Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 01.02.2021 18:46:51
Уникальный программный ключ:
0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра охраны труда и окружающей среды

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ «О БЕЗОПАСНОСТИ»

Методические указания
для проведения практических занятий

Курск 2014

УДК 658.345:628.946:69.05(075)

Составители: М.В. Томаков, В.И. Томаков

Рецензент
Кандидат технических наук, доцент *А.В. Беседин*

Федеральный закон Российской Федерации «О безопасности»: методические указания для проведения практических занятий / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: М.В. Томаков, В.И. Томаков. Курск, 2014. 13 с.

Анализируется содержание Федерального закона N 390-ФЗ «О безопасности», который устанавливает основные принципы и содержание деятельности по обеспечению безопасности государства, общества и природы.

Рекомендуются студентам всех направлений подготовки и специальностей, изучающим дисциплину «Безопасность жизнедеятельности».

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать 22.12.2014 г. Формат 60х84 1/16.
Усл. печ. л. 0,8.Уч. изд. л. 0,7. Тираж 25 экз. Заказ 499. Бесплатно.
Юго-Западный государственный университет
305040, г.Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

Цель практической работы: изучить основные положения Федерального закона N390-ФЗ «О безопасности», который устанавливает основные принципы и содержание деятельности по обеспечению безопасности государства, общественной безопасности, экологической безопасности, безопасности личности, иных видов безопасности, в том числе – техносферной безопасности.

Указания к выполнению практической работы и задания.

Ознакомьтесь с содержанием Закона.

Особое внимание уделите изучению статьи 1 Предмет регулирования Федерального закона «О безопасности», статьи 2 «Основные принципы обеспечения безопасности», статья 3 «Содержание деятельности по обеспечению безопасности», статьи 4 «Государственная политика в области обеспечения безопасности», статьи 11 «Полномочия федеральных органов исполнительной власти в области обеспечения безопасности», статьи 12 « Функции органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в области обеспечения безопасности».

Выделите в тексте и законспектируйте основные пункты статей, относящиеся к реализации основных принципов безопасности, и свяжите их с проблемами безопасности в Вашей будущей профессиональной деятельности.

Сопроводите своё представление примерами реализации основных принципов безопасности. Можно использовать информацию Ростехнадзора (http://www.gosnadzor.ru), Роспотребнадзора (http://rospotrebnadzor.ru), МЧС Российской Федерации (http://www.mchs.gov.ru), Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (http://www.mnr.gov.ru) ФГУП ВО «Безопасность» (http://vosafety.ru), ФГУ «Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия» (http://fcao.ru), официального интерент-представительства Института промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства URL (http://www.safework.ru).

28 декабря 2010 года N 390-ФЗ

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН
О БЕЗОПАСНОСТИ

Принят
Государственной Думой
7 декабря 2010 года
Одобрен
Советом Федерации
15 декабря 2010 года

Глава 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Статья 1. Предмет регулирования настоящего Федерального закона

Настоящий Федеральный закон определяет основные принципы и содержание деятельности по обеспечению безопасности государства, общественной безопасности, экологической безопасности, безопасности личности, иных видов безопасности, предусмотренных законодательством Российской Федерации (далее - безопасность, национальная безопасность), полномочия и функции федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления в области безопасности, а также статус Совета Безопасности Российской Федерации (далее - Совет Безопасности).

Статья 2. Основные принципы обеспечения безопасности

Основными принципами обеспечения безопасности являются:

1) соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина;

2) законность;

3) системность и комплексность применения федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, другими государственными органами, