 12 часов. В следующие 12 часов они перекрываются. В течение двух суток такие простейшие укрытия дооборудуются и превращаются в основном в ПРУ. Щель обычно строится на 10-40 человек.

Рис. 20. Открытая и перекрытая щели

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

Под полом щели устраивают дренажную канавку с водосбросным колодцем. Поверх перекрытия укладывают слой гидроизоляционного материала и засыпают грунтом (0,7-0,8 м), прикрывая затем дерном.

Вход делают в виде наклонного ступенчатого спуска с дверью. По торцам щели устанавливают вентиляционные короба из досок.

Обозначение защитных сооружений и маршрутов движения укрываемых к ним

Обозначение осуществляется путем нанесения установленного знака на видном месте при всех входах в убежище (ПРУ) (рис. 21).

Знак обозначения представляет собой прямоугольник размером не менее 50х60 см, внутри которого указываются:

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

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

Маркировке подлежит все внутреннее оборудование защитного сооружения.

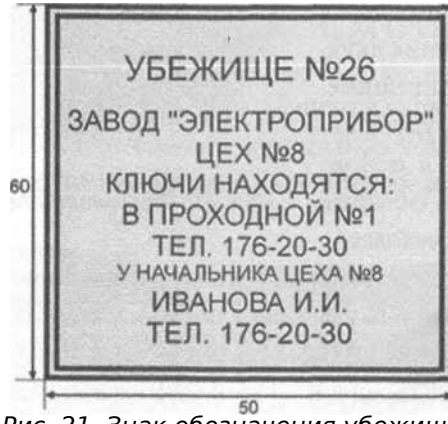


Рис. 21. Знак обозначения убежища

Поле знака должно быть белого цвета. Надписи — черного цвета. Высота букв — 3-5 см, ширина — 0,5-1,0 см.

Маршруты движения к защитным сооружениям выбираются из условия минимально возможного времени подхода к ним от места работы или места жительства укрываемых.

Маршруты обозначаются указателями в местах, где обеспечивается

хорошая видимость в дневное и ночное время (в ночное время указатели подсвечиваются с учетом требований по светомаскировке).

Указатели устанавливаются при каждом изменении направления маршрута движения (рис. 22).



Рис. 22. Указатель маршрута к убежищу

Размеры указателя: по длине — 50 см и по ширине — 15 см. На поле белого цвета наносятся надпись черного цвета: УБЕЖИЩЕ или УКРЫТИЕ и расстояние в метрах до входа в ЗС ГО.

На территории организаций работы по обозначению ЗС ГО и маршрутов движения к ним выполняются заблаговременно, в жилой зоне — в ходе приведения ЗС ГО в готовность к приему укрываемых.

Правила поведения укрываемых в защитных сооружениях гражданской обороны

Укрываемые в ЗС ГО обязаны:

- быстро и без суеты занять указанные места в помещении;
- выполнять правила поведения, все распоряжения личного состава группы (звена) по обслуживанию ЗС ГО;
- поддерживать чистоту и порядок в помещениях;
- содержать в готовности средства индивидуальной защиты;
- по распоряжению командира группы (звена) по обслуживанию ЗС ГО выполнять работу по подаче воздуха в убежище с помощью электроручного вентилятора;
- оказывать помощь группе (звену) по обслуживанию ЗС ГО при ликвидации аварий и устранении повреждений инженерно-технического оборудования;
- выполнять уборку помещений по распоряжению старших групп;
- соблюдать правила техники безопасности (не входить в фильтровентиляционное помещение и помещение дизельной элек-

тростанции; не прикасаться к электрорубильникам и электрооборудованию, к баллонам со сжатым воздухом, регенеративным установкам, гермоклапанам, клапанам избыточного давления, запорной арматуре на водопроводе и канализации, к дверным затворам и другому оборудованию).

Укрываемым в ЗС ГО запрещается:

- курить и употреблять спиртные напитки;
- приводить (приносить) в ЗС ГО домашних животных (собак, кошек и др.);
- приносить легковоспламеняющиеся, взрывоопасные и едкие вещества, а также громоздкие вещи;
- шуметь, громко разговаривать, ходить по ЗС ГО без надобности, открывать двери и выходить из ЗС ГО;
- включать радиоприемники, магнитофоны и другие радиосредства;
- применять источники освещения с открытым огнем (керосиновые лампы, свечи, карбидные фонари и др.). Указанные источники освещения применяются только по разрешению командира группы (звена) по обслуживанию ЗС ГО на короткое время в случае крайней необходимости — при проведении аварийных работ, оказании помощи пострадавшим и т. д.

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Средства индивидуальной защиты (СИЗ) предназначены для защиты человека от отравляющих веществ (ОВ), аварийно химически опасных веществ (АХОВ), радиоактивной пыли (РП) бактериальных (биологических) аэрозолей (БА).

По **назначению** средства индивидуальной защиты делятся на:

- **Средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД):**
  - ♦ противогазы:
    - ■ общевойсковые;
    - ■ гражданские;
    - ■ промышленные.
  - ♦ респираторы:
    - противоаэрозольные;
    - ■ противогазовые;

- универсальные.

♦ изолирующие дыхательные аппараты (ИДА):

- автономные;
- шланговые.

♦ самоспасатели;

♦ дополнительные патроны;

♦ простейшие СИЗОД:

- ватно-марлевые повязки;
- противопылевые тканевые маски.

• **Средства индивидуальной защиты кожи (СЗК):**

♦ специальная защитная одежда.

По **принципу защитного действия** средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) подразделяются на:

• **Фильтрующие**

Обеспечивают защиту органов дыхания и кожи либо за счет поглощения вредных примесей, содержащихся в атмосфере окружающего воздуха, специальными химическими поглотителями, либо за счет осаждения крупных аэрозолей и твердых вредных примесей в атмосфере на мелкопористых тканевых материалах.

• **Изолирующие**

Обеспечивают защиту органов дыхания за счет подачи в организм человека чистого воздуха, получаемого с помощью автономных систем без использования для этих целей наружного воздуха. Защита кожи обеспечивается в данном случае полной ее изоляцией от окружающей среды.

• Комбинированного действия

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

Противогаз гражданский ГП-7 предназначен для защиты органов дыхания и зрения взрослого населения страны.



Рис. 23. Гражданский противогаз ГП-7.
Источник: Сайт ОАО «Сорбент» (www.sorbent.su)

ГП-7 используется также для защиты личного состава формирований гражданской обороны:

- от отравляющих веществ вероятного противника (ОВ ВП);
- радиоактивной пыли (РП);
- бактериальных аэрозолей (БА).

В комплект противогаза ГП-7 (рис. 23) входят:

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

Лицевая часть изготавливается 3-х ростов: 1,2,3.

Противогаз гражданский ГП-7В отличается от ГП-7 возможностью приема воды в зараженной атмосфере (рис. 24).



Рис. 24. Гражданский противогаз ГП-7В.
Источник: Сайт ОАО «Сорбент» (www.sorbent.su)

В комплект противогаза ГП-7В входят:

- лицевая часть МГП-В с приспособлением для приема воды из штатной армейской фляги; >
- фильтрующе-поглощающая коробка (ФПК) ГП-7К в металлическом корпусе;
- незапотевающие пленки;
- крышка фляги;
- сумка для противогаза.

Более современной моделью является гражданский противогаз ГП-9.

Противогаз гражданский ГП-9 предназначен для защиты органов дыхания, лица, глаз личного состава аварийно-спасательных формирований МЧС России и населения (рис. 25).

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

- от отравляющих веществ (ОВ);
- опасных биологических веществ (ОБВ);
- радиоактивных веществ (РВ);
- аварийно химически опасных веществ (АХОВ);
- паров 0-этил-8-2-диизопропиламиноэтилтиофосфоната;
- паров О-изопропилметилфторфосфоната;
- паров мышьяковистых соединений;

- паров ртути.

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



Рис. 25. Гражданский противогаз ГП-9.
Источник: Сайт ОАО «ЭХМЗ имени Н.Д. Зелинского» (www.ehmz.ru)

В состав противогаза ГП-9 входят (рис. 26):

- фильтр комбинированный специальный АlВlЕlКlHgР3;
- лицевая часть с утеплительными манжетами (2 шт.), шнурами резиновыми прижимными (2 шт.), вкладышем и упаковочным пакетом;
- пленка незапотевающая в металлической коробке (по 6 шт.);
- сумка для противогаза;
- присоединительное устройство ППВ (при комплектации лицевой частью МГУ-В);
- корпус фляги для питьевой воды (при комплектации лицевой частью МГУ-В).

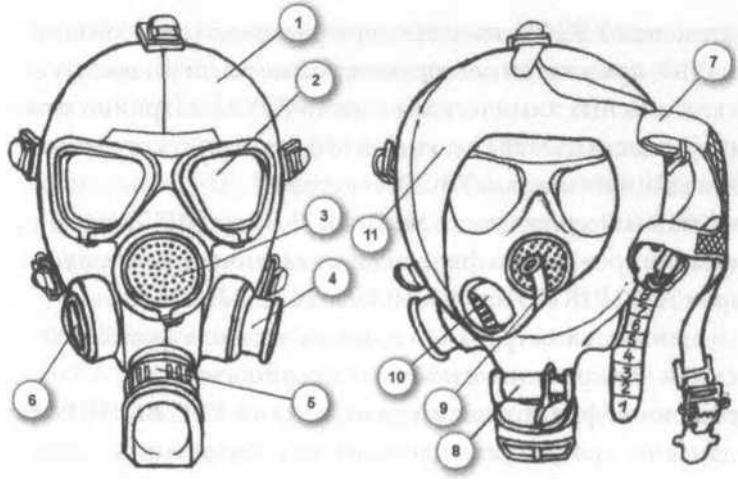


Рис. 26. Устройство гражданского противогаза ГП-9. 1 — корпус; 2 — очковый узел; 3 — переговорное устройство; 4 — узел вдоха; 5 — узел выдоха; 6 — заглушка; 7 — наголовник; 8 — клапанный узел приспособления для приема воды; 9 — мундштук; 10 — обтекатель; 11 — «независимый» обтюратор Источник: Сайт ОАО «ЭХМЗ имени Н.Д. Зелинского» (www.ehmz.ru)

Противогаз фильтрующий гражданский УЗС ВК в составе комплексов средств индивидуальной защиты спасателей, участников формирований МЧС России, в том числе нештатных аварийно-спасательных, а также защиты населения и промышленного персонала в условиях чрезвычайной ситуации, при ликвидации последствий аварий, природных и техногенных катастроф.

Противогаз УЗС ВК предназначен для защиты органов дыхания, лица, глаз:

- от органических паров с температурой кипения выше 65 °С;
- неорганических газов и паров;
- кислых газов и паров;
- аммиака и его органических соединений;
- специфических опасных химических веществ;
- радиоактивных веществ;
- аэрозолей, включая биологические аэрозоли и радиоактивную пыль.

Противогаз УЗС ВК применяется при объемном содержании кислорода в воздухе не менее 17 % и суммарном объемном содержании вредных веществ не более 0,1 % — для фильтров ВК 320 первого класса защиты, не

более 0,5 % — для фильтров ВК 600 второго класса защиты.

Противогаз УЗС ВК является альтернативой гражданскому противогазу ГП-7, при этом он обеспечивает более высокую защиту от специфических опасных химических веществ (ОХВ), аварийно химически опасных веществ (АХОВ) и дополнительную защиту от аммиака.

Комплект противогаза УЗС ВК состоит:

- из лицевой части (маска МГП, МГП-В или МГУ, МГУ-В);
- комбинированного фильтра в металлическом корпусе ВК 320 марки А1В1Е1К1Р3 или ВК 600 марки А2В2Е2К2Р3;
- соединительной трубки (в комплекте с фильтром ВК 600);
- сумки для хранения и ношения противогаза.

Противогаз фильтрующий гражданский УЗС **ВК ЭКРАН** — это гражданский противогаз «двойного использования», укомплектованный панорамной маской МАГ-3. Противогаз УЗС ВК ЭКРАН (рис. 27) входит в состав комплексов средств индивидуальной защиты спасателей, участников формирований МЧС России, в том числе нештатных аварийно-спасательных формирований, а также населения и промышленного персонала в условиях чрезвычайной ситуации, при ликвидации последствий аварий, природных и техногенных катастроф, сопровождающихся выделением в атмосферу вредных веществ.

Противогаз УЗС ВК ЭКРАН предназначен для защиты органов дыхания, лица, глаз.



Рис. 27. Противогаз фильтрующий гражданский УЗС ВК ЭКРАН. Источник: Сайт ОАО «Сорбент» (www.sorbent.su)

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

- из панорамной маски МАГ-3, комбинированного фильтра: ВК 320 марки А1В1Е1К1Р3D или ВК 600 марки А2В2Е2К2Р3D;
- соединительной трубки (в комплекте с фильтром ВК 600);
- сумки для хранения и ношения противогаза.

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

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

Использование панорамной маски МАГ-3 в составе гражданского противогаза МЗС ВК позволяет значительно улучшить его потребительские свойства и получить ряд важных преимуществ по сравнению с комплектацией лицевыми частями МГП и МГУ:

- маска МАГ-3 обеспечивает широкий панорамный обзор, уве-

tiiUJ

личивающий комфортность и удобство при использовании противогаза в случае ЧС или в штатной производственной ситуации, благодаря улучшенной ориентации в пространстве;

• единый универсальный типоразмер маски МАГ-3 исключает процесс определения антропометрических размеров головы и, соответственно, подбора необходимого размера лицевой части;

• быстродействующие самозатягивающиеся пряжки пятиточечного оголовья значительно упрощают подгонку, позволяя производить регулировку и закрепление маски непосредственно на голове пользователя;

• наличие подмасочника препятствует запотеванию стекла и уменьшает содержание углекислого газа во вдыхаемом воздухе. Обтюратор подмасочника создает дополнительное плотное прилегание маски.

Противогаз УЗС ВК ЭКРАН обеспечивает эффективную защиту:

• от органических газов и паров с температурой кипения выше 65 °С (циклогексан, бензол, ксилол, толуол, бензин, керосин, галоидорганические соединения: хлорпикрин, хлорацетофенол и т. п.; нитросоединения бензола и его гомологов, ацетонитрил, анилин, кетоны, тетраэтилсвинец и т. п.);

• неорганических газов и паров (циан водорода, гидрид серы, хлор, фтор, бром, мышьяковистые соединения, фосфористый водород и т. п., за исключением монооксида углерода);

• кислых газов и паров (диоксид серы, хлористый водород, фтористый водород, бромистый водород, пары серной кислоты, пары уксусной кислоты, пары муравьиной кислоты, пары азотной кислоты, пары фосфорной кислоты и т. п.);

• аммиака и его органических производных;

• специфических опасных химических веществ (хлорциан, зарин, зоман, фосген и т. п.);

• радиоактивных веществ (радиоактивный йод, радиоактивный йодистый метил);

• аэрозолей (пыль, дым, туман), включая биологические аэрозоли и радиоактивную пыль.

Противогаз фильтрующий гражданский МЗС **ВК** — многофункциональное защитное средство ВК в составе комплексов СИЗ участников формирований МЧС России, населения и промышленного персонала в условиях ЧС, при ликвидации последствий аварий, природных и техногенных катастроф, сопровождающихся выделением в атмосферу

вредных веществ.

Противогаз МЗС ВК предназначен для защиты органов дыхания, зрения, лица.

МЗС ВК — это новая разработка из серии гражданских противогазов «двойного использования».

Противогаз МЗС ВК состоит:

- из лицевой части МГУ или МГУ-В;
- комбинированного фильтра в металлическом корпусе ВК 450 марки AlB2E2KlHgNOCOSXP3D;
- сумки для хранения противогаза. Предусмотрены групповая и индивидуальная упаковки противогазов.

Противогаз МЗС ВК обеспечивает эффективную защиту:

- от органических газов и паров с температурой кипения выше 65 °С (циклогексан, бензол, ксилол, толуол, бензин, керосин, галоидорганические соединения: хлорпикрин, хлорацетофенол и т. п.; нитросоединения бензола и его гомологов, ацетонитрил, анилин, кетоны, тетраэтилсвинец и т. п.);
- неорганических газов и паров (циан водорода, гидрид серы, хлор, фтор, бром, мышьяковистые соединения, фосфористый водород и т. п., включая монооксид углерода);
- кислых газов и паров (диоксид серы, хлористый водород, фтористый водород, бромистый водород, пары серной кислоты, пары уксусной кислоты, пары муравьиной кислоты, пары азотной кислоты, пары фосфорной кислоты и т. п.);
- аммиака и его органических производных;
- паров ртути;
- оксидов азота (монооксид азота, диоксид азота, закись азота, азотистый ангидрид, азотноватый ангидрид, азотный ангидрид);
- специфических опасных химических веществ (хлорциан, зарин, зоман, фосген и т. п.);
- аэрозолей (пыль, дым, туман), включая биологические аэрозоли и радиоактивную пыль.

Применение противогаза является одноразовым для защиты:

- от специфических опасных химических веществ:
  - ♦ хлорциан;
  - ♦ зарин;
  - ♦ зоман;

- ♦ фосген и т. п.
- монооксида углерода;
- оксидов азота;
- радиоактивных веществ;
- биологических аэрозолей;
- радиоактивной пыли.

Максимальное время использования противогаза при защите от паров ртути составляет 50 часов.

Противогаз фильтрующий гражданский МЗС ВК ЭКРАН также укомплектован панорамной маской МАГ-3 и отличается от противогаза УЗС ВК ЭКРАН использованием фильтра ВК 450 марки A1B2E2K1 HgNOCOSXP3D.

Особое внимание должно уделяться защите детей от поражающих факторов ЧС. Для этого существует линейка детских средств индивидуальной защиты, учитывающая особенности детской физиологии.

Противогаз детский фильтрующий ПДФ-2Ш (рис. **28)** предназначен для защиты органов дыхания, глаз и лица детей школьного возраста:

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



Рис. 28. Противогаз детский фильтрующий ПДФ-2Ш. Источник: Сайт ОАО «Сорбент» (www.sorbent.su)

В комплект противогаза ПДФ-2Ш входят:

- лицевая часть МД-4 (2-го, 3-го роста);
- фильтрующе-поглощающая коробка (ФПК) ГП-7К в металлическом

корпусе;

- незапотевающие пленки;
- сумка для противогаза.

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

Камера защитная детская КЗД-6

Камера КЗД-6 (рис. 29) предназначена для защиты детей в возрасте до 1,5 лет:

- от отравляющих веществ вероятного противника (ОВ ВП);
- радиоактивной пыли (РП);
- бактериальных средств (БС).

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



Рис. 29. Камера защитная детская КЗД-6. Источник: Сайт ОАО «ЭХМЗ имени Н.Д. Зелинского» (www.ehmz.ru)

В комплект камеры входят:

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

Принцип действия камеры: необходимый для дыхания воздух попадает в камеру через диффузионно-сорбирующие элементы, которые

обеспечивают очистку вдыхаемого воздуха, при этом выдыхаемый углекислый газ удаляется через эти же элементы наружу. Поступление кислорода и удаление углекислого газа осуществляются за счет разницы их концентраций внутри и снаружи камеры.

Таблица 9

Технические характеристики КЗД-6

Наименование показателя	Значение
Время непрерывного пребывания в камере составляет:	
- при t наружного воздуха -20...-15 °С	***0,5 часа***
- при t наружного воздуха -15...-10 °С	***1 час***
- при t наружного воздуха -10... +25 °С	***6 часов***
- при t наружного воздуха +26...+30 °С	***3 часа***
- при t наружного воздуха +30... +33 °С	***2 часа***
- при t наружного воздуха +33...+34 °С	***1,5 часа***
- при t наружного воздуха +34...+35 °С	***0,5 часа***
Габаритные размеры, см	***112x43x49***
Масса камеры, кг, не более	***4,5***

Промышленные противогазы

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

В зависимости от массы и размеров фильтропоглощающей коробки подразделяются на противогазы (рис. 30):

- малого габарита;
- среднего габарита;
- большого габарита.



Рис. 30. Промышленные противогазы малого габарита ПФМГ-96, среднего габарита ППФМ-92, большого габарита «УРАЛ». Источник: Сайт ОАО «Сорбент» (www.sorbent.su)

Каждый из противогазов может комплектоваться одним из трех типов лицевых частей (рис. 31):

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



Рис. 31. Лицевые части противогазов: панорамная маска ППМ-88, маска МГП, шлем-маска ШМП. Источник: Сайт ОАО «Сорбент» (www.sorbent.su)

Фильтрующе-поглощающие коробки

Фильтрующе-поглощающие коробки (рис. 32) предназначены для очистки вдыхаемого человеком воздуха от паров и аэрозолей отравляющих, сильнодействующих ядовитых и радиоактивных веществ, а также бактериальных средств. Изготавливаются из жести или алюминиевых сплавов, имеют форму цилиндра.

В верхнюю крышку вмонтирована навинтованная горловина для соединения с лицевой частью, которая при хранении герметизируется

металлическим колпачком с резиновой прокладкой. В дне — отверстие для поступления вдыхаемого воздуха. При хранении оно также закрывается резиновой пробкой.



Рис. 32. Фильтрующе-поглощающие коробки. Источник: Сайт ОАО «ЭХМЗ имени Н.Д. Зелинского» (www.ehmz.ru)

Маркировка фильтрующе-поглощающих коробок

Таблица 10

Марка	Опознавательная окраска	Наименование вредных примесей, от которых защищает коробка
А	***Коричневая***	***Пары органических соединений (бензин, керосин, ацетон, бензол, толуол, ксилол, сероуглерод, спирты, эфиры, анилин, галоидоорганические соединения, нитросоединения бензола и его гомологов, тетраэтилсвинец), фосфор- и хлорорганические ядохимикаты***
В	***Желтая***	***Кислые газы и пары (сернистый газ, хлор, сероводород, синильная кислота, окислы азота, хлористый водород, фосген), фосфор- и хлорорганические ядохимикаты***
Г	***Двухцветная — черная и желтая (по вертикали)***	***Пары ртути, ртутьорганические ядохимикаты на основе этилмеркурхлорида***

Продолжение таблицы 10

Марка	Опознавательная окраска	Наименование вредных примесей, от которых защищает коробка
Е	*Черная*	*Мышьяковистый и фосфористый водород*
К	*Светло-зеленый*	*Аммиак, пыль, дым, туман*
КД	*Серая*	*Аммиак, сероводород и их смесь*
м	*Красная*	*Окись углерода в присутствии органических паров (кроме практически не сорбирующихся веществ, например, метана, бутана, этана, этилена и др.), кислых газов, аммиака, мышьяковистого и фосфористого водорода*
СО	*Белая*	*Окись углерода*
БКФ	*С аэрозольным фильтром, защитная с белой вертикальной полосой*	*Кислые газы и пары, пары органических веществ, мышьяковистый и фосфористый водород, пыль, дым и туман*
Н	*Голубая с желтой полосой*	*Оксиды азота в присутствии кислых газов, органических соединений*
Г	*Черная с желтой полосой*	*Пары ртути, ртутъорганические ядохимикаты*
И	*Оранжевая с желтой полосой*	*Пары радиоактивных веществ в присутствии паров органических соединений, кислых газов, аммиака*
М	*Красная*	*Оксид углерода в присутствии паров органических соединений, кислых газов, аммиака*
СО	*Белая*	*Оксид углерода*
ФОС	*Зеленая с желтой полосой*	*Фтор-, хлорпроизводные непредельных углеводородов, фреоны*
П-2у	*Красная с желтой полосой*	*Карбонилы металлов, оксид углерода*
Б	*Синяя с желтой полосой*	*Бороводороды (диборан, пентаборан, этилпенитаборан, диэтилдекаборан, декаборан)*
УМ	*Хаки с желтой полосой*	*Пары гептила, амила, самина, нитромеланжа, амидола. Оксиды азота, амины*
ГФ	*Голубая*	*Гексафторид урана, фтор, фтористый водород*

Окончание таблицы 10

Марка	Опознавательная окраска	Наименование вредных примесей, от которых защищает коробка
С	***Серая с желтой полосой***	***Оксиды азота, кислые газы и пары***
Г	***Зеленая с желтой полосой***	***Оксиды азота, аммиак, пары органических соединений***

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

Изолирующие противогазы и аппараты

Изолирующие противогазы — это изолирующие автономные дыхательные аппараты с замкнутым контуром и с генерированием кислорода. Они используются в условиях, когда невозможно применить фильтрующие противогазы: при недостатке кислорода в воздухе, высоких концентрациях вредных веществ, при работе под водой.

Изолирующие противогазы (рис. 33, 34):

- изолирующие противогазы и респираторы с химически связанным кислородом;
- шланговые противогазы;
- автономные дыхательные аппараты с открытым контуром и со сжатым воздухом.



Рис. 34. Шланговые противогазы самовсасывающий ПШ-1 и с принудительной подачей воздуха при помощи ручной воздуходувки ПШ-2. Источник: Сайт ОАО «Сорбент» (www.sorbent.su)

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

Респираторы

Респиратор — облегченное средство защиты органов дыхания от вредных газов, паров, пыли и аэрозолей при содержании кислорода не менее 18 %. Подразделяются на противопыльные и противогазовые (газопылезащитные), одноразового и многоразового использования.

Респираторы подразделяются:

• по назначению:

- ♦ на противопылевые;
- ♦ противогазовые;
- ♦ газопылезащитные.

- по устройству:
  - ♦ на полумаску и фильтрующий элемент, служащие лицевой частью;
  - ♦ очищающие воздух в фильтрующих патронах, присоединяемых к полумаске.
- по сроку службы:
  - ♦ на респираторы одноразового применения;
  - ♦ многоразового использования (предусмотрена замена фильтров).

Респиратор противогазовый РПГ-67 с фильтрами ДОТ (рис. 35) предназначен для защиты органов дыхания человека:

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



Рис. 35. Респиратор противогазовый РПГ-67 с фильтрами ДОТ. Источник: Сайт ОАО «ЭХМЗ имени Н.Д. Зелинского» (www.ehmz.ru)

Респиратор состоит:

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

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

Полумаска фильтрующая FFP2 ФП Кама-2000 предназначена для защиты органов дыхания (рис. 36):

• от радиоактивных аэрозолей до 20 значений допустимой среднегодовой активности (ДОАперс) по НРБ-99;

• паров органических соединений радиоактивного йода при концентрации до 1 ПДК;

• неорганических соединений радиоактивного йода при концентрации до 1 ПДК.

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

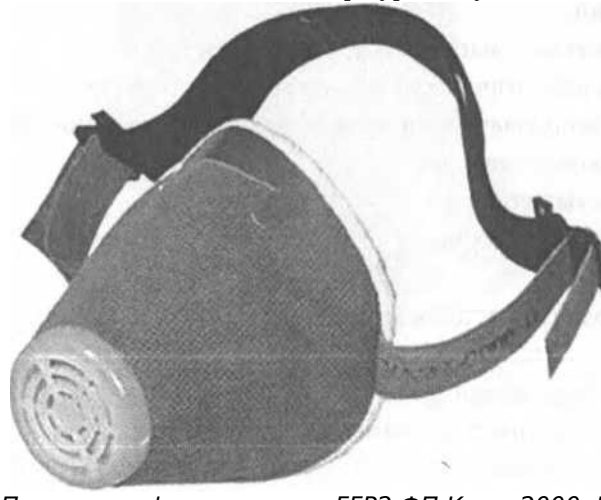


Рис. 36. Полумаска фильтрующая FFP2 ФП Кама-2000. Источник: Сайт ОАО «Сорбент» (www.sorbent.su)

Полумаска состоит из трех слоев:

• наружный слой изготовлен из фильтрующего полипропиленового материала с водоотталкивающими свойствами;

• первый внутренний слой — из электростатически заряженного фильтрующего полимерного материала типа ФПП-15;

• второй внутренний слой — из активного сорбирующего материала для поглощения вредных веществ.

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

Газодымозащитный комплект универсальный ГДЗК-У предназначен для защиты органов дыхания, зрения, кожных покровов головы взрослых и детей старше 12 лет от воздействия токсичных продуктов горения, включая монооксид углерода, опасных химических веществ (ОХВ), аэрозолей,

образующихся при пожарах и других чрезвычайных ситуациях техногенного характера.

ГДЗК-У используется при эвакуации населения:

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

ГДЗК-У защищает от токсичных продуктов горения, включая:

- монооксид углерода;
- цианистый водород;
- хлористый водород;
- акролеин;
- аэрозоли (пыль, дым, туман).

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

ГДЗК-У защищает:

- от органических ОХВ с температурой кипения выше 65 °С **(ацетонитрил, хлорпикрин);**
- неорганических **ОХВ (хлор, цианистый водород, сероводород);**
- кислых **ОХВ (диоксид серы, хлористый водород, фтористый водород);**
- аммиака;
- диметиламина;
- монооксида углерода;
- оксидов азота;
- аэрозолей **(пыль, дым, туман);**
- специфических ОХВ **(хлорциан, фосген, акролеин).**

ГДЗК-У относится к средствам защиты фильтрующего типа, применяется при объемном содержании кислорода в воздухе не менее 17 %. ГДЗК-У — средство защиты одноразового использования (рис. 37).



Рис. 37. Газодымозащитный комплект универсальный ГДЗК-У. Источник: Сайт ОАО «Сорбент» (www.sorbent.su)

Комплект ГДЗК-У состоит:

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

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

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

Самоспасатель фильтрующий ВК предназначен для защиты органов дыхания, зрения, кожных покровов головы взрослых и детей старше 12 лет от воздействия опасных химических веществ (ОХВ), радиоактивных веществ и аэрозолей, включая биологические и радиоактивную пыль, образующихся в результате чрезвычайных ситуаций техногенного характера (рис. 38).



Рис. 38. Самоспасатель фильтрующий ВК.
Источник: Сайт ОАО «Сорбент» (www.sorbent.su)

Самоспасатель ВК состоит:

- из защитного капюшона;
- смотрового окна;
- полумаски с клапаном выдоха;
- комбинированного фильтра ВК 320 марки А1В1Е1К1Р3D;
- регулируемого оголовья;
- эластичного шейного обтюратора;
- герметичного пакета, вложенного в сумку, предназначенную для хранения и ношения.

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

- от органических газов и паров с температурой кипения выше 65 °С (циклогексан, хлорпикрин, ацетонитрил);

- неорганических газов и паров (циан водорода, гидрид серы, хлор и т. п., за исключением оксида углерода);
- кислых газов и паров (диоксид серы, хлористый водород, фтористый водород и т. п.);
- аммиака и его органических производных;
- специфических опасных химических веществ (хлорциан, фосген);
- аэрозолей (пыль, дым, туман).

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

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

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

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

Защитный капюшон «Феникс» (рис. 39) используется при эвакуации:

- из зданий и сооружений, объектов различного назначения:
  - ♦ жилых;
  - ♦ промышленных;
  - ♦ общественного пользования;
  - ♦ образовательных;
  - ♦ медицинских;
  - ♦ железнодорожного и автомобильного транспорта;
  - ♦ метрополитена и т. п.;
- зон химического заражения в случае техногенных аварий и террористических актов.

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

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



Рис. 39. Защитный капюшон «Феникс». Источник: Сайт ООО НПО «ФЕНИКС» (http://www.apcm.ru)

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

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

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

Самоспасатель капюшон защитный универсальный КЗУ является фильтрующим средством защиты одноразового использования и предназначен для защиты органов дыхания, глаз, кожи головы человека от газов, паров и аэрозолей опасных химических веществ, паров и аэрозолей токсичных продуктов горения, кратковременного воздействия открытого пламени (рис. 40). Может быть использован для эвакуации людей из зон химического заражения в результате техногенных аварий, из зданий, сооружений, объектов различного назначения при пожарах и задымлениях.



Рис. 40. Самоспасатель капюшон защитный универсальный КЗУ. Источник: Сайт ООО «Альтаир ПБ» (http://www.altairpb.ru)

Самоспасатель капюшон защитный универсальный КЗУ состоит:

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

Шлем капюшона двухслойный. Верхний слой изготовлен из огнезащитного, а внутренний — из фильтросорбирующего угленаполненного материалов.

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

Таблица 11

Время защитного действия самоспасателя капюшона защитного универсального КЗУ

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

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

ПОРЯДОК ПОЛУЧЕНИЯ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Обеспечению СИЗ подлежит население, проживающее и (или) работающее на территориях в пределах границ зон:

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

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

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

Порядок подбора лицевой части противогаза с лицевой частью МГП

Подбор лицевой части необходимого типоразмера (рост и положение лямок наголовника) противогаза осуществляется по сумме вертикального и горизонтального обхватов головы (рис. 41) в соответствии с таблицей.

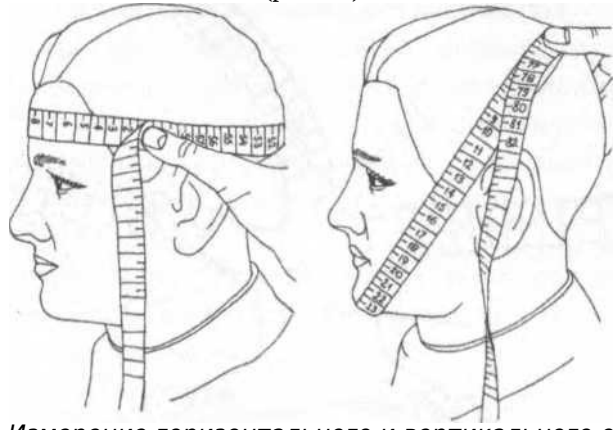


Рис. 41. Измерение горизонтального и вертикального обхватов головы

Горизонтальный обхват головы определяется с помощью сантиметровой ленты путем измерения размера головы по замкнутой линии, проходящей спереди по надбровным дугам, сбоку—на 2-3 см выше края ушной раковины и сзади — через наиболее выступающую точку головы.

Вертикальный обхват головы определяется путем измерения головы по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и подбородок.

Таблица 12

Подбор лицевой части противогаза с лицевой частью МГП

Характеристика лицевой части	Необходимый типоразмер лицевой части при сумме вертикального и горизонтального обхватов головы, см						
	до 118,5 в ключ.	119 до 121 включ	121,5 ДО 123,5 включ.	124 до 126 включ.	126,5 до 128,5 включ.	129 до 131 ВКЛЮЧ.	св. 131
	Рост1		Рост 2		Рост3		
Положение лямок наголовника	4-8-8	3-7-8	3-7-8	3-6-7	3-6-7	3-5-6	3-4-5

Положение лямок наголовника (рис. 42) записывается в виде набора цифр, например «3-6-5», при этом первой цифрой указывается номер упора (положение) лобной лямки, второй — височных и третьей — щечных лямок.

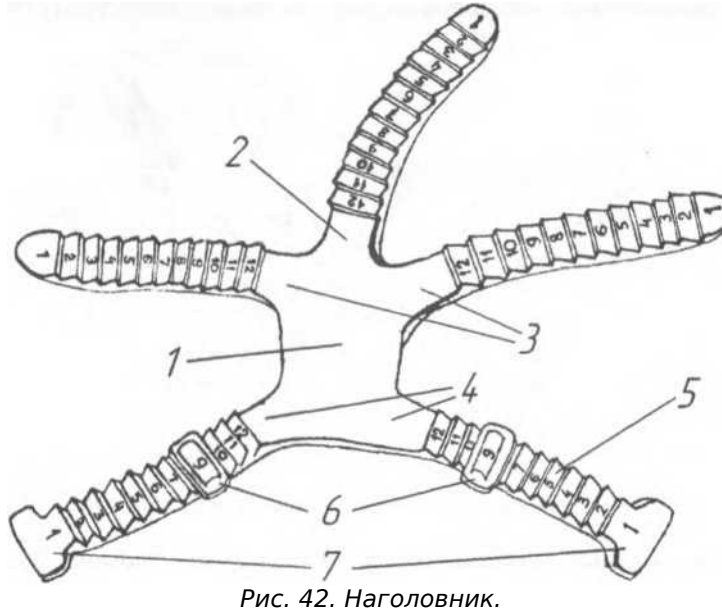


Рис. 42. Наголовник.
1 — затылочная пластина; 2 — лобная лямка; 3 — височные лямки; 4 — щечные лямки; 5 — упоры; 6 — фиксаторы; 7 — ограничители.
Источник: Сайт ОАО «ЭХМЗ имени Н.Д. Зелинского» (www.ehmz.ru)

Для проверки подбора (подгонки) лицевой части и исправности противогазов используют палатку для проверки противогазов или комплект для проверки подбора (подгонки) и исправности противогазов в полевых условиях КПП-1, которые развертывают на расстоянии от 100 и более метров от жилых помещений. В качестве учебного (имитация газовой атаки) и проверочного тестирования средств хим- защиты ОВ используется хлорпикрин. Для этого в армейской палатке умеренное количество хлорпикрина, порядка 50 мл, подогревается на водяной бане. Концентрация паров хлорпикрина 8,5 г/м^3 (5-6 мл жидкого хлорпикрина в 1 м^3 — при температуре от 15 °С и выше, 9-15 мл — при температуре от 10 до 15 °С).

Категорически запрещается подогревать хлорпикрин для его испарения, а также необходимо исключать его попадание на средства подогрева воздуха, так как при сильном нагревании он разлагается с образованием фосгена.

Подбор маски для детского противогаза

Противогазы ПДФ подбирают таким же образом, как и лицевые части

МГП. Измеряют горизонтальный и вертикальный обхваты головы мерной сантиметровой лентой, округляя измерения до 5 мм.

По сумме измерений, используя таблицы, определяют требуемый типоразмер лицевой части: рост маски и положение (номера) упоров лямок наголовника.

Номера упоров лямок в таблице 13 указаны в такой последовательности:

- первая цифра — номер упора лобной лямки;
- вторая — височных;
- третья — щечных лямок.

Таблица 13

Подбор маски детского противогаза

Сумма обхватов ГОЛОВЫ, мм		Положение упоров	Сумма обхватов головы, мм	Р п ги и	Положение упоров
Противогаз ПДФ-2Д			Противогаз ПДФ-2Ш		
До 980	*1*	*4-8-8*	*1035-1055*	*2*	*4-7-9*
985-1005	*1*	*4-7-8*	*1060-1080*	*2*	*4-7-8*
1010-1030	*1*	*3-6-7*	*1085-1105*	*2*	*3-6-7*
1035-1055	*1*	*3-5-6*	*1110-1130*	*2*	*3-5-6*
1060-1080	*2*	*4-7-8*	*1135-1155*	*2*	*3-4-5*
1085-1105	*2*	*3-6-7*	*1160-1180*	*3*	*3-5-6*
1110-1130	*2*	*3-5-6*	*1185-1205*	*3*	*3-4-5*
1135-1155	*2*	*3-4-5*	*1210-1230*	*3*	*3-3-4*
1160-1180	*2*	*3-3-4*	*1235-1255*	*3*	*3-2-3*
			1260-1280	*3*	*3-1-2*
			1285-1305	*3*	*3-1-1*

Порядок подбора респираторов

Для подбора респиратора Р-2 по размеру нужно знать высоту лица, то есть расстояние между точкой наибольшего углубления на переносье и самой нижней точкой подбородка. В соответствии с измеренной высотой лица выбирается рост респиратора.

Таблица 14

Подбор респиратора

Высота лица, мм	99-109	109-119	— 119 и более
Соответствующий высоте лица рост (размер)респиратора Р-2	***1***	***2***	***3***

Плотность прилегания респиратора к лицу проверяют так: ладонью плотно закрывают отверстие предохранительного экрана выдоха и делают легкий выдох. Если воздух из полумаски не выходит, а лишь слегка раздувает ее, респиратор обеспечивает герметичность.

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ, ПРОВЕРКЕ, ПРИМЕНЕНИИ И ХРАНЕНИИ СРЕДСТВ

ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

При получении СИЗ необходимо проверить:

- **противогазовые коробки и дополнительные патроны —** качество покраски, отсутствие коррозии, помятостей, плотность завертывания колпачков и правильность установки пробок;
- **лицевые части** — состояние резины (отсутствие трещин, надрывов), наличие и состояние клапанов, переговорных устройств и мембран в них, плотность крепления клапанной коробки, состояние очковых стекол и обойм;
- **соединительные трубки** — отсутствие повреждений, отслоений трикотажа и постороннего налета на поверхности;
- **сумки** — целостность ткани, наличие и исправность фурнитуры (петель, ремешков, лямок и т. п.);
- **камеры защитные детские** — отсутствие проколов, надрывов резинового слоя на прорезиненной ткани оболочки, а также отсутствие отслаивания проклеенной ленты шва и прорезиненной ткани по контуру приклейки окна, разрыва плечевой тесьмы, отрыва ее крепления к скобе, деформации деталей каркаса, поломок планок герметизирующего замка, проколов и других повреждений диффу- зионно-сорбирующих элементов.

В процессе осмотра противогазов и камер защитных детских также контролируется отсутствие у составных частей, изготовленных из резины, полимерных и текстильных материалов, признаков биологических повреждений:

- цветных пятен;
- налета плесени;
- обесцвечивания поверхности;
- гниения.



Рис. 43. Положения противогаза: «походное», «наготове», «боевое»

Противогаз может быть в положении (рис. 43):

• **«походном»** — когда нет угрозы заражения ОВ, АХОВ, радиоактивной пылью, бактериальными средствами. Сумка на левом боку. Верх сумки должен быть на уровне талии, клапан застегнут;

• **«наготове»** — противогаз переводят в это положение при угрозе заражения, после информации по радио, телевидению или по команде «Противогазы готовь!». В этом случае сумку необходимо закрепить поясной тесьмой, слегка подав ее вперед, клапан отстегнуть, для того чтобы можно было быстро воспользоваться противогазом;

• **«боевом»** — лицевая часть надета. Делают это по команде «Газы!», по другим распоряжениям, а также самостоятельно при обнаружении признаков того или иного заражения.

При надевании противогаза необходимо:

• задержать дыхание, закрыть глаза;

• снять головной убор;

• вынуть противогаз, взять шлем-маску обеими руками за утолщение нижней части так, чтобы большие пальцы ладони были снаружи, а остальные внутри нее;

• приложить нижнюю часть шлем-маски под подбородок и резким

движением рук вверх и назад натянуть шлем-маску на голову так, чтобы не было складок, а очковый узел располагался против глаз;

- устранить перекос и складки, если они образовались при надевании шлем-маски, сделать резкий выдох, открыть глаза и возобновить дыхание;
- надеть головной убор.

Характерные ошибки при надевании противогаза:

- не закрыты глаза и не приостановлено дыхание;
- не сделан резкий выдох;
- перекручена трубка;
- очки не напротив глаз.

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

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

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

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

Для предупреждения и устранения перечисленных неисправностей необходимо:

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

Правила хранения средств индивидуальной защиты работником

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

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

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

Хранить противогаз необходимо 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. СИЗ в запасах (резервах) организаций должны храниться на складах, находящихся в их ведении (при их отсутствии — на складах других организаций). При обеспечении соответствующих условий хранения разрешается хранить СИЗ на рабочих местах.

Общевойсковой защитный комплект

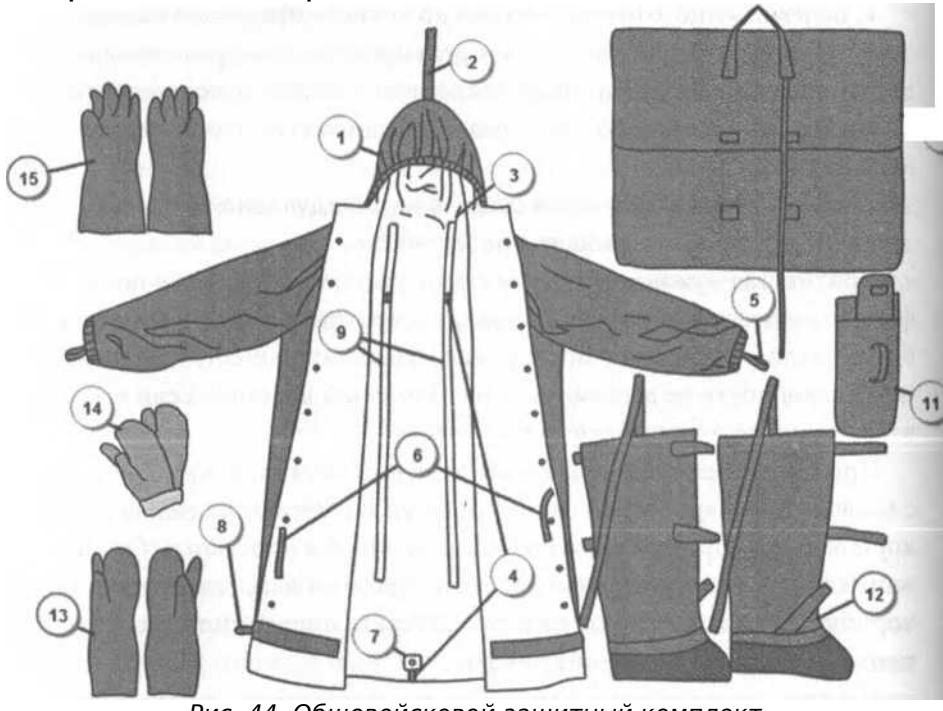


Рис. 44. Общевойсковой защитный комплект.
1 — защитный плащ 0П-1М; 2 — затяжник; 3 — петля спинки;
4 — рамки стальные; 5 — петля для большого пальца руки; 6 — закрепки;
7 — центральный шпенек; 8 — хлястик; 9 — держатели плаща;
10 — чехол для защитного плаща 0П-1М; 11 — чехол для защитных чулок и перчаток; 12 — защитные чулки; 13 — защитные перчатки БЛ-1М; 14 — утеплительные вкладыши к защитным перчаткам БЗ-1М;
15 — защитные перчатки БЗ-1М Источник: Сайт ОАО «Сорбент» (www.sorbent.su)

Общевойсковой защитный комплект (рис. 44) включает в себя:

1. **Комплект защитного плаща ОП-1М:**

- защитный плащ ОП-1М;
- чехол для плаща;
- держатели плаща;
- шпеньки (19 шт.);
- закрепки (4 шт.).

2. **Комплект защитных чулок:**

- чулки (1 пара);
- шпеньки (6 шт.);
- тесьма (2 шт.).

3. **Защитные перчатки:**

- БЛ-1М (летние — пятипалые);
- БЗ-1М (зимние — двупалые; утепленные вкладыши к БЗ- 1М).

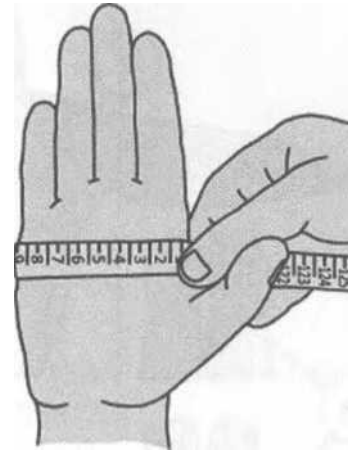


Рис. 45. Измерение руки по пятому пястно-фаланговому суставу

Подбор защитного комплекта осуществляется в соответствии с ростом человека:

Защитный плащ ОП-1М:

- 1 рост — до 166 см;
- 2 рост — от 166 до 172 см;
- 3 рост — от 172 до 178 см;
- 4 рост — от 178 до 184 см и выше.

Защитные чулки:

- 1 рост — до 40 размера;
- 2 рост — от 40 до 42 размера;
- 3 рост — от 43 размера и больше (для зимней обуви (валенки, унты) чулки подбирают на один размер больше, чем для летней).

БЛ-1М:

1 размер — до 21 см;

2 размер — от 21 до 23 см;

3 размер — более 23 см.

N

БЗ-1М:

1 размер — до 22,5 см;

2 размер — более 22,5 см.

Защитные перчатки (по результатам измерений обхвата ладони на уровне пятого пястно-фалангового сустава) (рис. 45).

Надевание и снятие защитного комплекта производятся по следующим командам:

- «Защитный комплект надеть. Газы!»;
- «Плащ в рукава, чулки, перчатки надеть. Газы!»;

- «Защитный комплект снять».

Костюм легкий защитный /1-1

Рис. 46. Костюм легкий защитный Л-1.
1 — куртка; 2 — капюшон; 3 — горловой хлястик; 4 — петля; 5 — промежный хлястик; 6 — сумка; 7 — брюки; 8 — боты; 9 — хлястики; 10 — бретели; 11— перчатки Источник: Сайт ОАО «Сорбент» (www.sorbent.su)

Подбор костюма Л-1 также осуществляется в соответствии с ростом человека (рис. 46):

- 1 размер — до 165 см;
- 2 размер — от 165 см до 172 см;
- 3 размер — 173 см и выше.

Л-1 надевается:

- при t > 15 °С — на нательное белье;
- при t от 0 до 10 °С — поверх ОКЗК (общевойсковой комплексный защитный костюм);
- при t от 0 до -10 °С — поверх зимнего обмундирования;
- при t ниже -10 °С — поверх ватника, надетого на обмундирование.

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ПОВЕРХНОСТИ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА ПРИ ЭВАКУАЦИИ НА ПОЖАРАХ

Для защиты поверхности тела при эвакуации на пожарах могут использоваться специальные огнезащитные накидки (рис. 47). Основными функциями этих изделий являются защита одежды от возгорания, которое может происходить при контакте одежды с открытым пламенем или при попадании на нее горящих элементов пожарной нагрузки, а также снижение воздействия термических опасных факторов пожара на открытые участки тела.

Кроме того, огнезащитные накидки могут использоваться в качестве противопожарной кошмы для ликвидации очагов возгорания, в том числе горящей на человеке одежды, а при наличии усиливающих элементов и ручек для переноски — в качестве носилок для выноса пострадавших (рис. 48).



Рис. 47. Специальная огнезащитная накидка (СОН) «Шанс». Источник: Сайт «Красота и Здоровье ИМ» (www.med003.ru).



Рис. 48. Носилки медицинские мягкие бескаркасные огнестойкие (огнезащитные) «Шанс» (накидка-носилки). Источник: Сайт «Красота и Здоровье ИМ» (www. med003.ru)

ПРАКТИЧЕСКОЕ ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ПРОСТЕЙШИХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Простейшие СИЗОД включают в себя:

- ватно-марлевую повязку;
- противопыльную тканевую маску.

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

Изготовление ватно-марлевой повязки

2. На середину кладут ровный слой ваты размером 20х20 см,

1. Берут кусок марли длиной 90 см и шириной 50 см

толщиной 2 см. Если нет ваты, но есть марля, то на середину куска марли укладывают 5-6 слоев марли (марлевая повязка)

3. С обеих сторон марлю загибают по всей длине, накладывая на вату

4. Концы марли (около 30-35 см) с обеих сторон посередине разрезают ножницами, образуя две пары завязок

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

Противопыльная тканевая маска ПТМ-1

Противопыльная тканевая маска ПТМ-1 состоит из корпуса и крепления. Корпус делается из 4-5 слоев ткани. Для верхнего слоя 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) (рис. 49).

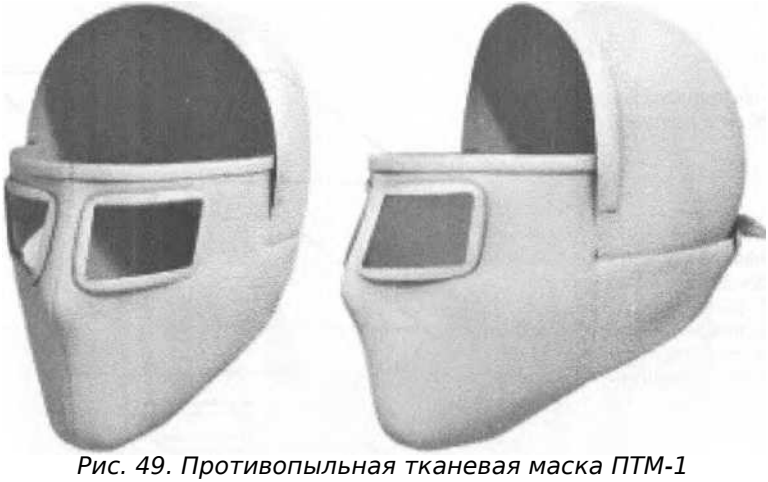


Рис. 49. Противопыльная тканевая маска ПТМ-1

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

ДЕЙСТВИЯ ПРИ УКРЫТИИ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ В ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ

Работники организаций укрываются в защитных сооружениях в случае аварии на АЭС, химическом предприятии, при стихийных бедствиях (смерчи, ураганы) и возникновении военных конфликтов.

Заполнять убежища необходимо организованно и быстро. Каждый должен знать месторасположение закрепленного сооружения и пути подхода к нему.

Маршруты движения желательно обозначить указателями, установленными на видных местах. Чтобы не допустить скопления людей в одном месте и разделить потоки, на путях движения обычно назначают несколько маршрутов.

В убежище лучше всего размещать людей группами — по цехам, бригадам, учреждениям, домам, улицам, обозначив соответствующие места. В каждой группе назначают старшего. Тех, кто прибыл с детьми, размещают в отдельных отсеках или в специально отведенных местах. Престарелых и больных устраивают поближе к воздухоразводящим вентиляционным трубам.

Для всех укрываемых, за исключением детей, больных и слабых, на время пребывания в защитном сооружении следует установить определенный порядок приема пищи (2-3 раза в сутки) и в это время раздавать воду, если она лимитирована.

Медицинское обслуживание проводится силами санитарных постов и медпунктов организаций, в чьем распоряжении находится убежище.

После заполнения убежища по распоряжению коменданта личный состав звена закрывает защитно-герметические двери, ставни аварийных выходов и регулировочные заглушки вытяжной вентиляции, включает фильтровентиляционный агрегат на режим чистой вентиляции.

Зимой температура не должна превышать 10-15 °С, летом — 25-30 °С. Температуру измеряют термометром на расстоянии 1 м от пола и 2 м от стен. Замеры делают при режиме чистой вентиляции через каждые 4 часа, при режиме фильтровентиляции — через 2 часа. Влажность воздуха определяют через каждые 4 часа. Нормальная влажность — не выше 65-70 %.

Температура воздуха 34 °С и выше, особенно в сочетании с другими негативными факторами воздушной среды, является опасной для дальнейшего пребывания людей и требует принятия всех возможных мер по улучшению воздушной среды или решения вопроса о выводе людей из защитного сооружения.

Уборка помещения — 2 раза в сутки самими укрываемыми. Санитарные узлы обрабатывают 0,5-процентным раствором 2/3 основной соли гипохлорита кальция. Технические помещения убирает личный состав звена по обслуживанию убежища.

В случае проникновения вместе с воздухом ядовитых или отравляющих веществ укрываемые надевают средства защиты органов дыхания, а убежище переводится на режим фильтровентиляции.

При возникновении вблизи убежища пожаров (образовании сильных концентраций АХОВ) защитное сооружение переводят на режим полной изоляции и включают установку регенерации воздуха.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ НАХОЖДЕНИИ В ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ

В ЗС люди должны приходить с СИЗ, продуктами питания (на двое суток) и личными документами.

Укрываемые обязаны:

- выполнять все распоряжения звена по обслуживанию ЗС;
- соблюдать правила внутреннего распорядка, оказывать помощь больным, инвалидам, женщинам и детям;
- производить прием пищи при отключенной вентиляции, предпочтительнее продукты без резких запахов и по возможности в защитной упаковке;
- выполнять все требования коменданта и оказывать ему помощь в поддержании чистоты и порядка (ежедневно — двухразовая уборка помещений для укрываемых);
- соблюдать правила пожарной безопасности.

В убежище можно: читать, слушать радио, беседовать, играть в тихие игры.

В защитном сооружении запрещается:

- ходить без надобности;
- шуметь;
- курить;
- выходить наружу без разрешения коменданта (старшего);
- самостоятельно включать и выключать электроосвещение, инженерные агрегаты;
- открывать защитногерметические двери;
- зажигать керосиновые лампы, свечи, фонари. Аварийные источники освещения применяются только с разрешения коменданта укрытия на ограниченное время в случае крайней необходимости;
- прикасаться к электрооборудованию, баллонам со сжатым воздухом и кислородом;
- входить в помещения, где установлены дизельная электростанция и фильтровентиляционный агрегат.

ПЕРВИЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ИХ РАСПОЛОЖЕНИЕ. ДЕЙСТВИЯ ПРИ ИХ ПРИМЕНЕНИИ

Классификация и область применения первичных средств пожаротушения

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

Первичные средства пожаротушения подразделяются следующим образом:

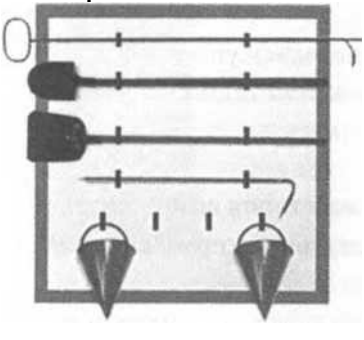
Переносные и передвижные огнетушители



Пожарные краны и средства обеспечения их использования



Пожарный инвентарь



Покрывала для изоляции очага возгорания



Первичные средства пожаротушения в зданиях и сооружениях

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

Номенклатура, количество и места размещения первичных средств пожаротушения устанавливаются в зависимости от вида горючего материала, объемно-планировочных решений здания, сооружения, параметров окружающей среды и мест размещения обслуживающего персонала.

Виды переносных огнетушителей в зависимости от применяемого огнетушащего вещества:

- **Водные (ОВ):**
  - ♦ с распыленной струей;
  - ♦ с тонкораспыленной струей.
- **Воздушно-эмульсионные (ОВЭ) с фторсодержащим зарядом.**
- **Воздушно-пенные (ОВП) с углеводородным или с фторсодержащим зарядом:**
  - ♦ с генератором пены низкой кратности (кратность пены — не более 20);
  - ♦ с генератором пены средней кратности (кратность пены — выше 20 до 200 включительно).
- **Порошковые (ОП) с зарядом огнетушащего порошка:**
  - ♦ с порошком общего назначения для тушения очагов пожаров классов А, В, С, Е;
  - ♦ с порошком общего назначения для тушения очагов пожаров классов В, С, Е.
- **Газовые:**
  - ♦ углекислотные (ОУ) с зарядом двуокиси углерода;
  - ♦ хладоновые (ОХ) с зарядом на основе галогенопроизводных углеводородов.

Порядок приведения в действие всех типов огнетушителей

Необходимо сорвать пломбу и вынуть блокирующий фиксатор

(предохранительную чеку) (рис. 50).



Рис. 50. Приведение в действие огнетушителя

Рис. 51. Водный огнетушитель

Огнетушители водные (ОВ)

Огнетушители водные (ОВ) применяются при тушении загораний твердых материалов органического происхождения: древесины, ткани, бумаги (рис. 51).

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

Действие огнетушителя ОВ-8 основано на принципе тонкораспыленной струи. Используемые на водной основе огнетушащие вещества безопасны для окружающей среды и здоровья человека, позволяют незамедлительно начать тушение очага возгорания до начала процесса эвакуации людей.

ОВ, несмотря на простоту конструкции и обслуживания, имеют ограниченное примене-

ние, так как не пригодны для тушения нефтепродуктов, замерзают при низких температурах и не действуют, а также потому, что водные растворы минеральных солей очень сильно коррозируют корпус и выводят огнетушитель из строя.

Огнетушители воздушно-пенные (ОВП)

Воздушно-пенные огнетушители (ОВП) (рис. 52) применяются для тушения загораний:

- твердых веществ;
- горючих жидкостей.

Основой огнетушащего вещества воздушно-пенных огнетушителей является вода.

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

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

Применяются при ликвидации загораний легковоспламеняющихся жидкостей и тлеющих материалов.



Рис. 52. *Воздушно-пенный огнетушитель*

Воздушно-пенные огнетушители запрещается использовать для тушения:

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

Огнетушители порошковые

Огнетушители порошковые (рис. 53) 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 кремнеорганических соединений и различных

самовозгорающихся веществ, тушении электроустановок. Широко применяются на автотранспорте и производственных участках.



Рис. 53. Порошковый огнетушитель

Огнетушители порошковые могут быть трех типов:

- ручные;
- возимые;
- стационарные.

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

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

Огнетушители углекислотные



Рис. 54. Углекислотный огнетушитель

Углекислотные огнетушители (рис. 54) предназначены для тушения горючих материалов и электроустановок под напряжением. Снегообразная масса имеет температуру -80 °С, при тушении снижает температуру горящего вещества и уменьшает содержание кислорода в зоне горения.

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

снабжают предохранительными мембранами.

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

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

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

Огнетушители хладоновые (ОХ)

Хладоновые огнетушители (рис. 55) предназначены для ликвидации пожаров классов В (горение жидких веществ), С (горение газообразных веществ), Е (электроустановки под напряжением до 110 кВ) в начальной стадии развития.



Рис. 55. Хладоновый огнетушитель

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

Хладоновые огнетушители имеют ряд преимуществ для защиты дорогостоящего оборудования или невосстанавливаемых ресурсов, которые могут быть повреждены или разрушены водой, пеной, углекислым газом или другими огнетушащими составами.

Основным достоинством хладоновых огнетушителей по сравнению с другими типами огнетушителей является отсутствие отрицательного воздействия огнетушащего вещества на защищаемое оборудование при использовании. Это делает хладоновый огнетушитель незаменимым средством при тушении возгорания и очагов пожара на объектах, имеющих большую материальную или историческую ценность, например, в архивах, музеях, в вычислительных и дата-центрах, в

помещениях АЭС.

Применение первичных средств пожаротушения

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

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

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

Пожарные краны и действия при их применении

Внутренние пожарные краны оборудуются пожарным рукавом длиной 10, 15 или 20 м и пожарным стволом. Они размещаются, как правило, в специальных шкафчиках (рис. 56), приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

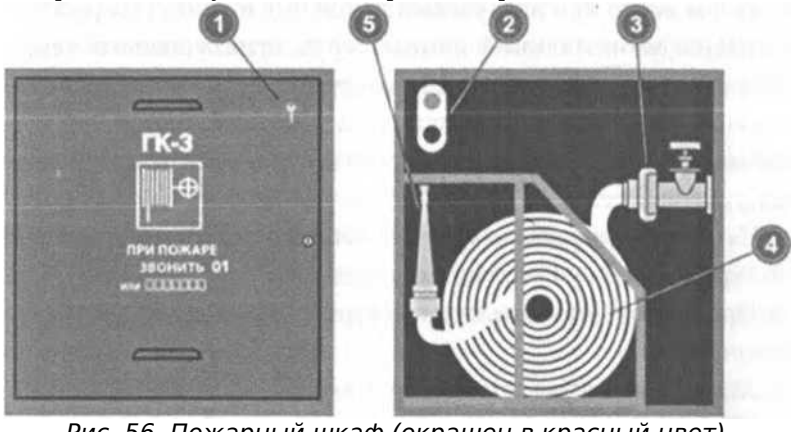


Рис. 56. Пожарный шкаф (окрашен в красный цвет)
1 — место хранения ключа; 2 — пульт дистанционного включения насоса- повысителя; 3 — пожарный кран; 4 — пожарный рукав; 5 — ствол

Внутренние пожарные краны состоят:

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

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

Порядок использования пожарных кранов при обнаружении пожара:

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

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

Порядок тушения возгорания

1. Подходить к очагу горения необходимо с наветренной стороны (чтобы ветер или воздушный поток бил в спину) на расстояние не меньше минимальной длины струи огнетушащего вещества (ОТВ) огнетушителя, величина которой указывается на этикетке огнетушителя. Необходимо учитывать, что сильный ветер мешает тушению, снося с очага пожара огнетушащее вещество и интенсифицируя горение.
2. На ровной поверхности тушение начинают с передней стороны очага.
3. Горящую стену тушат снизу вверх.
4. При наличии нескольких огнетушителей следует применять все одновременно.
5. Жидкие вещества тушат сверху вниз.
6. При наличии горящего пролива около технологического оборудования тушение начинать с пролива с последующим переходом непосредственно на оборудование.
7. Тушение при загорании газов или жидкостей, истекающих из отверстий, следует производить, направляя струю порошка от отверстия вдоль истекающей горящей струи до полного отрыва факела.

ГЛАВА 4

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ПРИ АВАРИИ, КАТАСТРОФЕ И ПОЖАРЕ НА ТЕРРИТОРИИ ОРГАНИЗАЦИИ

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ

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

Статья 212 ТК РФ гласит, что работодатель обязан обеспечить:

- соответствующие требованиям охраны труда условия труда на каждом рабочем месте, режим труда и отдыха работников в соответствии с трудовым законодательством;
- организацию контроля за состоянием условий труда на рабочих местах, а также за правильностью применения работниками средств индивидуальной и коллективной защиты;
- проведение специальной оценки условий труда, ознакомление работников с требованиями охраны труда, а также разработку и утверждение правил и инструкций по охране труда.

На предприятии с численностью работников более 50 человек должна создаваться служба охраны труда или вводиться должность специалиста по охране труда.

Соблюдение требований охраны труда перед началом работы

Работник перед началом работы обязан:

- привести в порядок свою рабочую одежду:
  - ♦ застегнуть или обхватить широкой резинкой обшлага рукавов;
  - ♦ заправить одежду так, чтобы не было развевающихся концов одежды, убрать концы галстука, косынки или платка;
  - ♦ надеть плотно облегающий головной убор и подобрать под него

волосы;

• надеть рабочую обувь;

• внимательно осмотреть рабочее место, привести его в порядок, убрать все загромождающие и мешающие работе предметы (инструмент, материал и детали для работы расположить в удобном и безопасном порядке, убедиться в их исправности);

• проверить, чтобы рабочее место было освещено и свет не слепил глаза;

• если необходимо пользоваться переносной электрической лампой, проверить наличие на лампе защитной сетки, исправность шнура и изоляционной резиновой трубки.

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

Работа в тапочках и сандалиях запрещается ввиду возможности ранения ног.

Соблюдение требований охраны труда на рабочем месте

Работник на рабочем месте обязан:

• при получении новой работы требовать от мастера дополнительного инструктажа по охране труда;

• при выполнении работы быть внимательным, не отвлекаться посторонними делами и разговорами и не отвлекать других;

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

На территории организации или предприятия необходимо соблюдать следующие правила:

• не ходить без надобности по другим подразделениям;

• быть внимательным к сигналам, подаваемым крановщиками электрокранов и водителями движущегося транспорта, выполнять их;

• обходить места погрузки и выгрузки и не находиться под поднятым грузом;

• не проходить в местах, не предназначенных для прохода, не подлезать под стоящий железнодорожный состав и не перебегать путь впереди движущегося транспорта;

• не переходить в неустановленных местах через конвейеры и не подлезать под них, не заходить без разрешения за ограждения;

- не прикасаться к электрооборудованию, клеммам и электропроводам, арматуре общего освещения и не открывать дверцы электрошкафов;
- не включать и не останавливать (кроме аварийных случаев) машины, станки и механизмы, работа на которых не входит в исполнение непосредственных производственных обязанностей.

ПОРЯДОК И ПУТИ ЭВАКУАЦИИ

На объектах защиты при одновременном нахождении на этаже более 10 человек должны быть разработаны и вывешены планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара, а также предусмотрена система (установка) оповещения людей о пожаре.

Эвакуационные выходы и пути эвакуации (коридоры, проходы, тамбуры) должны содержаться свободными от любого оборудования и предметов, препятствующих движению людей.

На объектах защиты с массовым пребыванием людей (от 50 человек) дополнительно должна быть разработана инструкция по обеспечению эвакуации людей, по которой не реже одного раза в полугодие должны проводиться практические тренировки всех задействованных для эвакуации работников.

Для обеспечения быстрой и безопасной эвакуации людей в зданиях (кроме жилых домов) разрабатываются и вывешиваются планы эвакуации людей. >

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

На плане этажа показаны: лестничные клетки, лифты и лифтовые холлы, помещения, балконы, наружные лестницы, а также двери лестничных клеток, лифтовых холлов и двери, расположенные на пути эвакуации. Основной путь эвакуации на плане указывается сплошной линией, а запасной — пунктирной линией зеленого цвета. Эти линии должны быть в два раза толще линий плана этажа (рис. 57).

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

Если две лестничные клетки равноценны по защищаемое™ от дыма и огня, то основной путь указывается до ближайшей лестницы. Лестничные клетки, содержащиеся в рабочее время закрытыми, считать запасным эвакуационным выходом.



Рис. 57. Пример плана эвакуации

На плане этажа с помощью символов указываются места размещения:

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

ЗНАКИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Установлены четыре основных вида знаков пожарной безопасности (таблица 15):

- запрещающие;
- предупреждающие;
- предписывающие;
- указательные.

Знаки пожарной безопасности

Таблица 15

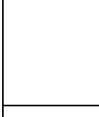
Цветографическое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки)
Запрещающие знаки		
	Запрещается курить	***Используется, когда курение может стать причиной пожара. Размещается на дверях и стенах помещений, где курить запрещено***
| РЦгд	***Запрещается пользоваться открытым огнем и курить***	***Используется, когда открытый огонь и курение могут стать причиной пожара. Размещается на дверях и стенах помещений***
	Запрещается тушить водой	***Используется в местах расположения электрооборудования, складах и других местах, где нельзя применять воду при тушении горения или пожара***
1 J	***Запрещается загромождать проходы и (или) складировать***	***Размещается на пути эвакуации, у выходов, в местах размещения средств противопожарной защиты, аптечек первой помощи и других местах***
Предупреждающие знаки		
A	***Пожароопасно. Легковоспламеняющиеся вещества***	***Используется для привлечения внимания к помещениям с легковоспламеняющимися веществами. Размещается на входных дверях, дверцах шкафов, емкостях и т. д.***
A	***Взрывоопасно***	***Используется для привлечения внимания к взрывоопасным веществам, а также к помещениям и участкам. Размещается на входных дверях, стенах помещений, дверцах шкафов и т. д.***
A	***Пожароопасно. Окислитель***	***Размещается на дверях помещений, оборудовании, приборах и в других местах, где действуют электромагнитные поля***
Предписывающие знаки		
ш	***Курить здесь***	***Используется для обозначения места курения на производственных объектах***

Продолжение таблицы 15

Цветографическое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки)
Указательные знаки — указывающие на места нахождения пожарно-технической продукции		
	Направляющая стрелка	*Используется только вместе с другими знаками пожарной безопасности для указания направления движения к месту нахождения средств противопожарной защиты*
	Направляющая стрелка под углом 45°	*Используется только вместе с другими знаками пожарной безопасности для указания направления движения к месту нахождения средств противопожарной защиты*
	Пожарный кран	*Устанавливается в местах нахождения пожарного крана с пожарным рукавом*
	Пожарная лестница	*Устанавливается в местах нахождения пожарной лестницы*
	Огнетушитель	*В местах размещения огнетушителя*
	Телефон для использования при пожаре (в том числе с пожарной охраной)	*В местах размещения телефона, по которому можно вызвать пожарную охрану*
	Место размещения нескольких средств противопожарной защиты	*В местах одновременного нахождения (размещения) нескольких средств противопожарной защиты*
	Пожарный водоисточник	*В местах нахождения пожарного водоема или пирса для пожарных машин*
	Пожарный сухотрубный стояк	*В местах нахождения пожарного сухотрубного стояка*
	Пожарный гидрант	*У мест нахождения подземных пожарных гидрантов, На знаке должны быть цифры, обозначающие расстояние от знака до гидранта в метрах*

Цветографическое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки)
	Кнопка включения установок (систем) пожарной автоматики	*В местах ручного пуска установок пожарной сигнализации, пожаротушения и (или) систем противодым- ной защиты. В местах (пунктах) подачи сигнала пожарной тревоги*
	Звуковой опове- щатель пожарной тревоги	*В местах нахождения звукового оповещателя или совместно со знаком «Кнопка включения установок (систем) пожарной автоматики»*
Указательные знаки - для целей эвакуации		
	Выход здесь (левосторонний)	*Над дверями (или на дверях) эвакуационных выходов, открываю- щихся с левой стороны. На стенах помещений вместе с направляющей стрелкой для указания направления движения к эвакуационному выходу*
	Выход здесь (правосторонний)	*Над дверями (или на дверях) эвакуационных выходов, открываю- щихся с правой стороны. На стенах помещений вместе с направляющей стрелкой для указания направления движения к эвакуационному выходу*
	Направляющая стрелка	*Используется только вместе с другими эвакуационными знаками для указания направления движения*
	Направляющая стрелка под 45^0 и	*Используется только вместе с другими эвакуационными знаками для указания направления движения*
*21	*Направление к эвакуационному выходу направо*	*На стенах помещений для указания направления движения к эвакуаци- онному выходу*
	Направление к эвакуационному выходу налево	*На стенах помещений для указания направления движения к эвакуаци- онному выходу*
L±	*Направление к эва- куационному выходу направо вверх*	*На стенах помещений для указания направления движения к эвакуа- ционному выходу по наклонной плоскости*
	Направление к эвакуационному выходу налево вверх	*На стенах помещений для указания направления движения к эвакуа- ционному выходу по наклонной плоскости*

Продолжение таблицы 15

Цветографическое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки)
	***Направление к эвакуационному выходу направо вниз***	***На стенах помещений для указания направления движения к эвакуационному выходу по наклонной плоскости***
	***Направление к эвакуационному выходу налево вниз***	***На стенах помещений для указания направления движения к эвакуационному выходу по наклонной плоскости***
	***Указатель двери эвакуационного выхода (правосторонний)***	***Над дверями эвакуационных выходов***
	***Указатель двери эвакуационного выхода (левосторонний)***	***Над дверями эвакуационных выходов***
	***Направление к эвакуационному выходу прямо***	***Над проходами, проемами, в помещениях большой площади. Размещается на верхнем уровне или подвешивается к потолку***
	***Направление к эвакуационному выходу прямо***	***Над проходами, проемами, в помещениях большой площади. Размещается на верхнем уровне или подвешивается к потолку***
	***Направление к эвакуационному выходу по лестнице вниз***	***На лестничных площадках и стенах, прилегающих к лестничному маршу***
	***Направление к эвакуационному выходу по лестнице вниз***	***На лестничных площадках и стенах, прилегающих к лестничному маршу***
	***Направление к эвакуационному выходу по лестнице вверх***	***На лестничных площадках и стенах, прилегающих к лестничному маршу***
	***Направление к эвакуационному выходу по лестнице вверх***	***На лестничных площадках и стенах, прилегающих к лестничному маршу***
	Для доступа вскрыть здесь	***На дверях, стенах помещений и в других местах, где для доступа в помещение или выхода необходимо вскрыть определенную конструкцию, например разбить стеклянную панель и т. п.***

Окончание таблицы 15

Цветографическое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки)
	Открывать	***На дверях помещений для указания движением от себя направления открывания дверей***
	Открывать	***На дверях помещений для указания движением на себя направления открывания дверей***
	Для открывания сдвинуть	***На дверях помещений для обозначения действий по открыванию сдвижных дверей***
	Пункт (место) сбора	***На дверях, стенах помещений и в других местах для обозначения заранее предусмотренных пунктов (мест) сбора людей в случае возникновения пожара, аварии или другой чрезвычайной ситуации***
	***Указатель выхода***	***Над дверями эвакуационного выхода или в составе комбинированных знаков безопасности для указания направления движения к эвакуационному выходу***
	***Указатель запасного выхода***	***Над дверями запасного выхода***

ДЕЙСТВИЯ ПРИ АВАРИИ, КАТАСТРОФЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Наиболее опасными являются производственные аварии, повлекшие за собой взрыв. При взрывах существуют строго определенные правила поведения работника. Характерной особенностью любого взрыва является его быстротечность. Время взрыва исчисляется тысячными долями секунды.

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

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

- быстро оценить свое состояние здоровья, наличие травм, местонахождение;
- при отсутствии травм нужно оказать помощь другим людям, вывести их из опасной зоны, в меру своих возможностей принять участие в ликвидации последствий взрыва: тушении пожара, эвакуации пострадавших, спасении материальных ценностей;
- передвигаться в зоне взрыва предельно осторожно, не наступать на неустойчивые предметы, конструкции, оголенные провода, острые предметы;
- в случае травмирования оказать себе помощь, остановить кровотечение, постараться покинуть зону взрыва, защитить органы дыхания от попадания в них дыма с помощью ткани: фрагмента одежды, носового платка, куска простыни, полотенца;
- если зажата конечность или часть тела, и нет возможности двигаться, постараться принять удобную безопасную позу; не делать резких движений, по возможности массировать придавленные части тела; звать на помощь голосом, свистом, стуком;
- при ухудшении самочувствия лечь на бок;
- в случае поражения глаз закрыть их ладонью, не пытаться самостоятельно извлечь из них посторонние предметы, оставаться на месте, занять удобную позу, ждать помощи;
- не предпринимать активных самостоятельных действий, которые

могут ухудшить здоровье и осложнить ситуацию, сохранять тепло и силы, не делать лишних движений;

- не паниковать, паника — плохой помощник в ЧС.

Выполнение указанных простых рекомендаций позволит сохранить свою жизнь или максимально ослабить воздействие на организм поражающих факторов пожара и взрывов, а также оказать помощь окружающим.

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

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

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

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

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

- определены и оборудованы места для курения;
- определены места и допустимое количество единовременно находящихся в помещениях сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- установлен порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;
- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;
- определен порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- определен порядок проведения временных огневых и других

пожароопасных работ;

• определены порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, назначены ответственные за их проведение;

• определены действия работников при обнаружении пожара.

В здании или сооружении, кроме жилых домов, в котором может одновременно находиться 50 и более человек, то есть на объекте с массовым пребыванием людей, а также на объекте с рабочими местами на этаже для 10 и более человек руководитель организации должен обеспечить наличие планов эвакуации людей при пожаре.

На объекте защиты с массовым пребыванием людей руководитель организации должен обеспечить наличие инструкции о действиях персонала по эвакуации людей при пожаре, а также проведение не реже 1 раза в полугодие практических тренировок лиц, осуществляющих свою деятельность на объекте защиты.

Каждый работник должен уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения, знать и соблюдать требования правил пожарной безопасности и не допускать действий, способствующих возникновению и распространению пожара:

• помещения должны быть оборудованы исправными средствами пожаротушения (огнетушителями);

• рабочее место должно содержаться в постоянной чистоте и систематически очищаться от мусора;

• эвакуационные выходы и пути эвакуации (коридоры, проходы, тамбуры) должны содержаться свободными от любого оборудования и предметов, препятствующих движению людей;

• по окончании рабочего дня ответственными за пожарную безопасность помещений должен проводиться тщательный противопожарный осмотр с устранением возможных причин и источников возникновения пожара;

• количество токоприемников (компьютеров, ксероксов и т. п.), одновременно подключенных к электросети, должно соответствовать техническим параметрам электропроводки.

На рабочем месте **запрещается:**

• курить вне специально отведенных для этой цели мест, обозначенных табличкой «Место для курения» (рис. 58) или соответствующим разрешающим знаком;



Рис. 58. Знак «Место для курения». Изображается белым контуром на синем фоне

• применять открытый огонь, а также проводить сварочные и другие огневые работы без специального разрешения руководства организации и без соответствующей противопожарной подготовки мест их производства;

• хранить и использовать легковоспламеняющиеся и горючие жидкости;

• загромождать подступы к первичным средствам пожаротушения (внутренним пожарным кранам, огнетушителям);

• пользоваться бытовыми нагревательными приборами (электроплитками, электрочайниками, электрокипятильниками и т. п.) без специального разрешения и несгораемых подставок;

• оставлять без присмотра находящиеся под напряжением потребители электрического тока (кондиционеры, обогреватели, вентиляторы и т. п.);

• использовать неисправные розетки, электропроводки с поврежденной изоляцией, предохранители кустарного производства и электросети-времянки;

• проводить самостоятельно ремонт токопотребителей, вентиляционных установок и электрооборудования;

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

• оставлять неубранным промасленный обтирочный материал и др.

Глава 4

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

Основные действия при пожаре

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

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

Время от начала зажигания горючего материала до его воспламенения называется временем воспламенения. Время воспламенения зависит от многих факторов: температуры пламени источника зажигания (температура пламени спички — 620 °С, тлеющей сигареты — 440 °С, газовой горелки — 1500 °С), времени существования источника зажигания (спичка сгорает за 20 с, а тлеющая сигарета — за 10-30 мин), толщины прогреваемого слоя, природы материала (природный, синтетический) и др. В общем случае можно сказать, что время воспламенения может колебаться от нескольких недель и месяцев (что характерно для процессов теплового самовозгорания) до одного мгновения.

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

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

Еще через 10-15 мин наступает разрушение остекления и увеличивается приток свежего воздуха, что в свою очередь резко увеличивает развитие

пожара, который переходит ко второму этапу объемной стадии. Температура внутри помещения повышается до 900 °С, максимальная скорость выгорания продолжается в течение 10 минут.

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

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

Отравление людей токсичными продуктами горения преобладает в статистике пострадавших на пожаре и составляет более 80 %. Понижение концентрации кислорода до 16-17 % приводит к увеличению объема дыхания человека, снижению внимания и нарушению мышечной координации, а при 6-8 % — к потере сознания и летальному исходу в течение 6-8 минут.

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

Знание признаков начинающегося пожара помогает своевременно обнаружить и принять меры к его ликвидации. Ни в коем случае нельзя тушить горящую электропроводку и электроприборы, находящиеся под напряжением, — это опасно для жизни.

Обнаружив начинающийся пожар, необходимо в первую очередь как можно скорее уведомить об этом пожарную охрану. Следует иметь в виду, что чем скорее приедут пожарные, тем легче и с меньшим ущербом будет прекращен пожар. Пожарную охрану нужно вызвать также при появлении даже небольшого количества дыма в доме, когда есть опасность возникновения пожара в недоступном для осмотра месте или если невозможно установить причину появления дыма.

При возникновении пожара необходимо выполнить следующие

действия:

- не паниковать;
- сообщить о пожаре в соответствии с порядком, определенным в инструкции;
- выполнить необходимые технологические операции для остановки производственной деятельности в соответствии с инструкцией;
- попытаться погасить огонь самостоятельно на начальной стадии горения при помощи имеющихся первичных средств пожаротушения;
- отключить электрические и газовые приборы. В случае возгорания электрооборудования его необходимо отключить от электропитания, приступить к тушению в соответствии с требованиями инструкции по электробезопасности;
- закрыть все окна и двери;
- быстро, без давки покинуть опасную зону пожара в соответствии с планом эвакуации из здания по безопасному маршруту, используя запасные выходы, пожарные лестницы;
- не пользоваться лифтом;
- в случае обнаружения на территории предприятия или непосредственно на рабочем месте задымления или возгорания необходимо незамедлительно сообщить о пожаре по телефону в пожарную охрану. Для этого со стационарного или мобильного телефона нужно набрать номер вызова службы пожарной охраны 101 или единый номер вызова экстренных оперативных служб 112 и назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию.

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

- включить стационарную систему пожаротушения и защиты (орошение оборудования и конструкций). Удостовериться в работе автоматической системы пожаротушения;
- принять меры по эвакуации людей, материальных ценностей, документации, оборудования и имущества в соответствии с планом эвакуации;
- оповестить пожарную команду;

• аварийно остановить производство (оборудование). Отключить вентиляционное оборудование, электроэнергию. Перекрыть краны и задвижки на трубопроводах подачи газа, масла, агрессивных и горючих жидкостей. Открыть задвижки для их слива в аварийные емкости;

• приступить к тушению пожара первичными средствами пожаротушения (водой от внутренних пожарных кранов, огнетушителями). Помнить, что опасно не только пламя, но и дым, содержащий окись углерода и другие ядовитые продукты горения.

Локализация и тушение пожара в зданиях и сооружениях

Начинать борьбу с пожаром необходимо с того участка, где огонь может создать угрозу жизни людей, нанести наибольший ущерб, вызвать взрыв. Прежде всего следует остановить распространение огня, а затем гасить его в местах интенсивного горения, подавая струю не на пламя, а на горящую поверхность. При тушении вертикальной поверхности струю направлять на ее верхнюю часть, постепенно опускаясь.

Необходимо принять меры, чтобы огонь не распространился на соседние строения:

• разобрать обломки горящих конструкций, убрать их из зоны горения, убрать горючие материалы с путей распространения огня;

• поливать водой поверхности соседних зданий, на крышах поставить наблюдателей для тушения разлетающихся искр;

• оконные переплеты тушить как снаружи, так и изнутри здания. В первую очередь следует тушить гардины, занавески, шторы, чтобы предотвратить распространение огня внутри помещения. При спасении людей следует использовать основные и запасные

входы и выходы, стационарные и переносные лестницы.

Если пожар застал в помещении, необходимо соблюдать следующие правила:

• в задымленном и горящем помещении не передвигаться по одному;

• дверь в задымленное помещение открывать осторожно;

• чтобы пройти через горящие комнаты, необходимо накрыться с головой мокрым одеялом, плотной тканью или верхней одеждой;

• в сильно задымленном пространстве лучше двигаться ползком или согнувшись с надетой на нос и рот повязкой, смоченной водой.

ГЛАВА 5

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

ДЕЙСТВИЯ ПО СИГНАЛУ «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» И ИНФОРМАЦИОННЫМ СООБЩЕНИЯМ

При угрозе возникновения ЧС (по сигналу «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» и информационным сообщениям) должен быть выполнен следующий общий порядок действий:

- получить сигнал;
- найти источник информации;
- выслушать информацию;
- действовать в соответствии с рекомендациями;
- если сигнал получен на рабочем месте, то действовать по установленному администрацией алгоритму (инструкции).

Действия работников могут отличаться в зависимости от характера ЧС и содержания информационного сообщения.

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ПРИ ОПОВЕЩЕНИИ О СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЯХ ГЕОФИЗИЧЕСКОГО И ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА (ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ, ИЗВЕРЖЕНИЕ ВУЛКАНОВ, ОПОЛЗНИ, СЕЛИ, ОБВАЛЫ, ЛАВИНЫ И ДР.), ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

Действия при землетрясении

Действия работников при оповещении об угрозе возникновения и во время землетрясения

Если первые толчки землетрясения застали вас на первом этаже, то необходимо выбежать на улицу, при этом надо помнить, что запас времени составляет не более 15-20 секунд.

При нахождении выше первого этажа необходимо воспользоваться углами, образованными капитальными стенами, узкими коридорами

внутри здания или же встать возле опорных колонн или в дверных проемах, распахнув двери, можно также спрятаться под стол или кровать, закрыв лицо руками, чтобы не пораниться кусками отлетающей штукатурки и стекла (держитесь подальше от окон и стеклянных перегородок) (рис. 59).

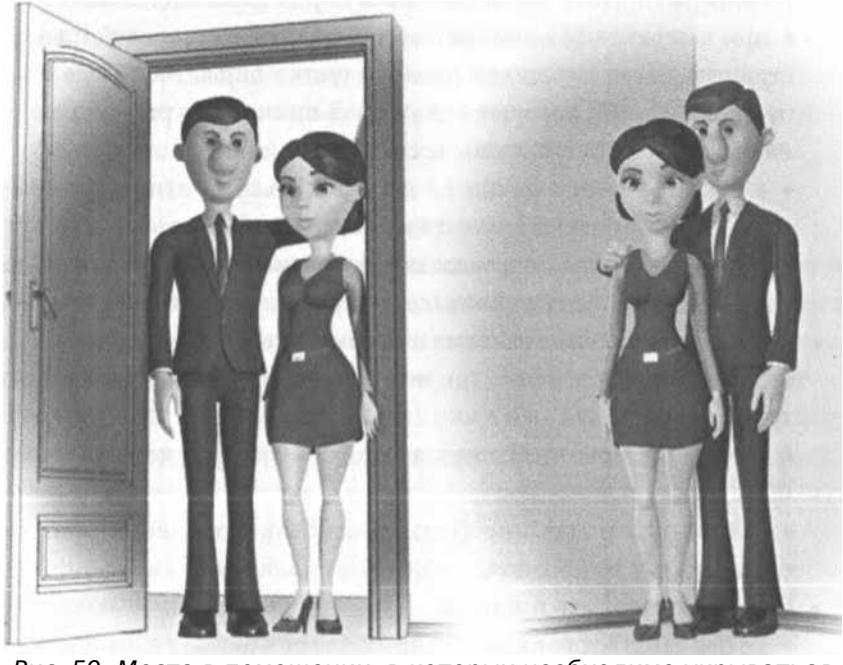


Рис. 59. Места в помещении, в которых необходимо укрываться при землетрясении

При землетрясении необходимо соблюдать ряд правил:

- запрещается прыгать из окон или с балконов выше первого этажа;
- не допускается во время угрозы обрушения здания пользоваться лифтом, выбегать на лестницу с верхних этажей;
- не рекомендуется находиться в угловых помещениях здания;
- не поддаваться панике самим и стараться пресечь панику у других людей.

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

- **Если первые толчки землетрясения застали на улице:**

  ♦ немедленно отойти как можно дальше от зданий и сооружений, высоких столбов и заборов, которые могут разрушиться и придавить

вас (опасность представляют не только падающие стены и перекрытия, но и разлетающиеся кирпичи, стекла, вывески);

♦ при нахождении в местах большого скопления людей (рынок, стадион, парк, площадь) рекомендуется держаться подальше от конструкций, которые могут быть причиной травмы, выйти на открытое пространство, не создавая паники;

♦ в случае сильной давки не передвигаться против движения толпы, одежду застегнуть, согнутые руки прижать к груди крестообразно, выбросить мешающие предметы **(в** случае падения необходимо встать на одно колено и рывком подняться).

- **Если землетрясение застало в автомобиле:**

♦ остановиться в месте, где не будут созданы помехи другому транспорту;

♦ открыть двери, чтобы при возможном повреждении автомобиля их не заклинило;

♦ оставаться в машине (есть опасность получения травмы от падающих предметов).

- **Если вы оказались в завале:**

♦ не поддаваться панике;

♦ помнить о действиях спасательных служб;

♦ постараться определиться в пространстве;

♦ при длительном пребывании в завале не зажигать огонь, чтобы избежать взрыва или воспламенения от возможной утечки газа, постараться найти воду;

♦ подавать сигналы о себе (стучать железом о железо: по батарее, трубам и т. п.).

Действия работников после землетрясения:

• убедиться в отсутствии ранения, оказать помощь пострадавшим (тяжелораненых, если им не угрожает опасность (пожар, обрушение), с места не двигать);

• освободить людей, попавших в завалы;

• успокоить и обеспечить безопасность детей, больных, стариков;

• если есть повреждение электролинии и водопроводных сетей — отключить их, если обнаружена утечка газа — открыть все окна и двери, покинуть помещение и сообщить соответствующим службам;

• при наличии очагов загорания — потушить их (связаться с противопожарной службой);

• спускаясь по лестнице, проверить ее на прочность;

• первые 2-3 часа не подходить к поврежденным зданиям, при необходимости действовать быстро и осторожно (предметы могут быть неустойчивы).

Действия при извержении вулканов

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

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

Основные поражающие факторы вулканов:

• раскаленная лава;

• взрывная волна и грязекаменные потоки;

• обломки горных пород;

• пепел;

• горячая вода;

• газы, дым, пар.

Действия работников при оповещении об угрозе извержения вулканов:

• запастись автономными источниками освещения и тепла, водой и продуктами. При получении предупреждения о выпадении пепла закрыть окна и двери;

• разместить животных и автотранспорт в закрытых помещениях. По возможности покинуть опасную территорию.

Действия работников во время извержения вулканов:

• защитить голову и тело от камней и пепла;

• держаться возвышенных мест. Нельзя укрываться в подвалах, погребах, пользоваться автомобилем.

Действия работников после извержения вулканов:

• надеть ватно-марлевую повязку, защитные очки и плотную одежду, чтобы избежать вдыхания пепла, получения ожогов;

• очистить от пепла крышу дома, чтобы исключить ее перегрузку и разрушение.

Действия при оползнях, селях и обвалах

Действия работников при оповещении об угрозе возникновения и во время оползня (селя, обвала):

• наблюдать за обстановкой, поведением животных, следить за дождями, не пропускать первых признаков оползня;

• время от начала образования в горах и до момента выхода в равнинную часть составляет 20-30 минут;

• получив информацию, немедленно выйти за границу зоны распространения селя;

• быстро эвакуировать людей, животных и материальные ценности (рис. 60);

• в процессе оползня (рис. 61) в здания не входить, к строениям не приближаться, находиться в стороне от района смещения грунта;

• уходить на возвышенные места. Оказавшемуся в селевом потоке помочь всеми имеющимися средствами, выводя его по направлению движения массы с постепенным приближением к краю.

Рис. 60. Направления эвакуации из зоны распространения селя



Рис. 61. Направления эвакуации из зоны оползня

Действия при лавинах

Правила поведения при движении по лавиноопасному участку:

- тщательно продумать маршрут передвижения;
- направление движения выбирать под защитой препятствий, стоящих на пути возможного схода лавины (камней, кустов, деревьев), по обледенелым участкам, каменистым и снежным гребням;
- лавиноопасные участки пересекать выше линии основного снегосбора;
- для движения выбирать наветренные и теневые склоны.

Предупредительные меры безопасности при движении по лавиноопасному участку:

- во время перехода необходимо выставить наблюдателя на безо пасное место для слежения за движением группы и предупреждения об опасности;
- первый участник, застрахованный с помощью основной веревки, должен проверить состояние снега на пути движения;
- перед началом движения необходимо ослабить плечевые ремни рюкзака и лыжные крепления;
- проходить лавиноопасный участок следует по одному, с соблюдением установленной дистанции (40-100 м), повторять след впереди идущего человека, не делать резких движений и не кричать. Не рекомендуется преодолевать гладкие склоны крутизной более

25-30°, не имеющие выступающих над поверхностью снега камней, деревьев и кустов, особенно покрытые сухим снегом, лежащие на твердом

скользком слое, склоны, освещенные солнцем, с сырым снегом и склоны со следами свежих лавин или оползней снега.

Действия работников во время и после схода лавины:

• укрыться за выступом скалы. Ни в коем случае нельзя укрываться за молодыми деревьями;

• если от лавины нельзя уйти, освободиться от вещей, принять горизонтальное положение, поджав колени к животу и сориентировав тело по направлению движения лавины;

• закрыть нос и рот шарфом, воротником. Плавательными движениями рук постараться удержать тело на поверхности лавины, перемещаясь к ее краю;

• при остановке лавины для обеспечения дыхания создать пространство около лица и груди, двигаться в сторону верха. Прислушиваться к звукам на поверхности, чтобы подать сигнал;

• при отсутствии помощи откапываться самостоятельно, сразу же утрамбовывая вынутый снег.

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ПРИ ОПОВЕЩЕНИИ О СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЯХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА (УРАГАНЫ, БУРИ, СМЕРЧИ, МЕТЕЛИ, МОРОЗ И ПР.), ВО ВРЕМЯ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ

Действия во время урагана, бури или смерча

Действия работников при оповещении об угрозе возникновения урагана, бури или смерча:

• укрепить конструкции, закрыть двери, чердачные помещения, окна закрыть щитами, стекла заклеить полосками бумаги (ткани) или вынуть;

• с крыш, балконов, лоджий и подоконников убрать вещи, которые при падении могут нанести травмы, предметы во дворах закрепить (занести в помещение);

• выключить газ, потушить огонь в печах, позаботиться об аварийных светильниках (электрических фонарях, керосиновых лампах, свечах);

• создать запасы воды, пищи и медикаментов, держать включенным приемник (телевизор);

• занять места в зданиях и укрытиях (при смерчах — в подвальных и

подземных помещениях); наиболее безопасные места — в средней части дома, в коридорах, на первом этаже;

• для защиты от ранений осколками стекла использовать встроенные шкафы, прочную мебель и матрацы.

Действия работников во время урагана, бури или смерча:

- найти любое естественное углубление в земле (канаву, яму, овраг или любую выемку), лечь на дно углубления и плотно прижаться к земле;
- покинуть транспорт и укрыться в ближайшем подвале, убежище или углублении;
- принять меры по защите от ливневых осадков и крупного града, т. к. ураганы ими часто сопровождаются.

Не рекомендуется во время урагана, бури или смерча:

- находиться на мостах, а также в непосредственной близости от объектов, использующих в своем производстве ядовитые сильнодействующие и легковоспламеняющиеся вещества;
- укрываться под отдельно стоящими деревьями, столбами, близко подходить к опорам линий электропередач;
- находиться вблизи зданий, с которых порывами ветра сдувает черепицу, шифер.

Если ветер утих, не рекомендуется выходить на улицу сразу (через несколько минут порывы ветра могут возобновиться).

Действия работников по окончании урагана, бури или смерча:

- выходить из дома следует осторожно, необходимо проверить: нет ли нависающих предметов и частей конструкций, оборванных электропроводов (есть вероятность того, что они под напряжением);
- не заходить в поврежденные здания (если такая необходимость есть — делать это осторожно, убедившись в отсутствии повреждений лестниц, перекрытий и стен, очагов пожара, разрывов электропроводов, нельзя пользоваться лифтами);
- огонь не зажигать до тех пор, пока не будет уверенности, что обошлось без утечки газа;
- на улице держаться подальше от зданий, столбов, высоких заборов и т. д.

Действия при снежной буре, пурге, метели и вьюге

Действия работников при оповещении об угрозе возникновения и во время снежной бури, пурги, метели и вьюги:

- создать запас продовольствия, воды, топлива, держать включенным приемник (телевизор);

- приготовить аварийное освещение;
- создать запас кормов и воды для животных, утеплить помещение;
- подать сигнал о помощи: повесить на антенну (шест) яркую ткань, периодически прогревать машину.

Действия работников после окончания снежной бури, пурги, метели и вьюги:

- принять участие в расчистке дорог и улиц от заносов после бурана;
- внимательно следить за предупредительными знаками в местах возможного схода снежных лавин;
- оказать первую помощь обморозившимся:
  - ♦ сделать для пораженного участка ванну с водой комнатной температуры;
  - ♦ выполнить легкий массаж пораженных участков до их согревания и наложить повязку с борной мазью (вазелином);
  - ♦ уложить в теплую постель и дать теплый чай (кофе).

Основные виды работ после окончания снежной бури, пурги, метели и вьюги:

- розыск пропавших людей и оказание им первой помощи;
- расчистка дорог и территорий вокруг строений;
- оказание технической помощи застрявшим водителям;
- устранение аварий на коммунально-энергетических сетях.

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ПРИ ОПОВЕЩЕНИИ О СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЯХ ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА (НАВОДНЕНИЯ, ПАВОДКИ, ЦУНАМИ И ДР.), ВО ВРЕМЯ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ

Действия при наводнениях

При угрозе наводнения работа предприятий прекращается, людей отправляют по домам или эвакуируют в безопасные районы.

Действия работников при оповещении об угрозе наводнения:

- отключить воду, газ и электричество;
- потушить горящие печи отопления;
- взять с собой личные документы, деньги, ценности, медаптечку, необходимые вещи, трехдневный запас продуктов питания;

- перенести на верхние этажи зданий (чердаки) ценные предметы и вещи, убрать в безопасное место сельхозинвентарь;
- перегнать скот на возвышенные места.

Действия работников во время наводнения:

- спасти людей, где бы они ни оказались, используя для этого любые средства;
- в первую очередь из зоны затопления вывезти людей;
- провести первоочередные мероприятия по оказанию помощи при наводнениях: извлечение пострадавших из воды, их согревание. Для улучшения сердечной деятельности пострадавшему дают горячее питье, делают растирание кожных покровов.

Если при оказании помощи утопающему вы используете лодку, то вытаскивать человека из воды лучше всего со стороны кормы. К тонущему человеку подплывать лучше со спины, а приблизившись, взять его за голову, руки, плечи или воротник, повернуть его лицом вверх и плыть к берегу, работая свободной рукой и ногами.

При наступлении воды необходимо срочно выйти на возвышенное место, а при нахождении в лесу — забраться на прочное и высокое дерево.

Если вы во время наводнения оказались в воде, необходимо плыть к ближайшему незатопленному участку не против течения, а под углом к нему, используя бревна, доски и обломки деревьев (в местах с большим количеством водорослей избегать резких движений, чтобы не запутаться).

Действия работников после спада воды:

- по возможности вернуться в место проживания, перед этим убедиться, что конструкции не претерпели разрушений и не представляют опасности;
- при осмотре внутренних комнат не рекомендуется применять спички или свечи из-за возможного присутствия газа (использовать электрические фонари);
- остерегаться порванных электрических проводов (запрещается включать электроприборы до проверки специалистами состояния электрической сети);
- о разрушениях водопроводных, газовых и канализационных магистралей сообщить в соответствующие коммунальные службы;
- проверить запасы питьевой воды, а имеющиеся колодцы осушить

путем выкачивания из них загрязненной воды.

Попавшие в воду продукты запрещается применять в пищу без горячей обработки и до проведения проверки санитарно-эпидемиологической службой.

Действия при цунами

Предвестники (признаки) наступления цунами:

• **Сильное землетрясение, которое служит первым сигналом, предупреждающим о возможности цунами.**

• **Необычные изменения уровня моря (такого рода изменения уровня моря являются наиболее достоверными признаками приближения цунами):**

- ♦ быстрое понижение уровня в фазе прилива;
- ♦ быстрое повышение уровня в фазе отлива;
- ♦ повышение уровня в фазе прилива, но более быстрое, чем в сизигийный прилив, то есть наибольший прилив, когда приливообразующие силы Луны и Солнца действуют вдоль одного направления;
- ♦ понижение уровня в фазе отлива, но более быстрое, чем во время сизигийного отлива.

• **Внезапный отход воды от берега на значительное расстояние — осушка дна. Чем дальше отступает океан, тем более высокой ожидается подходящая волна цунами.**

Кроме этих признаков, существует ряд других предвестников цунами, к ним относятся:

- • необычный дрейф плавучего льда;
- • внезапное возникновение трещин в припае;
- • массовое появление мертвой рыбы (выпирание внутренностей у рыб);
- • необычные колебательные движения плавающих предметов («дрожание моря»);
- • помутнение вод в штилевую погоду;
- • громадные взбросы у кромок льда и рифов;
- • образование толчеи, сильных течений;
- • заметное понижение уровня в колодцах (или их пересыхание);
- • необычные световые явления.

В отдельных случаях не только цунами, но и подводному землетря-

сению, предшествует появление вблизи берега глубоководных рыб, не встречавшихся до этого.

При личном наблюдении предвестников цунами или получении оповещения необходимо помнить, что для спасения осталось крайне мало времени: минуты, а в лучшем случае десятки минут. При этом важно не терять самообладания и не сеять панику.

Действия работников при оповещении об угрозе возникновения цунами:

• продумать план действий во время цунами, определить кратчайшие пути выхода в безопасные места;

• в целях быстрой эвакуации не загромождать коридоры и выходы громоздкими вещами;

• при поступлении сигнала об опасности действовать немедленно — в вашем распоряжении несколько минут;

• кратчайшим путем перебраться на возвышенное место высотой 30-40 м или быстро переместиться от берега на 2-3 км, стараясь двигаться по склонам возвышенностей, а не по долинам ручьев и рек, впадающих в море, так как их русла могут служить дорогой для водяного вала;

• если времени на перемещение не осталось, подняться на самый верхний этаж здания и закрыть окна и двери.

При угрозе и возникновении цунами запрещается спускаться к морю, смотреть на его обнажившееся дно и наблюдать за волнами: когда вы увидите волну, с низменных мест спасаться будет поздно. Не допускается также встречать волну на пространстве с большим количеством сооружений или других предметов из-за опасности ударов о них.

Действия работников при возникновении цунами В случае если занимаемое помещение имеет заведомо низкую прочность и с большой вероятностью будет разрушено волной, при наличии времени перейдите в более прочное здание.

Если вы остались в прочном здании:

• закройте двери и запоры;

• поднимитесь на верхние этажи;

• покиньте комнаты, имеющие окна или другие проемы со стороны, откуда движется волна, и перейдите в безопасное место (проемы капитальных внутренних стен, углы, ими образованные, места у колонн

и под балками каркаса);

• оставайтесь в безопасном месте в течение 2-3 часов, пока не пройдут все волны.

Встречая волну вне здания, постарайтесь оказаться на стволе прочного дерева, за естественной скальной преградой, прочной отдельной бетонной стеной и зацепиться за них. При наличии времени и невозможности использовать его для перемещения в более безопасное место надо употребить его для снятия одежды и обуви.

Самостоятельно выйдя или будучи эвакуированным в безопасное место, оставайтесь там в течение 2-3 часов после первой волны, пока не пройдут все волны и не поступит сигнал о разрешении на возвращение.

Что нужно делать, если вы оказались в волне цунами:

• наберите в грудь как можно больше воздуха;

• сгруппируйтесь и закройте голову руками;

• сбросьте одежду и обувь;

• приготовьтесь к возвратному движению волны;

• переждав одну волну, период времени до следующей используйте для выхода в безопасное место;

• воспользуйтесь плавающими и возвышающимися предметами.

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ЛЕСНЫХ, ТОРФЯНЫХ И СТЕПНЫХ ПОЖАРОВ. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРИВЛЕЧЕНИИ РАБОТНИКОВ К БОРЬБЕ С ПРИРОДНЫМИ ПОЖАРАМИ

Действия при лесных пожарах

Действия работников при получении информации о возникновении лесных и торфяных пожаров

Для снижения вероятности возникновения пожара и его последствий предприятия и местные органы власти проводят ряд профилактических мероприятий. Заблаговременно проводятся прокладывание и расчистка просек и грунтовых полос шириной 5-10 метров в сплошных лесах и до 50 метров в хвойных лесах.

В населенных пунктах устраиваются пруды и водоемы, емкость которых принимается из расчета не менее 30 $м^3$ на 1 га площади поселка или населенного пункта.

При пожарах в лесах и на торфяниках в населенных пунктах организовывается дежурство противопожарных звеньев для наблюдения за пожарной обстановкой в лесах, вблизи населенных пунктов.

Производится расчистка грунтовых полос между застройкой и примыкающими лесными массивами, заполняются пожарные водоемы из расчета не менее 10 литров воды на 1 метр длины лесной опушки, примыкающей к границам предприятия, застройки населенных пунктов и дачных поселков.

Восстанавливаются колодцы и пруды, ограничивается режим посещения лесов в засушливый период лета (особенно на автомобилях).

Заранее изготавливаются ватно-марлевые повязки и другие средства защиты органов дыхания.

Косвенные признаки приближения лесного пожара:

- устойчивый запах гари, приносимый ветром;
- стелющийся над лесным массивом туманообразный дым;
- беспокойное поведение животных, птиц, насекомых;
- ночное зарево в одной из точек горизонта, постепенно расширяющееся в стороны.

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



Рис. 62. Направления эвакуации из зоны лесного пожара

- Для того чтобы огонь не распространялся дальше, на пути его движения устраивают земляные полосы и широкие канавы.
- При приближении огня к населенному пункту эвакуируется основная часть населения (рис. 62) (особенно дети, женщины и старики).
- Вывод (вывоз) людей производится в направлении, перпендикулярном распространению огня.

• Двигаться следует не только по дорогам, а также вдоль речек и по воде; рот и нос прикрыть мокрой ватно-марлевой повязкой,

платком, полотенцем; не забудьте взять с собой документы, деньги и крайне необходимые вещи.

Способы тушения пожара:

• захлестывание кромки пожара (использование пучков ветвей длиной 1-2 м или небольших деревьев лиственных пород);

• забрасывание кромки пожара рыхлым грунтом;

• использование встречного огня, когда навстречу движущемуся валу огня создают другой встречный вал (когда они встречаются, огню становится некуда распространяться).

Основные правила поведения при природном пожаре:

• не метаться и не поддаваться панике;

• проанализировать обстановку, определить путь эвакуации, для чего необходимо подняться на возвышенную точку на местности или забраться на высокое дерево и внимательно осмотреться по сторонам. Выявить границы очага пожара, направление и примерную скорость его распространения;

• укрываться от пожара следует на голых островах и отмелях, расположенных посреди больших озер, на оголенных участках болот, на скальных вершинах хребтов, расположенных выше уровня леса, на ледниках;

• уходить от пожара необходимо в наветренную сторону (то есть идти на ветер) в направлении, перпендикулярном распространению огня, стараясь обойти очаг пожара сбоку, для того чтобы выйти ему в тыл.

Правила поведения в очаге пожара:

• необходимо очистить вокруг себя возможно большую площадь от листвы, травы и веток;

• необходимо обильно смочить одежду, рот и нос желательно прикрыть мокрой ватно-марлевой повязкой или полотенцем, снять всю плавящуюся одежду;

• избавиться от горючего и легковоспламеняющегося снаряжения, если есть возможность, то периодически смачивать высохшие участки материала на одежде;

• зарыться во влажный грунт;

• голову, конечности, открытые участки тела обмотать любым негорючим материалом, по возможности смочив его водой, но не очень плотно, чтобы при возгорании можно было мгновенно снять.

В сухое время года и в пожароопасных местах следует соблюдать особую осторожность при обращении с огнем:

- предназначенное под костер место нужно очищать от сухой травы, листьев, веток и другого лесного мусора;
- не разводить огонь вблизи нависающих крон деревьев, в хвойных молодняках, среди сухостойного камыша и на торфянике;
- не оставлять костер без присмотра;
- не покидать место привала, не убедившись, что костер потушен;
- в степи костер лучше разводить на участках голой земли;
- возле огня всегда должен находиться дежурный — костровой;
- если возникли небольшие очаги пожара, то их необходимо немедленно тушить: заливать водой, засыпать песком, землей, накрывать кусками брезента, перекрывая доступ кислорода, затаптывать и сбивать мокрыми тряпками или пучками веток;
- категорически недопустимо поджигать лес с целью подачи сигнала бедствия.

При оказании помощи необходимо погасить на пострадавших горящую одежду, а на обожженную поверхность наложить стерильные повязки. В случае поражения людей угарным газом следует немедленно удалить их из зон интенсивного задымления и при необходимости сделать искусственное дыхание.

Действия при торфяных пожарах

Торфяной пожар — вид лесных пожаров, при котором горит слой торфа и корни деревьев. Огонь идет по торфу на глубине 1,5-7 м от поверхности земли. Скорость его распространения — несколько метров в сутки. Торфяные пожары могут возникать самостоятельно без лесных пожаров.

Тушить торфяные подземные пожары чрезвычайно сложно и трудно, особенно большие пожары, когда горит слой торфа значительной толщины. Торф может гореть во всех направлениях, независимо от направления и силы ветра, а под почвенным горизонтом он горит и во время умеренного дождя и снегопада. Существует несколько способов тушения торфяных пожаров:

- засыпка землей;
- заливка водой;
- выворот почвы путем взрыва предполагаемого очага;
- создание заградительных полос.

Из зон возможного распространения пожара эвакуируются люди и материальные ценности. В первую очередь разыскивают людей, оказавшихся в горящих районах, зданиях и сооружениях.

В целях безопасности розыск людей осуществляют парами: один разыскивает, а второй страхует его с помощью веревки, находясь в менее опасном месте.

В условиях сильного задымления и скопления угарного газа следует работать в противогазах.

Алгоритм безопасности при торфяных пожарах:

- Не входить в зону предполагаемых возгораний.
- Находясь в зоне, закрыть органы дыхания влажной тканью.
- Экстренная эвакуация из зоны пожара.

Действия при степных пожарах

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

От обнаружения пожара до принятия решения по его ликвидации должно затрачиваться минимальное время.

Локализация степного пожара:

I. Остановка распространения пожара путем воздействия на его горящую кромку.

II. Прокладка заградительных полос и канав, обработка периферийных областей пожара с целью исключения возможности возобновления его распространения.

При тушении пожара водой запрещается направлять ее на электроустановки и линии электропередач.

При степном пожаре слой растительности сгорает полностью и возможность повторного возгорания уже выгоревших участков исключена, поэтому проводят окарауливание только вдоль границы пожарища.

Окарауливание пожарища состоит в непрерывном или периодическом осмотре пройденной пожаром площади и в особенности кромки пожара с целью предотвращения возобновления распространения пожара. Окарауливание пожарищ производится путем систематических обходов по полосе локализации. Продолжительность окараули- вания определяется в зависимости от условий погоды.

Алгоритм безопасности при степных пожарах:

- Не паниковать.
- Закрыть органы дыхания и открытые участки тела.
- Эвакуироваться перпендикулярно направлению пожара.

ДЕЙСТВИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЗАЩИТНЫХ СВОЙСТВ ПОМЕЩЕНИЙ ОТ ПРОНИКНОВЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ И АВАРИЙНО ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ЧС ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

Для подготовки помещений к защите от проникновения радиоактивных, отравляющих и химически опасных веществ техногенного характера следует:

- плотно закрыть окна и двери;
- отключить принудительную вентиляцию здания;
- провести герметизацию помещений (хорошо заделать вентиляционные отверстия, проклеить все щели и неплотности в оконных рамах и дверях);
- входные двери зашторить плотной тканью;
- оборудовать места для сидения и лежания.

ДЕЙСТВИЯ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ВОЕННЫХ КОНФЛИКТОВ

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

- следить за новостями и рекомендациями властей через СМИ, сеть Интернет и другие проверенные источники, а также за информацией, поступающей от администрации организации работника;
- при угрозе или ведении боевых действий непосредственно в местах вашего расположения не выходить без надобности на улицу;

• своевременно изучать приказы (распоряжения) администрации предприятия, органов местного самоуправления и силовых структур, строго соблюдать комендантский час и другие ограничительные меры, безоговорочно подчиняться военным приказам и распоряжениям;

• создать запас воды и продуктов на длительный период времени;

• при нахождении дома оборудовать укрытие от средств поражения в подвале, место отдыха в нем максимально защитить мешками с песком и массивной мебелью, предусмотреть несколько аварийных выходов из убежища;

• при работе организации в условиях угрозы или наступления военного конфликта знать и соблюдать правила и инструкции, введенные администрацией организации по защите персонала и обеспечению безопасности предприятия, а также порядок и места укрытия от средств поражения;

• собрать ценные вещи, документы и быть готовым к эвакуации в любой момент, когда это потребуется;

• оказывать помощь коллегам по работе и соседям по месту жительства по всем вопросам жизнедеятельности в данных условиях;

• не приближаться к двигающейся военной технике;

• соблюдать режим маскировки, с наступлением темноты включать свет, только закрыв окна плотными шторами;

• ни в коем случае не приобретать и не хранить оружие и боеприпасы, не распространять и не поддерживать непроверенные слухи. При начале боевых действий **рекомендуется:**

• при начале стрельбы или применения других средств поражения укрыться в заранее оборудованном укрытии, при его отсутствии — в подвале, внутренних комнатах здания на первом этаже, лечь на пол, передвигаться, но только ползком;

• создать запас воды и продовольствия;

• при эвакуации незамедлительно покинуть опасную территорию;

• бережно расходовать продукты и воду;

• знать порядок связи с экстренными службами.

Во время ведения боевых действий крайне **не рекомендуется:**

• подходить к окнам;

• открывать двери и калитки, не осмотрев окружающее простран- ство

с целью обнаружения мин-растяжек;

• наблюдать за ведением боевых действий, снимать их на видео или фото;

• использовать в качестве одежды военную форму, иметь при себе оружие или предметы, похожие на него;

• трогать найденные оружие, боеприпасы, предметы военного назначения;

• самостоятельно проводить разминирование и обезвреживание боеприпасов.

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ОБЪЯВЛЕНИИ ЭВАКУАЦИИ

Эвакуация населения — комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) из городов персонала объектов экономики, прекративших свою работу в условиях ЧС, а также остального населения. Эвакуированные постоянно проживают в загородной зоне вплоть до особого распоряжения. Эвакуацию следует отличать от рассредоточения.

Рассредоточение — комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) и размещению в загородной зоне свободного от работы персонала, работающего в условиях ЧС объектов народного хозяйства, а также персонала, обеспечивающего жизнедеятельность города. Рассредоточиваемые постоянно доставляются на рабочие места в город, а по окончании работы вывозятся в загородную зону.

Безопасный район — территория вне пределов зоны вероятной ЧС, установленной для населенных пунктов, имеющих потенциально опасные объекты экономики, подготовленная для размещения населения, эвакуируемого из зоны ЧС.

Эвакуацию населения и обеспечение ее подготовки непосредственно организуют специальные эвакуационные органы.

Эвакуационные органы работают под непосредственным руководством соответствующих начальников ГО и создаются заблаговременно (в мирное время) в административно-территориальных образованиях, организациях, проводящих эвакуацию.

К эвакуационным органам относятся:

- эвакуационные комиссии;
- эвакоприемные комиссии;
- оперативные группы по вывозу населения;
- группы управления на пеших маршрутах эвакуации;
- сборные эвакуационные пункты;
- промежуточные пункты эвакуации;
- приемные эвакуационные пункты.

Эвакуация населения проводится в два этапа:

I. Эвакуация из зоны ЧС в пункты временного размещения (ПВР) — кинотеатры, учебные заведения, клубы и другие здания, расположенные вне этих зон.

II. Перемещение населения с ПВР в пункты длительного проживания (ПДП) — санатории, профилактории, дома отдыха и другие пункты (не исключается возможность подселения на жилую площадь) — при затяжном характере ЧС или невозможности возвращения в места постоянной дислокации.

При проведении эвакуации руководствуются следующими принципами:

- необходимой достаточности;
- максимально возможного использования имеющихся собственных сил и средств;
- территориально-производственным:
  - ♦ рассредоточение и эвакуация рабочих, служащих и неработающих членов их семей организовывается и проводится по объектам экономики;
  - ♦ эвакуация остального населения, не занятого в производстве, — по месту жительства через жилищно-эксплуатационные органы по территориальному принципу.

Порядок проведения эвакуации в военное время

Существует три способа проведения эвакуации:

- вывод пешим порядком;
- вывоз транспортом;
- комбинированный.

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);

• рабочие и служащие свободных смен объектов, продолжающих работу в военное время в категорированных городах;

• сотрудники органов государственного управления, важнейших НИИ и КБ.

Остальное население планируется выводить пешим порядком.

Особенности проведения эвакуации населения из зон чрезвычайной ситуации в мирное время

В зависимости **от времени и сроков** проведения эвакуация бывает:

• **упреждающая** (заблаговременная);

• **экстренная** (безотлагательная).

В зависимости от **развития ЧС** и численности выводимого из ее зоны населения эвакуация бывает:

• **локальная** (зона ЧС — отдельные городские микрорайоны, сельские поселения с численностью эвакуационного населения в несколько тысяч человек);

• местная (зона ЧС — города, районы крупных городов с численностью эвакуационного населения от нескольких тысяч до десятков тысяч человек);

• **региональная** (зона ЧС — территория одного или нескольких регионов).

В зависимости от **охвата** эвакуационными мероприятиями населения, оказавшегося в зоне ЧС, эвакуация бывает:

• **общая** (вывод из зоны ЧС всего населения);

• **частичная** (вывод из зоны ЧС населения, наиболее подверженного ПФЧС).

Особенности проведения эвакуации в военное время

В военное время эвакуация подразделяется на общую и частичную. **Общая эвакуация** проводится на территории всей страны или на территории отдельного региона и предполагает вывоз (вывод) всех категорий населения, за исключением нетранспортабельных больных и обслуживающего их персонала, а также лиц, имеющих мобилизационные предписания.

Частичная эвакуация может проводиться до начала общей эвакуации. Предполагает вывоз нетрудоспособного и не занятого в производстве и в сфере обслуживания населения:

- студентов и учащихся школ-интернатов и средних специальных учебных заведений;
- воспитанников детских домов, ведомственных детских садов и других детских учреждений;
- пенсионеров, содержащихся в домах инвалидов и престарелых совместно с преподавателями, обслуживающим персоналом и членами их семей.

Сроки эвакуации предусматривают до 12 часов — для городов с численностью населения до 500 000 человек и до 20 часов — для городов с численностью населения до 1 000 000 человек.

Эвакуационные мероприятия осуществляются по решению Президента РФ или Начальника ГО РФ — Председателя Правительства РФ, а в отдельных случаях — по решению начальников ГО субъектов РФ с последующим докладом по подчиненности.

В организации выдается распоряжение о последовательности действий при выполнении эвакуационных мероприятий в организации следующего примерного содержания:

При объявлении эвакуации:
1. ***Работники организации и члены их семей в течение_____часов собираются у центрального входа в здание «_____» по ул_____дом №_____.***
2. ***Руководитель группы управления эвакуационными мероприятиями проверяет наличие персонала и членов семей по спискам.***
3. ***Колонна убывает пешим порядком (либо с использованием автотранспорта _____) на СЭП №_____. Эвакуация производится автотранспортом (ж/д транспортом) в_____.***
4. ***Материальные ценности и документация организации вывозятся в район эвакуации в порядке, определенном (должность)_____ Администрации города_____.***
5._____ ***Размещение эвакуированных работников «_____» и членов их семей в загородной зоне (место эвакуации —_____J организовывает и проводит группа управления эвакуационными мероприятиями в соответствии с «Взаимосогласованным планом по осуществлению эвакуационных мероприятий и их обеспечению между «_____» и администрацией_____.***

ЧТО НЕОБХОДИМО ИМЕТЬ С СОБОЙ ПРИ ЭВАКУАЦИИ

Получив распоряжение на эвакуацию, необходимо подготовить все самое необходимое, что следует взять с собой:

- личные документы (паспорт, военный билет, диплом об образовании, свидетельства о рождении детей), деньги;
- индивидуальные средства защиты органов дыхания, медицинскую аптечку и противохимические пакеты;
- продукты питания на 2-3 суток;
- крайне необходимые предметы одежды, обуви, белья и туалетных принадлежностей;
- из продуктов питания лучше всего брать с собой консервы, копченые изделия, сыр, сухари, печенье, сахар и другие нескоропортящиеся продукты, флягу с водой;
- желательно иметь при себе перочинный нож, спички и карманный фонарь.

При эвакуации **пешим порядком** каждый эвакуируемый должен взять такое количество вещей и продуктов, которое он сможет нести на себе. Серьезное внимание следует уделить подбору обуви, которая не натирала бы ноги. Подготовленные вещи и продукты для удобства переноски целесообразно уложить в рюкзак или в вещевой мешок.

При эвакуации **транспортом** общий вес взятых с собой вещей не должен превышать 50 кг на человека, подготовленные вещи и продукты можно укладывать в чемоданы, сумки или рюкзаки.

1. Первая помощь до оказания медицинской помощи оказывается гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью, лицами, обязанными оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом и имеющими соответствующую подготовку, в том числе сотрудниками органов внутренних дел Российской Федерации, сотрудниками, военнослужащими и работниками Государственной противопожарной службы, спасателями аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб.

2. Перечень [14] состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечень мероприятий по оказанию первой помощи утверждаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

3. Примерные программы учебного курса, предмета и дисциплины по оказанию первой помощи разрабатываются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и утверждаются в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4. Водители транспортных средств и другие лица вправе оказывать первую помощь при наличии соответствующей подготовки и (или) навыков.

ГЛАВА 6

ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ В НЕОТЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ

Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» в ст. 31 о первой помощи гласит:

Общий алгоритм действий при оказании первой помощи в неотложных ситуациях включает в себя выполнение следующих последовательностей действий:

- Мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи:
  - ♦ определение угрожающих факторов для собственной жизни и здоровья;
  - ♦ определение угрожающих факторов для жизни и здоровья пострадавшего;
  - ♦ устранение угрожающих факторов для жизни и здоровья;
  - ♦ прекращение действия повреждающих факторов на пострадавшего;

- оценка количества пострадавших;
- извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест;
- перемещение пострадавшего.

• Вызов скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом.

• Определение наличия сознания у пострадавшего.

• Мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего:

- запрокидывание головы с подъемом подбородка;
- выдвижение нижней челюсти;
- определение наличия дыхания с помощью слуха, зрения и осязания;
- определение наличия кровообращения, проверка пульса на магистральных артериях.

• Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни:

- давление руками на грудину пострадавшего;
- искусственное дыхание «Рот ко рту»;
- искусственное дыхание «Рот к носу»;
- искусственное дыхание с использованием устройства для искусственного дыхания.

• Мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей:

- придание устойчивого бокового положения;
- запрокидывание головы с подъемом подбородка;
- выдвижение нижней челюсти.

• Мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения:

- обзорный осмотр пострадавшего на наличие кровотечений;
- пальцевое прижатие артерии;
- наложение жгута;
- максимальное сгибание конечности в суставе;
- прямое давление на рану;
- наложение давящей повязки.

• Мероприятия по подробному осмотру пострадавшего в целях выявления

признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью, и по оказанию первой помощи в случае выявления указанных состояний:

♦ проведение осмотра головы, шеи, груди, спины, живота и таза, конечностей;

♦ наложение повязок при травмах различных областей тела, в том числе окклюзионной (герметизирующей) при ранении грудной клетки;

♦ проведение иммобилизации (с помощью подручных средств, аутоиммобилизации, с использованием изделий медицинского назначения);

♦ фиксация шейного отдела позвоночника (вручную, подручными средствами, с использованием изделий медицинского назначения);

♦ прекращение воздействия опасных химических веществ на пострадавшего (промывание желудка путем приема воды и вызывания рвоты, удаление с поврежденной поверхности и промывание поврежденной поверхности проточной водой);

♦ местное охлаждение при травмах, термических ожогах и иных воздействиях высоких температур или теплового излучения;

♦ термоизоляция при отморожениях и других эффектах воздействия низких температур.

• Придание пострадавшему оптимального положения тела.

• Контроль состояния пострадавшего (сознание, дыхание, кровообращение) и оказание психологической поддержки.

• Передача пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом.

Работник должен уметь использовать изделия медицинского назначения, которыми укомплектованы аптечки для оказания первой помощи работникам [15].

Оказывающий помощь должен уметь:

• оценивать состояние пострадавшего, диагностировать вид, особенности поражения (травмы), определять вид необходимой первой помощи, последовательность проведения соответствующих мероприятий;

• правильно осуществлять весь комплекс экстренной реанима- ционной

помощи, контролировать эффективность и при необходимости корректировать реанимационные мероприятия суметом состояния пострадавшего;

• останавливать кровотечение путем наложения жгута, давящих повязок, накладывать повязки, косынки, транспортные шины при переломах костей скелета, вывихах, тяжелых ушибах;

• оказывать помощь при поражениях электрическим током (в том числе в экстремальных условиях на опорах ЛЭП и пр.), при утоплениях, тепловом, солнечном ударах, при острых отравлениях, бессознательном состоянии;

• использовать подручные средства при оказании первой помощи, при переносе, погрузке, транспортировке пострадавшего;

• определять необходимость вызова скорой медицинской помощи, медицинского работника, эвакуировать пострадавшего попутным (неприспособленным) транспортом, пользоваться аптечкой первой помощи.

Оказывающий помощь должен знать:

• признаки (симптомы) нарушений жизненно важных систем организма;

• общие принципы, методы, приемы оказания первой помощи применительно к особенностям конкретного человека в зависимости от ситуации;

• основные способы транспортировки пострадавших и др.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИЯХ И РАНЕНИЯХ

Виды кровотечений

Наиболее часто встречающимся и одним из наиболее опасных для жизни процессов является **кровотечение** — выход крови из поврежденного сосуда. Истечение крови из кровеносного сосуда возможно только после разрушения его стенки, что обусловлено чаще всего травмой или ранением.

Зачастую при кровотечении у пострадавшего появляется одышка, которой он пытается компенсировать недостаток кислорода, жалуясь при этом на нехватку воздуха.

Признаки массивной кровопотери:

• бледность кожных покровов;

• холодный пот;

- белизна губ;
- падение артериального давления;
- учащение пульса.

Артериальные кровотечения характеризуются большой интенсивностью кровопотери, что может привести пострадавшего к летальному исходу. Поступающая из раны кровь ярко-алого цвета, струя бьет фонтаном.

Венозные кровотечения характеризуются меньшей интенсивностью, но при достаточной продолжительности могут привести к обескровливанию организма. Венозная кровь темно-вишневого цвета, течет струей.

Капиллярные кровотечения возникают чаще всего при повреждении капилляров, кровь красного цвета течет равномерно со всей поверхности раны (рис. 63).

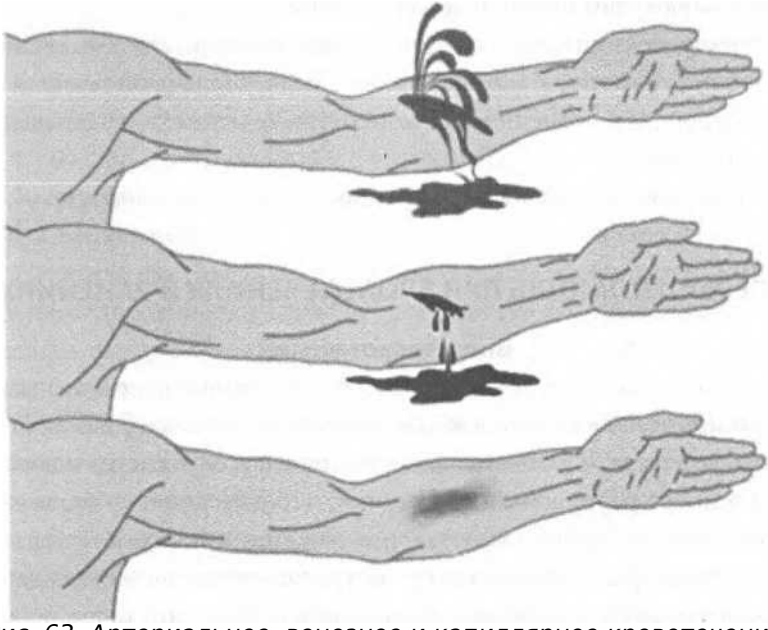


Рис. 63. Артериальное, венозное и капиллярное кровотечения

По локализации кровотечения разделяются на два вида:

Внутреннее кровотечение характеризуется отсутствием появления крови снаружи и накоплением ее в полостях или тканях тела.

Наружное кровотечение характеризуется тем, что кровь изливается наружу через рану или естественные отверстия тела.

Иногда может наблюдаться сочетание внутреннего и наружного

кровотечений. Выделение крови через рот может быть связано с кровотечением из легких и верхних дыхательных путей, глотки, пищевода, желудка и даже двенадцатиперстной кишки.

Выделение через рот пенистой алой крови характерно для легочного кровотечения, а крови цвета «кофейной гущи» — для желудочного кровотечения.

Истечение крови или прозрачной желтоватой жидкости из ушей в сочетании с различной величиной зрачков (один больше другого) свидетельствует о кровотечении в полость черепа и переломах его костей.

Правила остановки кровотечения при повреждении сонной артерии

При ранениях шеи необходимо как можно скорее сделать экстренную герметизацию раны любой чистой тканью или пальцем.



Рис. 64. Остановка кровотечения при повреждении сонной артерии тканью и шиной Крамера

Техника наложения давящей повязки на шею при повреждении сонной артерии имеет следующую особенность: сдавливая сонную артерию с одной стороны, необходимо избегать ее сдавливания с противоположной. Для этого используют шину Крамера (рис. 64), импровизированную шину или неповрежденную руку пострадавшего. Проволочная шина Крамера представляет собой решетку из проволоки, как правило, покрытую тканью или бинтом для удобства больного, за счет гибкости проволоки может принимать любую необходимую в текущей ситуации форму.

Ранения

Ранами называются механические повреждения кожных покровов, слизистых оболочек, глубоко расположенных тканей и органов. От вида ранящего предмета зависят величина, глубина и характер краев раны (ссадины, рваные, резаные, колотые раны и т. д.) (рис. 65).

Ранение всегда сопровождается болью и кровотечением. В результате ранения могут быть повреждены более глубокие структуры мягких тканей — сухожилия, нервы, крупные кровеносные сосуды. Кроме того, в рану обязательно попадают болезнетворные микробы, являющиеся возбудителями воспалительного процесса.

Открытая рана может подвергаться и неблагоприятному воздействию внешней среды.

Рис. 65. Различные виды ран

Первая помощь при ранениях включает в себя остановку кровотечения и защиту раны от дальнейших повреждений, попадания в нее инфекции путем наложения стерильной повязки и обработку настойкой йода участка вокруг раны.

Повязки используются для закрытия поврежденных поверхностей тела от загрязнений (закрывающие повязки), удержания перевязочного материала на поверхности тела (фиксирующие повязки). Закрывающая повязка одновременно является кровоостанавливающим средством при венозном и капиллярном кровотечениях.

СПОСОБЫ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ

Различают временную (предварительную) и постоянную (окончательную) остановку кровотечения.

Временная остановка наружного кровотечения предотвращает опасную для жизни кровопотерю и позволяет выиграть время для транспортировки пострадавшего, уточнения диагноза и подготовки для окончательной остановки кровотечения, которая производится в медицинском учреждении.

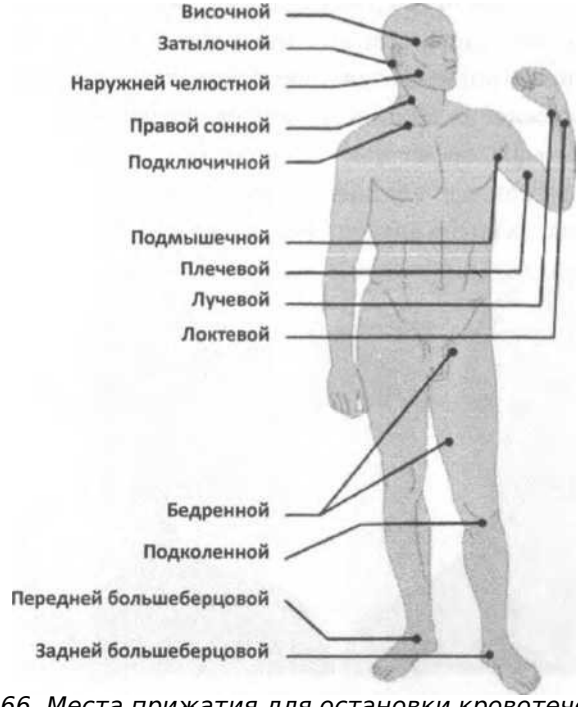


Рис. 66. Места прижатия для остановки кровотечений соответствующих артерий

Способы временной остановки кровотечения:

- наложение кровоостанавливающего жгута;
- прижатие кровоточащего сосуда;
- наложение давящей повязки;
- придание приподнятого положения поврежденной конечности;
- форсированное сгибание и фиксирование конечности.

Для кратковременной остановки кровотечения, чтобы выиграть время для наложения жгута, закрутки или давящей повязки, может быть осуществлено **прижатие кровеносного сосуда в** месте повреждения или выше его (рис. 66). Прижать сосуд можно пальцами, кулаком или краем ладони.

Чтобы эффективно прижать сосуд к костным образованиям, необходимо знать типичные точки, где артерия проходит рядом с костью с одной стороны и близко к поверхности кожи.

Для остановки наружного кровотечения из мягких тканей головы, в случае неэффективности применения антисептической (стерильной) повязки, производится пальцевое прижатие сонной артерии на стороне повреждения к сонному бугорку поперечного отростка седьмого шейного позвонка.

Пальцевое прижатие височной артерии к височной кости нужно проводить в области виска впередй и выше козелка уха (рис. 67).

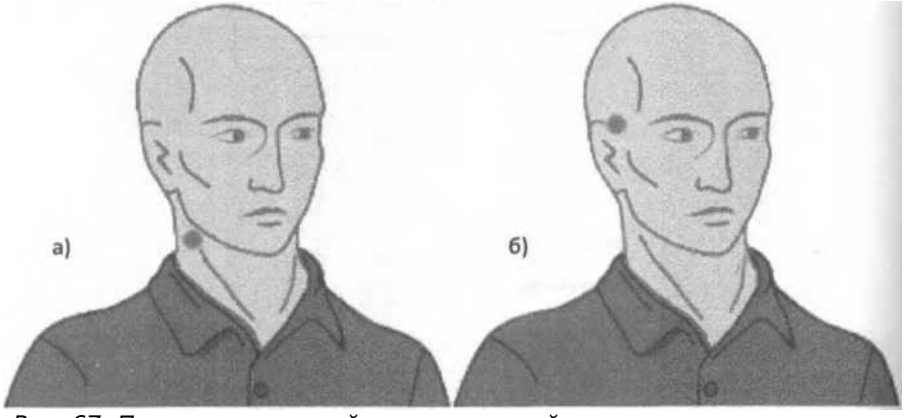
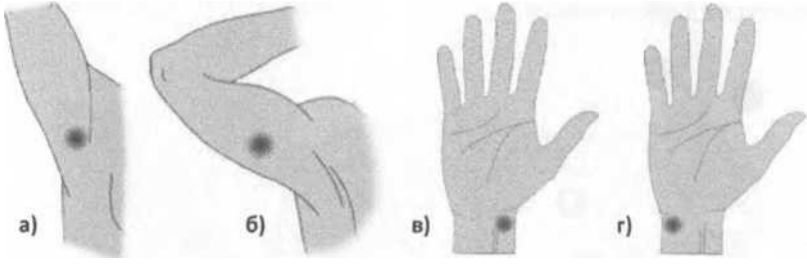


Рис. 67. Прижатие артерий для временной остановки кровотечения: а) сонной; б) височной

При кровотечениях из ран верхних конечностей следует прижать (рис. 68):

- подмышечную артерию к головке плечевой кости в подмышечной ямке;
- плечевую артерию к плечевой кости в верхней трети внутренней поверхности плеча;
- лучевую артерию к лучевой кости в точке определения пульса;
- локтевую артерию к локтевой кости в верхней трети внутренней поверхности предплечья.

Рис. 68. Прижатие артерий для временной остановки кровотечения: а) подмышечной; б) плечевой; в) лучевой; г)



локтевой

Прижатие крупных сосудов нижних конечностей проводят в следующих местах (рис. 69):

- бедренной артерии — ниже середины паховой складки к лонной кости;
- подколенной артерии — по центру подколенной ямки к суставному

концу бедренной кости;

- задней берцовой артерии — к задней поверхности внутренней лодыжки.

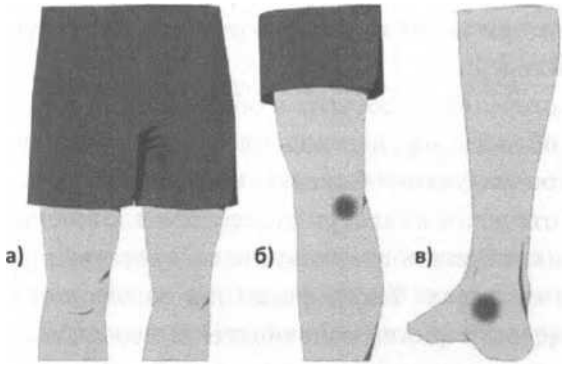


Рис. 69. Прижатие артерий для временной остановки кровотечения: а) бедренной; б) подколенной; в) задней берцовой

Давящая повязка (рис. 70) используется для остановки кровотечения на туловище, а также при венозных кровотечениях или кровотечениях из мелких артерий конечностей. Тугая давящая повязка может оказаться эффективной при артериальных кровотечениях из ягодичной области, сосудов кистей, стоп. Применяется стерильная ватно-марлевая подушечка с последующим плотным бинтованием. Для остановки кровотечения на туловище этот способ является единственным.

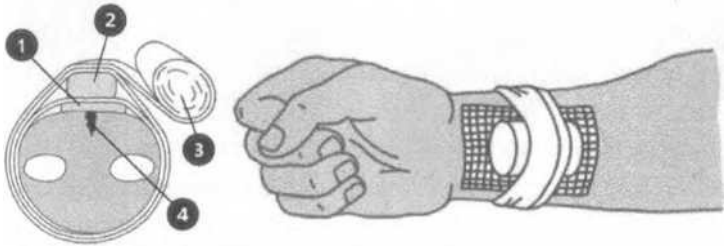


Рис. 70. Наложение давящей повязки: 1 — стерильные салфетки; 2 — давящий предмет; 3 — бинт; 4 — рана

Тугое тампонирование раны применяется при достаточно глубоких повреждениях мягких тканей. В рану плотно вводят марлевые тампоны и накладывают давящую повязку. Тугое тампонирование носовых ходов ватой или марлевыми шариками используется для остановки носовых кровотечений.

Форсированное сгибание и фиксирование конечности (рис. 71) применяются при повреждении подключичной артерии, сосудов предплечья и голени.

При кровотечении из сосудов в области плечевого сустава, подключичной области верхняя конечность максимально отводится назад и в таком положении фиксируется повязкой.

При кровотечении из артерий предплечья и голени используют положение максимального сгибания, соответственно, в локтевом и коленном суставах. Такая фиксация может осуществляться только при целости костей конечностей и может быть рассчитана на короткий промежуток времени, пока не будет наложен жгут или давящая повязка.

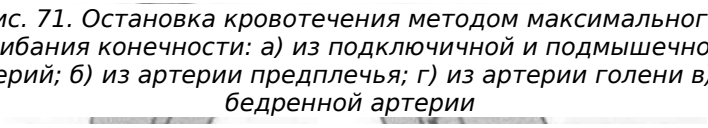


Рис. 71. Остановка кровотечения методом максимального сгибания конечности: а) из подключичной и подмышечной артерий; б) из артерии предплечья; г) из артерии голени в) из бедренной артерии

Придание приподнятого положения поврежденной конечности — один из дополнительных методов временной остановки кровотечения из небольших сосудов конечности.

Наложение кровоостанавливающего жгута (рис. 72) применяется при травме конечностей, осложненной повреждением крупных артериальных и венозных стволов, а также при артериальных кровотечениях, которые очень трудно остановить другими способами временной остановки (рис. 73, 74).



Рис. 72. Кровоостанавли-вающий жгут



Рис. 73. Наложение жгута при кровотечении из раны в верхней трети плеча

Рис. 74. Наложение жгута при кровотечении из раны в верхней трети бедра



Рис. 75. Наложение жгута с помощью поясного ремня

В качестве жгута следует использовать широкие эластичные материалы (широкий ремень, сложенный в несколько слоев бинт, подтяжки, кусок ткани и т. д.). Запрещается использовать веревки, электрические провода, узкие ремни и т. д. (рис. 75).

При наложении жгута на конечности (рис. 76) выбирают место выше раны и по возможности ближе к ней, чтобы часть конечности, лишенная кровоснабжения, была как можно короче.

Жгут запрещается накладывать на голую кожу, чтобы не вызвать ее ущемления, она должна быть прикрыта полоской ткани (собственной одеждой, несколькими слоями марлевого бинта).

Сильно растянутый жгут подводят под конечность и обертывают им конечность несколько раз до прекращения кровотечения из раны или исчезновения пульса ниже места наложения жгута.



Рис. 76. Наложение жгута на конечность

Витки жгута должны располагаться рядом друг с другом. Концы жгута фиксируют поверх всех витков. После наложения жгута необходимо под жгут подложить записку с указанием времени остановки кровотечения или написать эти данные непосредственно на конечности.

Если наложение жгута выполнено правильно, то кровотечение остановится, пульс на периферии определяться не будет, а кожа конечности приобретет бледный оттенок.

В холодное время года конечность, перетянутую жгутом, необходимо хорошо укутать одеждой.

В случае длительной транспортировки пострадавшего в лечебное учреждение через 1,5 часа, несмотря на угрозу возникновения повторного кровотечения, следует ослабить натяжение жгута на несколько минут, чтобы обескровленная конечность наполнилась кровью, а затем вновь затянуть его.

Следует помнить, что жгут должен оставаться на конечности не более 1-1,5 часов летом и 0,5 часа зимой. Пребывание жгута на конечности

свыше 1,5 часов может привести к омертвлению конечности.

Если под рукой нет резинового жгута, следует воспользоваться подручными средствами для наложения закрутки. Пригодиться могут кусок ткани, поясной ремень, женские колготки, шейный платок и другой подручный материал.

Применяемую для закрутки ткань обматывают в выбранном месте на конечности, свободно связывают два конца, в образовавшуюся петлю проводят палку или дощечку и начинают совершать вращательные движения, добиваясь полной остановки кровотечения, после чего палку фиксируют на конечности. При наложении закрутки также необходимо указывать точное время остановки кровотечения для исключения в дальнейшем омертвления конечности (рис. 77).

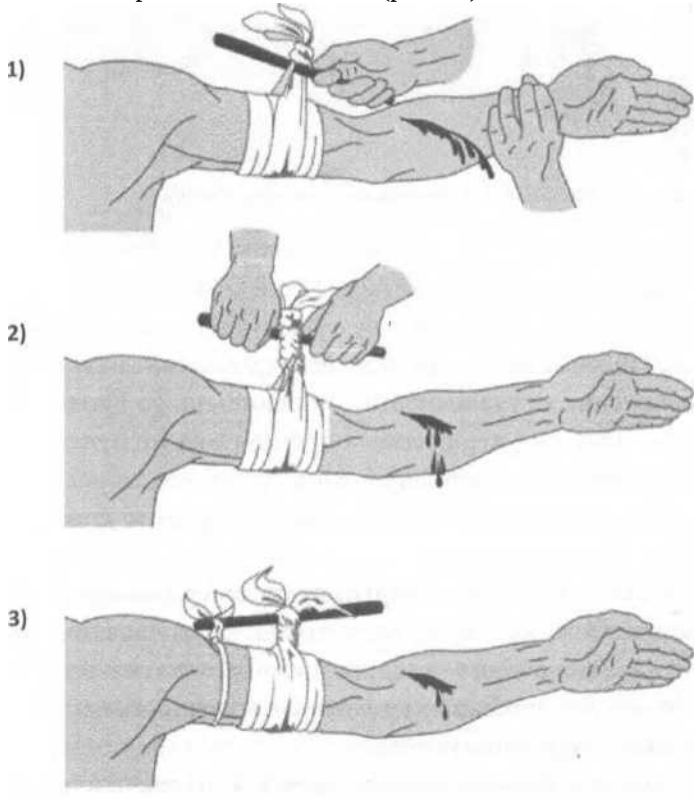


Рис. 77. Наложение закрутки на конечность

iiiiumiimiinmiiitmga

ВИДЫ ПОВЯЗОК

Основные типы бинтовых повязок

Циркулярная. Обороты бинта полностью накрывают друг друга.

Спиральная. Каждый оборот бинта частично покрывает предыдущий.

Крестовидная, колосовидная и восьмиобразная. Обороты бинта пересекают друг друга поперек или диагонально.

Для выполнения повязок используются индивидуальный перевязочный пакет (ИПП), марлевые салфетки, бактерицидный пластырь, бинты. Бинты имеют различную длину и ширину, изготавливаются из разных материалов. В состав аптечки для оказания первой помощи работникам включаются бинты шириной 5, 7,10,14 см.

ПРАВИЛА И ПРИЕМЫ НАЛОЖЕНИЯ ПОВЯЗОК НА РАНЫ

Перед наложением повязки необходимо освободить область ранения, провести обработку кожи вокруг раны настойкой йода, раствором бриллиантового зеленого, перекисью водорода или кипяченой водой с добавлением перманганата калия (рис. 78).

Для предохранения раны от занесения инфекции нельзя прикасаться руками к ней, а также к той части повязки, которая будет соприкасаться с раной, не следует кашлять над открытой раной.

На небольших ранах перевязочный материал может удерживаться безбинтовыми повязками, например с помощью полосок лейкопластыря.

Во время перевязки желательно находиться к пострадавшему лицом для контроля его состояния и реакции, не допуская причинения дополнительных страданий, вести с ним постоянный разговор. Повязку нужно начинать с более узкого места, постепенно переходя к более широкому.

Начинать повязку (рис. 79) нужно с первого витка так, чтобы один кончик бинта или ткани выступал из-под следующего витка. В этом случае его можно будет загнуть и зафиксировать следующим витком, накладываемым в том же направлении. Бинт должен раскатываться равномерно по поверхности тела.

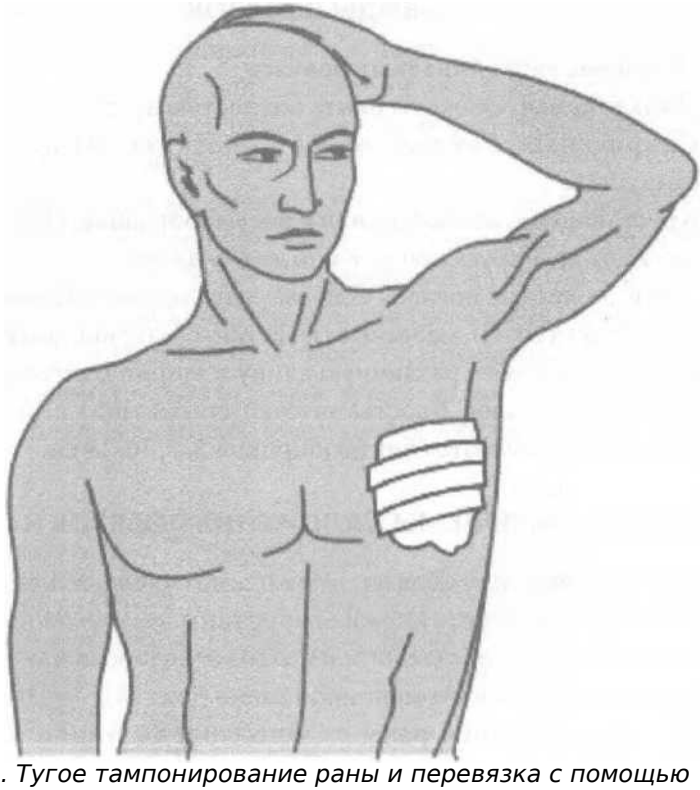


Рис. 78. Тугое тампонирование раны и перевязка с помощью лейкопластыря



Рис. 79. Начало бинтования раны

Ширину бинта нужно подбирать так, чтобы она была равна или превышала диаметр перевязываемой части тела. Использование

узкого бинта увеличивает время перевязки. Бинт необходимо держать так, чтобы его свободный конец составлял прямой угол с рукой, в которой он находится. Перевязку необходимо заканчивать фиксирующим круговым туром (рис. 80-90).



Галстучная повязка на кисть руки



нную
сти

Галстучная тыльную поверхность ладони

Повязка на палец возвращающаяся

Повязка на указательный палец руки

Рис. 80. Повязки на ладонь и пальцы

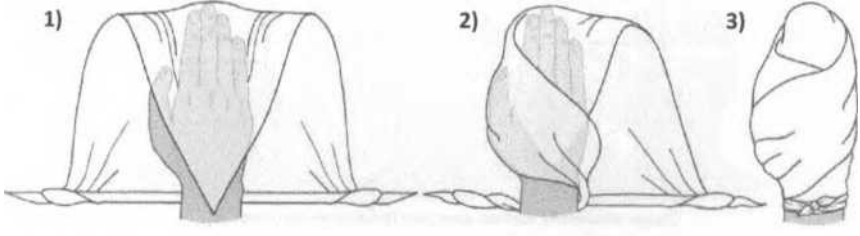


Рис. 81. Косыночная повязка на кисти рук

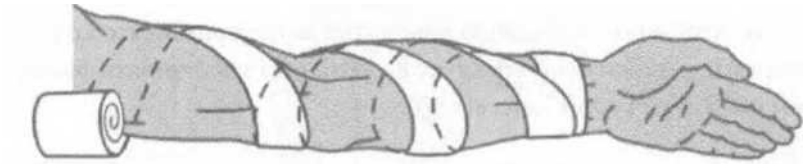


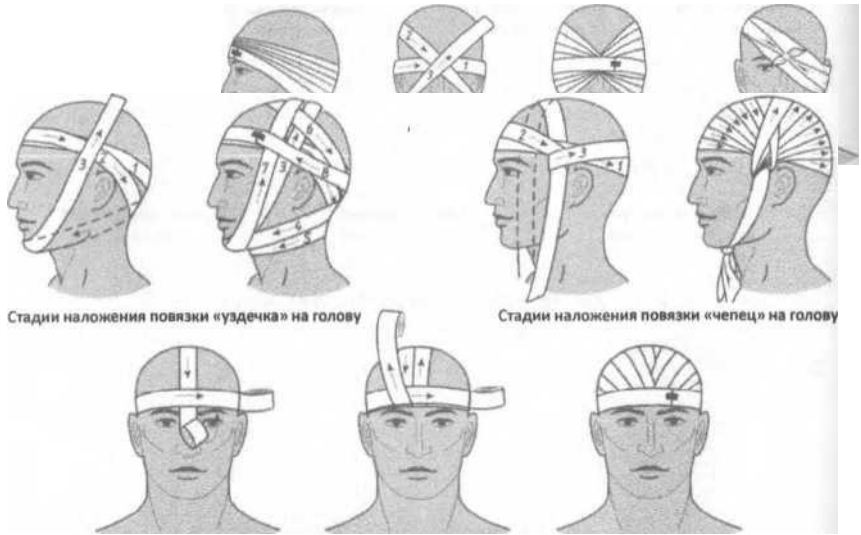
Рис. 82. Повязка на руку ползучая



на подбородок затылочно-лобная пращевидная на нос на затылочную область головы

Рис. 83. Повязки но голову и лицо

Рис. 84. Стадии наложения повязок на голову



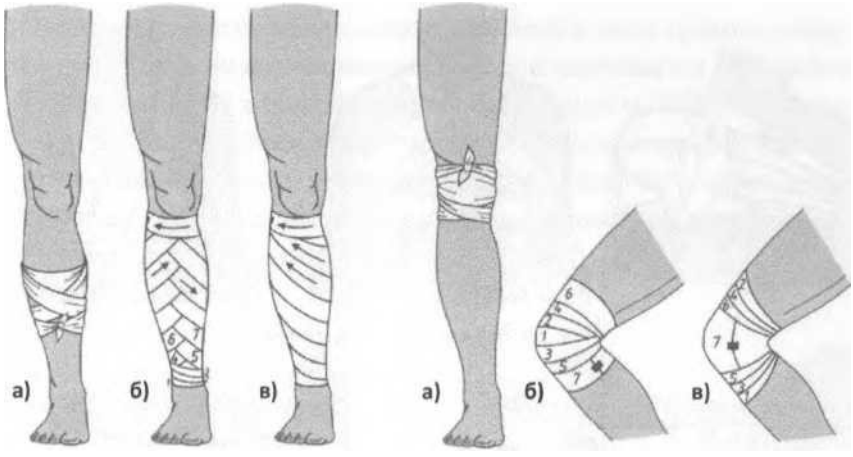
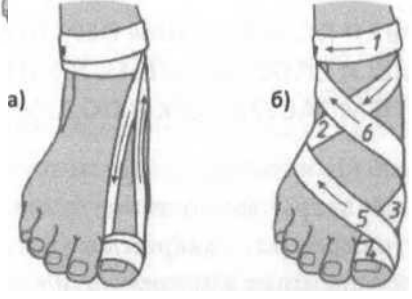


Рис. 85. Повязки на голень: а) галстучная; б) колосовидная; в) спиральная

Рис. 86. Повязки на колено:
а) галстучная; б) черепицеобразная расходящаяся;
в) черепицеобразная сходящаяся
Рис. 87. Повязки на стопу: а) галстучная; б) колосовидная; в) стремевидная;



Рис. 88. Колосовидная повязка



на большой палец стопы: а) для натяжения стопы; б) полная

г) косыночная; д) типа «варежка»

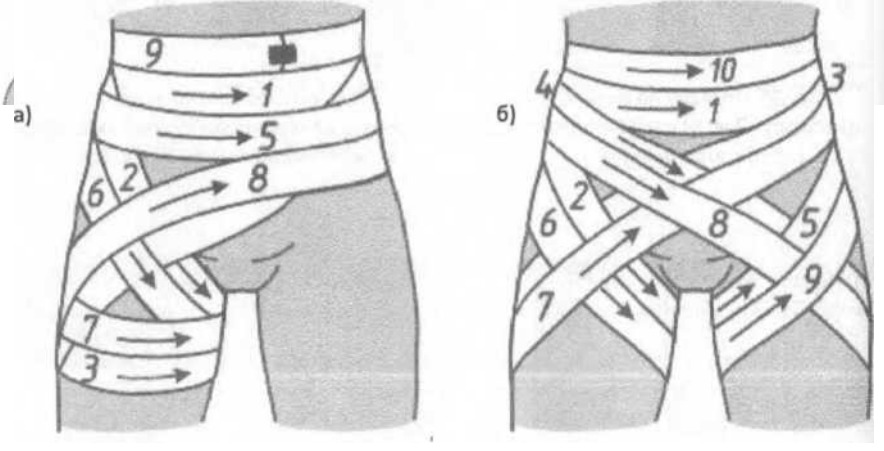


Рис. 90. Наложение колосовидной повязки на суставы: а) на один сустав; б) на два сустава

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ. ПРИЕМЫ И СПОСОБЫ ИММОБИЛИЗАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТАБЕЛЬНЫХ И ПОДРУЧНЫХ СРЕДСТВ

Переломом (рис. 91) называется нарушение целостности кости. Переломы различают **открытые,** когда имеется повреждение кожных покровов в области перелома, и **закрытые,** когда кожа не повреждается, но имеются осложнения в связи с возможным повреждением других органов (легких — при переломе ребер, мочевого пузыря — при переломе костей таза, мозга — при переломе костей черепа).

Перелом можно определить по резкой боли в месте травмы, иногда вызывающей шоковое состояние, которое усиливается при любой попытке движения и осевой нагрузке на конечность. В месте возможного перелома появляется припухлость и образуется кровоподтек.

Функция конечности резко нарушается, может быть отмечено ее укорочение, а при ощупывании чувствуются ненормальная подвижность и хруст от трения обломков между собой.

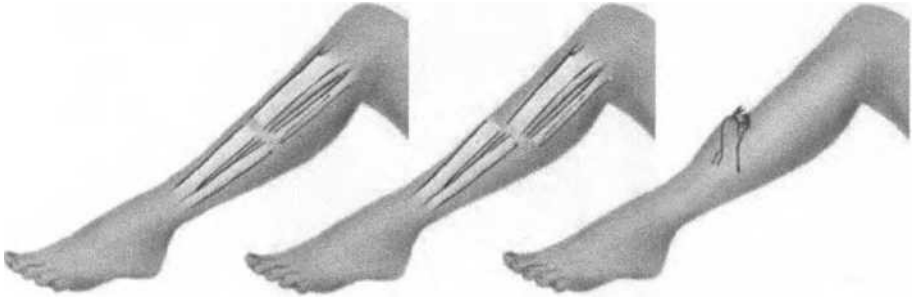


Рис. 91. Закрытый перелом без смещения отломков, закрытый перелом со смещением отломков и открытый перелом

Первая помощь при переломах заключается:

- в обезболивании с помощью холода, принятия медицинских препаратов;
- наложении жесткой шинной повязки (проведении иммобилизации);
- организации транспортировки пострадавшего в лечебное учреждение.

Перелом ключицы. Возникает чаще всего при падении на вытянутую руку или ударе в область плечевого сустава, проявляется болью и припухлостью в области перелома, ограничением движения в плечевом суставе.

Иммобилизацию проводят, прибинтовывая руку со стороны повреждения к туловищу, предварительно подложив в подмышечную ямку мягкий валик.

Руку сгибают в локте и подвешивают на косынке впереди груди. Если есть подручный материал и соответствующие навыки, накладывается повязка Дезо (рис. 92). Также надежной является фиксация из мягких колец, сделанных из мягкого материала и надетых на область надпле- чий по типу лямок от рюкзака. Кольца связывают на спине, сводя углы лопаток.

Вместо колец может быть применена восьмиобразная повязка через подмышечные впадины и надплечья.

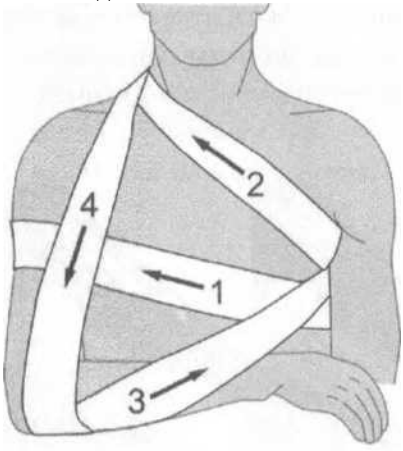


Рис. 92. Повязка Дезо

Перелом ребер (рис. 93) возникает от удара, направленного перпендикулярно поверхности грудной клетки, резкого сдавления грудной клетки в переднезадней или боковой плоскости. Тяжесть перелома зависит от количества сломанных ребер и повреждений внутренних органов.



Рис. 93. Перелом ребра

Признаки перелома ребер: болезненность при вдохе и кашле, припухлость и кровоподтек в месте повреждения, при ощупывании можно определить самую болезненную точку по ходу ребра, неровность и хруст от трения отломков.

При сдавлении грудной клетки между ладонями, расположенными,

соответственно, на грудине и на спине, возникает резкая боль, такая же боль возникает при сдавлении грудной клетки с боков.

Создание покоя грудной клетки достигается наложением спиральной повязки на грудь (рис. 94).

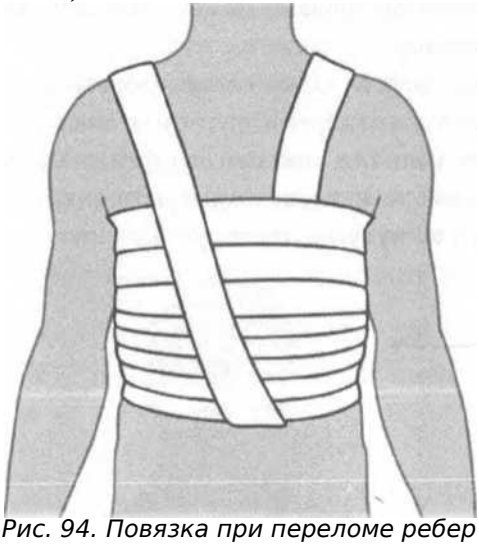


Рис. 94. Повязка при переломе ребер

Повязка накладывается на выдохе широкими бинтами или полосами ткани. Можно использовать полотенца, простыни, шарфы. Пострадавшему с переломами ребер необходимо придать полусидя- чее положение.

Если при переломе ребер появляются признаки внутреннего кровотечения и нарушается функция внешнего дыхания, пострадавшего необходимо срочно транспортировать в лечебное учреждение, так как эти симптомы говорят о повреждении внутренних органов.

Перелом плечевой кости может произойти вблизи плечевого сустава, в верхней трети, в середине и в нижней трети плеча. Во всех

случаях отмечаются выраженная припухлость, вызванная кровоиз- лиянием в мягкие ткани, деформация, патологическая подвижность в месте перелома, нарушение функции и укорочение конечности.

Для транспортной иммобилизации (рис. 95) необходима фиксация двух суставов: плечевого и локтевого. Для этого лучше всего использовать шину Крамера (лестничную шину), которую моделируют по неповрежденной конечности с захватом плечевого и локтевого суставов.

После прибинтовывания шины на всем протяжении в подмышечную ямку на стороне перелома укладывается ватно-марлевый валик. Затем конечность подвешивают на косынке через шею или прибинтовывают к туловищу.

Из подручных средств можно использовать дощечки или куски фанеры, рейки, бруски из дерева, другие изделия подходящих размера и конфигурации. Если нет никаких подручных материалов для формирования шинной повязки, накладывают повязку Дезо или просто прибинтовывают согнутую в локте руку к туловищу.



Рис. 95. Иммобилизация верхней конечности с помощью подручных средств при переломе плечевой кости

Перелом костей предплечья чаще всего происходит в нижней его трети при падении на вытянутую руку. Существует перелом как одной кости, так и

обеих костей сразу.

Перелом обеих костей определяется довольно легко. Если сломана только одна кость, перелом определить сложнее, но все-таки будут присутствовать припухлость, кровоподтек и болезненность. Функция лучезапястного состава будет явно нарушена, а нагрузка по оси будет вызывать боль.

Иммобилизация при переломах костей предплечья проводится с помощью шины, которую накладывают по наружной поверхности пострадавшей конечности от середины плеча до середины кисти, захватывая локтевой и лучезапястный суставы (рис. 96).

Руку сгибают в локтевом суставе под прямым углом, кисть немного разгибают, в ладонь вкладывают плотный валик и приводят к животу. В этом положении руку подвешивают на косынке или ремне, а при их отсутствии конечность в физиологическом положении прибинтовывают к туловищу либо фиксируют полой пиджака или рубашки.



Рис. 96. Иммобилизация верхней конечности с помощью импровизированной шины при переломе предплечья

Перелом костей кисти и пальцев трудно распознается на начальном этапе, так как возникающие кровоподтеки, отеки и нарушения двигательной функции могут встречаться и при сильных ушибах. Независимо от того, есть перелом или только подозревается, нужно провести иммобилизацию. Для этого используются шины, изогнутые в виде желоба от конца пальцев до локтя (рис. 97).

Шину накладывают с ладонной стороны, прибинтовывая к руке, оставляя пальцы свободными. Руку подвешивают на косыночной повязке.

При отсутствии материала для изготовления шины следует наложить мягкую повязку «варежку», положив на ладонь кусок ваты или обрезанную по размеру руки пластиковую бутылку соответствующего диаметра.

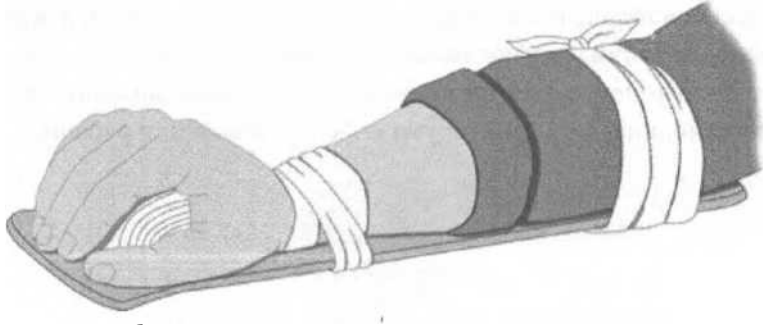


Рис. 97. Обездвиживание руки при переломе пальцев

Перелом позвоночника возникает при падении человека с высоты, падении тяжелых предметов на спину согнутого человека, сильном ударе в область позвоночника.

В области поврежденного позвонка или позвонков появляется сильная боль, усиливающаяся при нажатии и осевой нагрузке. Появляются припухлость и кровоподтек, при травме спинного мозга возникают онемение и отсутствие движений в конечностях.

Пострадавший ни в коем случае не должен сам пытаться изменить положение тела, это может вызвать болевой шок. Иммобилизация достигается с помощью перекладывания пострадавшего на твердую ровную поверхность. Это могут быть доски, толстая фанера, снятые с петель двери, крышка письменного стола и т. д. (рис. 98).

Пострадавшего нужно перекладывать очень осторожно, чтобы не допустить смещения позвонков в месте перелома. Лучше всего, если делать это будут несколько человек, удерживая туловище пострадавшего на одном уровне.

Пострадавшего нельзя поворачивать или присаживать. Под коленные сгибы подкладывается мягкий валик, затем больного фиксируют к щиту ремнями или широкими полосами ткани в области груди, верхней трети бедер и голеностопных суставов.



Рис. 98. Иммобилизация при переломе позвоночника

В случае **перелома шейного позвонка** сначала нужно зафиксировать голову пострадавшего. На воротниковую зону накладывается шинная повязка. Транспортировка пострадавшего в лечебное учреждение проводится с особой осторожностью (рис. 99).



Рис. 99. Ватный «воротник» при переломах шейных позвонков без смещения

Перелом костей таза происходит вследствие сильного механического сдавливания или удара предметом большой массы, а также при падении с высоты.

При переломе костей таза пострадавший испытывает сильную боль при попытке движения конечностями, не способен повернуться на бок. Такой перелом может осложняться повреждением внутренних органов — мочевого пузыря, кишечника и половых органов. Могут появиться признаки внутреннего кровотечения: бледность кожи, одышка, учащенность пульса, снижение артериального давления, при мочеиспускании в моче может появиться кровь.

Пострадавших укладывают на жесткую поверхность на спину с полусогнутыми в тазобедренных и коленных суставах и разведенными в стороны ногами (поза «лягушки»).

Под колени подкладывают мягкий тугой валик из подушки, одеяла, одежды и т. д. Чтобы валики не сползали, их фиксируют бинтом. Такая поза способствует расслаблению конечностей и уменьшению боли.

Транспортируют пострадавшего в таком же положении на носилках или твердом щите с обязательной фиксацией туловища (рис. 100).

Рис. 100. Транспортировка пострадавшего в положении «лягушки»

Перелом бедра относится к разряду тяжелых травм. Возникает при резком воздействии большой механической силы: падении с высоты, наезде автотранспорта, даже при простом падении на улице. При переломе возникают очень сильная боль, выраженная припухлость, деформация и укорочение конечности, патологическая подвижность и хруст отломков. Может развиться болевой шок.

н11!1п1пнйншншу|
шц1шйщ1ННШННЙинтн11шни
ж1 1ж11т«1

Иммобилизация проводится с помощью палок или брусков разной длины (рис. 101). Самую длинную палку укладывают от подмышки до стопы наружу, более короткую — от паха до стопы с внутренней поверхности, еще одну планку кладут сзади от ягодичной складки до пятки. В таком положении шины прибинтовываются к поврежденной конечности.

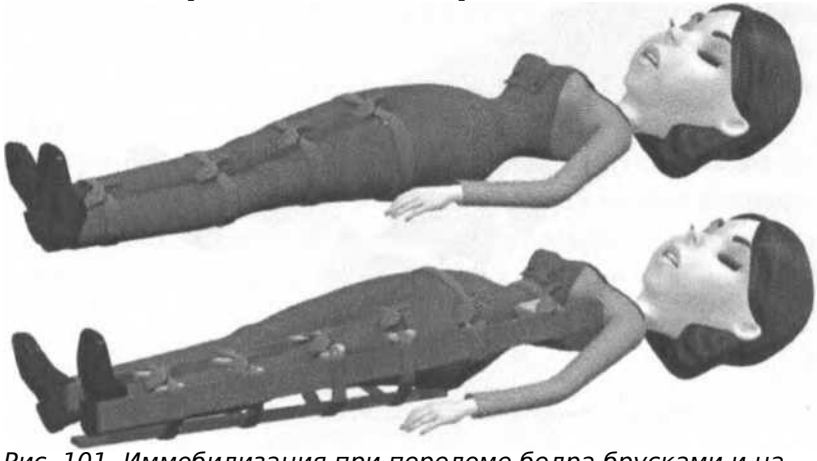


Рис. 101. Иммобилизация при переломе бедра брусками и на здоровой поверхности

При переломе бедра фиксации подлежат три сустава — тазобедренный, коленный и голеностопный. Если рядом не оказалось подручных средств для использования их в качестве шиш, можно поврежденную ногу прибинтовать к здоровой.

После иммобилизации поврежденной конечности следует немедленно обратиться к врачу, так как при этом переломе может возникнуть жировая эмболия, острая почечная недостаточность.

Перелом костей голени чаще всего бывает открытым, признаки перелома выражены хорошо, под кожей можно прощупать даже концы отломков кости.

В случае открытого перелома сломанные кости самостоятельно вправлять нельзя, сначала нужно остановить кровотечение, наложить антисептическую повязку и только потом накладывать шину на конечность.

Иммобилизация проводится с помощью прибинтовывания шин (рис. 102). В качестве шин могут использоваться деревянные дощечки,

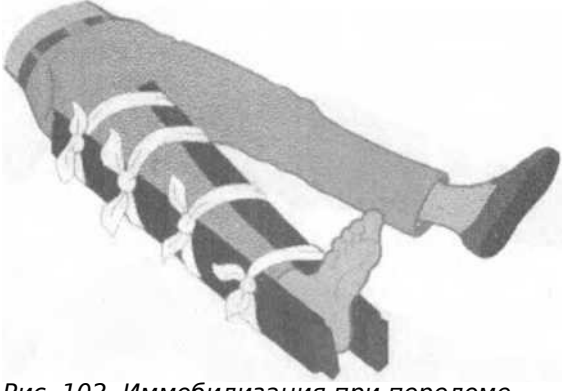


Рис. 102. Иммобилизация при переломе костей голени

бруски, рейки и т. д. Шины накладывают от средней трети бедра до стопы, фиксируя коленный и голеностопный суставы.

При отсутствии подручного материала травмированную конечность фиксируют к здоровой, накладывая мягкую повязку от стопы до средней трети бедра.

Перелом лодыжек и стопы возникает при резком подворачивании в голеностопном суставе или при падении тяжестей на область стопы. В области перелома появляются боль, особенно при попытке движения, отек и болезненность при ощупывании.

Одну шину прикладывают с внутренней стороны сустава от средней трети голени до пятки, другую — с внешней стороны. Плотно прибинтовывают их к ноге с переходом мягкой повязки на стопу. Можно обойтись просто мягкой повязкой (рис. 103).

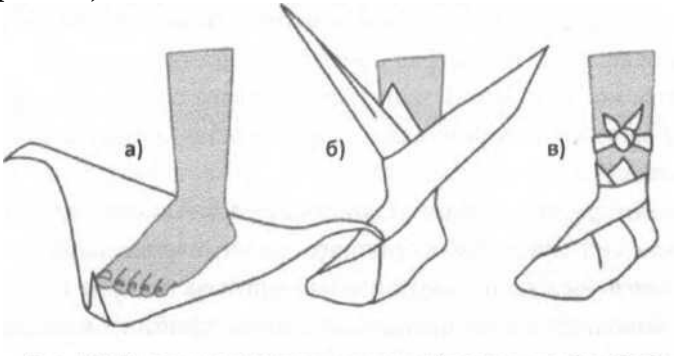


Рис. 103. Этапы наложения косыночной повязки на всю стопу

Перелом костей черепа (рис. 104) сопровождается травмой мягких тканей головы, потерей сознания во время получения травмы, рвотой, непроизвольным мочеиспусканием, кровотечением из носа или ушей. При переломе основания черепа из носа или ушей может наблюдаться истечение прозрачной или розоватой водянистой спинномозговой жидкости.

Кровотечение или истечение спинномозговой жидкости останавливать нельзя, так как это приведет к повышению внутричерепного давления. При открытых переломах в ране видны костные обломки, иногда мозговая ткань.

Пострадавшему нужно обязательно придать горизонтальное положение. На рану нужно наложить повязку, если имеются инородные тела, удалять их не следует, также нельзя производить очистку раны при открытом переломе черепа, поскольку можно занести инфекцию в мозг.

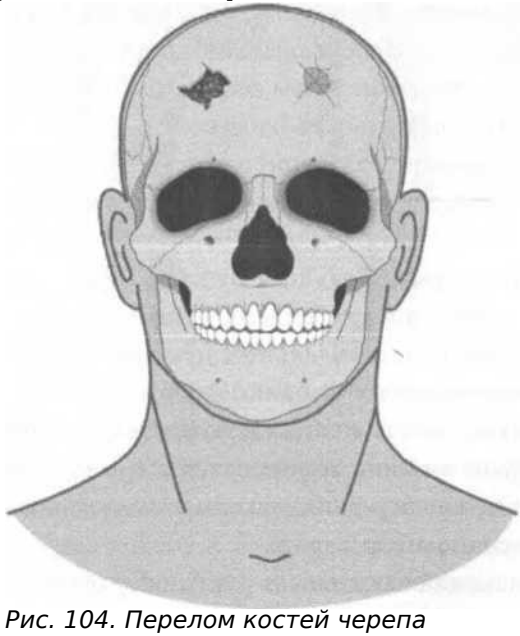


Рис. 104. Перелом костей черепа

При транспортировке пострадавшего нужно повернуть его на бок, чтобы он не задохнулся от западания языка, а также во избежание попадания крови и рвотных масс в дыхательные пути. Голову фиксируют уложенным вокруг нее валиком.

СПОСОБЫ И ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ПЕРЕНОСКИ ПОСТРАДАВШИХ

От быстроты и качества транспортировки пострадавших в лечебное учреждение нередко зависят сохранение жизни пострадавшего и предупреждение развития у него тяжелых осложнений в виде болевого шока, усиления или возобновления кровотечения, ухудшения работы сердца и нарушения дыхания.

Правильное применение способов и приемов первичной транспортировки пострадавшего в лечебное учреждение во многом способствует благоприятному исходу даже тяжелой травмы.

Не следует пытаться самостоятельно транспортировать пострадавшего, если есть уверенность, что вскоре будет оказана квалифицированная медицинская помощь. Необходимо помнить также и о том, что чем меньше будет перекладываний пострадавшего, тем лучше это отразится на его дальнейшем состоянии, не следует перемещать пострадавшего без крайней необходимости.

Транспортировка пострадавшего обязательно должна проводиться только после иммобилизации поврежденной части тела и оказания первой помощи в соответствующем объеме. Выбор способа или метода транспортировки зависит от характера и тяжести травмы (рис. 105), состояния пострадавшего, количества лиц, оказывающих помощь, наличия вспомогательных приспособлений, расстояния транспортировки и других условий.

Если пострадавший находится в удовлетворительном состоянии и не имеет травм нижних конечностей с типичными признаками переломов, он может передвигаться самостоятельно, но с обязательной помощью сопровождающего.

Сопровождающий закидывает руку пострадавшего на свои плечи, удерживая ее в области запястья, и обхватывает пострадавшего за талию или за грудь. Более надежный вариант — передвижение пострадавшего между двумя сопровождающими.

Нельзя допускать самостоятельного передвижения пострадавших с повреждениями черепа, органов груди и живота, а также с травмой позвоночника.

Первый способ **переноски на спине** применяется, когда пострадавший не может самостоятельно передвигаться, но может держаться за спасателя руками, обхватив его шею, спасатель при этом поддерживает пострадавшего руками за бедра.

При втором способе пострадавший держится на спине спасателя «мешком», т. е. спасатель держит пострадавшего за руки, а ноги пострадавшего свободно висят.



Рис. 105. Сопровождение пострадавшего, переноска его на спине и на руках

Для переноски пострадавшего на плече спасатель приподнимает пострадавшего, удерживая в области подмышек, и укладывает нижними отделами живота на свое плечо. Затем обхватывает рукой ноги пострадавшего и, удерживая его таким способом, переносит.

Если вес пострадавшего небольшой, то его переноску можно осуществить **на руках.** Для этого спасатель подводит одну руку под ягодицы пострадавшего, а другую под спину, поднимает его и несет, пострадавший при этом обхватывает руками шею спасателя, если позволяет его состояние.

Лучше всего переноску пострадавшего осуществлять с использованием нескольких человек. Если пострадавший находится в сознании, его переносят в положении «сидя» на руках спасателей.

При переноске несколькими людьми возможны варианты соединения рук спасателей в «замок» — из четырех, трех, двух рук (рис. 106).

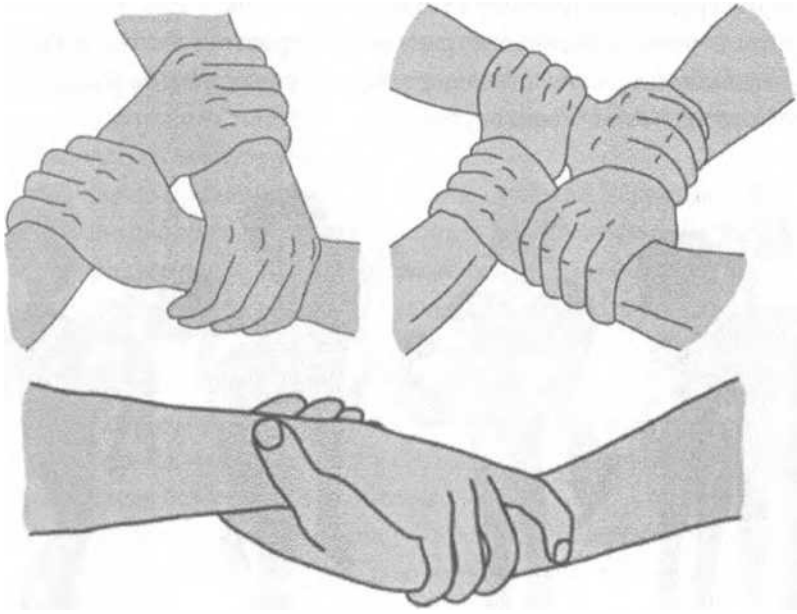


Рис. 106. Соединение рук спасателей в сложный замок из четырех, трех и двух рук

При переносе на четырех руках, соединенных в сложный замок, каждый спасатель берется правой рукой за свое левое предплечье, а левой — за левое предплечье партнера, при этом получается подобие «сиденья». На это «сиденье» сажают пострадавшего, который руками обхватывает шеи спасателей.

Если пострадавший сильно ослаблен и не может держаться за шеи спасателей, он нуждается в дополнительной поддержке, для этого применяется «замок» из трех рук.

При этом один из спасателей, как правило, менее сильный, обхватывает правой рукой свое левое предплечье, а левой — правое предплечье партнера. Второй спасатель правой рукой берет правое предплечье первого, а левой поддерживает пострадавшего за спину.

«Сиденье» из двух рук позволяет спасателям двигаться прямо и свободными руками поддерживать пострадавшего.

Переноска пострадавшего «друг за другом двумя спасателями» может осуществляться по-разному (рис. 107).

В первом варианте один из спасателей встает сзади пострадавшего и подхватывает его под спину и ягодицы.

Второй спасатель, располагаясь спиной к первому, встает между ног пострадавшего и подхватывает его под голени и колени.

Рис. 107. Переноска пострадавшего «друг за другом двумя спасателями»

В другом варианте один из спасателей удерживает раненого за подмышечные впадины. Этот способ переноски удобен, если пострадавший находится без сознания.

Транспортировка пострадавшего с помощью стула. Такой способ используется для преодоления узких проходов или лестниц (рис. 108). Пострадавшего усаживают на жесткий стул, переноску осуществляют два

спасателя, один находится сзади пострадавшего, другой — к нему лицом.



Рис. 108. Переносна пострадавшего с помощью стула

Транспортировка пострадавшего «волоком». Таким способом на небольшое расстояние перемещают пострадавших, находящихся в бессознательном состоянии, с травмами опорно-двигательного аппарата, исключающими возможность транспортировки своим ходом или переноской (рис. 109).

Для этого можно использовать одеяло, кусок брезента, верхнюю одежду и т. д. Пострадавшего затаскивают на полотнище, держа за одежду в области плеч, или подкладывают под него необходимый материал.

Транспортировку таким способом лучше всего осуществлять по относительно гладкой поверхности почвы, чтобы на пути не попадались острые предметы, ветки, камни, стекла и т. д.



Рис. 109. Переноска пострадавшего волоком

Через каждые 3-5 минут необходимо останавливаться для отдыха и осмотра пострадавшего. Таким способом нельзя перемещать пострадавших с травмами позвоночника и костей таза.



Рис. 110. Переноска пострадавшего с помощью лямки

Переноска пострадавшего с помощью лямки. Она представляет собой полосу прочной ткани длиной около 3,5 м, шириной 5-7 см (рис. 110).

Материалом для лямки могут служить брезент, поясные ремни, полотенца, простыни, канат и т. д. Этот способ не может применяться при переломах бедра, позвоночника, таза, а также верхних конечностей.

Переноска пострадавшего с помощью носилок — это наиболее безопасный способ транспортировки пострадавших.

Как правило, специальные носилки имеются на оснащении у скорой медицинской помощи. Чаще всего для спасения пострадавшего

используются импровизированные носилки (рис. 111), выполненные из подручных материалов.

Для этого необходимо иметь под рукой две жерди длиной 2,7-3,0 м (можно использовать лыжи), которые соединяются между собой распорками на расстоянии 60-70 см. Затем перематываются матерчатыми полосами или веревками так, чтобы образовалось подобие ложа. Вместо веревок можно использовать пальто или плащ.

В качестве носилок могут использоваться также двери, столешницы, широкие доски и т. д.

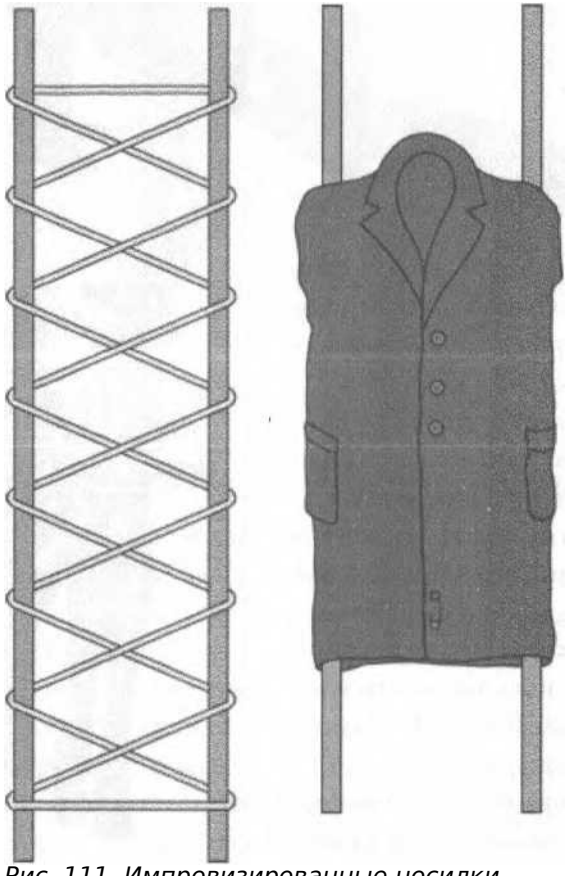


Рис. 111. Импровизированные носилки

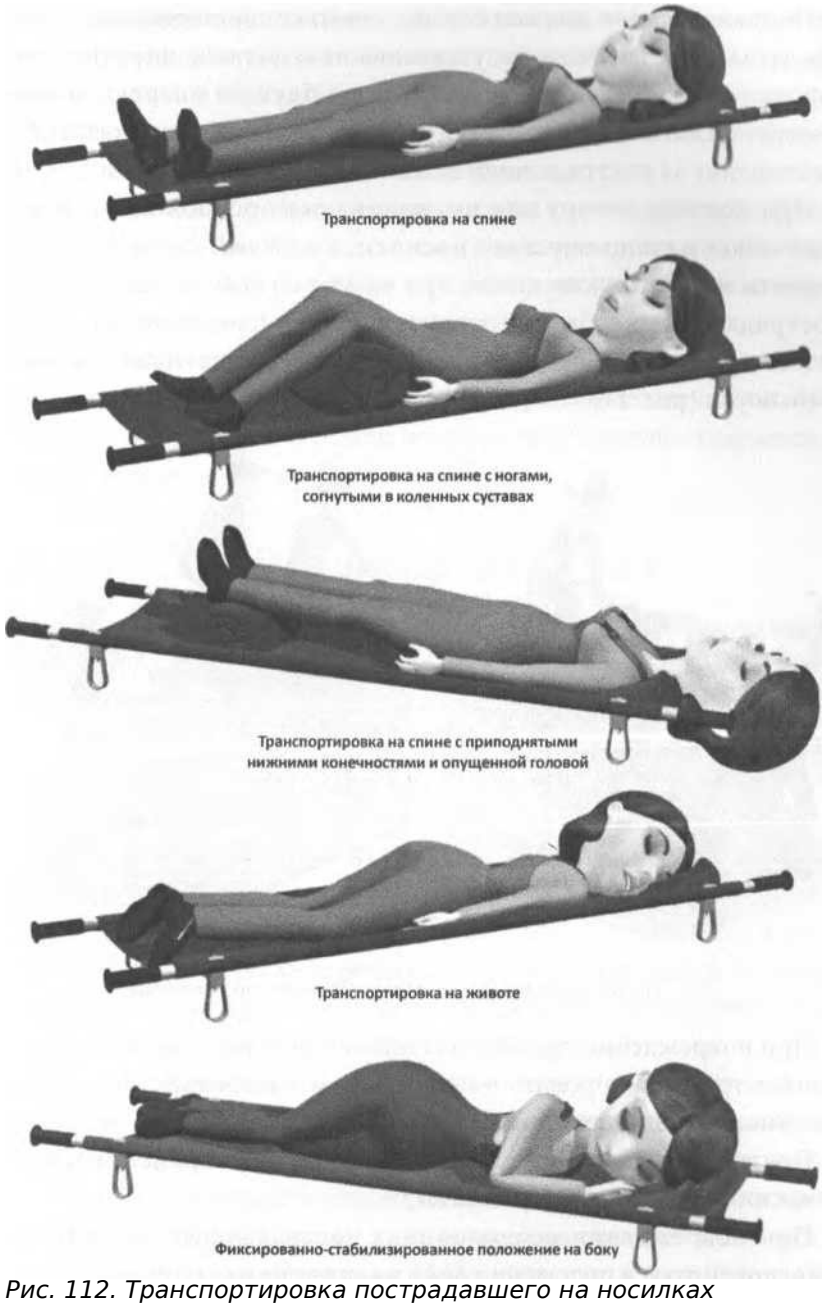


Рис. 112. Транспортировка пострадавшего на носилках

Подъем носилок должен осуществляться одновременно всеми спасателями. Спасатели, несущие носилки, должны идти не в ногу, короткими шагами и не очень быстро. Идущий впереди должен предупреждать идущего сзади о встречающихся препятствиях. Наблюдение за пострадавшим должен вести идущий сзади.

При подъеме в гору для выравнивания носилок идущий впереди максимально опускает носилки, а идущий сзади старается поднять их как можно выше, при спуске с горы — все наоборот. Пострадавшего необходимо нести ногами вперед вниз по лестнице и из транспорта и головой вперед вверх по лестнице и в салон транспорта (рис. 113).



Рис. 113. Транспортировка пострадавшего по лестнице

При повреждении грудной клетки или шеи пострадавшего необходимо транспортировать в полусидячем положении (угол между конечностями и туловищем должен быть 45°).

Пострадавших с повреждениями живота транспортируют на носилках в лежачем положении.

При повреждении позвоночника пострадавшего обязательно транспортируют в положении лежа на спине на жесткой основе (щит, доски и т. д.).

Пострадавшего, находящегося в бессознательном состоянии, необходимо транспортировать в положении лежа на боку или животе, предотвращая таким образом попадание рвотных масс и крови в легкие.

В случае ожогов спины и ягодиц транспортировка пострадавшего осуществляется в положении лежа на животе.

Пострадавших с повреждением тазовых костей, при подозрении на перелом таза или позвоночника транспортируют в положении лежа на спине с полусогнутыми в тазобедренных и коленных суставах и разведенными в стороны ногами (поза «лягушки»).

При транспортировке пострадавшего с массивной кровопоте- рей или при подозрении на внутреннее кровотечение целесообразно приподнять ножной конец носилок или ноги пострадавшего, подложив под них валик.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ УШИБАХ

Ушибы — это повреждения мягких тканей с внутренним кровоизлиянием, при этом целостность кожных покровов не нарушается. Он возникает при ударе тупыми предметами, падении и т. д.

Боли особенно выражены сразу после ушиба, когда нарастают кровоизлияние и сдавливание излившейся кровью чувствительных нервных окончаний.

Кровь, пропитывающая мягкие ткани, образует кровоподтек, кровь, излившаяся из сосуда в большом количестве и скопившаяся в тканях, — кровяную опухоль, или гематому. Припухлость в месте ушиба не всегда отчетливо выражена. Чтобы обнаружить ее, нужно осматривать одновременно симметричные области поврежденной и неповрежденной сторон (обе руки, ноги и т. п.).

Кровоизлияние в месте ушиба видно только в том случае, когда оно расположено под кожей. Если кровоизлияние расположено в глубоко лежащих тканях, окраска кожи в месте ушиба в первое время неизменна. Спустя некоторое время, когда излившаяся кровь пропитывает окружающие ткани, кровоизлияние выявляется в виде темно-бурого цвета (рис. 114).

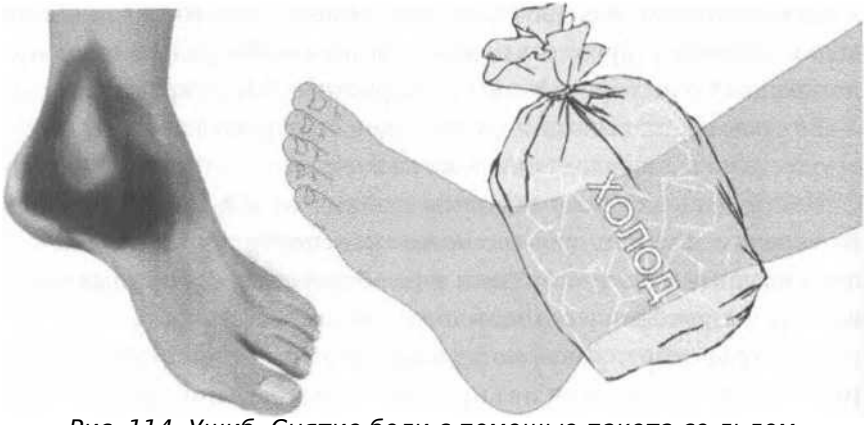


Рис. 114. Ушиб. Снятие боли с помощью пакета со льдом

Первая помощь сразу же после ушиба должна быть направлена на снятие боли и уменьшение кровоизлияния в ткани. С этой целью применяют холод (пузырь со льдом, грелку с холодной водой, бутылку со снегом, кусочками льда или холодной водой) и накладывают давящую повязку.

При наличии на месте ушиба ссадин примочки делать не следует. Ссадину смазывают йодом, на место ушиба накладывают стерильную давящую повязку, а на нее кладут пузырь со льдом.

Ушибленной части тела нужно создать покой: руку подвешивают на косынке, при ушибах ног, головы запрещают ходить, ноге придают приподнятое положение.

Для ускорения рассасывания кровоизлияния через 2-3 суток после ушиба применяют тепло (согревающий компресс, теплые ванны) и массаж. В более ранние сроки эти процедуры применять нельзя, так как они могут усилить кровоизлияние.

При ушибах груди, живота, грудной клетки происходят разрывы и даже размозжение внутренних органов, возникает травматический шок. Такие повреждения внутренних органов наблюдаются при автомобильных авариях, падении с высоты и т. д.

При ушибах живота, если повреждены органы брюшной полости, поить пострадавшего нельзя ни в коем случае (рис. 115).



Рис. 115. Иммобилизация пострадавшего при ушибе живота

При сдавливании в завалах после окончательного освобождения конечность необходимо туго забинтовать для предупреждения быстрого развития ее отека. Пострадавшую конечность необходимо зафиксировать при помощи стандартных шин или подручных средств и охладить с помощью пузырей со льдом, холодной водой и т. д. Местное охлаждение пострадавших тканей замедляет распад тканей, подвергшихся сдавлению, и ограничивает всасывание продуктов их распада. Пострадавших нужно как можно быстрее доставить в лечебное учреждение, доставка осуществляется только в положении «лежа».

При сильных ударах по голове повреждается головной мозг. Различают сотрясение и ушиб мозга.

При сотрясении мозга нарушаются функции мозговых клеток, происходят множественные мелкие (точечные) кровоизлияния в вещество мозга.

Ушиб мозга (рис. 116) сопровождается разрывами мозговой ткани и довольно значительными кровоизлияниями в мозг, в результате чего гибнут целые группы нервных клеток. На месте погибших клеток образуется рубец.

Первая помощь заключается в том, чтобы создать пострадавшему покой в положении «лежа» (при отсутствии сознания — на животе), приложить холод к голове и обеспечить доставку в лечебное учреждение.

Рис. 116. Ушиб мозга

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ВЫВИХАХ

Вывих — это полное расхождение суставных концов костей относительно друг друга вследствие воздействия непрямой силы, когда объем движений в суставе превышает физиологические возможности. Вывих сопровождается разрывом суставной капсулы (рис. 117).

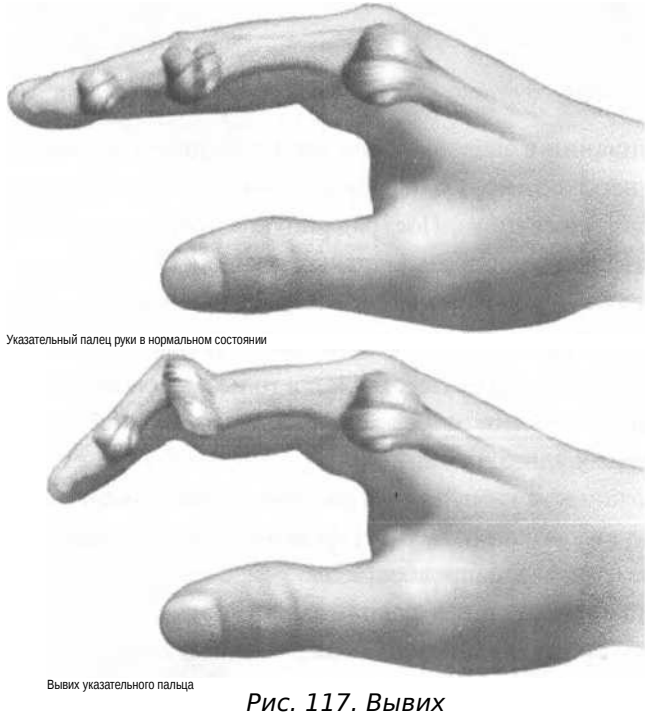


Рис. 117. Вывих

Наиболее часто вывихи бывают в плечевом суставе, в суставах нижней челюсти и пальцев рук. При ощупывании сустава суставная головка в обычном месте не определяется, там прощупывается пустая суставная впадина. В области сустава часто наблюдается припухлость вследствие кровоизлияния.

Наличие вывиха можно распознать по трем основным признакам:

• изменение очертания сустава по сравнению с таким же суставом на здоровой стороне;

• полная невозможность движений в поврежденном суставе и сильная боль;

• вынужденное положение конечности в связи с сокращением мышц, например при вывихе плеча больной держит руку согнутой в локтевом суставе и отведенной в сторону, а голову наклоняет к больному плечу, при некоторых вывихах в тазобедренном суставе нога поворачивается носком внутрь и т. д. (рис. 118).

Рис. 118. Вынужденные (порочные) положения нижней конечности при различных видах травматических вывихов правого бедра: а) задневерхний вывих; б) задненижний вывих; в) передневерхний вывих

Первая помощь при вывихах заключается в наложении шины или повязок с целью фиксации конечности в том положении, которое наиболее удобно для пострадавшего (рис. 119).

Однажды возникший вывих в том или ином суставе в последующем может повториться, т. е. образуется так называемый привычный вывих. Такой вывих часто бывает в плечевом суставе и в суставах нижней челюсти.

Недопустимо самостоятельно начинать вправлять вывих, сделать это может только врач.

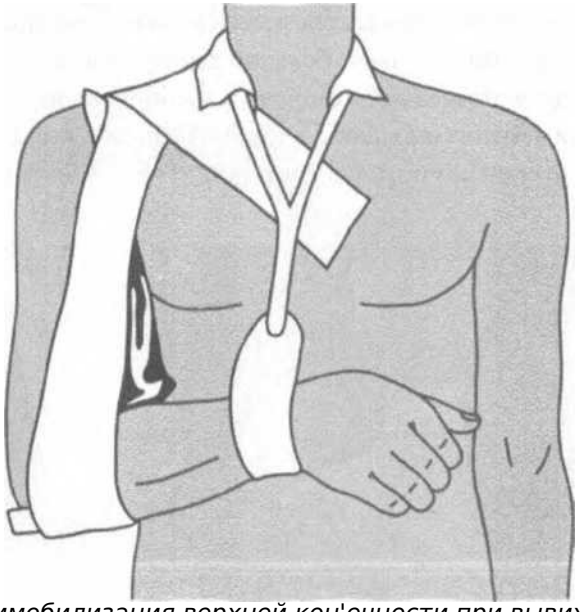


Рис. 119. Иммобилизация верхней кон'ечности при вывихе ключицы

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОЖОГАХ

Ожог — повреждение тканей организма, вызванное действием высокой температуры или действием некоторых химических веществ (щелочей, кислот, солей тяжелых металлов и др.).

Электрический ожог. Возникает в результате воздействия электрического тока или молнии на тело человека.

Химический ожог. Возникает в результате контакта кожи с агрессивными химическими веществами — кислоты, щелочи и т. д.

Термический ожог. Повреждения возникают в результате непосредственного воздействия на тело высокой температуры — открытого пламени, нагретых жидкостей, пара, раскаленного металла.

Различают 4 степени ожога (рис. 120):

I степень. Такой ожог затрагивает внешний слой кожи (эпидермис). Признаками ожога первой степени являются покраснение кожи за счет расширения кровеносных сосудов, ее отек и болезненность. Кожа становится чувствительной к внешним воздействиям.

II степень. Такие ожоги доходят до внутреннего слоя кожи. Их характеризуют пузыри, заполненные прозрачной желтоватой жидкостью, отек, интенсивное покраснение кожи, сильная боль.

III степень. Отличается от второй степени наличием напряженных больших пузырей с кровянистым содержимым, кожа при этом выглядит обугленной или жемчужно-серой, при надавливании не белеет, потому что это мертвая зона. Пострадавший не ощущает боли из-за повреждения или гибели нервных окончаний.

IV степень. Сопровождается обугливанием мягких тканей на большую глубину вплоть до костей, происходит поражение мышц, сухожилий, суставов, костей. Самый тяжелый ожог, зачастую после заживления требуется пересадка кожи.



Рис. 120. Ожоги 1, 2,3 и 4 степеней

Способы ориентировочного определения площади поверхности ожогов:

Первый способ. В основе лежит измерение с помощью ладони, площадь которой приблизительно равна 1% поверхности тела человека. При обширных ожогах проще определить площадь непораженных участков, а затем вычесть полученное число из 100.

Второй способ. «Правило девяток» — способ, когда каждой части тела взрослого человека приписывается определенная доля (в процентах) всей поверхности тела (рис. 121).

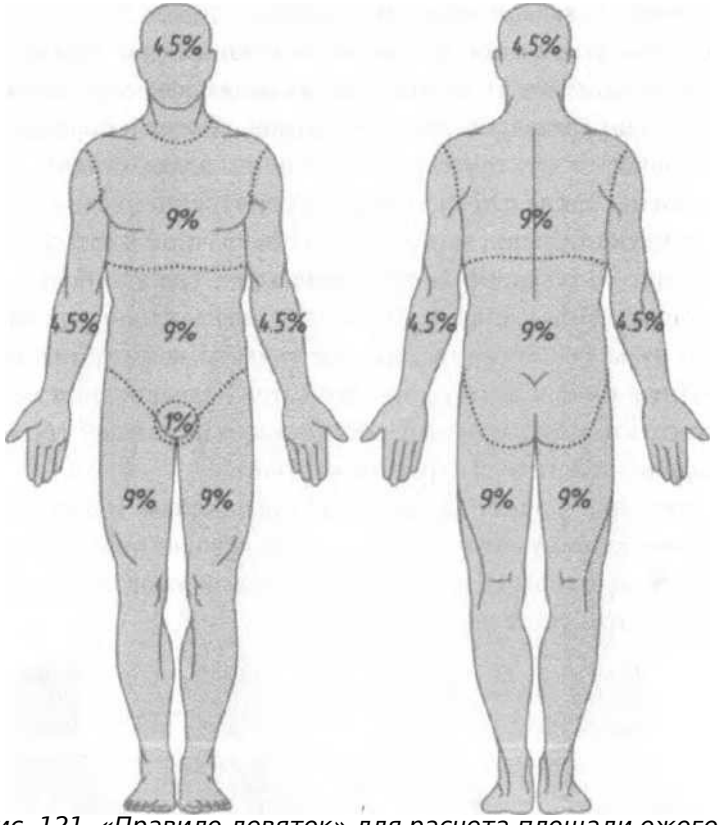


Рис. 121. «Правило девяток» для расчета площади ожогов

Термический ожог

Характер и глубина повреждения тканей при ожоге зависят от сочетания температуры термического фактора и длительности его воздействия.

Менее горячий агент при длительном воздействии может привести к более глубокому и обширному ожогу, чем более горячий, но действующий кратковременно. Нужно также помнить, что действие ожогового агента продолжается даже после его фактического устранения.

Ожоги лица, верхних дыхательных путей значительно ухудшают состояние человека. Условно ожог дыхательных путей приравнивают к 10 % поверхности тела.

При оценке состояния пострадавшего необходимо обращать внимание на поведение и положение пострадавшего. При поверхностных ожогах

пострадавших мучает сильная боль, они возбуждены, мечутся. При обширных глубоких ожогах пострадавшие обычно более спокойны, жалуются на жажду и озноб.

При термических ожогах на месте происшествия необходимо немедленно прекратить действие высокотемпературного поражающего фактора, дыма и токсических продуктов горения. Если не удается сбросить горящую одежду, необходимо погасить пламя, плотно накрыв горящий участок одеялом или одеждой.

На ожоговые раны необходимо наложить сухие стерильные ватномарлевые повязки. При их отсутствии можно использовать любую чистую ткань.

Пострадавшего нужно уложить в такое положение, при котором боль причиняет меньше всего страданий, для предотвращения развития болевого шока необходимо дать обезболивающие средства, полезно обильное питье.

Нельзя снимать одежду с обгоревших участков тела, ее аккуратно обрезают вокруг ожогов, нельзя вскрывать пузыри, смазывать пораженный участок тела какими-либо мазями, кремами, жирами и т. д.

Ни в коем случае нельзя бежать в воспламенившейся одежде и пытаться сбивать пламя голыми руками.

Химический ожог

Химический ожог возникает в результате контакта кожи с едким веществом.

Первая помощь при химических ожогах основана на тех же принципах, что и при тепловых, за исключением ряда специфических ожогов, при которых необходима нейтрализация химического вещества.

В первые 10-15 секунд после ожога необходимо промыть поражен ный участок тела большим количеством проточной воды. Промывание должно длиться не менее 20 минут, а если помощь оказывается с опозданием, то не менее 1 часа. Исключение составляют химические вещества, действие которых с добавлением воды только усиливается, — негашеная известь, органические соединения алюминия. Известь удаляется сухой тряпкой.

Фосфор, попадая на кожу, на воздухе вспыхивает и вызывает двойной ожог — химический и термический. Обожженное место нужно опустить в холодную воду и палочкой удалить кусочки фосфора.

Эффективное удаление химических веществ, вызвавших ожог, с поверхности кожи можно провести с использованием нейтрализующих

растворов:

- кислоты — слабый раствор щелочи — 2 % раствор соды;
- фенол — 40-70 % этиловый спирт;
- известь — примочки 20 % раствора сахара;
- соединения хрома — 1 % раствор натрия тиосульфата;
- перманганат калия — 5 % раствор аскорбиновой кислоты;
- алюминийорганические соединения — неэтилированный бензин или керосин;
- щелочь — слабый раствор кислоты — 1 % раствор уксусной кислоты или 0,5-3 % раствор борной кислоты;
- фосфор — 5 *%* раствор сульфата меди (медного купороса), или 5 % раствор перманганата калия, или 5 % раствор натрия бикарбоната.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ

Отравление — заболевание или иное расстройство жизнедеятельности организма, возникшее вследствие попадания в организм яда или токсина.

Вполне естественно, что не все отравляющие вещества одинаково токсичны для организма. Так, некоторые яды вызывают отравление после длительного неоднократного попадания в организм больших доз. Другие же вызывают тяжелое поражение даже при попадании на кожу одной капли.

Яды различаются также по скорости развития токсичного эффекта в организме: для действия одних достаточно несколько секунд, поражение другими же может растягиваться на многие часы или дни. Действие токсического вещества в организме зависит от его концентрации в наиболее уязвимых органах: головном мозге, сердце, легких, печени и почках.

Важную роль в определении тяжести отравления играет не только скорость поступления и выведения токсического вещества из организма, но и максимальная концентрация его в крови. Распределение токсического вещества в организме определяет проявления отравления, которые в большинстве случаев различны. Если пострадавший находится в сознании, то необходимо определить, какое ядовитое вещество, в каком количестве и когда было принято.



Рис. 122. Знак «Опасно. Ядовитые вещества»
Изображается черным рисунком на желтом фоне

В случае отравления **фосгеном, парами хлора, аммиака и сильных кислот** может развиться токсический отек легких как результат резкого повышения проницаемости легочных сосудов.

Некоторые яды, например **барбитураты,** приводят к нарушению проведения импульсов в сердце.

Хлороформ, яд бледной поганки приводят к прямому повреждению клеток печени с развитием печеночной недостаточности.

Отравление **этиленгликолем, суррогатами алкоголя, соединениями тяжелых металлов** может привести к развитию острой почечной недостаточности.

Отравление **фосфорорганическими соединениями** (карбофос, хлорофос и т. д.) или пестицидами связано с угнетением деятельности жизненно важных систем организма и остановкой дыхания.

Острое отравление **алкоголем** (этанолом или этиловым спиртом) в результате одномоментного приема больших его доз — одно из часто встречающихся патологических состояний.

Всасываясь в желудочно-кишечном тракте, этанол в неизменном виде попадает в кровь. Этанол хорошо проникает из крови в головной мозг.

Первоначально алкоголь стимулирует, а затем при больших дозах начинает вызывать угнетающее действие центральной нервной системы. При значительной концентрации в крови этанола могут произойти обезвоживание нейронов головного мозга и потеря сознания с остановкой дыхания и сердца.

Отравление **метиловым спиртом** (метанолом, древесным спиртом) происходит из-за его приема внутрь. Многие ошибаются, принимая его запах за запах этилового спирта.

Последствия приема различных доз метилового спирта:

- 30 мл — возможен смертельный исход;
- 5-10 мл — тяжелые отравления, слепота.

При легких отравлениях у пострадавшего появляются головокружение, тошнота, рвота, озноб, нарушение зрения, головная боль и неуверенная походка.

При более тяжелых отравлениях характерны рвота, снижение артериального давления, бледность или покраснение кожи, потеря сознания, слепота, нарушение высшей нервной деятельности, смерть.

Промывание желудка при отравлении метиловым спиртом проводят 1 % раствором соды. При улучшении состояния пострадавшему необходимы обильное питье (чай, кофе), тепло и покой.

К пищевым отравлениям можно отнести также и **отравление грибами.** Все грибы, произрастающие на территории России, делятся:

- на съедобные (белый гриб, шампиньон обыкновенный);
- условно-съедобные (груздь, волнушка);
- несъедобные (желчный гриб, дождевик ложный);
- ядовитые (ложноопенок серно-желтый, мухомор красный, бледная поганка).

Ядовитыми являются грибы, способные вызвать отравления даже после кулинарной обработки. Они вызывают общую слабость, головокружение, поражение желудка, кишечника, как следствие, возникает рвота или понос.

Такие грибы, как бледная поганка, строчки, некоторые виды мухоморов поражают также нервную систему, печень, почки и т. д.

При оказании первой помощи необходимо как можно быстрее вывести токсические вещества из организма, для этого применяют искусственное вызывание рвоты, промывание желудка или кишем ника с применением слабительных средств.

Если есть возможность, необходимо немедленно связаться с токсикологическим отделением лечебного учреждения и получить рекомендации по оказанию помощи пострадавшему.

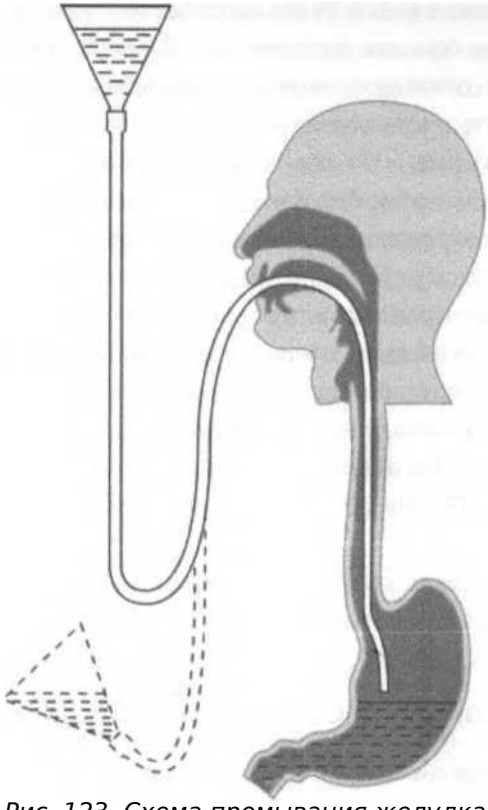


Рис. 123. Схема промывания желудка

Для промывания желудка или кишечника в качестве слабительного можно пострадавшему дать две столовые ложки растительного масла.

Промывать желудок необходимо до «чистой воды» (рис. 123). После промывания желудка пострадавшему нужно дать активированный уголь (20 таблеток) с водой. Активированный уголь действует как губка, впитывает и связывает яд, находящийся в пищеварительном тракте, препятствуя его всасыванию в кровь.

Рвота может быть защитной реакцией организма на поступление раздражающего вещества в желудок или результатом непосредственного воздействия яда на рвотный центр головного мозга.

Рвоту вызывают путем раздражения корня языка, если этого недостаточно, то пострадавшему дают выпить теплый солевой раствор (1 столовая ложка на стакан воды). Рвота способствует удалению токсического вещества и имеет

большое значение, если больной находится в сознании. При отсутствии сознания человек может захлебнуться рвотными массами.

Нельзя давать очень соленую воду (это может привести к смерти пострадавшего), вызывать искусственную рвоту у пострадавшего при полубессознательном и бессознательном состоянии, а также вызывать рвоту при отравлении едкими веществами и нефтепродуктами.

В помещениях с работающим двигателем внутреннего сгорания (гаражах) может произойти отравление окисью углерода (угарным газом). У пострадавшего появляются головная боль, головокружение, шум в ушах, тошнота, рвота, общая слабость.

Потеря сознания развивается очень быстро, наблюдаются сильное покраснение кожных покровов, угасание жизненно важных функций организма. При оказании первой помощи пострадавшего необходимо немедленно вынести из помещения на свежий воздух, положить так, чтобы ноги были выше головы, при отсутствии сознания нужно провести реанимационные действия.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОБМОРОЖЕНИЯХ

Переохлаждение является одним из последствий низких температур и подразделяется на три вида:

- Легкое. Если температура тела человека не опустилась ниже 32 °С, при этом наблюдаются следующие симптомы: дрожь, бессвязная речь, провалы в памяти, обычно пострадавшие находятся в сознании и могут говорить.
- Тяжелое. Температура тела человека опускается ниже 32 °С. У пострадавшего прекращается дрожь тела, мышцы могут быть твердыми и жесткими, как при трупном окоченении. Кожа пострадавшего приобретает синеватый оттенок, на ощупь холодная, как лед. Пульс и дыхание при этом замедляются, а зрачки расширяются.
- **Глубокое.** Температура тела становится ниже 29 °С. Человек теряет сознание, пульс его замедляется до 36 биений в минуту. Часто возникают судороги и рвота. Дыхание становится совсем редким — до 3-4 в минуту. Происходит острое кислородное голодание головного мозга. При переохлаждении необходимо как можно быстрее принять меры для согревания пострадавшего. Для этого его нужно перенести в помещение и устроить рядом с источником тепла (у печи или камина) или поместить в ванну с водой, подогретой до 40 °С. В бессознательном состоянии пострадавшего нельзя

укладывать в ванну. Пострадавшего нужно тепло укутать, в том числе и голову, так как до 50 % всех теплопотерь организма происходит с поверхности головы.

Влажную одежду при возможности постараться сменить на сухую, дать теплое питье, а также обезболивающее средство. Пострадавшего нужно как можно быстрее доставить в лечебное учреждение.

Если переохлаждение является общей реакцией организма на действие холода, то **отморожение** относится к местной реакции и проявляется в локальном поражении мягких тканей под воздействием холода.

Чаще всего отморожению подвергаются ступни, кисти (пальцы) рук, нос и уши. Наиболее тяжелыми последствиями отморожения являются гангрена и ампутация отмороженного органа.

При отморожении вначале ощущается чувство холода и жжения, затем появляется онемение. Кожа становится бледной, чувствительность утрачивается. В дальнейшем действие Голода не ощущается. Отморожение имеет 4 степени:

I степень. Характеризуется побледнением кожи, незначительной отечностью и понижением ее чувствительности, т. е. небольшими обратимыми расстройствами кровообращения. При согревании пострадавшего кровоснабжение восстанавливается, кожа приобретает первоначальный цвет, отечность постепенно исчезает. Позже могут возникнуть шелушение и зуд кожи, длительно сохраняется повышенная чувствительность кожи к холоду.

II степень. Характеризуется более глубоким поражением кожи. При согревании бледные кожные покровы становятся багровосиними, быстро развивающийся отек распространяется за пределы отморожения, образуются пузыри, наполненные прозрачной

жидкостью, появляются сильные боли. У пострадавшего отмечаются озноб, повышение температуры, нарушаются сон и аппетит. Поврежденные поверхностные слои кожи отторгаются. Заживление при отсутствии осложнений (нагноения) происходит в течение 15-30 дней.

III степень. Характеризуется поражением всех слоев кожи и подлежащих мягких тканей на различную глубину. В первые дни на коже появляются пузыри, наполненные темно-бурой жидкостью, вокруг которых развивается воспаление, образуется резко выраженный отечный вал. После 3-5 дней выявляется глубокое повреждение ткани (влажная гангрена). Пострадавшего беспокоят сильные боли, температура повышается до 38-39 °С, потрясающий озноб сменяется потом, общее состояние значительно ухудшается.

IV степень. Характеризуется поражением кожи, мягких тканей и костей. При этом развиваются необратимые явления. Кожа покрывается пузырями с жидкостью темного цвета. Через 10-17 дней вокруг поврежденной зоны определяется линия отморожения, которая чернеет, высыхает и через 1,5-2 месяца отторгается. Рана заживает очень медленно. Общее состояние пострадавшего тяжелое, повышение температуры чередуется с ознобом, отмечаются изменения во внутренних органах, которые нарушают их нормальную работу.

О степени и тяжести отморожения можно судить только через несколько часов после оттаивания.

Первая помощь при отморожении заключается в защите от воздействия низких температур, немедленном постепенном согревании пострадавшего.

Прежде всего необходимо восстановить кровообращение в отмороженной части тела. Нельзя допускать быстрого согревания поверхностного слоя кожи на поврежденном участке, так как прогревание глубоких слоев происходит медленнее, в них слабо восстанавливается кровоток, следовательно, питание верхних слоев кожи не нормализуется, и они погибают. По этой причине противопоказано применение при отморожении горячих ванн, горячего воздуха.

Переохлажденные участки тела нужно оградить от воздействия тепла, наложив на них теплоизолирующие повязки. Нельзя отмороженные участки кожи растирать снегом, так как кристаллы снега могут повредить и без того нарушенную целостность кожного покрова. Для уменьшения болевых ощущений пострадавшему нужно дать обезболивающее средство. В целях восполнения тепла в организме и улучшения кровообращения пострадавшему

можно дать горячий сладкий чай или любое теплое питье.

После оказания первой помощи пострадавшего нужно доставить в лечебное учреждение.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОБМОРОКЕ

Причинами **обморока** (внезапной кратковременной потери сознания) могут стать различные травмы, сильное эмоциональное напряжение, волнение, страх, испуг, жара, духота, голод, болевое раздражение, беременность у женщин. Сущность обморока заключается во внезапной недостаточности кровенаполнения головного мозга.

Предвестниками обморока являются общая слабость, головокружение, потемнение или мелькание в глазах, шум в ушах, затуманен- ность сознания, онемение рук и ног.

В начальной фазе обморок проявляется зеванием, побледнением лица, холодным потом, выступающим на лбу, ускоренным дыханием. Пульс становится частым, но слабым.

Человек, потеряв сознание, внезапно падает. Бессознательное состояние может продлиться от нескольких секунд до нескольких минут, но не более 3-4 минут.

При оказании первой помощи при обмороке, прежде всего, необходимо пострадавшего уложить на спину так, чтобы голова была несколько опущена, а ноги приподняты для улучшения кровенаполнения мозга. Для облегчения дыхания необходимо освободить шею и грудь от стесняющей одежды. Как правило, упавший в обморок быстро приходит в себя.

Восстановлению дееспособности можно поспособствовать: похлопать пострадавшего по щекам, обрызгать холодной водой, к носу поднести ватку или платок, смоченные нашатырем, но не ближе 4-5 см.

При остановке дыхания и пульса нужно прибегнуть к искусственному дыханию.

После возвращения сознания пострадавшему можно дать выпить горячий крепкий чай, кофе. При голодных обмороках кормить пострадавшего запрещено, рекомендуется давать сладкий чай.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Электротравмой называются возникающие в организме изменения под действием электрического тока. Воздействие это нередко приводит к развитию терминального состояния, обусловленного фибрилляцией желудочков сердца, остановкой дыхания за счет паралича дыхательного центра головного мозга или спазма дыхательных мышц.

Электротравма вызывает морфофункциональные изменения в центральной нервной, сердечно-сосудистой и дыхательной системах.

Тяжесть и исход поражения при воздействии электрического тока (рис. 124) зависят не только от физических параметров тока, но и от сопротивления кожи, ее состояния в момент контакта, времени воздействия и т. д.

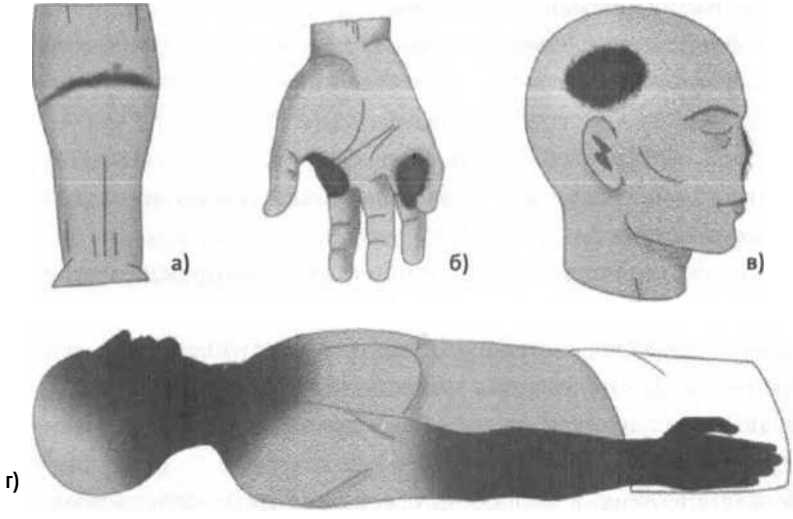


Рис. 124. а) знаки тока на предплечье при контактной электротравме;
б) знаки тока при электротравме от вилки провода (220 В); в) контактная электротравма лица и волосистой части головы с поражением кости; г) ожоги электрической дугой лица, шеи и верхней конечности при ремонте электроустановки под напряжением (380 В)

Проходя через организм человека, электрический ток оказывает 4 вида воздействия на организм человека:

- **Термическое действие.** Проявляется в ожогах отдельных частей тела, нагреве до высоких температур кровеносных сосудов, крови, нервов, сердца, мозга, что вызывает серьезное расстройство органов.
- **Электролитическое действие.** Происходят разложение органической жидкости (лимфы и крови), нарушение физико-химического состава и свойств жидкостей организма.
- **Механическое действие.** Происходят динамическое расслоение, разрыв тканей организма (мышц сердца, сосудов) в результате электрического динамического эффекта (мгновенного взрывоподобного образования пара от перегретой током тканевой жидкости и крови), вывихи суставов и переломы костей.
- **Биологическое действие.** Раздражение и возбуждение живых тканей организма, нарушение внутренних биоэлектрических процессов, протекающих в нормально действующем организме, судорожное сокращение мышц, нарушение работы нервной системы, органов дыхания и кровообращения.

При поражении электрическим током различают четыре степени тяжести:

1 степень. Судорожные сокращения мышц только в момент воздействия без потери сознания.

2 степень. Судорожные сокращения мышц с потерей сознания, отмечаются потеря сознания и нарушение сердечной деятельности и дыхания.

3 степень. Судорог нет, но сознание отсутствует, резкое нарушение дыхания, пульс определяется только на сонных артериях.

4 степень. Состояние клинической смерти.

Первая помощь при поражении электрическим током при напряжении ниже 1000 В

Для освобождения пострадавшего от действия электрического тока можно воспользоваться сухой одеждой, канатом, палкой, доской или каким-либо другим сухим предметом, не проводящим электрический ток.

Для отделения пострадавшего от токоведущих частей можно также взяться за его одежду (если она сухая и отстает от тела пострадавшего), например за полы пиджака или пальто, избегая при этом прикосновения к окружающим металлическим предметам и частям тела, не прикрытым одеждой.

При отделении пострадавшего от токоведущих частей рекомендуется действовать по возможности одной рукой. Оттаскивая пострадавшего за ноги, не следует касаться его обуви или одежды без хорошей изоляции своих рук, так как обувь и одежда могут быть сырыми и являться проводниками электрического тока.

Использование металлических или мокрых предметов для освобождения пострадавшего от действия электрического тока не допускается.

Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока при напряжении до 1000 В

1. Надеть диэлектрические перчатки.
2. Отключить электрооборудование.
3. Освободить пострадавшего от контакта с электрооборудованием или электрическими проводами.
4. Подложить под пострадавшего диэлектрический коврик.
5. Если в пределах видимости находятся все необходимые средства защиты, обязательно воспользоваться ими.
6. Только в крайнем случае можно ограничиться лишь одним из перечисленных выше действий (кроме пункта 4).

Необходимо помнить о собственной безопасности — запрещается браться за мокрую одежду или открытые участки тела пострадавшего.

Оказание помощи пострадавшим при работе на опоре ВЛ напряжением от 0,4 до 20 кВ включительно

Прежде чем приступить к оказанию помощи пострадавшему, необходимо как можно быстрее снять напряжение с ВЛ, где произошел несчастный случай. Для этого произвести наброс на провода ВЛ, закорачивая и заземляя все три фазы. В качестве наброса используется голый медный многожильный провод.

Последовательность действий при производстве наброса следующая:

• заглубить бур в землю на глубину 500-600 мм на расстоянии 8-10 м от опоры. Отойти от ВЛ в перпендикулярном направлении к ее оси так, чтобы быть на противоположной стороне от бура и произвести наброс на провода с помощью грузика;

• наброс необходимо производить в диэлектрических перчатках и ботах. После наброса необходимо убедиться, что он выполнен правильно и закорачивает все три фазы;

• если произошло перегорание одного или двух проводов ВЛ, необходимо произвести еще один наброс с другой стороны опоры.

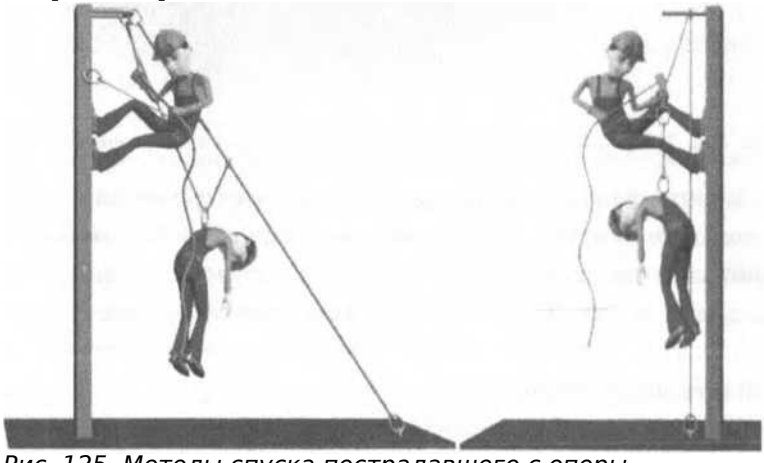


Рис. 125. Методы спуска пострадавшего с опоры

Запрещается приступать к любым действиям без предварительного обесточивания места происшествия.

Правила эвакуации пострадавшего из зоны действия электрического тока

• Во избежание поражения током за пострадавшего следует браться только одной рукой и только за сухую одежду.

• Под ЛЭП пострадавшего следует оттащить не менее чем на 8 метров от лежащего на земле провода (рис. 126).

• В помещениях достаточно переместить пострадавшего не менее чем на 4 метра от источника тока.



Рис. 126. Эвакуация пострадавшего из зоны действия электрического тока

Обезопасив пострадавшего от действия электрического тока, нужно немедленно приступить к оказанию ему первой помощи. Меры первой помощи зависят от состояния, в котором находится пострадавший после освобождения его от электрического тока.

Для определения этого состояния необходимо немедленно произвести следующие мероприятия:

- уложить пострадавшего на спйну на твердую поверхность;
- проверить наличие у пострадавшего дыхания (определяется по подъему грудной клетки или каким-либо другим способом);
- проверить наличие у пострадавшего пульса на лучевой артерии у запястья или на сонной артерии на переднебоковой поверхности шеи;
- выяснить состояние зрачка (узкий или широкий): широкий зрачок указывает на резкое ухудшение кровоснабжения мозга.

Во всех случаях поражения электрическим током вызов врача
является обязательным независимо от состояния пострадавшего.

Если пострадавший находится в сознании, но до этого был в состоянии обморока:

- уложить пострадавшего в удобное положение (подстелить под него и накрыть его сверху чем-либо из одежды) и до прибытия врача обеспечить полный покой, непрерывно наблюдая за дыханием и пульсом;
- ни в коем случае нельзя позволять пострадавшему двигаться, а тем более продолжать работу, так как отсутствие тяжелых симптомов после поражения электрическим током не исключает возможности последующего ухудшения состояния пострадавшего;
- в случае отсутствия возможности быстро вызвать врача необходимо срочно доставить

пострадавшего в лечебное учреждение, обеспечив для этого необходимые транспортные средства или носилки.

Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, но с сохранившимся устойчивым дыханием и пульсом:

- ровно и удобно уложить пострадавшего;
- расстегнуть одежду, создать приток свежего воздуха, дать нюхать нашатырный спирт, обрызгивать лицо водой;
- обеспечить полный покой.

Если пострадавший находится в состоянии клинической смерти:

- реанимационные мероприятия нужно проводить в полном объеме и продолжать их до тех пор, пока не прибудет скорая помощь. При оказании помощи пострадавшему бывает дорога каждая секунда, поэтому первую помощь следует оказывать немедленно и по возможности на месте происшествия.

Переносить пострадавшего в другое место следует только в тех случаях, когда ему или лицу, оказывающему помощь, продолжает угрожать опасность или когда оказание помощи на месте невозможно.

Необходимо помнить также и о том, что после прекращения действия электрического тока, даже через несколько часов, может развиться терминальное состояние, обусловленное нарушением сердечной деятельности на фоне спазма коронарных сосудов.

Нельзя позволять пострадавшему двигаться, а тем более продолжать работу, так как отсутствие видимых тяжелых повреждений от электрического тока или других причин (падения и т. п.) еще не исключает возможности последующего ухудшения его состояния. Только врач может решить вопрос о состоянии здоровья пострадавшего.

Констатация биологической смерти человека осуществляется медицинским работником (врачом или фельдшером) и оформляется в виде протокола установления смерти человека.

Г

Моментом смерти человека является момент смерти его мозга или его биологической смерти (необратимой гибели человека). Работник, оказывающий первую помощь, может прекратить мероприятия по ее оказанию или продолжить, но признавать пострадавшего умершим может только медицинский работник.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ТЕПЛОВОМ И СОЛНЕЧНОМ УДАРАХ

Организм человека поддерживает постоянную температуру 36-37 °С даже при изменении температуры окружающей среды. Регуляция температуры осуществляется за счет выработки и потери тепла.

Перегревание возникает, когда организм не справляется с избытком тепла (при высокой влажности воздуха, интенсивной физической нагрузке).

Перегревание приводит к тепловому и солнечному ударам:

- **Тепловой удар** возникает в результате накопления тепла в организме при длительном воздействии высокой температуры.
- **Солнечный удар** является результатом длительного воздействия прямых солнечных лучей на голову или обнаженное тело.

Симптомы развития теплового и солнечного ударов:

- покраснение кожи;
- головная боль;
- жажда;
- чувство усталости;
- общая слабость;
- тошнота;
- рвота;
- учащение пульса и дыхания;
- повышение температуры тела до 40 °С и более;
- иногда солнечный удар сопровождается диареей.

Если пострадавшему не будет оказана помощь и он будет оставаться в тех же условиях, то внезапно или же после короткого периода ощущения прилива крови к голове, пульсации крупных сосудов, шума в ушах и головокружения развиваются потеря сознания и судороги. Покраснение кожи сменяется бледностью, может случиться остановка сердца.

При общем перегревании необходимо быстро расстегнуть или снять одежду и перенести пострадавшего в прохладное место или в тень.

При покраснении кожи лица пострадавшего укладывают в положение с приподнятым головным концом, а при бледной окраске — с несколько опущенным.

На области шеи, груди, головы нужно приложить холодные компрессы или накрыть пострадавшего влажной простыней, постоянно обдувая его.

При отсутствии улучшения в течение 30 минут нужно обратиться за помощью в лечебное учреждение или организовать туда транспортировку пострадавшего.

При оказании первой помощи пострадавшему не нужно давать жаропонижающие средства для снижения высокой температуры, в данном случае они неэффективны. Если пострадавший в сознании, ему дают холодное питье, но понемногу, небольшими порциями.

ПРАВИЛА ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ УТОПАЮЩЕМУ

Утопление

Утопление — процесс закрытия дыхательных путей жидкой средой (водой, грязью, нечистотами и т. д.).

Для утопления совершенно необязательно, чтобы тело было погружено полностью в воду. Наиболее часто процесс утопления протекает очень быстро в течение 3-5 минут. Состояние пострадавшего зависит от количества воды, попавшей в дыхательные пути, от ее особенностей (пресная, морская, хлорированная) и от уровня ее загрязненности.

Пресная вода, попадая в дыхательные пути, быстро всасывается в легкие и, попадая в кровеносные сосуды, вызывает разрушение эритроцитов.

Соленая морская вода, попадая в легкие, не всасывается и вызывает выход жидкости из крови в воздухоносные пути, что приводит к развитию отека легких.

Различают следующие виды утоплений:

Истинное утопление. При истинном утоплении вода в легкие попадает не сразу, а после непродолжительной задержки дыхания. Утопающий старается держаться на поверхности воды, уходит под воду, затем вновь появляется на поверхности. Отчаянные попытки вынырнуть приводят к тому, что у утопающего происходят резкое учащение и углу- бление дыхания. В результате этого могут происходить непроизвольные вздохи под водой и поступление воды в дыхательные пути.

Когда утопающий окончательно погружается под воду, происходят быстрая потеря сознания и последующая остановка дыхания. После прекращения дыхания сердечная деятельность продолжается еще несколько минут, благодаря чему утопленники, извлеченные из воды вскоре после погружения, могут быть достаточно быстро оживлены.

Пострадавший при истинном утоплении фиолетово-синего цвета, это связано с тем, что попавшая в дыхательные пути вода нарушает газообмен и прохождение крови через легкие. Если пострадавшего удается извлечь из воды до развития остановки сердца, как правило, он находится без сознания, с выраженными нарушениями ритма дыхания, изо рта и носа выделяется бело-серая или кровянистая пена.

Асфиксическое утопление. Возникает при стойком спазме мышц гортани вследствие попадания небольших количеств воды в верхние дыхательные пути.

При таком утоплении человек воду не вдыхает, чаще всего оно возникает в сильно загрязненной воде, содержащей примеси песка, ила, различных химических веществ.

Синкопальное утопление. Синкопальное утопление («крио-шок») наступает от первичной остановки[1] сердца и прекращения дыхательной деятельности вследствие психоэмоционального шока, контакта с холодной водой кожных покровов и верхних дыхательных путей.

При таком виде утопления вода в легкие не попадает, поэтому при оказании первой помощи нет смысла терять время на ее удаление, кожные покровы отличаются сильной бледностью. При таком утоплении оживление возможно в срок до 30 минут после прекращения кровообращения.

Смерть в воде. Смерть в воде — явление, напрямую не связанное с **утоплением**, так как вода попадает в легкие уже вторично и пассивным путем.

Причинами смерти в воде могут быть:

- острый инфаркт миокарда;
- тромбоэмболия легочной артерии;
- острое нарушение мозгового кровообращения;
- тяжелая механическая травма.

Вторичное утопление. Вторичное утопление возникает у людей после выведения из состояния клинической смерти. На фоне относительного благополучия возникает надрывный кашель, учащение дыхания, нарушение деятельности сердца, появляется обильная пенистая мокрота. Кожные

покровы приобретают синеватый оттенок, в мокроте проглядывают прожилки крови. Это все ведет к тому, что пострадавшему может понадобиться повторная реанимация.

Оказание помощи утопающему

При спасении утопающего необходимо как можно быстрее вытащить его из воды, для этого утопающего нужно схватить сзади за волосы или под руки и, перевернув вверх лицом, начать движение к берегу.

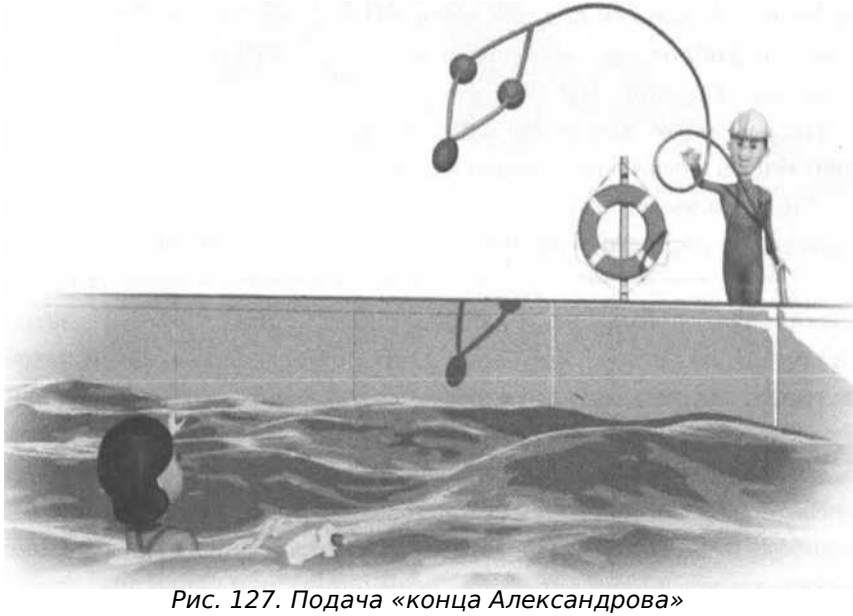


Рис. 127. Подача «конца Александрова»

Если у спасающего нет достаточных навыков в плавании, можно попытаться бросить утопающему спасательный круг или «конец Александрова» (рис. 127), представляющий собой средство для оказания помощи утопающим в виде плавучего линя, обычно из полипропилена, длиной около 30 м, с петлей диаметром около 40 см и двумя поплавками

ярко-оранжевого цвета. Также можно использовать веревку или длин ную палку и с их помощью попытаться вытащить утопающего на берег.

Для спасения можно использовать также подручные предметы: большие пластиковые бутылки из-под воды, накачанную автомо бильную камеру, деревянные предметы и другие предметы, которые смогут помочь утопающему удержаться на воде.

При спасении пострадавшего, провалившегося под лед, необходимо предпринимать меры предосторожности, чтобы так же не провалиться.

Если человек провалился под лед недалеко от берега, можно попытаться кинуть ему веревку или палку и попытаться подтянуть утопающего к берегу.

Если пострадавший находится вдали от берега, то нужно лечь на живот и толкать впереди себя длинную палку, лестницу или что-то подобное, таким образом можно подтянуть пострадавшего к кромке льда или к берегу.

После извлечения пострадавшего из воды необходимо тут же приступать к реанимационным мероприятиям.

Для освобождения желудка и верхних дыхательных путей пострадавшего от воды его укладывают на бедро согнутой ноги спасателя лицом вниз так, чтобы верхние отделы живота приходились на горизонтальную часть бедра, и надавливают на спину (рис. 128), затем кладут его на спину, с помощью платка или салфетки, намотанной на палец, очищают полость рта и носа от слизи, грязи и тины, начинают сердечно-легочную реанимацию.

При истинном утоплении не следует тратить время на освобождение всех дыхательных путей от попавшей в них жидкости, достаточно освободить верхние дыхательные пути от постороннего содержимого (песка, ила и т. д.) и приступить к сердечно-легочной реанимации.

Реанимация будет считаться эффективной, если у пострадавшего появились нормальное самостоятельное дыхание, пульс на сонной артерии, сердцебиение, порозовела кожа, а зрачки начали реагировать на свет.

Все оживленные после утопления подлежат обязательной доставке в лечебное учреждение, как бы хорошо они себя после этого ни чувствовали.



Рис. 128. Освобождение верхних дыхательных путей пострадавшего от воды

ПРАВИЛА И ТЕХНИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ДЫХАНИЯ И НЕПРЯМОГО МАССАЖА СЕРДЦА

Одной из частых причин непроходимости воздухоносных путей является западение корня языка. Реаниматор располагается справа или слева от пострадавшего. Одну руку он подкладывает под шею пострадавшего, ладонь другой руки кладет ему на лоб (рис. 129). Затем производит разгибание шеи, фиксируя ее в таком положении рукой, лежащей на лбу. Освободив руку из-под шеи, переносит ее на подбородок пострадавшего, помогая зафиксировать запрокинутую голову, и большим пальцем этой руки приоткрывает ему рот. Нижнюю челюсть пострадавшего подтягивает вперед и вверх за подбородок, ликвидируя таким образом западение языка.

При проведении данной процедуры необходимо быть предельно осторожными, так как резкое и чрезмерное запрокидывание головы может привести к повреждению шейного отдела позвоночника.

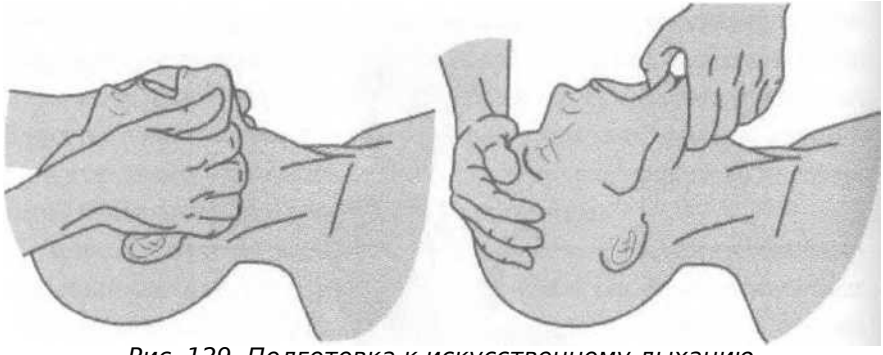


Рис. 129. Подготовка к искусственному дыханию

Пальцами, обернув их предварительно марлей, платком или другой тканью, необходимо очистить ротовую полость от слизи, слюны, рвотной массы или мокроты (рис. 130).



Рис. 130. Очистка ротовой полости

Реаниматор зажимает крылья носа пострадавшего двумя пальцами руки, расположенной на лбу пострадавшего, делает глубокий вдох, обхватывает своими губами плотно губы пострадавшего и выдыхает воздух ему в рот (для обеспечения гигиены на губы пострадавшего можно положить марлевую салфетку или платок) (рис. 131).

Выдоху пострадавшего происходит самостоятельно. Во время пассивного выдоха пострадавшего оказывающий помощь делает глубокий вдох.

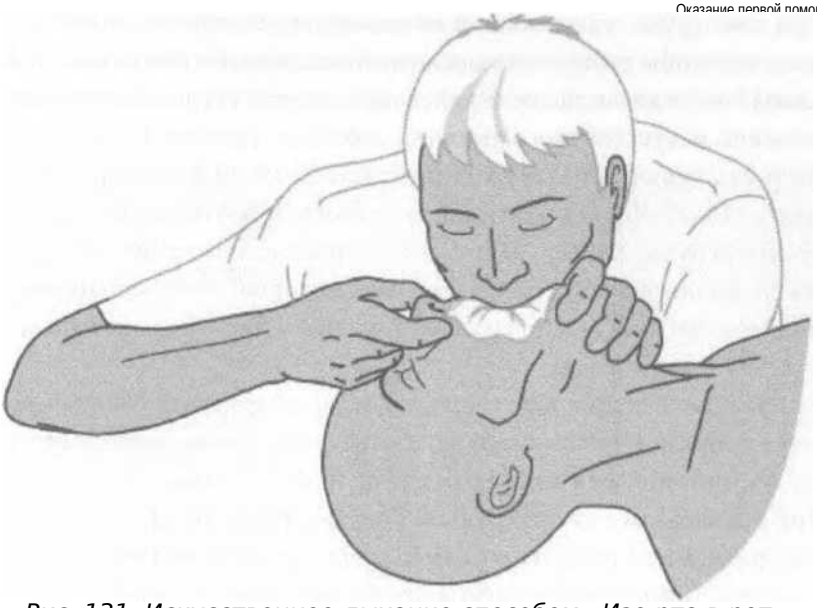


Рис. 131. Искусственное дыхание способом «Изо рта в рот»

Если пострадавшему не удалось разомкнуть челюсти и открыть рот, можно проводить искусственное дыхание способом «Изо рта в нос» (рис. 132).

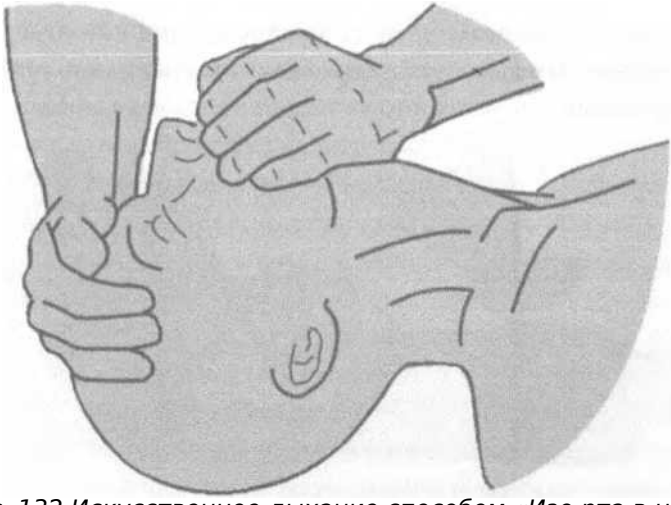


Рис. 132.Искусственное дыхание способом «Изо рта в нос»

При этом рука, удерживающая нижнюю челюсть, плотно прижимает ее, чтобы губы пострадавшего были плотно сомкнуты. Вся остальная последовательность действий остается такой же, как и при проведении искусственного дыхания способом «изо рта в рот».

Частота вдувания не должна превышать 16-20 в минуту, оптимально — 15-17. Через каждую минуту необходимо останавливаться и проверять пульс, чтобы убедиться в его наличии. Показателем адекватно проводимого искусственного дыхания являются расправление грудной клетки пострадавшего и постепенное изменение окраски его кожи с серой на розовую.

Для восстановления деятельности остановившегося сердца проводится непрямой массаж сердца. Таким способом осуществляется искусственное поддержание насосной функции сердца.

При ритмичном сжатии грудной клетки в переднезаднем направлении кровь выталкивается из камер сердца и поступает в кровеносные сосуды. Когда сжатие прекращается, грудная клетка, благодаря своей эластичности, расширяется, возвращаясь в исходное положение, и сердце вновь заполняется кровью.

Для проведения непрямого массажа сердца (рис. 133) пострадавший должен лежать на спине на твердой поверхности.

Реаниматор располагается сбоку от пострадавшего так, чтобы его плечевой пояс находился на уровне грудины пострадавшего. Во избежание перелома ребер необходимо правильно определить место давления.



Рис. 133. Проведение непрямого массажа сердца

Массаж осуществляется выпрямленными в локтях руками, ладонь одной из них помещается на точку давления перпендикулярно продольной оси тела,

другая ладонь — на тыльную поверхность первой (рис. 134).

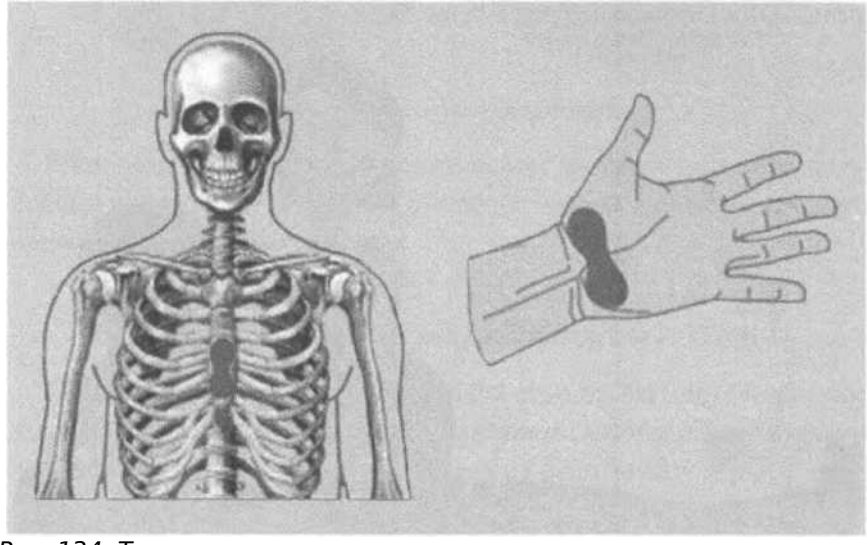


Рис. 134. Точка давления находится на **два** *поперечных пальца выше мечевидного отростка грудины*

Пальцы оказывающего помощь не должны касаться грудной клетки. Грудину путем резкого толчкообразного надавливания смещают к позвоночнику на 4-6 см и удерживают в этом положении примерно полсекунды, затем отпускают, не отрывая рук.

Надавливать на грудину нужно не силой рук, а используя тяжесть тела. Частота надавливаний должна составлять 90-120 в минуту в зависимости от возраста пострадавшего: 90-100 — для взрослых, 100 — для подростков.

Непрямой массаж сердца считается эффективным, если при каждом сжатии грудной клетки на сонной, бедренной или лучевой артерии пострадавшего наблюдается появление пульса.

Непрямой массаж сердца проводится в сочетании с искусственным дыханием. Реанимацию лучше всего проводить вдвоем — один осуществляет наружный массаж сердца, а другой — искусственное дыхание.

В соответствии с рекомендациями Европейского совета по реанимации (European Resuscitation Council) следует использовать соотношение частоты надавливаний и вдуваний 30:2 при сердечно-легочной реанимации пострадавших двумя спасателями (рис. 135), а также при реанимации взрослых

одним спасателем.



Рис. 135. Проведение реанимации вдвоем

Об эффективности проведенной реанимации будут свидетельствовать сужение зрачков и появление их реакции на свет, уменьшение бледности и синюшности кожного покрова тела и его порозовение, восстановление сердцебиения и самостоятельного дыхания.

Если в течение 30 минут при правильно проводимой реанимации в организме пострадавшего не произошло никаких изменений, реанимационные мероприятия можно прекратить. Исключения делаются для детей и пострадавших от охлаждения, у них реанимацию нужно продолжать до 30-40 минут. Решающим признаком, позволяющим продлить реанимационные действия, является реакция зрачков, отражающая жизнь мозга (рис. 136). Отсутствие сужения зрачков в течение 10 минут говорит о смерти головного мозга пострадавшего, без восстановления функций которого невозможно оживление человека.

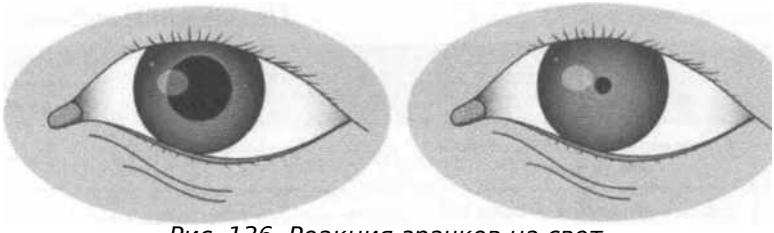


Рис. 136. Реакция зрачков на свет

Реанимационные действия также можно прекратить, если их дальнейшее проведение сопряжено с опасностью как для оказывающего помощь, так и для окружающих.

ВОЗМОЖНЫЙ СОСТАВ МЕДИЦИНСКОЙ АПТЕЧКИ

Приказом Минздравсоцразвития РФ от 05.03.2011 № 169н утверждены требования к комплектации изделиями медицинского назначения аптечек для оказания первой помощи работникам.

Таблица 16

Требования к комплектации изделиями медицинского назначения аптечек для оказания первой помощи работникам

№ п/п	Наименование изделий медицинского назначения	Нормативный документ	Форма выпуска ' (размеры)	Количество (штуки, упаковки)
1	***Изделия медицинского назначения для временной остановки наружного кровотечения и перевязки ран***			
1.1	*Жгут кровоостанавливающий*	*ГОСТРИСО 10993-99*		*1 шт.*
1.2	*Бинт марлевый медицинский нестерильный*	*ГОСТ 1172-93*	*5 мх 5 см*	*1 шт.*
1.3	*Бинт марлевый медицинский нестерильный*	*ГОСТ 1172-93*	5 *мх 10 см*	*1 шт.*
1.4	*Бинт марлевый медицинский нестерильный*	*ГОСТ 1172-93*	*7 мх 14 см*	*1 шт.*
1.5	*Бинт марлевый медицинский стерильный*	*ГОСТ 1172-93*	*5 мх7 см*	*1 шт.*

Продолжение таблицы 16

№ п/п	Наименование изделий медицинского назначения	Нормативный документ	Форма выпуска (размеры)	Количество (штуки, упаковки)
1.6	Бинт марлевый медицинский стерильный	ГОСТ 1172-93	5мх10см	2 шт.
1.7	Бинт марлевый медицинский стерильный	ГОСТ 1172-93	7 мх 14 см	2 шт.
1.8	Пакет перевязочный медицинский индивидуальный стерильный с герметичной оболочкой	ГОСТ 1179-93		1 шт.
1.9	Салфетки марлевые медицинские стерильные	ГОСТ 16427-93	Неменее 16х 14см№ 10	1 уп.
1.10	Лейкопластырь бактерицидный	ГОСТРИСО 10993-99	Не менее 4 см х 10 см	2 шт.
1.11	Лейкопластырь бактерицидный	ГОСТРИСО 10993-99	Не менее 1,9 см х 7,2 см	10 шт.
1.12	Лейкопластырь рулонный	ГОСТРИСО 10993-99	Неменее 1 смх250см	1 шт.
2	Изделия медицинского назначения для проведения сердечно-легочной реанимации			
2.1	Устройство для проведения искусственного дыхания «Рот - Устройство - Рот» или карманная маска для искусственной вентиляции легких «Рот - маска»	ГОСТРИСО , 10993-99		1 шт.
3	Прочие изделия медицинского назначения			
3.1	Ножницы для разрезания повязок по Листеру	ГОСТ21239-93 (ИСО 7741-86)		1 шт.
3.2	Салфетки антисептические из бумажного текстилеподобного материала стерильные спиртовые	ГОСТРИСО 10993-99	Не менее 12,5х11,0 см	5 шт.
3.3	Перчатки медицинские нестерильные, смотровые	ГОСТРИСО 10993-99 ГОСТР 52238- 2004 ГОСТР 52239- 2004 ГОСТ 3-88	Размер не менеем	2 пары

Окончание таблицы **/6**

№ п/п	Наименование изделий медицинского назначения	Нормативный документ	Форма выпуск* (размеры)	Количество (штуки, уллковии)
3.4	*Маска медицинская нестерильная 3-слойная из нетканого материала с резинками или с завязками*	*ГОСТРИСО 10993-99*		*2 шт.*
3.5	*Покрывало спасательное изотермическое*	*ГОСТРИСО 10993-99, ГОСТР 50444-92*	*Не менее 160 х210 см*	*1 шт.*
4	*Прочие средства*			
4.1	*Английские булавки стальные со спиралью*	*ГОСТ 9389-75*	*Не менее 38 мм*	*3 шт.*
4.2	*Рекомендации с пиктограммами по использованию изделий медицинского назначения аптечки для оказания первой помощи работникам*			*1 шт.*
4.3	*Футляр или сумка санитарная*			*1 шт.*
4.4	*Блокнот отрывной для записей*	*ГОСТ 18510-87*	*Формат неменее А7*	*1 шт.*
4.5	*Авторучка*	*ГОСТ 28937-91*		*1 шт.*

Приказом Минздравмедпрома России от 20.08.1996 № 325 утвержден состав аптечки первой помощи (автомобильной).

Таблица 17

Состав аптечки первой помощи (автомобильной)

№ п/п	Наименование вложения	Нормативный документ	Форма выпуска (размеры)	Количество (штук, упаковок)
1	*Средства для временной остановки наружного кровотечения и перевязки ран*			
1.1	*Жгут кровоостанавливающий*	*ГОСТРИСО 10993-99*		*1 шт.*
1.2	*Бинт марлевый медицинский нестерильный*	*ГОСТ 1172-93*	*5мх 5 см*	*2 шт.*
1.3	*Бинт марлевый медицинский нестерильный*	*ГОСТ 1172-93*	*5мх 10 см*	*2 шт.*

Окончание таблицы 17

№ п/п	Наименование вложения	Нормативный документ	Форма выпуска (размеры)	Количество (штук, упаковок)
1.4	*Бинт марлевый медицинский нестерильный*	*ГОСТ 1172-93*	*7 мх 14см*	*1 шт.*
1.5	*Бинт марлевый медицинский стерильный*	*ГОСТ 1172-93*	*5мх7 см*	*2 шт.*
1.6	*Бинт марлевый медицинский стерильный*	*ГОСТ 1172-93*	*5 мх 10 см*	*2 шт.*
1.7	*Бинт марлевый медицинский стерильный*	*ГОСТ 1172-93*	*7 мх 14 см*	*1 шт.*
1.8	*Пакет перевязочный стерильный*	*ГОСТ 1179-93*		*1 шт.*
1.9	*Салфетки марлевые медицинские стерильные*	*ГОСТ 16427-93*	*Не менее 16х14см№ 10*	*1 уп.*
1.10	*Лейкопластырь бактерицидный*	*ГОСТРИСО 10993-99*	*Не менее 4 см х 10 см*	*2 шт.*
1.11	*Лейкопластырь бактерицидный*	*ГОСТРИСО 10993-99*	*Не менее 1,9 см х 7,2 см*	*10 шт.*
1.12	*Лейкопластырь рулонный*	*ГОСТРИСО 10993-99*	*Не менее 1 смх 250 см*	*1 шт.*
2	*Средства для сердечно-легочной реанимации*			
2.1	*Устройство для проведения искусственного дыхания «Рот - Устройство - Рот»*	*ГОСТРИСО 10993-99*		*1 шт.*
3	*Прочие средства*			
3.1	*Ножницы*	*ГОСТР 51268-99**		*1 шт.*
3.2	*Перчатки медицинские*	*ГОСТРИСО 10993-99 ГОСТ Р52238-2004*ЮСТ Р52239-2004*ЮСТ 3-88**	*Размер не менее М*	*1 пара*
3.3	*Рекомендации по применению аптечки первой помощи (автомобильной)*			*1 шт.*
3.4	*Футляр*			*1 шт.*

ГЛАВА 7

ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ НЕГАТИВНЫХ И ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ БЫТОВОГО ХАРАКТЕРА

ВОЗМОЖНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ И ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ БЫТОВОГО ХАРАКТЕРА И МЕРЫ ПО ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ

Основными негативными, а зачастую и опасными факторами бытового характера следует считать:

- опасные ситуации в местах массового скопления людей, на водных объектах, в походе и на природе;
- нарушение правил обращения с легковоспламеняющимися веществами и средствами бытовой химии;
- несоблюдение правил обращения с бытовыми приборами и электроинструментом;
- аварийные ситуации в жилище (возгорание, пожар и др.);
- укусы животных и насекомых;
- бытовое отравление.

Под бытовой сферой следует понимать совокупность условий и факторов, позволяющих на территории проживания осуществлять непроизводственную деятельность (рис. 137). Различают ближнюю и дальнюю бытовые сферы.

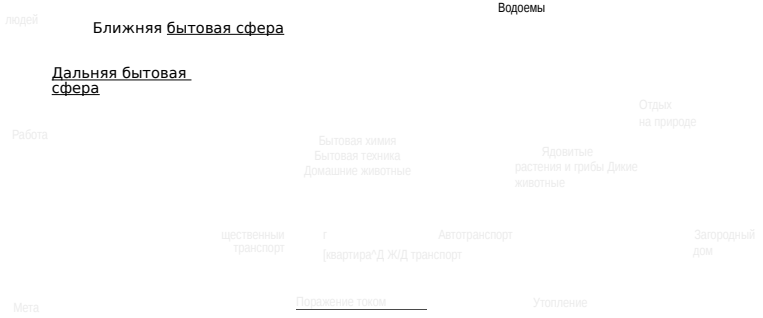


Рис. 137. Опасные факторы и их распределение по бытовым сферам

Глава 7

ПОДУРОВНИ БЛИЖНЕЙ БЫТОВОЙ СФЕРЫ

Таблица 18

Опасности подуровней ближней бытовой сферы

Подуровень	Опасности
Эксплуатация электрических систем квартиры и электрических бытовых приборов	***> Поражение человека электротоком*** ***> Возникновение пожара в результате короткого замыкания***
Система горячего и холодного водоснабжения	***> Ожоги кожи горячей водой*** ***> Протечки и затопление квартиры***
Опасные вещества и средства бытовой химии	***> Химические ожоги кожи и слизистых оболочек*** ***> Различные отравления, в том числе детей и животных*** ***> Возникновение пожаров в результате возгорания бытовых средств на основе бутан-пропановой смеси (распылителей, баллончиков и др.)***
Домашние животные	***> Укусы людей при выгуле домашних животных (в основном собак)*** ***> Инфицирование людей бешенством***
Системы централизованного и локального газоснабжения	***> Отравление бытовым газом*** ***> Взрывы с обрушением перекрытий и других конструкций квартиры (дома) с последующим пожаром***

ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С БЫТОВЫМИ ПРИБОРАМИ И ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТОМ

Бытовой травматизм зачастую приводит к серьезным последствиям. Необходимо придерживаться следующих правил для его недопущения:

- режущие поверхности и острые кромки режущих и колющих приборов должны быть направлены в сторону, противоположную телу работающего;
- пальцы рук, удерживающие обрабатываемый предмет, должны находиться на достаточном удалении от режущих кромок, а сам предмет должен быть надежно закреплен;
- на рабочем месте режущие и колющие приборы должны располагаться на видном месте, освобожденном от посторонних предметов;
- положение тела работающего должно быть устойчивым;
- работающий должен быть одет так, чтобы исключить! ıOı тд.ш иг ч.и і < 11 одежды под режущую кромку или на движущиеся чисти инструмеим,
- при обработке хрупких материалов лицо человека должно бы и. защищено маской, а глаза — очками, рабочая одежда дол жоп <>ы 11. из плотного материала;

• после нагрева или термической обработки, прежде чем дол pat и ваться до поверхности и инструмента, нужно дать им охлади і ы я **При эксплуатации электроинструментов недопустимо:**

• использовать их в не соответствующих инструкциям условиях, с неисправностями, с поврежденной изоляцией;

• пользоваться поврежденными розетками и рубильниками;

• ремонтировать включенные электроприборы;

• прикасаться к оголенному или плохо изолированному проводу;

• включать в одну розетку более трех электроприборов;

• прикасаться к электроприборам мокрыми руками;

• разрешать детям играть с электроприборами;

• пользоваться электроутюгами, электроплитками, электрочайниками без подставок из негорючих материалов;

• оставлять без присмотра включенные в сеть электронагревательные приборы, телевизоры, радиоприемники и т. п.;

• применять самодельные аппараты защиты от перегрузки и короткого замыкания, нестандартные электронагревательные приборы;

• обертывать электролампы и светильники бумагой, тканью и другими горючими материалами, а также эксплуатировать их со снятыми колпаками.

ДЕЙСТВИЯ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

При поражении человека электрическим током в быту необходимо:

• освободить пострадавшего от действия электротока токонепроводящим предметом;

• при отсутствии признаков жизни у пострадавшего провести реанимационные мероприятия;

• при наличии раны наложить повязку;

• вызвать скорую помощь.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ ГАЗОВЫМИ ПРИБОРАМИ

При пользовании газовыми приборами **не допускается** оставлять газовую плиту без надзора, использовать плиты для отопления, использовать открытый огонь для обнаружения утечки газа.

При обнаружении запаха газа в квартире:

- немедленно выключить газовый прибор и перекрыть газовый кран;
- устроить сквозняк;
- покинуть загазованное помещение;
- вызвать аварийную газовую службу (телефон 04 или 104);
- не зажигать огонь;
- не включать и не выключать электроприборы.

При обнаружении запаха в подъезде, в подвале, на улице:

- предупредить людей об опасности;
- вызвать аварийную службу (телефон 04 или 104);
- не звонить в электрические звонки соседям.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ БЫТОВОМ ОТРАВЛЕНИИ

Наиболее распространенные причины бытового отравления — это Инсектициды, крысиный яд и другие ядохимикаты, чистящие средства, используемые в домашнем хозяйстве, аммиак, щелочи, оксид азота, угарный газ, другие ядовитые газы.

Угарный газ

Угарный газ (оксид углерода CO) — бесцветный ядовитый газ без вкуса и запаха. Источником его являются выхлопные газы автомобилей, неполное сгорание топлива в печах и газовых колонках, преждевременное закрытие печной задвижки и пожары.

Признаки отравления угарным газом:

- головная боль и головокружение;
- шум в ушах;
- одышка;
- сердцебиение;
- мерцание перед глазами;
- покраснение лица;

- общая слабость;
- тошнота;
- иногда рвота;
- в тяжелых случаях судороги, потеря сознания, кома.

Помощь при отравлении оксидом углерода

Первым делом пострадавшего следует вынести на свежий воздух. При отравлении легкой степени достаточно гипервентиляции легких кислородом. При отравлении тяжелой степени проводится искусственная вентиляция легких и осуществляется вызов скорой помощи.

Ядовитый газ, образующийся в грунте

Ядовитый газ, образующийся в грунте, не имеет вкуса и запаха, тяжелее воздуха. Его источниками являются старые свалки, канализационные и водопроводные колодцы, подвалы, шахты. При оказании помощи к потерпевшему надо приближаться в полный рост, так как газ скапливается внизу.

Средства бытовой химии

Средства бытовой химии необходимо хранить отдельно от пищевых продуктов, в недоступных для детей местах, под замком. На упаковке должна быть этикетка.

Меры безопасности при работе с бытовой'химией:

- жидкие вещества необходимо переливать, пользуясь воронкой;
- сыпучие вещества пересыпать ложкой;
- воронку и ложку после употребления необходимо вымыть, высушить и хранить вместе с химическими препаратами;
- все работы производить в специальной одежде: халате, фартуке, надевать резиновые перчатки;
- использовать очки для защиты глаз;
- оставшиеся химикаты не допускается выливать в раковину или в поверхностные источники вод, а утилизировать необходимо в соответствии с инструкцией.

При отравлении препаратами бытовой химии необходимо немедленно вызвать врача.

ДЕЙСТВИЯ ПРИ УГРОЗЕ НАПАДЕНИЯ СОБАКИ

Собаки, как бродячие, так и домашние, могут быть опасны для человека.

Необходимо при обращении с ними соблюдать следующие требования:

- не прикасаться к собаке в отсутствие хозяина;
- не трогать животных во время сна или еды;
- не отбирать у собаки игрушку, еду, не кормить чужих собак;
- не приближаться к собаке, сидящей на привязи;
- не делать движения к хозяину собаки, которые могут быть восприняты как агрессивные;
- не махать руками, не жестикулировать, не бегать перед собакой;
- к нападающей собаке повернуться лицом, для защиты использовать палку, камни, одновременно отступая к укрытию (забору, дому) спиной;
- не поворачиваться к собаке спиной и не убегать;
- по возможности обмотать плащом, пиджаком предплечье и руку, а затем, выставив ее вперед, спровоцировать собаку на укус и сильно ударить ее по верхней челюсти или по болевым точкам: носу, паху и языку;
- если собака сбила с ног, то падать на живот и закрывать руками шею.

При укусе собаки необходимо срочно выполнить следующие действия:

- промыть место укуса водой с мылом;
- остановить кровотечение, наложить стерильную повязку;
- обратиться в травмпункт или вызвать скорую помощь, даже если рана несерьезная;
- выяснить у хозяина, привита ли собака против бешенства;
- известить о происшествии полицию и санитарные службы, указав по возможности адрес владельца собаки.

ДЕЙСТВИЯ ПРИ УКУСЕ ЯДОВИТОЙ ЗМЕИ

В нашей стране обитает большое количество видов змей, в том числе и ядовитых. Укус змеи может привести к смерти человека.

Из ядовитых змей достаточно распространена обыкновенная гадюка (рис. 138). Она имеет следующие внешние признаки:

- зрачки гадюки щелевидной формы, как у кошки;
- голова маленькая и острая, как наконечник копья;
- цветовые оттенки кожи: красная с медным отливом, коричневая, голубая, зеленая, абсолютно черная (рисунок по спине — зигзагообразный);
- ареал обитания: норы расположены на косогорах, по берегам карьеров, на

лесных полянах.



Рис. 138. Гадюка обыкновенная

Необходимо знать следующие правила поведения при укусе ядовитой змеи:

- осмотрите место укуса — яд удалить дотого, как он начнет действовать (жгут в подобном случае не накладывают);
- ножом сделайте крестообразный разрез на каждой ранке;
- постарайтесь высосать яд (ни в коем случае не глотайте его!);
- прижигать рану железом нельзя;
- после укола прикройте рану марлевой салфеткой, сложенной в несколько раз;
- чтобы место укуса находилось в покое, а оставшийся яд не скапливался в лимфоузле и не распространялся по организму, наложите мягкую шину;
- приложите снизу к поврежденной руке или ноге несколько прямых веток и аккуратно, не сдавливая рану, примотайте их бинтом;
- доставьте раненого в больницу.

ДЕЙСТВИЯ ПРИ УКУСЕ КЛЕЩА

Действия при опасности укуса клеща (рис. 139):

- отправляясь в лес или поле, следует надевать одежду из плотной ткани;
- обязательно использовать головной убор, куртку с капюшоном;
- обувь должна иметь высокие голенища;
- одеваться следует так, чтобы не осталось открытых участков тела;
- на одежду и открытые части тела (лицо, руки) наносить специальные репелленты от клещей.



Рис. 139. Клещ лесной

Действия при укусе клеща:

- не следует пытаться оторвать клеща руками. Хоботок, которым насекомое впивается в кожу, вытащить крайне сложно;
- клеща следует осторожно прижечь тлеющей палочкой, и он отвалится;
- можно перекрыть доступ воздуха для дыхания, капнув на него машинным или подсолнечным маслом, кремом, вазелином, губной помадой. Клещ задохнется, после чего его осторожно извлекают пинцетом;
- место укуса промывают с мылом и смазывают антигистамин- ной мазью;
- обязательно обратиться к врачу.

1шш|пш|щ||||
шшшшшшкийвшт

ДЕЙСТВИЯ ПРИ УКУСЕ ЖАЛЯЩИХ НАСЕКОМЫХ (ОС, ПЧЕЛ, ШМЕЛЕЙ)

Из места укуса нужно удалить жало, стараясь не повредить мешочек с ядом, выдавить яд.

После этого приложить кусок ваты, смоченный нашатырным или винным спиртом, водкой, перекисью водорода, раствором марганцовки, приложить холодный компресс.

В тяжелых случаях необходимо вызвать врача.

ДЕЙСТВИЯ ПРИ ПОЖАРЕ В ДОМЕ

Знать расположение, содержать в исправном состоянии и уметь пользоваться первичными средствами тушения пожара:

— огнетушителями;

— пожарными кранами;

— пожарным инвентарем, к которому относятся: емкости с водой, ящики с песком, противопожарный материал, асбестовое полотно;

— инструментами для тушения пожара (лопатами, топорами, баграми, ведрами, ломом и другими).

В случае возникновения пожара (задымления, запаха горения) первым делом необходимо вызвать пожарную команду. Позвонить по телефонам 01, 101 или 112, сообщив причину вызова пожарных, свой точный адрес, телефон, код подъезда, удобную дорогу к дому.

Если источник дыма не обнаружен в квартире, необходимо вызвать пожарную команду, выйти на лестничную клетку, сообщить соседям и выйти из дома, помогая детям и престарелым. Не надо пользоваться лифтом, так как при пожаре лифт всегда отключается.

В случае невозможности покинуть квартиру предотвратить попадание в нее дыма:

- ткань или одежду разорвать на полоски и намочить водой;
- ножом или отверткой заправить скрученные жгутом полосы

в щели между дверью и косяком;

- прикрыть подушками или другими подручными средствами все

имеющиеся в квартире вытяжные вентиляционные отверстия.

В случае возникновения пожара в доме необходимо вызвать пожарную команду, обесточить помещение, имеющимися первичными средствами тушения пожара локализовать источник возгорания, в случае невозможности покинуть помещение оповестить соседей и оказать помощь в их эвакуации из здания. По прибытии пожарной команды сообщить им информацию о пожаре.

ДЕЙСТВИЯ ПРИ ОПАСНОСТИ В МЕСТАХ МАССОВОГО СКОПЛЕНИЯ ЛЮДЕЙ

Практически каждый человек посещал массовые мероприятия (демонстрации, митинги, концерты,

спортивные мероприятия и др.), массовое скопление людей превращается в толпу, способную к неконтролируемым действиям. Толпа может возникнуть на стадионе, рынке, в киноконцертном зале, большом торговом центре, метро, во время массовых гуляний под открытым небом, на митинге и т. д. Иногда, просто поддавшись человеческому любопытству, человек присоединяется к группе, обсуждающей какое-то событие. Возрастая количественно, заражаясь общим настроением и интересом, люди постепенно превращаются в неорганизованное скопление, способное к неконтролируемым стихийным действиям.

Толпа — скопление людей, не объединенных общностью целей, но взаимно связанных общим объектом внимания и схожим эмоциональным состоянием.

В толпе существует определенная угроза возникновения беспорядков, которые могут происходить как стихийно, так и быть спровоцированными экстремистами и террористами. Поэтому, чтобы не попасть в сложную ситуацию, необходимо соблюдать несколько несложных правил.

Подготовка к посещению мест массового пребывания людей

Перед тем как принять решение о посещении того или иного массового мероприятия, подумайте, нужно ли вам это на самом деле, что вы сможете узнать там нового, интересного и ценного для себя. Если же решение принято и вероятность попасть в толпу людей достаточно высока, перед выходом из дома выполните ряд простых правил:

• наденьте удобную обувь, желательно без каблуков, шнурки затяните потуже, их свободные концы заправьте в обувь;

• не надевайте длинную одежду, галстуки, шарфы, а также различные знаки и символику; на верхней одежде застегните молнии и пуговицы;

• длинные волосы соберите в пучок или спрячьте под головной убор;

• не берите с собой колющие предметы, фото-, видеотехнику, большие сумки и зонты с длинными ручками.

Правила безопасности на массовом мероприятии (спортивное событие, концерт и др.)

• прибывайте на мероприятие заблаговременно до его начала, это даст возможность спокойно пройти контроль (досмотр) при входе, оценить обстановку и занять свои места;

• при проходе через турникеты не задерживайтесь и не суетитесь, при возникновении проблем обратитесь к контролеру;

• ведите себя уважительно по отношению к другим зрителям и участникам мероприятия;

• соблюдайте и поддерживайте общественный порядок и нормы поведения;

• находясь на стадионе (трибуне), ознакомьтесь с местами расположения медицинских пунктов, полицейских постов, эвакуационных выходов;

• если возникли вопросы по порядку действий в случае непредвиденной ситуации, вы можете обратиться к сотрудникам данного места массового пребывания людей;

• не поддавайтесь на провокации и не провоцируйте других, будьте осмотрительны к высказываниям, не позволяйте эмоциям взять верх над здравым смыслом;

• после завершения мероприятия спокойно, без суеты продвигайтесь к выходу, если скопилось большое количество людей, дождитесь, когда основная масса зрителей покинет трибуну или зал, и выходите сами;

• передвигаясь в потоке людей, придерживайтесь общей скорости движения, не толкайтесь, не напирайте на впередиидущих. Это правило относится и к нахождению в метро в часы пик;

• при давке не хватайтесь за выступающие предметы, по возможно- сти старайтесь их обойти, не приближайтесь к стеклянным витринам, стенам, оградам;

• передвигаясь в плотной массе людей, не наклоняйтесь, чтобы завязать шнурки или подобрать упавшие вещи.

Правила поведения в толпе при возникновении беспорядков, паники

• при приближении толпы немедленно уходите в сторону — в боковые улицы, переулки, проходные дворы, не делайте попыток идти против нее, это невозможно и опасно;

• если вас увлекла толпа, старайтесь избегать ее центра, краев (если толпа движется по огражденному участку), опасного соседства витрин, решеток, оград набережной, уклоняйтесь от всего неподвижного на пути — столбов, тумб, стен и деревьев;

• при движении сложите руки на груди и прижмите локти к туловищу (это поможет защитить диафрагму и сохранить нормальное дыхание);

• главная задача в толпе — не упасть, если вы упали, защитите голову и лицо руками, упритесь одной ногой в землю и резким рывком выпрямитесь (встаньте) по ходу движения толпы. **Запомните:** если подняться не удается, подтяните колени к животу, наклоните голову к груди, обхватите ее руками, прикрыв локтями бока, по возможности отползите за любое препятствие на земле;

• не приближайтесь к лицам, ведущим себя агрессивно, не реагируйте на происходящие в толпе стычки;

• при применении сотрудниками органов правопорядка слезоточивого газа защитите рот и нос платком, часто моргайте, после выхода из загазованной зоны тщательно промойте рот, нос и глаза чистой водой, при необходимости обратитесь к врачу;

• если вас задержали сотрудники правоохранительных органов, не пытайтесь на месте доказать свою непричастность к происходящему, это может быть воспринято как проявление агрессии.

В толпе многие люди, особенно при длительном нахождении в ней, начинают испытывать стресс, усталость, раздражительность. Это является благоприятными условиями для распространения

1ШШ1 тиииииииииии

агрессивного поведения. Поэтому важно в таких ситуациях сохранять здравый смысл и соблюдать необходимые меры предосторожности.

ДЕЙСТВИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЛИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ

Правила безопасности при пребывании на пляже

- нельзя купаться в состоянии алкогольного опьянения и употреблять алкоголь на пляже;
- на любых водоемах нужно пристально следить за детьми, даже если они научились плавать, они требуют постоянного присмотра. Не упускайте из вида пожилых людей. Они могут потерять равновесие и утонуть даже в мелкой воде;
- контролируйте время, проведенное на солнце, используйте солнцезащитный крем;
- обращайте внимание на знаки, расположенные вдоль водоема, они содержат очень важную информацию, полезную для ваших жизни и здоровья;
- даже если вы очень хорошо плаваете или вы используете матрац или круг, не заплывайте за буйки;
- нельзя находиться в воде слишком долго, так как это может привести к мышечным судорогам или к ознобу;
- недопустимо плавать на досках, бревнах и других не приспособленных для этого средствах. При катании на гидроциклах, лодках или других водных транспортных средствах обязательно надевать спасательные жилеты;
- не следует дышать глубоко и в учащенном темпе перед плаванием или пытаться задерживать дыхание на длительное время во время плавания под водой, т. к. это может привести к обмороку и летальному исходу;
- не следует подплывать к моторным, парусным судам, весельным лодкам и другим плавсредствам;
- запрещается прыгать в воду с катеров, лодок, причалов, а также сооружений, не приспособленных для этих целей;
- не следует также подавать крики ложной тревоги.

Запрещается купаться в не оборудованных и не разрешенных для

купания местах!

Особенности отдыха на морском побережье

Акулы. При отдыхе в районе, где у пляжей появляются акулы, необходимо выбирать места для купания, огороженные сеткой, и внимательно слушать объявления спасателей на пляже.

Морские скаты. Чаще всего люди получают травмы от скатов- хвостоколов, которые, защищаясь, атакуют гибким хвостом с костяным шипом на конце. В случае присутствия этих рыб в данном районе необходимо предельно осторожно перемещаться по мелководью от ската в сторону берега.

Медузы. Щупальца этих животных снабжены стрекательными клетками, оставляющими на человеческой коже болезненные ожоги. Не стоит приближаться к медузам в воде и вообще заходить в воду, если в ней слишком много медуз после шторма или во время их миграции.

При наличии в воде опасных морских животных международные правила предписывают подъем на пляже фиолетового или синего флага. Перед купанием необходимо уточнить особенности местности:

- бывают ли постоянные ветра с берега (это может вызвать опасность уноса человека в открытое море, что особенно опасно для детей и неопытных пловцов);
- насколько велики приливы, какой они достигают высоты и какую территорию охватывают, в какое время бывают;
- какой характер дна в данной местности, нет ли скрытых течений, водоворотов.

При попадании в **обратное течение** (тягун) (рис. 140), которое уносит в открытое море, не паникуйте. Нельзя плыть прямо к берегу против течения, нужно попытаться двигаться параллельно берегу или хотя бы по диагонали.

Международные символы предупреждения на морских пляжах представляют собой установленные на берегу флаги.

Цвета флагов и их значения соответствуют цветам и их значениям у светофоров дорожного движения, поэтому они понятны и легко воспринимаются людьми.

- Флаг зеленого цвета — **Море спокойно. Безопасные условия для купания.**
- Флаг красного цвета — **Опасность! Купаться запрещено!**

нтшшжжнжтжнниишl

• Флаг красного цвета с узкой вертикальной полосой посередине — **Повышенная опасность. Заходить в воду запрещено.**

• Флаг желтого цвета — **Соблюдайте осторожность! Желательно купаться не в одиночку.**

• Флаг синего цвета — **Соблюдайте осторожность! В воде активна морская живность.**

• Флаг в черно-белую клетку в шахматном порядке — **Территория для серфинга.**

• Флаг с верхней красной и нижней желтой частями, разделенными узкой белой полосой — **Место купания. Территория для безопасного купания.**

• Флаг, на котором изображен коричневый треугольник, — **Внимание! Вода загрязнена.**

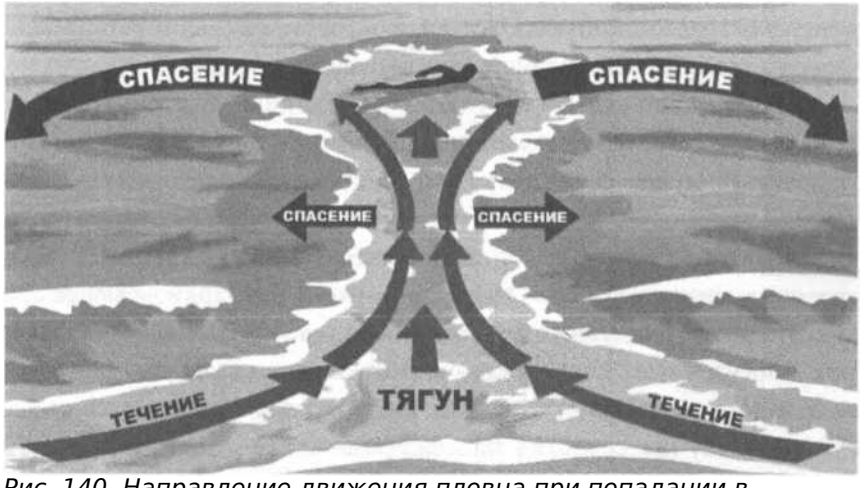


Рис. 140. Направление движения пловца при попадании в обратное течение

При нахождении в воде группы людей необходимо помогать и поддерживать друг друга, собраться в круг и поджать ноги для сохранности тепла. Если есть необходимость и возможность — лечь на спину и выстроиться цепочкой, удерживая ногами того, кто впереди, руками гребя к берегу.

Помните: среднестатистический пловец может без посторонней помощи продержаться в воде до пяти часов!

При нахождении человека в холодной воде необходимо принять позу для

согревания: как можно сильнее сжаться, уменьшив площадь соприкосновения тела с водой.

При сведении мышц ноги необходимо воспользоваться булавкой или ущипнуть икроножную мышцу. Если это не помогло, нужно крепко взяться за большой палец ноги и резко выпрямить ее.

Можно использовать некоторые вещи в качестве плавсредств: сапоги, перевернутые кверху, сумку из непромокаемой ткани и другие вещи, которые легче воды. Спасательный круг из брюк: снимите их и завяжите узлом штанины, после чего заполните воздухом получившийся мешок. При попадании в воду необходимо избавиться от одежды и тяжелых вещей.

Правила перевозки людей на маломерном судне

К управлению маломерными судами, прошедшими государственную регистрацию, допускаются судоводители, имеющие удостоверение на право управления маломерными судами.

Маломерными судами считаются: самоходные суда внутреннего плавания вместимостью менее 80 тонн с главными двигателями мощностью менее 55 киловатт или с подвесными моторами независимо от мощности, гидроциклы, несамоходные суда вместимостью менее 80 тонн, принадлежащие физическим лицам гребные лодки грузоподъемностью менее 100 килограммов, байдарки — менее 150 килограммов и надувные безмоторные суда — менее 225 килограммов, прогулочные суда пассажировместимостью не более 12 человек независимо от мощности главных двигателей и вместимости, иные суда и плавучие средства пассажировместимостью не более 12 человек с главными двигателями мощностью менее 55 киловатт или подвесными моторами, используемые в целях мореплавания.

На водных объектах, не имеющих судоходной (навигационной) обстановки, маневрирование маломерных судов при расхождении должно осуществляться с учетом правостороннего движения (левыми бортами). При плавании на маломерных судах запрещается [18]:

- управлять маломерным судном, не зарегистрированным в установленном порядке, с нарушением норм загрузки, пассажировместимости, ограничений по району и условиям плавания, в состоянии опьянения;
- передавать управление судном лицу, не имеющему права управления

или находящемуся в состоянии опьянения;

• заходить под мотором или парусом и маневрировать на акваториях пляжей, купален, других мест купания и массового отдыха населения на водных объектах;

• приближаться на водных мотоциклах (гидроциклах) к ограждению границ заплыва на пляжах и других организованных мест купания;

• перевозить на судне детей дошкольного возраста без сопровождения взрослых;

• швартоваться, останавливаться, вставать на якорь у плавучих навигационных знаков, грузовых и пассажирских причалов, пирсов, дебаркадеров, доков (плавдоков) и под мостами, маневрировать в непосредственной близости от транспортных и технических судов морского и речного флота, создавать своими действиями помехи судоходству;

• двигаться в тумане или в других неблагоприятных метеоусловиях, когда из-за отсутствия видимости невозможна ориентировка.

Правила безопасного поведения на водном транспорте

Пассажиру необходимо:

• запомнить дорогу из своей каюты к спасательным шлюпкам на верхнюю палубу, так как во время катастрофы ориентироваться очень трудно, особенно при задымлении и крене корабля;

• уметь пользоваться спасательным жилетом;

• знать порядок действий при пожарной тревоге;

• не гулять по открытой палубе, когда она влажная, обледенела или когда море штормит;

• знать расположение медпункта на корабле, чтобы вовремя отыскать врача.

Действия при аварийной высадке с корабля:

• в первую очередь в шлюпках предоставляются места женщинам, детям, раненым и старикам;

• перед посадкой в шлюпку или на спасательный плот наденьте на себя побольше одежды, а сверху — спасательный жилет. Если есть возможность, погрузите в шлюпку одеяла, дополнительную одежду, аварийное радио, питьевую воду и еду;

• если вы вынуждены прыгать с борта корабля в воду, то желательно с

высоты не более 5 метров, закрыв рот и нос рукой, второй крепко держась за жилет;

• так как в воде с каждым движением увеличиваются потери тепла, плывите только к спасательному средству;

• после погрузки на спасательное средство необходимо отплыть на безопасное расстояние от тонущего корабля (не менее 100 метров).

Действия при нахождении на спасательном плавательном средстве:

• примите таблетки от морской болезни;

• чтобы сберечь тепло, на шлюпке держитесь ближе к другим пострадавшим, делайте физические упражнения;

• давайте пить только больным и раненым;

• в открытом море, если нет надежды достичь берега и выйти на пути движения других кораблей, старайтесь держаться вместе с другими шлюпками вблизи места крушения.

Правила безопасного поведения на переправах

Запрещается пользоваться мостами, паромами, наплавными мостами, которые не находятся в исправном состоянии, не запущены в эксплуатацию в порядке, предусмотренном законодательством.

При посадке на паром необходймо соблюдать требования по их вместимости, выполнять указания команды парома, не находиться в опасной близости от тяговых механизмов, не облокачиваться на ограждения бортов.

На мостах необходимо соблюдать скоростной и массогабаритный режим для транспорта. Не рекомендуется близко подходить к краю мостов, наклоняться вниз, это может привести к головокружению и падению.

На ледовых переправах категорически запрещается пробивать лунки для рыбной ловли и других целей, а также осуществлять переход и проезд в неогражденных и неохраняемых местах.

На ледовых переправах также необходимо ознакомиться с информационным щитом о том, какому виду транспорта и с каким максимальным грузом разрешается проезд по данной переправе и какой интервал движения необходимо соблюдать.

Утверждение правил охраны жизни людей на водных объектах

осуществляется органом государственной власти субъекта Российской Федерации с учетом особенностей региона.

ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ В ПОХОДЕ И НА ПРИРОДЕ

Благоприятный исход похода зависит от физического и психологического состояния, запасов пищи, эффективности снаряжения.

Действия при чрезвычайной ситуации в походе и на природе включают в себя следующий ряд действий:

Первоначальные действия:

- оказание первой помощи или самопомощи;
- спасение необходимого снаряжения, имущества и запасов продуктов.

Дальнейшие действия:

- осуществить подачу сигналов бедствия или установить радиосвязь;
- подготовить временное укрытие;
- добыть пищу и воду;
- производить ориентирование, поиск маршрутов и выход в населенную местность.

Выжить при опасной ситуации на природе — это значит решить три важнейшие задачи: ч

- укрыться от холода, жары и ветра, защитить организм от переохлаждения (перегрева);
- составить пищевой рацион;
- установить дневную норму расхода воды (НЗ оставить на крайний случай), принять меры для нахождения источников воды. **Действия при потере ориентации на местности:**
- постараться выйти на поляну (природные ориентиры: северная сторона дерева покрыта лишайниками и мхами, на южной — больше ветвей, листва более густая);
- определить стороны света по наручным часам (рис. 141) (часовую стрелку направить на солнце, угол между часовой стрелкой и цифрой «1» на циферблате разделить пополам — это укажет направление на юг).

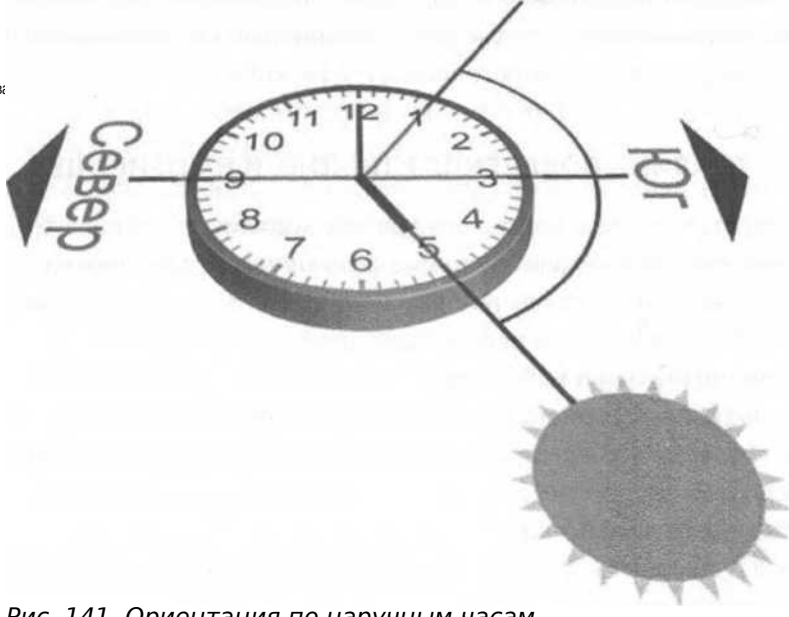


Рис. 141. Ориентация по наручным часам

Действия при вынужденной ночевке в лесу

В зимний период необходимо построить укрытие на склоне оврага или реки:

- вытоптать в снегу яму, взять лыжи и воткнуть в снег;
- закругленные концы лыж наклонить внутрь и связать шнурком;
- нарезать блоки из твердого снега, большие уложить в основание пирамиды (с высотой размер кирпичей надо уменьшить), укладывать их с небольшим наклоном внутрь;
- заделать щели снегом, настелить пол из веток или камыша.

При необходимости костер надо разводить на открытой поляне:

- подрезать дерн до почвы по окружности будущей границы костра (толщина дернового покрова — около 8 см);
- разрезать внутреннюю часть дерна на 8 равных частей по диаметру;
- подрезать каждую часть и, перевернув, уложить по периметру кострища;
- начинать розжиг костра с мелких ветвей.

СПОСОБЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ И ПРЕОДОЛЕНИЯ ПАНИКИ И ПАНИЧЕСКИХ НАСТРОЕНИЙ В ОПАСНЫХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Паника — эмоциональное состояние, вызванное дефицитом информации о пугающей ситуации или, напротив, ее избытком; влечет за собой состояние безвыходности.

Человек, охваченный паникой, может вовлечь в это состояние и окружающих. Возникновение и развитие паники в основном связано с длительным либо повторяющимся действием шокирующего стимула (например, сигнала воздушной тревоги). Поводом для паники могут послужить и слухи.

Способы предотвращения и преодоления паники:

- убеждение (если есть время);
- категорический приказ;
- объяснение несущественности (ложной) опасности;
- использование силы;
- Устранение (изоляция) агрессивных паникующих людей.

В чрезвычайной ситуации важно, чтобы работник был в состоянии:

- принимать быстрые решения и уметь импровизировать;
- постоянно и непрерывно контролировать самого себя;
- уметь различать опасность и распознавать людей;
- быть независимым и самостоятельным;
- уметь подчиняться, но если нужно — быть твердым и решительным;
- определять и знать свои возможности, не падать духом и в любой ситуации пытаться найти выход.

АИ — Аптечка индивидуальная.
АОН — Автоматическое определение номера.
АСДНР — Аварийно-спасательные и другие неотложные работы. АТЕ — Административно-территориальная единица.
АХОВ — Аварийно химически опасное вещество.
АЭС — Атомная электростанция.
БА — Бактериальный (биологический) аэрозоль.
ВО — Биологическое оружие.
БОО — Биологически опасные объекты.
БС — Биологические средства.
БС — Бактериальные средства.
ВМП — Ватно-марлевая повязка.
ВПП — Взлетно-посадочная полоса.
ГДЗК — Газодымозащитный комплект.
ГО — Гражданская оборона.
ГОО — Гидродинамически опасные объекты.
ГП — Гражданский противогаз.
ГТС — Гидротехнические сооружения.
ГУП — Государственное унитарное предприятие.
ДТП — Дорожно-транспортное происшествие.
ДЭС — Дизельная электростанция.
ЖКХ — Жилищно-коммунальное хозяйство.
ЗВКЗ — Зона возможного катастрофического затопления.
ЗВОРЗ — Зона возможного опасного радиоактивного загрязнения. ЗВОХЗ — Зона возможного опасного химического заражения. ЗВХЗ — Зона возможного химического заражения.
ЗС — Защитные сооружения.
ИДА — Изолирующий дыхательный аппарат.
ИИИ — Источники ионизирующего излучения.
ИПП — Индивидуальный перевязочный пакет.
КЗД — Камера защитная детская.
КНС — Канализационная насосная станция.
МВД — Министерство внутренних дел.

МО — Министерство обороны.

МЧС России — Министерство Российской Федерации по делам і раж данской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации послед ствий стихийных бедствий.

НАСФ — Нештатные аварийно-спасательные формирования.

НГО — Начальник гражданской обороны.

ОАХ — Огнетушитель аэрозольный хладоновый.

ОБВ — Опасные биологические вещества.

ОВ — Отравляющие вещества.

ОВ — Огнетушитель водный.

ОВП — Огнетушитель воздушно-пенный.

ОВЭ — Огнетушитель воздушно-эмульсионный.

ОВ ВП — Отравляющие вещества вероятного противника.

ОП — Огнетушитель порошковый.

ОТ — Охрана труда.

ОУ — Огнетушитель углекислотный.

ОХ — Огнетушитель хладоновый.

ОХВ — Опасные химические вещества.

ОЭ — Объект экономики.

ПАВ — Поверхностно-активные вещества.

ПБ — Пожарная безопасность.

ПВОО — Пожаровзрывоопасные объекты.

ПВР — Пункт временного размещения.

ПДК — Предельно допустимая концентрация.

ПДП — Пункт длительного проживания.

ПРУ — Противорадиационное укрытие.

ПТМ — Противопыльная тканевая маска.

ПУ — Пункт управления.

ПФП — Противогаз фильтрующий промышленный.

РВ — Радиоактивные вещества.

РОО — Радиационно-опасные объекты.

РП — Радиоактивная пыль.

РСЧС — Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

РТС — Радиотехническая система.

РФ — Российская Федерация.

РХБЗ — Радиационная, химическая и биологическая защита. СЗГ — Средства защиты глаз.

СЗЗ — Санитарно-защитная зона.

СЗК — Средства защиты кожи.

СИЗ — Средства индивидуальной защиты.

СИЗОД — Средства индивидуальной защиты органов дыхания. ТЭС — Тепловая электростанция.

ФВ — Фильтровентиляция.

ФЗ — Федеральный закон.

ФКЗ — Федеральный конституционный закон.

ФПК — Фильтрующе-поглощающая коробка.

ФСБ — Федеральная служба безопасности.

ФСП — Фильтрующе-сорбирующий патрон.

ХОО — Химически опасные объекты.

ЧВ — Чистая вентиляция.

ЭМИ — Электромагнитный импульс.

ЯО — Ядерное оружие.

Абразия — разрушение волнами и течениями коренных пород у берега под действием прибоя. При абразии возможны разрушения прибрежных строений, пирсов, причалов.

Авария — опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей природной среде.

Аварийно химически опасное вещество — опасное химическое вещество, применяемое в промышленности и сельском хозяйстве, при аварийном выбросе (разливе) которого может произойти заражение окружающей среды, приводящее к поражению людей и живой природы.

Аптечка — набор (ассортимент) медицинского имущества для оказания первой медицинской помощи пораженным (больным).

Артериальное кровотечение — кровотечение, характеризующееся большой интенсивностью кровопотери, что может привести пострадавшего к летальному исходу. Поступающая из раны кровь ярко-алого цвета, струя бьет фонтаном.

Бактерии — одноклеточные микроорганизмы растительной природы размерами от 0,5 до 8-10 мкм.

Безопасный район — территория вне пределов зоны вероятной ЧС, установленной для населенных пунктов, имеющих потенциально опасные объекты экономики, подготовленная для размещения населения, эвакуируемого из зоны ЧС.

Бешенство — абсолютно смертельное для человека инфекционное заболевание, вызываемое вирусом бешенства Rabies virus. Вирус бешенства вызывает специфический энцефалит (воспаление головного мозга) у животных и человека. Передается со слюной при укусе больным животным. Распространяясь по нервным путям, вирус достигает слюнных желез и нервных клеток коры головного мозга, гиппокампа, бульбарных центров, и, поражая их, вызывает тяжелые необратимые нарушения.

Буря — разновидность урагана со скоростью ветра не более 25-30 м/с, часто с сильным ливнем, что может вызвать паводок в реке, наводнение или сель.

Венозное кровотечение — кровотечение, характеризующееся меньшей интенсивностью, чем артериальное, но при достаточной продолжительности приводящее к обескровливанию организма. Венозная кровь темно-вишневого цвета, течет струей.

Вирусы — группа микроорганизмов, имеющих размеры от 0,08 до 0,35 мкм и способных жить и размножаться только в живых клетках за счет использования биосинтетического аппарата клетки хозяина (являются внутриклеточными паразитами).

Внутреннее кровотечение — кровотечение, характеризующееся отсутствием появления крови снаружи и накоплением ее в полостях или тканях тела.

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

Вывих — полное расхождение суставных концов костей относительно друг друга вследствие воздействия непрямой силы, когда объем движений в суставе превышает физиологические возможности.

Гидродинамически опасный объект — это сооружение или естественное образование, создающее разницу уровней воды до и после него, в случае аварии которого возникают волна прорыва и (или) затопление территории.

Гидродинамическая авария — это ЧС, связанная с выходом из строя или разрушением гидротехнического сооружения (его части) и неуправляемым перемещением больших масс воды, несущих разрушения и затопления обширных территорий.

Град — вид ливневых осадков в виде частиц льда преимущественно округлой формы (градин).

Грибы — одноклеточные или многоклеточные микроорганизмы растительного происхождения с размерами от 3 до 50 мкм и более.

Защитное сооружение гражданской обороны — инженерное сооружение, предназначенное для укрытия людей, техники и имущества от опасностей, возникающих в результате аварий и катастроф на потенциально

опасных объектах, либо стихийных бедствий в районах размещения н их объектов, а также от воздействия современных средств поражения.

Землетрясение — это подземные толчки и колебания земной поверхности, возникающие в результате внезапных смещений и раз рывов в земной коре или верхней части мантии Земли и передающи еся на большие расстояния в виде упругих колебаний.

Зона чрезвычайной ситуации — это территория, на которой ело жилась чрезвычайная ситуация.

Иммобилизация — метод, позволяющий обеспечить неподвижность поврежденных частей тела.

Капиллярные кровотечения — кровотечения, возникающие чаще всего при повреждении капилляров, кровь красного цвета течет равномерно со всей поверхности раны.

Карантин — это комплекс режимных, противоэпидемических и лечебно-профилактических мероприятий, направленных на полную изоляцию эпидемического очага и ликвидацию инфекционных заболеваний в нем.

Карстовая просадка (провал) земной поверхности, просадка лессовых пород — нарушение целостности поверхности земли, которое образуется при обрушении покровных отложений в расположенные под ними карстовые полости.

Катастрофа — крупная авария, повлекшая за собой большие человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, разрушение либо уничтожение объектов, материальных ценностей в значительных размерах, а также приведшая к серьезному ущербу окружающей природной среде.

Клещевой энцефалит — природно-очаговая вирусная инфекция, характеризующаяся лихорадкой, интоксикацией и поражением серого вещества головного мозга (энцефалит) и/или оболочек головного и спинного мозга (менингит и менингоэнцефалит). Человек заражается при укусе инфицированных клещей. Заболевание может привести к стойким неврологическим и психиатрическим осложнениям и даже к смерти больного.

Клиническая смерть — состояние, когда произошла остановка сердечной деятельности и дыхания, но все органы и системы человеческого организма, включая головной мозг, еще способны восстановить свои функции.

Кома — угрожающее жизни состояние, характеризующееся потерей сознания, резким ослаблением или отсутствием реакции на внешние раздражения, угасанием рефлексов до полного их исчезновения, нарушением глубины и частоты дыхания, изменением сосудистого тонуса, учащением или замедлением пульса, нарушением температурной регуляции.

Крестовидная, колосовидная и восьмиобразная повязка — повязка, при которой обороты бинта пересекают друг друга поперек или диагонально.

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

Лавина (снежная лавина) — быстрое, внезапно возникающее движение снега (льда) вниз по крутым склонам гор под воздействием силы тяжести и представляющее угрозу жизни и здоровью людей, наносящее ущерб объектам экономики и окружающей среде.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций — это аварийно- спасательные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни и сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций, прекращение действия характерных для них опасных факторов.

Молния — мощный электрический разряд в атмосфере.

Наводнения — это значительные затопления местности, возникающие в результате подъема уровня воды в реке (озере).

Обвал (горный обвал) — отрыв и катастрофическое падение больших масс горных пород.

Обморок — приступ кратковременной утраты сознания, обусловленный временным нарушением мозгового кровотока.

Обсервация — специально организуемое медицинское наблюдение за населением в очаге бактериологического поражения, направленное на своевременное выявление и изоляцию в целях предупреждения распространения эпидемических заболеваний.

Ожог — повреждение тканей организма, вызванное действием высокой температуры или действием некоторых химических веществ (щелочей, кислот, солей тяжелых металлов и др.).

Оползень — скользящее смещение масс горных пород вниз по склону, начиная с крутизны 19°, а на глинистых грунтах — с 5-7°, под действием собственного веса.

Организм человека — живая материя, обладающая совокупностью основных жизненных свойств: клеточной организацией, обменом веществ, движением, раздражимостью, ростом и развитием, размножением, изменчивостью и наследственностью, приспособляемостью к условиям окружающей среды.

Отравление — заболевание или иное расстройство жизнедеятельности организма, возникшее вследствие попадания в организм яда или токсина.

Открытый перелом — нарушение целостности кости, когда имеется повреждение кожных покровов в области перелома.

Отморожение — повреждение тканей организма под воздействием низких температур. Нередко сопровождается общим переохлаждением организма и особенно часто затрагивает выступающие части тела, такие как ушные раковины, нос, недостаточно защищенные конечности, прежде всего пальцы рук и ног. Распространяется от более удаленных областей (кончиков) органов к менее удаленным. Отличается от «холодных ожогов», возникающих в результате прямого контакта с крайне холодными веществами, такими как сухой лед или жидкий азот. Различают легкую, среднюю и тяжелую степени общего обморожения.

Отравление — повреждение организма, возникающее в ответ на проглатывание, вдыхание, прямой контакт с кожей или слизистыми токсического вещества.

Паводок — фаза водного режима реки, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризующаяся интенсивным, обычно кратковременным увеличением расходов и уровней воды, и вызываемая дождями или снеготаянием во время оттепелей.

Паника — эмоциональное состояние, вызванное дефицитом информации о пугающей ситуации, или, напротив, ее избытком; влечет за собой состояние безвыходности.

Паренхиматозные кровотечения — капиллярные кровотечения,

возникающие при повреждениях внутренних органов (печени, почек, селезенки, легких).

Первая помощь — комплекс простейших медицинских мероприятий, выполняемых непосредственно на месте поражения или вблизи него в порядке само- и взаимопомощи, а также участниками аварийно-спасательных работ (или медицинскими работниками) с использованием табельных и подручных средств. Включает: мероприятия по прекращению воздействия факторов, способных утяжелить состояние пораженных (больных) или привести к смертельному исходу; устранение явлений, непосредственно угрожающих их жизни (остановка дыхания или деятельности сердца, кровотечение, асфиксия и др.); проведение мероприятий по предупреждению осложнений и обеспечению эвакуации пораженных (больных) без существенного ухудшения их состояния.

Перелом кости — полное или частичное нарушение целостности кости при нагрузке, превышающей прочность травмируемого участка скелета. Переломы могут возникать как вследствие травмы, так и в результате различных заболеваний, сопровождающихся изменениями в прочностных характеристиках костной ткани.

Переохлаждение — состояние организма, при котором температура тела падает ниже, чем требуется для поддержания нормального обмена веществ и функционирования.

Подтопление — повышение уровня подземных вод и увлажнение грунтов, приводящее к нарушению хозяйственной деятельности на данной территории.

Пожар — неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства. Природный пожар подразделяется на лесной и степной.

Пожаровзрывоопасные объекты — это объекты, на которых производятся, хранятся, транспортируются взрывоопасные продукты или продукты, приобретающие при определенных условиях способность к возгоранию (взрыву).

Потенциально опасный объект — предприятие, на котором используют, производят, перерабатывают, хранят или транспортируют вещества, создающие реальную угрозу возникновения источника ЧС.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций — это деятельное 11

федеральных органов исполнительной власти, органов исполни тельной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, организаций и структур РСЧС, направленная на предотвращение ЧС, уменьшение возможных потерь и ущерба в случае их возникновения, основу которой составляют превентивные мероприятия научного, инженерно-технического и технологического характера. Большая часть этих мероприятий проводится в рамках инженерной, радиационной, химической, медицинской, медико-биологической и противопожарной защиты населения и территорий от ЧС на всех уровнях РСЧС.

Проникающая радиация — поток гамма-лучей и нейтронов, возникающих в момент ядерного взрыва.

Противорадиационное укрытие — защитное сооружение, обеспечивающее защиту укрываемых от воздействия ионизирующих излучений при радиоактивном заражении (загрязнении) местности и допускающее непрерывное пребывание в нем укрываемых в течение определенного времени.

Простейшие укрытия — сооружения, которые обеспечивают частичную защиту укрываемых от ударной волны, светового излучения и обломков разрушенных зданий, а также снижают воздействие проникающей радиации и радиоактивных излучений, кроме того, защищают от непогоды и других неблагоприятных условий.

Радиационная защита — это комплекс мер, направленных на ослабление или исключение воздействия ионизирующего излучения на население, персонал объекта, а также на предохранение территории и объектов от загрязнения радиоактивными веществами и проведение их дезактивации (удаление радиоактивных загрязнений).

Радиоактивное загрязнение — загрязнение окружающей среды, а также продовольствия, пищевого сырья, кормов и различных предметов радиоактивными веществами в количествах, превышающих уровни, установленные Нормами радиационной безопасности (НРБ-99/2009) и Основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/20Ю).

Раны —- механические повреждения кожных покровов, слизистых оболочек, глубоко расположенных тканей и органов.

Рассредоточение — комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) и размещению в загородной зоне свободного от работы персонала, работающего в условиях ЧС объектов народного хозяйства, а также персонала, обеспечивающего жизнедеятельность города.

Растяжения и разрывы связок — повреждения, возникающие при резком движении в суставе, когда объем этого движения больше нормального, при этом поражаются чаще всего голеностопный сустав, реже — коленный, локтевой и плечевой суставы.

Респиратор — облегченное средство защиты органов дыхания от вредных газов, паров, пыли и аэрозолей при содержании кислорода не менее 18 %.

Риккетсии — группа микроорганизмов, занимающая промежуточное положение между бактериями и вирусами.

Световое излучение — это мощный поток видимого света и близких к нему по спектру ультрафиолетовых и инфракрасных лучей.

Сель (селевой поток) — стремительный поток смеси воды, песка и камней большой разрушительной силы в результате дождей (бурного таяния снега).

Сердечно-легочная реанимация — комплексное воздействие на органы кровообращения и дыхания, направленное на восстановление или поддержание их функций.

Смерч — восходящие вихри быстро вращающегося воздуха, имеющие вид темного столба диаметром от нескольких десятков до сотен метров с вертикальной (загнутой) осью вращения, скорость которого достигает 100 м/с.

Солнечный удар — болезненное состояние, расстройство работы головного мозга вследствие интенсивного или продолжительного воздействия солнечного света на поверхность головы.

Спиральная повязка — повязка, при которой каждый оборот бинта частично покрывает предыдущий.

Тепловой удар — остро развивающееся болезненное состояние, обусловленное общим перегреванием организма в результате длительного воздействия высокой температуры внешней среды. Тепловой удар возникает при нарушении теплоотдачи или повышении теплопродукции.

Травматический шок — тяжелое, угрожающее житии больного, патологическое состояние, возникающее при тяжелых травмах, і .жих как переломы костей таза, тяжелые огнестрельные ранении, череп но-мозговая травма, травма живота с повреждением внутренних органов, операциях, большой потере крови.

Убежище гражданской обороны — защитное сооружение Г(), обе спечивающее в течение определенного времени защиту укрываемых от воздействий поражающих факторов ядерного оружия и обычных средств поражения, бактериальных (биологических) средств, отрав ляющих веществ, а также при необходимости от катастрофического затопления, химически опасных веществ, радиоактивных продуктов при разрушении ядерных энергоустановок, высоких температур и продуктов горения при пожаре.

Ударная волна — область резкого сжатия воздуха, распространяющаяся во все стороны со сверхзвуковой скоростью.

Ураган — ветер разрушительной силы и значительной продолжительности со скоростью не менее 30 м/с.

Утопление — процесс закрытия дыхательных путей жидкой средой (водой, грязью, нечистотами и т. д.).

Ушиб — повреждение мягких тканей с внутренним кровоизлиянием, при этом целостность кожных покровов не нарушается. Он возникает при ударе тупыми предметами, падении и т. д.

Химически опасный объект — объект, на котором хранят, перерабатывают, используют или транспортируют опасное химическое вещество, при аварии на котором или при разрушении которого может произойти гибель или химическое заражение людей, с/х животных и растений, а также химическое заражение окружающей природной среды.

Циркулярная повязка — повязка на рану, при которой обороты бинта полностью накрывают друг друга.

Цунами — гигантские морские волны, возникающие в результате сдвига вверх или вниз протяженных участков морского дна при сильных подводных и прибрежных землетрясениях.

Чрезвычайная ситуация — это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварий, опасных природных явлений, катастроф, стихийных или иных бедствий, которые могут повлечь

или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Эвакуация населения — комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) из городов персонала объектов экономики, прекративших свою работу в условиях ЧС, а также остального населения.

Электротравма — это травма, полученная вследствие поражения человека электрическим током или молнией.

Электромагнитный импульс — это электрические и магнитные поля, возникающие в результате воздействия гамма-излучения на атомы окружающей среды.

Эпидемия — массовое, прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни людей, значительно превышающее обычно регистрируемый на этой территории уровень заболеваемости.

Эпизоотия — одновременное, прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни среди большого числа одного или многих видов животных, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости.

Эпифитотия — массовое, прогрессирующее во времени и пространстве инфекционное заболевание сельскохозяйственных растений и (или) резкое увеличение численности вредителей растений, сопровождающееся массовой гибелью сельскохозяйственных культур и снижением их эффективности.

Эрозия, склоновый смыв — разрушение горных пород и почв поверхностными водными потоками. Уничтожает почвенный покров, приводит к запыленности воздуха.

Яд — вещество, приводящее в дозах, даже небольших относительно массы тела, к нарушению жизнедеятельности организма: к отравлению, интоксикации, заболеваниям и патологическим состояниям и к смертельным исходам. В промышленности яды называют токсикантами. Яды биологического происхождения называются токсинами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Учитывая современное состояние международных отношений, наличие очагов напряженности в непосредственной близости от границ Российской Федерации, обстановка в нашей стране, связанная с потенциальными военными, а также техногенными и природными угрозами, остается напряженной. XXI век не будет избавлен от катастроф и бедствий военного, природного и техногенного характера. К сожалению, возрастает количество вооруженных конфликтов. Частота войн в XX веке превысила частоту за всю историю в 1,5 раза, а во второй половине — в 2,5 раза. В девяностых годах в мире ежегодно происходило порядка 35 вооруженных конфликтов. За 50 лет после Второй мировой войны в средних и малых войнах в общей сложности погибло 40 млн человек, а 30 млн стали беженцами, что сопоставимо с числом жертв и пострадавших в мировых войнах. Растет и доля потерь среди мирного населения. Если в Первой мировой войне эта доля составила 5 %, то во Второй мировой войне — уже 50 %, в войне в Корее — 84 %, во Вьетнаме — около 90 %. Таким образом, основные жертвы современных войн — гражданское население.

На фоне этой обстановки повышается роль защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и военного характера. При этом особая роль отводится гражданской обороне и РСЧС. С каждым моментом повышается значимость единой системы подготовки населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Ежегодно обучение в рамках данной системы проходят более 80 млн человек, из них более 39 млн человек — это рабочее население, т. е. работники, специалисты и сотрудники организаций и органов управления всех уровней.

Получение знаний и умений работниками организаций в области безопасности жизнедеятельности осуществляется при прохождении подготовки по месту работы в соответствии с Примерной программой обучения работающего населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций. Данная форма обучения способствует значительному снижению

травматизма и гибели населения при чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера, бытовых травмах, а также дает уверенность населению в способности государства защитить его от военных опасностей, возникающих извне.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне» // Собрание законодательства РФ. 16.02.1998. № 7. Ст. 799.

2. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» // Собрание законодательства РФ. 26.12.1994. № 35. Ст. 3648.

3. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» // Собрание законодательства РФ. 26.12.1994. № 35. Ст. 3649.

4. Федеральный закон от 22.07.2008 *№* 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» // Собрание законодательства РФ. 28.07.2008. № 30 (ч. 1). Ст. 3579.

5. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 28.11.2011. № 48. Ст. 6724.

6. Указ Президента Российской Федерации от 13.11.2012 № 1522 «О создании комплексной системы экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций» // Собрание законодательства РФ. 19.11.2012. № 47. Ст. 6454.

7. Государственная программа Российской Федерации «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах», утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 300 // Собрание законодательства РФ. 05.05.2014. № 18 (часть I). Ст. 2149.

8. Концепция создания комплексной системы информирования и оповещения населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций, принятая протоколом заседания Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности от 18.06.2013 № 4 [Электронный ресурс] // Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_157081/ (дата обращения: 04.12.2017).

9. Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» // Собрание законодательства РФ. 12.01.2004. № 2. Ст. 121.

10. Постановление Правительства РФ от 21.05.2007 № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» // Собрание законодательства РФ. 28.05.2007. № 22. Ст. 2640.

11. Постановление Правительства РФ от 04.09.2003 № 547 «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» // Собрание законодательства РФ. 15.09.2003. № 37. Ст. 3585.

12. Постановление Правительства РФ от 02.11.2000 № 841 «Об утверждении Положения об организации обучения населения в области гражданской обороны» // Собрание законодательства РФ. 06.11.2000. №45. Ст. 4490.

13. Постановление Правительства РФ от 03.10.1998 № 1149 «О порядке отнесения территорий к группам по гражданской обороне» // Собрание законодательства РФ. 12.10.1998. № 41. Ст. 5024.

14. Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» // Российская газета. № 115. 23.05.2012.

15. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 05.03.2011 № 169н «Об утверждении требований к комплектации изделиями медицинского назначения аптечек для оказания первой помощи работникам» // Российская газета. № 84. 20.04.2011.

16. Приказ МЧС РФ № 422, Мининформсвязи РФ № 90, Минкуль- туры РФ № 376 от 25.07.2006 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения» // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. № 38. 18.09.2006.

17. Приказ МЧС России от 08.07.2004 № 329 «Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях» [Электронный ресурс] // Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс». URL: http:// www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXP;n=575989#0 (дата обращения: 04.12.2017).

18. Приказ МЧС РФ от 29.06.2005 № 502 «Об утверждении Правил пользования маломерными судами на водных объектах Российской Федерации» // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. № 35. 29.08.2005.

19. Примерная программа курсового обучения работающего населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций (Приказ МЧС России от 22.02.2017 № 2-4-71-8-14) [Электронный ресурс] // Справочно-поисковая система «Кон- сультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_ LAW_216953/ (дата обращения: 04.12.2017).

20. ГОСТ Р 22.0.02-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения. — М.: Стандартинформ, 2016.

21. СП 88.13330.2014 «Защитные сооружения гражданской обороны». Актуализированная редакция СНиП II-11-77. — М.: Минстрой России,2014.

22. СП 104.13330.2016 Свод правил. Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85. — М., 2016.

23. СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». — М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 1999.

24. Санитарные правила СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» // Российская газета (специальный выпуск). № 171/1. 11.09.2009.

25. Письмо Минстроя РФ от 20.04.1995 № БЕ-19-9/24 «О перечне потенциально опасных и технически особо сложных объектов» // Вестник Главценообразования. Вып. 4. 1995. x

26. РД 34.03.701 «Инструкция по спуску пострадавшего с опоры воздушных линий электропередачи напряжением до 20 кВ включительно» [Электронный ресурс] // Охрана труда в России. URL: https:// ohranatruda.ru/ot_biblio/norma/250737/ (дата обращения: 04.12.2017).

27. Защита в чрезвычайных ситуациях: учебник / под ред. В. А. Пуч- кова. — СПб: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2014. — 386 с.

28. Гражданская оборона: учебник / Под общ. ред. В.А. Пучкова — М.: АГЗ МЧС России, 2014. — 499 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Утверждаю Министр Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
В.А. ПУЧКОВ 22 февраля 2017 г. No 2-4-71 -8-14

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА КУРСОВОГО ОБУЧЕНИЯ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ И ЗАЩИТЫ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Курсовое обучение организуется на основании требований федеральных законов от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне», от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации», постановлений Правительства РФ от 4 сентября 2003 г. № 547 «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», от 2 ноября 2000 г. № 841 «Об утверждении Положения об организации подготовки населения в области гражданской обороны».

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

Примерная программа курсового обучения работающего населе ния в области ГО и защиты от ЧС (далее — примерная программа курсового обучения работающего населения):

- определяет организацию и порядок осуществления обучения государственных и муниципальных служащих, рабочих и служащих учреждений, предприятий и организаций независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности (далее — работающее население);
- устанавливает требования к уровню знаний и умений работников организаций, прошедших курсовое обучение.

Цель курсового обучения — повышение готовности работающего населения к умелым и адекватным действиям при угрозе и возникновении опасностей, присущих ЧС и военным конфликтам, характерным для района работы и проживания работников организаций. **Основными задачами** обучения являются:

- усвоение поражающих факторов источников ЧС, характерных для места расположения организации, а также различных видов оружия;
- изучение способов защиты от опасностей, возникающих при ЧС и военных конфликтах;
- изучение порядка и последовательности действий по сигналу «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!»;
- изучение приемов оказания первой помощи пострадавшим;
- выработка навыков в пользовании средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- освоение практического применения полученных знаний в интересах обеспечения безопасности жизнедеятельности;
- подготовка работников организации к выполнению своих должностных и специальных обязанностей в условиях угрозы и возникновения опасностей при ЧС и военных конфликтах. **Основными принципами** курсового обучения являются:
- обучение работников организации тому, что необходимо в условиях угрозы и возникновения опасностей при ЧС и военных конфликтах;
- наглядность и максимальное приближение к реальной обстановке;
- умелое сочетание различных форм и методов обучения;
- системность и методическая последовательность обучения

(«от простого к сложному, от известного к неизвестному»);

- сознательность и активность обучения;
- доступность обучения.

По характеру учебной деятельности занятия, проводимые в ходе курсового обучения, подразделяются на теоретические и практические.

Основной формой теоретических занятий при обучении работающего населения является беседа.

Беседа — это вопросно-ответный метод организации и осуществления процесса обучения работающего населения в области ГО и ЧС. Он представляет собой диалогический путь изложения и обсуждения учебной информации, когда содержание материала знакомо обучаемым или близко к их жизненной практике.

В ходе беседы руководитель занятия с использованием современных обучающих программ, видеофильмов, плакатов и других наглядных пособий передает знания обучаемым по наиболее важным и сложным вопросам.

Основу обучения работающего населения составляет проведение практических занятий (тренировки и комплексные занятия).

Тренировка проводится с целью выработки, поддержания и совершенствования работниками организации необходимых практических навыков в использовании индивидуальных и коллективных средств защиты, первичных средств пожаротушения и оказания первой помощи.

Комплексное занятие — основной вид практической подготовки работников организации по действиям в различных условиях обстановки.

В ходе комплексного занятия все работники организации, независимо от занимаемых должностей, обучаются по единому замыслу правильному и однообразному действию в сложившейся обстановке.

На комплексном занятии практические действия обучаемые отрабатывают последовательно по вводным, выдаваемым руководителем занятиям. При необходимости руководитель занятия может объяснять и показывать правильный порядок выполнения тех или иных приемов и действий перед началом их отработки или после.

Для обеспечения высокого качества проведения комплексного занятия и максимальной загрузки обучаемых руководитель занятия привлекает необходимое количество помощников (инструкторов).

II. ОРГАНИЗАЦИЯ КУРСОВОГО ОБУЧЕНИЯ

Порядок и последовательность проведения курсового обучения

Обучение работающего населения в области ГО и защиты от ЧС по программе курсового обучения, разработанной и соопкмч мши с требованиями настоящей примерной программы курсового обучения работающего населения, планируется и проводи гея в оргаии м циях ежегодно, в объеме не менее 16 часов.

Занятия проводятся, как правило, ежемесячно в течение года, и. ***и*** он чая месяцы массовых отпусков работников организаций, в рабочее время

Для проведения занятий приказом руководителя организации назначаются руководители занятий и создаются учебные группы численностью до 25 человек с учетом должностей работников орі а низации, а также особенностей их профессий.

Для проведения занятий привлекаются руководящий состав, инженерно-технические работники, члены комиссий по предупреж дению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожар ной безопасности, руководители и сотрудники органов, специально уполномоченных на решение задач в области защиты населения и территорий от ЧС и (или) ГО, а также другие подготовленные лица. Занятия по правилам оказания первой помощи проводятся с привле чением соответствующих специалистов.

При проведении практических занятий теоретический материал, необходимый для правильного понимания и выполнения практических приемов и действий, рассматривается путем рассказа или опроса обучаемых в минимальном объеме.

Занятия проводятся в учебных классах и на учебных площадках. Занятия по темам 4 и 5 проводятся в обстановке повседневной трудовой деятельности. Они должны прививать навыки по действиям работников организации при получении сигнала «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» с информацией о воздушной тревоге, химической тревоге, радиационной опасности или угрозе катастрофического затопления и выполнению мероприятий защиты в условиях исполнения ими своих должностных обязанностей.

Знания и умения, полученные при освоении тем программы курсового обучения, совершенствуются в ходе участия работников организации в тренировках и комплексных учениях по ГО и защите от ЧС.

Руководство обучением и учет результатов

Руководство обучением должно быть конкретным и обеспечивать полное и качественное выполнение программы курсового обучения работников организации в области ГО и защиты от ЧС.

Для достижения поставленных целей в руководстве обучением необходимо:

- качественное планирование учебного процесса;
- систематический контроль за подготовкой руководителей занятий, ходом курсового обучения в учебных группах и оказание действенной помощи руководителям занятий;
- изучение, обобщение и внедрение передового опыта в организации проведения занятий;
- эффективное использование учебных объектов и средств обеспечения учебного процесса;
- постоянное совершенствование учебно-материальной базы.

Руководителям организаций при разработке программ курсового обучения работников организаций предоставляется право, с учетом условий специфики деятельности организации, особенностей и степени подготовленности обучаемых, а также других факторов, вносить изменения в содержание тем и определять время на их изучение без сокращения общего количества часов, предусмотренного на освоение настоящей примерной программы курсового обучения.

Руководители занятий должны предусматривать максимальное использование учебного оборудования и средств обеспечения учебного процесса.

Контроль за качеством усвоения учебного материала руководители занятий осуществляют путем опроса обучаемых перед началом и в ходе занятия.

В целях осуществления регистрации количественных и качественных показателей выполнения тематического плана, а также уровня знания и умений работников организации, прошедших обучение, руководители занятий организуют и осуществляют учет результатов курсового обучения и представление отчетности о его проведении.

Учет включает в себя сбор, систематизацию, хранение, обновление и анализ данных, раскрывающих посещаемость занятий, уровень

знания и умения, полученных в ходе отработки тем программы курсового обучения.

Учет проведения занятий, в соответствии с тематическим планом и расписанием занятий, и присутствия на них обучающихся осуществляют руководители занятия в журналах, определенных Рекомендациями по организации и проведению курсового обучения в области ГО и защиты от ЧС.

Журналы ведутся на каждую учебную группу и хранятся в течение года после завершения обучения.

Мероприятия по обеспечению требований безопасности

Требования безопасности — комплекс мероприятий по обеспечению безопасности сотрудников организации, недопущению его травматизма, обеспечению сохранности техники, оборудования, снаряжения и инструментов.

Безопасность при проведении занятий обеспечивается их четкой организацией, точным соблюдением требований безопасности, положениями руководств, приказов и распоряжений прямых начальников, а также применением знаний и навыков, полученных в ходе проведения различных видов инструктажей и занятий по изучению требований безопасности по темам в соответствии с тематическим планом.

Руководители занятий обязаны принимать меры по предотвращению травматизма обучаемых, устанавливать необходимые требования безопасности при обращении с индивидуальными средствами защиты, приборами, своевременно доводить эти требования и добиваться строгого их выполнения.

Требования безопасности должны выполняться при любых условиях, независимо от времени проведения занятий, наличия обучаемых и материальных средств.

Обучаемые, не усвоившие требования безопасности, к занятиям не допускаются.

Особое внимание при обучении обращается на обеспечение безопасности при использовании учебно-имитационных средств и при работе в средствах защиты органов дыхания и кожи.

III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Работники организации, прошедшие обучение в соответствии с

настоящей примерной программой курсового обучения работающего населения, должны:

- знать:

  ♦ поражающие факторы источников ЧС, характерных для территории проживания и работы, а также оружия массового поражения и других видов оружия;

  ♦ способы и средства защиты от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при ЧС природного и техногенного характера, свои обязанности в области ГО и защиты от ЧС;

  ♦ места расположения средств индивидуальной и коллективной защиты;

  ♦ места расположения первичных средств пожаротушения, имеющихся в организации;

  ♦ порядок получения средств индивидуальной защиты, а также укрытия в средствах коллективной защиты работников организации, правила поведения в защитных сооружениях;

  ♦ правила действий по обеспечению личной безопасности в местах массового скопления людей, при пожаре, на водных объектах, в походе и на природе;

- уметь:

  ♦ действовать по сигналу «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» с информацией о воздушной тревоге, химической тревоге, радиационной опасности или угрозе катастрофического затопления;

  ♦ пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;

  ♦ проводить частичную санитарную обработку;

  ♦ практически выполнять мероприятия по реализации основных способов защиты;

  ♦ пользоваться первичными средствами пожаротушения, имеющимися в организации;

  ♦ оказывать первую помощь в неотложных ситуациях.

IV. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ тем	Наименование тем	Вид занятия
1.	***Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций, характерных для мест расположения и производственной деятельности организации, а также оружия массового поражения и других видов оружия***	***Беседа***
2. 1	***Порядок получения сигнала «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» с информацией о воздушной тревоге, химической тревоге, радиационной опасности или угрозе катастрофического затопления и действий работников организации по ним***	***Беседа***
3.	***Порядок и правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты, а также средств пожаротушения, имеющихся в организации***	***Тренировка***
4.	***Действия работников при аварии, катастрофе и пожаре на территории организации***	***Комплексное занятие***
5.	***Действия работников организации при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов, угрозе и совершении террористических актов***	***Комплексное занятие***
6.	***Оказание первой помощи***	***Тренировка***
7.	***Действия работников организации в условиях негативных и опасных факторов бытового характера***	***Беседа***
Общее количество часов:		***16***

V. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ЗАНЯТИЙ

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

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

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

Возможные ЧС техногенного характера при авариях и катастрофах на них.

Опасности военного характера и присущие им особенности. Действия работников организаций при опасностях, возникающих при военных конфликтах.

Поражающие факторы ядерного, химического, биологического и обычного оружия.

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

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

Порядок оповещения работников организации и доведения сигнала «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» с информацией:

— о воздушной тревоге;

— о химической тревоге;

— о радиационной опасности;

— об угрозе катастрофического затопления.

Порядок действия работников организаций при получении сигнала «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» в рабочее время.

Особенности действий работников организаций при получении сигнала «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» в нерабочее время.

Тема 3. Порядок и правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты, а также средств пожаротушения, имеющихся в организации.

Виды, назначение и правила пользования имеющимися в организации средствами индивидуальной и коллективной защиты. Порядок получения средств индивидуальной защиты.

Практическое изготовление и применение подручных средств защиты органов дыхания.

Действия при укрытии работников организаций в защитных сооружениях. Меры безопасности при нахождении в защитных сооружениях.

Технические и первичные средства пожаротушения и их расположение. Действия при их применении.

Тема 4. Действия работников при аварии, катастрофе и пожаре на территории организации.

Основные требования охраны труда и соблюдения техники безопасности на рабочем месте.

Действия при аварии, катастрофе и пожаре на производстве.

Порядок и пути эвакуации.

Профилактические меры по предупреждению пожара. Основные требования пожарной безопасности на рабочем месте. Действия работников по предупреждению пожара, при обнаружении задымления и возгорания, а также по сигналам оповещения о пожаре.

Тема 5. Действия работников организации при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Действия по сигналу «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» с информационными сообщениями.

Действия работников при получении информации о стихийных бедствиях геофизического и геологического характера (землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, обвалы, лавины и др.), во время и после их возникновения.

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

Действия работников при получении информации о стихийных бедствиях гидрологического характера (наводнения, паводки, цунами и др.), во время их возникновения и после окончания.

Действия работников при получении информации о возникновении лесных и торфяных пожаров. Меры безопасности при привлечении работников к борьбе с лесными пожарами.

Действия по повышению защитных свойств помещений от проникновения радиоактивных и аварийно химически опасных веществ при ЧС техногенного характера.

Действия при возникновении военных конфликтов.

Действия работников организаций при объявлении эвакуации.

Тема 6. Оказание первой помощи.

Основные правила оказания первой помощи в неотложных ситуациях.

Первая помощь при кровотечениях и ранениях. Способы остановки кровотечения. Виды повязок. Правила и приемы наложения повязок на раны.

Практическое наложение повязок.

Первая помощь при переломах. Приемы и способы иммобилизации с применением табельных и подручных средств. Способы и правила

транспортировки и переноски пострадавших.

Первая помощь при ушибах, вывихах, химических и термических ожогах, отравлениях, обморожениях, обмороке, поражении электрическим током, тепловом и солнечном ударах.

Правила оказания помощи утопающему.

Правила и техника проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

Практическая тренировка по проведению искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

Тема 7. Действия работников организации в условиях негативных и опасных факторов бытового характера.

Возможные негативные и опасные факторы бытового характера и меры по их предупреждению.

Действия при бытовых отравлениях, укусе животных и насекомых.

Правила действий по обеспечению личной безопасности в местах массового скопления людей, при пожаре, на водных объектах, в походе и на природе.

Способы преодоления паники и панических настроений в условиях ЧС.

VI. УЧЕБНО-МАТЕРИАЛЬНАЯ БАЗА

6.1. Учебные объекты

Для реализации программы курсового обучения работающего населения, в зависимости от численности сотрудников, в организациях необходимо иметь:

1) С численностью работников до 200 человек — комплект средств для проведения занятий по ГО и защите от ЧС, один уголок по ГО и ЧС (далее — уголок ГОЧС).

Комплект средств для проведения занятий по ГО и защите от ЧС должен включать: плакаты, схемы и слайды по темам занятий, слайд-проектор, переносной экран, отдельные образцы средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожи, тренажер для оказания первой помощи, а также при возможности различные видеовоспроизводящие устройства для показа фильмов и видеороликов.

Уголок ГОЧС — информационно-справочный стенд с материалами для пропаганды знаний и информирования работников организаций по вопро сам

защиты от опасностей, возникающих при ЧС и военных конфликтах.

2) С численностью работников свыше 200 человек — многопрофильный кабинет (класс), учебную площадку и по одному уголку ГОЧС в каждом административном и производственном здании.

Под многопрофильным учебным кабинетом (классом) понимается учебный кабинет (класс), позволяющий проводить занятия по нескольким направлениям обучения.

В состав многопрофильного учебного кабинета (класса) входят: рабочее место преподавателя, интерактивная доска и экран, рабочие места обучаемых и средства обеспечения учебного процесса, в том числе тренажеры, макеты, имитаторы. Для оснащения многопрофильного класса организации нормативными правовыми документами и учебной литературой, а также средствами обеспечения учебного процесса, необходимо руководствоваться данными, представленными в разделе 6.2 данной примерной программы курсового обучения.

Учебная площадка — специально оборудованная территория для отработки практических навыков по действиям в опасностях, возникающих при ЧС и военных конфликтах.

Создающих НАСФ — многопрофильный класс, натурный участок местности и уголки ГОЧС.

Натурный участок местности — участою местности на территории организации либо вне ее с расположенными на нем объектами, обеспечивающими отработку личным составом сил ГО и РСЧС навыков действий по выполнению аварийно-спасательных и других неотложных работ, в соответствии с их предназначением.

6.2. Средства обеспечения учебного процесса 6.2.1.

Вербальные средства обучения *Нормативные*

правовые документы:

- Конституция Российской Федерации с комментариями для понимания;
- Федеральный закон «О гражданской обороне»;
- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2003 г. № 547 «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 2 ноября 2000 г. №

841 «Об утверждении положения об организации обучения населения в области гражданской обороны».

Учебная литература:

1. Обучение работающего населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций. — М.: Институт риска и безопасности, 2015, — 336 с.

2. Гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций для работающего населения: Пособие для самостоятельного изучения. 2-е издание, переработанное и дополненное. — Москва: ООО «ТЕРМИ- КА.РУ». 2016,—392 с.

3. Организация и ведение гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: Учебное пособие/Под общ. ред. Г. Н. Кириллова.— 8-е изд. — М.: Институт риска и безопасности, 2013.— 536 с.

4. Проведение занятий с работающим населением в области ГО, защиты от ЧС по пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах. Учебно-методическое пособие для руководителей занятий.— М.:ИРБ, 2011. ■

5. Организация защиты от террористических актов, взрывов, пожаров, эпидемий и вызванных ими чрезвычайных ситуаций: Практическое пособие/Под ред. М. И. Камышанского,— 2-е изд., — М: Институт риска и безопасности, 2011. — 512с.

6. Камышанский М. И. и др. Оповещение и информирование в системе мер гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций и пожарной безопасности. Действия должностных лиц и населения. — М.: ИРБ, 2008,- 320 с.

7. Подготовка и проведение учений и тренировок с нештатными аварийно-спасательными формированиями, работниками организаций и предприятий: Методические рекомендации и образцы доку- ментов/Под общ. ред. В. Я. Перевощикова.— 4-е изд., — М.: Институт риска и безопасности, 2013.— 304 с.

8. Оказание первой помощи пострадавшим: Практическое моей бие. — М: МЧС России, 2010.— 84; Электронный ресурс http://www. mchs.gov.ru/upload/sitel/document_file/AiYX9NREiM.peH'.

6.2.2. Визуальные средства обучения

Плакаты:

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Гражданская оборона Российской Федерации.

Виды ЧС, причины их возникновения, основные характеристики, поражающие факторы. Характерные особенности экологической и техногенной обстановки в регионе и на территории.

Опасности, возникающие при ведении военных действий или вследствие этих действий, способы защиты от них.

Действия населения при авариях и катастрофах.

Аварии на газонефтепроводах.

Аварии на радиационно опасных объектах.

Аварии на химически опасных объектах.

Действия населения при стихийных бедствиях.

Тушение пожаров. Приемы и способы спасения людей при пожарах. Первая помощь при чрезвычайных ситуациях. Лечебно-эвакуационное обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях.

Охрана труда на объекте. 4

Радиация вокруг нас.

Радиационная и химическая защита.

Защитные сооружения гражданской обороны.

Средства защиты органов дыхания.

Средства радиационного и химического контроля.

Средства дезактивации и дегазации.

Средства индивидуальной защиты.

Умей действовать при пожаре.

Меры пожарной безопасности в сельском населенном пункте. Пожарная безопасность на объекте.

Добровольная пожарная дружина.

Уголок гражданской защиты.

Терроризм — угроза обществу.

Безопасность людей на водных объектах.

Основы безопасности жизнедеятельности.

Единый номер телефона пожарных и спасателей — 01,112.

Макеты и манекены:

Макет простейшего укрытия.

Макет защитного сооружения ГО (убежища, ПРУ).

Слайды:

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Виды чрезвычайных ситуаций, причины их возникновения, основные характеристики, поражающие факторы. Характерные особенности экологической и техногенной обстановки в регионе и на территории.

Опасности, возникающие при ведении военных действий или вследствие этих действий, способы защиты от них.

Тушение пожаров. Приемы и способы спасения людей при пожарах. Лечебно-эвакуационное обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях.

Техника, механизмы и приборы, состоящие на оснащении формирований ГО. Назначение, технические данные и порядок применения.

6.2.3. Технические средства обучения

Приборы:

Рентгенометр ДП-5В и др.

Прибор химической разведки ВПХР и др.

Дозиметры-радиометры: ДРБП-03, ДКГ-ОЗД «Грач», ДБГБ-01И «Белла», ДКГ-02У «Арбитр», ДКС-96 и др.

Комплекты измерителей дозы: ДП-22В, ИД-1, ИД-02 и др. Индивидуальный измеритель дозы ИД-11 и др.

Комплект отбора проб КПО-1М.

Средства индивидуальной защиты:

Ватно-марлевые повязки.

Противопылевые тканевые маски.

Респираторы типа ШБ-1 «Лепесток-200», У-2К, РПА-1 и др.

Газодымозащитный респиратор ГДЗР и др.

Самоспасатель СПИ-20, СПИ-50 и др.

Самоспасатель «Феникс-1».

Противогазы типа ГП-7, ПДФ-7, ПДФ-ША, ИП-4М и др.

Аптечка первой помощи офисная «СТС».

Защитная фильтрующая одежда ЗФО-58.

Аптечка противоожоговая «Фарм+газ».

Аптечка индивидуальная КИМГЗ.

Аптечка первой помощи офисная «СТС».

Комплект «Аптечка первой помощи».

Пакет перевязочный индивидуальный ИПП-1.

Пакет перевязочный медицинский ППМ.

Индивидуальный противохимический пакет.

Индивидуальный дегазационный комплект ИДП и др.

Образцы огнетушителей всех типов.

Первичные средства пожаротушения.

Тренажеры: Робот-тренажер «Гоша» и др.

6.2.4. Информационные средства обучения

Аудио-, видео-, проекционная аппаратура:

Персональный компьютер (планшетный ПК) ноутбук. Слайд-проектор.

Экран настенный.

Экран проекционный с электроприводом.

6.2.5. Аудиовизуальные материалы

Мультимедийные обучающие программыГ

Оказание первой помощи.

Мультимедийное учебное пособие «Безопасность жизнедеятельности».

Фильмы:

Действия работников организаций при угрозе и возникновении на территории региона (муниципального образования) чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и биолого-социального характера, 2016.

Действия работников организаций по предупреждению аварий, катастроф и пожаров на территории организации и в случае их возникновения, 2016.

Средства коллективной и индивидуальной защиты, а также первичные средства пожаротушения. Порядок и правила их применения и использования, 2015.

Чрезвычайные ситуации, характерные для региона, присущие им опасности для населения и возможные способы защиты от них работников организации, 2015.

Средства индивидуальной защиты органов дыхания.

Стихийные бедствия.

Безопасность при землетрясениях.

Безопасность при ураганах и смерчах.

Пожарная безопасность.

Промышленная безопасность.

В зоне затопления.

Средства индивидуальной защиты.

Средства и способы защиты населения.

Лавинная опасность.

Действия населения при химически опасных авариях.

Действия населения в зоне радиоактивного загрязнения.

Химическая опасность и эвакуация населения.

Травматизм. Оказание первой помощи.

Подготовка и проведение комплексных учений и тренировок по гражданской обороне.

Гражданская оборона в современных условиях. Природные чрезвычайные ситуации. Техногенные чрезвычайные ситуации. Опасности в быту.

Гражданская оборона современной России.

Гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций.

Обеспечение безопасности личного состава при тушении пожаров.

Защита населения от чрезвычайных ситуаций.

Энциклопедии:

Мультимедийная энциклопедия по действиям населения в чрезвычайных ситуациях.

Краткая энциклопедия по действиям населения в чрезвычайных ситуациях: безопасность в быту, выживание в дикой природе, чрезвычайные ситуации техногенного характера, чрезвычайные ситуации природного характера, оказание первой медицинской помощи.

Единая информационная база по ГО, защите от ЧС и терактов, пожарной безопасности.

Компьютерные игры:

Действия при угрозе и возникновении пожаров.

Игровые комплексы:

Пожарная безопасность.

Компьютерные программы:

Последствия землетрясений.
Последствия лесных пожаров.
Последствия наводнений.
Последствия взрывов и пожаров.
Гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций. Электронные учебные пособия:
Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций. Обучающие программы:
Действия населения при чрезвычайных ситуациях.
Действия при авариях на химически опасных объектах. Снижение рисков и смягчение последствий лесных пожаров. Снижение рисков и смягчение последствий наводнений. Снижение рисков и смягчение последствий взрывов и пожаров.

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ СОСТОЯНИЙ, ПРИ КОТОРЫХ ОКАЗЫВАЕТСЯ ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ

(Приложение 1 к Приказу Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»)

Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь:

1. Отсутствие сознания.
2. Остановка дыхания и кровообращения.
3. Наружные кровотечения.
4. Инородные тела верхних дыхательных путей.
5. Травмы различных областей тела.
6. Ожоги, эффекты воздействия высоких температур, теплового излучения.
7. Отморожение и другие эффекты воздействия низких температур.
8. Отравления.

В соответствии с частью 1 статьи 31 Федерального закона от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724) (далее — Федеральный закон от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ) первая помощь до оказания медицинской помощи оказывается гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью, лицами, обязанными оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом и имеющими соответствующую подготовку, в том числе сотрудниками органов внутренних дел Российской Федерации, сотрудниками, военнослужащими и работниками Государственной противопожарной службы, спасателями аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб. В соответствии с частью 4 статьи 31 Федерального закона от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ водители транспортных средств и другие лица вправе оказывать первую помощь при наличии соответствующей подготовки и (или) навыков.

Приложение 3

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

(Приложение 2 к Приказу Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»)

Перечень мероприятий по оказанию первой помощи:

1. Мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи:

1) определение угрожающих факторов для собственной жизни и здоровья;

2) определение угрожающих факторов для жизни и здоровья пострадавшего;

3) устранение угрожающих факторов для жизни и здоровья;

4) прекращение действия повреждающих факторов на пострадавшего;

5) оценка количества пострадавших;

6) извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест;

7) перемещение пострадавшего.

2. Вызов скорой медицинской помощщ других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом.

3. Определение наличия сознания у пострадавшего.

4. Мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего:

1) запрокидывание головы с подъемом подбородка;

2) выдвижение нижней челюсти;

3) определение наличия дыхания с помощью слуха, зрения и осязания;

4) определение наличия кровообращения, проверка пульса на магистральных артериях.

5. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни:

1) давление руками на грудину пострадавшего;

2) искусственное дыхание «Рот ко рту»;

3) искусственное дыхание «Рот к носу»;

4) искусственное дыхание с использованием устройства для искусственного дыхания[1].

6. Мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей:

1) придание устойчивого бокового положения;

2) запрокидывание головы с подъемом подбородка;

3) выдвижение нижней челюсти.

7. Мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения:

1) обзорный осмотр пострадавшего на наличие кровотечений;

2) пальцевое прижатие артерии;

3) наложение жгута;

4) максимальное сгибание конечности в суставе;

5) прямое давление на рану;

6) наложение давящей повязки.

8. Мероприятия по подробному осмотру пострадавшего в целях выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью; и по оказанию первой помощи в случае выявления указанных состояний:

1) проведение осмотра головы;

2) проведение осмотра шеи;

3) проведение осмотра груди;

4) проведение осмотра спины;

5) проведение осмотра живота и таза;

6) проведение осмотра конечностей;

7) наложение повязок при травмах различных областей тела, в том числе окклюзионной (герметизирующей) при ранении грудной клетки;

8) проведение иммобилизации (с помощью подручных среде i и, *л*\ m иммобилизация, с использованием изделий медицинского назначения');

9) фиксация шейного отдела позвоночника (вручную, ... средствами, с использованием изделий медицинского назначения');

10) прекращение воздействия опасных химических веществ на пострадавшего (промывание желудка путем приема воды и вызы вания

1В соответствии с утвержденными требованиями к комплектации медицинскими изделиями аптечек (укладок, наборов, комплектов) для оказания первой помощи.

рвоты, удаление с поврежденной поверхности и промывание поврежденной поверхности проточной водой);

11) местное охлаждение при травмах, термических ожогах и иных воздействиях высоких температур или теплового излучения;

12) термоизоляция при отморожениях и других эффектах воздействия низких температур.

9. Придание пострадавшему оптимального положения тела.

10. Контроль состояния пострадавшего (сознание, дыхание, кровообращение) и оказание психологической поддержки.

11. Передача пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом. [2] [3]

2В соответствии с утвержденными требованиями к комплектации медицинскими изделиями аптечек (укладок, наборов, комплектов) для оказания первой помощи.

3В соответствии с утвержденными требованиями к комплектации медицинскими изделиями аптечек (укладок, наборов, комплектов) для оказания первой помощи.

Приложение 4

ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТАЦИИ ИЗДЕЛИЯМИ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ АПТЕЧЕК ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ РАБОТНИКАМ

(Приложение к приказу Минздравсоцразвития РФ от 05.03.2011 № 169н «Об утверждении требований к комплектации изделиями медицинского назначения аптечек для оказания первой помощи работникам»)

№ п/п	Наименование изделий медицинского назначения	Нормативный документ	Форма выпуска (размеры)	Количество (штуки, упаковки)
1	***Изделия медицинского назначения для временной остановки наружного кровотечения и перевязки ран***			
1.1	***Жгут кровоостанавливающий***	***ГОСТ Р ИСО 10993-99'***		***1 шт.***
[1] ГОСТ Р ИСО 10993-99 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий». Принят и введен в действие постановлением Госстандарта России от 29 декабря 1999 года № 862-ст. Издательство стандартов, 1999.				
1.2	***Бинт марлевый медицинский нестерильный***	***ГОСТ 1172-93[2]***	***5 мх 5 см***	***1 шт.***
[2] ГОСТ 1172-93 «Бинты марлевые медицинские. Общие технические условия». Принят Межгосударственным советом hо стандартизации, метрологии и сертификации 21 октября 1993 года. Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 2 июня 1994 года № 160 межгосударственный стандарт ГОСТ 1172-93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1995 года. Издательство стандартов, 1995.				
1.3	***Бинт марлевый медицинский нестерильный***	***ГОСТ 1172-93***	***5мх 10 см***	***1 шт.***
1.4	***Бинт марлевый медицинский нестерильный***	***ГОСТ 1172-93***	***7мх 14 см***	***1 шт.***
1.5	***Бинт марлевый медицинский стерильный***	***ГОСТ 1172-93***	***5 мх7 см***	***1 шт.***
1.6	***Бинт марлевый медицинский стерильный***	***ГОСТ 1172-93***	***5 мх 10 см***	***2 шт.***
1.7	***Бинт марлевый медицинский стерильный***	***ГОСТ 1172-93***	***7 мх 14 см***	***2 шт.***

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование изделий медицинского назначения	Нормативный документ	Форма выпуска (размеры)	Количество (штуки, упаковки)
1.8	***Пакет перевязочный медицинский индивидуальный стерильный с герметичной оболочкой***	***ГОСТ 1179-93[3]***		***1 шт.***
[3] ГОСТ 1179-93 «Пакеты перевязочные медицинские. Технические условия». Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации 21 октября 1993 года. Постановлением комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 2 июня 1994 года № 160 межгосударственный стандарт ГОСТ 1179-93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1995 года. Издательство стандартов, 1995.				
1.9	***Салфетки марлевые медицинские стерильные***	***ГОСТ 16427-93[4]***	***Не менее 16х14см№ 10***	***1 уп.***
[4] ГОСТ 16427-93 «Салфетки и отрезы марлевые медицинские. Технические условия». Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации 21 октября 1993 года. Постановлением комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 2 июня 1994 года № 160 межгосударственный стандарт ГОСТ 16427-93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1995 года. Издательство стандартов, 1995.				
1.10	***Лейкопластырь бактерицидный***	***ГОСТ Р ИСО 10993-99***	***Не менее 4 см х 10 см***	***2 шт.***
1.11	***Лейкопластырь бактерицидный***	***ГОСТ Р ИСО 10993-99***	***Не менее 1,9 см х 7,2 см***	***10 шт.***
1.12	***Лейкопластырь рулонный***	***ГОСТРИСО 10993-99***	***Не менее 1 см х 250 см***	***1 шт.***
2	***Изделия медицинского назначения для проведения сердечно-легочной реанимации***			
2.1	***Устройство для проведения искусственного дыхания «Рот - Устройство - Рот» или карманная маска для искусственной вентиляции легких «Рот - маска»***	***ГОСТ Р ИСО 10993-99***		***1 шт.***
3	***Прочие изделия медицинского назначения***			
3.1	***Ножницы для разрезания повязок по Листеру***	***ГОСТ 21239-93 (ИСО 7741-86)[5]***		***1 шт.***

Приложени
а

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование изделий медицинского назначения	Нормативный документ	Форма выпуска (размеры)	Количество (штуки, упаковки)

[5] ГОСТ 21239-93 (ИСО 7741-86) «Инструменты хирургические. Ножницы». Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации 21 октября 1993 года. Постановлением комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 2 июня 1994 года № 160 межгосударственный стандарт ГОСТ 21239-93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1995 года. Издательство стандартов, 1995.

3.2	***Салфетки антисептические из бумажного текстилеподобного материала стерильные спиртовые***	***ГОСТ Р ИСО 10993-99***	***Не менее 12,5х11,0 см***	***5 шт.***
3.3	***Перчатки медицинские нестерильные, смотровые***	***ГОСТ Р ИСО 10993-99 ГОСТР 52238- 2004[6] ГОСТР 52239- 2004[7] ГОСТЗЖ***	***Размер не менее М***	***2 пары***

[6] ГОСТ Р52238-2004 (ИСО 10282:2002) «Перчатки хирургические из каучукового латекса стерильные одноразовые». Утвержден и введен в действие постановлением Госстандарта России от 9 марта 2004 года № 103-ст. Издательство стандартов, 2004.
[7]ГОСТ Р 52239-2004 (ИСО 11193-1:2002) «Перчатки медицинские диагностические одноразовые». Утвержден и введен в действие постановлением Госстандарта России от 9

Окончание таблицы

№ п/п	Наименование изделий медицинского назначения	Нормативный документ	Форма выпуска (размеры)	Количество (штуки, упаковки)
4.2	***Рекомендации с пиктограммами по использованию изделий медицинского назначения аптечки для оказания первой помощи работникам***			***1 шт.***
4.3	***Футляр или сумка санитарная***			***1 шт.***
4.4	***Блокнот отрывной для записей***	***ГОСТ 18510-87[w]***	***Формат не менее А7***	***1 шт,***

[10] ГОСТ 18510-87 «Бумага писчая. Технические условия». Утвержден и введен в действие постановлением Государственного комитета стандартов Совета Мини строе СССР от 23 сентября 1987 года № 3628. Издательство стандартов, 1985.

4.5	***Авторучка***	***ГОСТ 28937-91"***		***1 шт.***

" ГОСТ 28937-91 «Ручки автоматические шариковые. Общие технические требования и методы испытаний». Утвержден и введен в действие постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 20 марта 1991 года Ns 295. Издательство стандартов, 1991.

Примечания:

1. Изделия медицинского назначения, входящие в состав аптечки для оказания первой помощи работникам (далее — Состав аптечки), не подлежат замене.

2. По истечении сроков годности изделий медицинского назначения, входящих в Состав аптечки, или в случае их использования аптечку необходимо пополнить.

3. Аптечка для оказания первой помощи работникам подлежит комплектации изделиями медицинского назначения, зарегистрированными в установленном порядке на территории Российской Федерации.

4. Рекомендации с пиктограммами по использованию изделий медицинского назначения аптечки для оказания первой помощи работникам (п. 4.2 Состава аптечки) должны предусматривать описание (изображение) следующих действий:

а) при оказании первой помощи все манипуляции выполнять в медицинских перчатках (п. 3.3 Состава аптечки). При наличии

угрозы распространения инфекционных заболеваний использовать маску медицинскую (п. 3.4 Состава аптечки);

б) при артериальном кровотечении из крупной (магистральной) артерии прижать сосуд пальцами в точках прижатия, наложить жгут кровоостанавливающий (п. 1.1 Состава аптечки) выше места повреждения с указанием в записке (пп. 4.4-4.5 Состава аптечки) времени наложения жгута, наложить на рану давящую (тугую) повязку (пп. 1.2-1.12 Состава аптечки);

в) при отсутствии у лица, которому оказывают первую помощь, самостоятельного дыхания провести искусственное дыхание при помощи устройства для проведения искусственного дыхания «Рот - Устройство - Рот» или карманной маски для искусственной вентиляции легких «Рот - маска» (п. 2.1 Состава аптечки);

г) при наличии раны наложить давящую (тугую) повязку, используя стерильные салфетки (п. 1.9 Состава аптечки) и бинты (п. 1.2-1.7 Состава аптечки) или применяя пакет перевязочный стерильный (п. 1.8 Состава аптечки). При отсутствии кровотечения из раны и отсутствии возможности наложения давящей повязки наложить на рану стерильную салфетку (п. 1.9 Состава аптечки) и закрепить ее лейкопластырем (п. 1.12 Состава аптечки). При микротравмах использовать лейкопластырь бактерицидный (п. 1.10-1.11 Состава аптечки);

д) при попадании на кожу и слизистые биологических жидкостей лиц, которым оказывается первая помощь, использовать салфетки антисептические из бумажного текстилеподобного материала стерильные спиртовые (п. 3.2 Состава аптечки);

е) покрывало спасательное изотермическое (п. 3.5 Состава аптечки) расстелить (серебристой стороной к телу для защиты от переохлаждения; золотой стороной к телу для защиты от перегревания), лицо оставить открытым, конец покрывала загнуть и закрепить.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДАТЕЛЕ

ООО «ТЕРМИКА.РУ» является ведущим российским ри.чри ботчиком программных и информационно-обучающих продуктом и IT-решений в области обучения и проверки знаний работников промышленных предприятий.

Приоритетным направлением деятельности компании являе гея

разработка сбалансированных комплексов программного и мсто дического обеспечения, необходимых для решения задач профгч сиональной подготовки работников промышленных предприятий, эксплуатирующих опасные производственные объекты, в области обеспечения безопасности производства, охраны труда, гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций, пожарной безопас ности, энергетической безопасности, экологической безопасности, транспортной безопасности.

В копилке компании сотни учебных курсов и тестов, разработан ных в строгом соответствии с требованиями российского законода тельства. Пользователями программных и методических продуктов являются более двух тысяч организаций, расположенных во всех регионах страны.

Подробная информация о деятельности ООО «ТЕРМИКА.РУ» в области обучения и проверки знаний работников промышленных предприятий представлена на интернет-сайте компании по адресу: www.termika.ru

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

ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА И ЗАЩИТА ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ДЛЯ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ

Пособие для самостоятельного изучения

Подписано в печать 11.12.2017.
Формат 60x90 ***Vi6.*** Гарнитура «Minion Pro».
Бумага офсетная. Печать офсетная.
Уел. печ. л. 8,75. Тираж 700 экз.
Заказ № 122000

ООО «ТЕРМИКА.РУ», 2018

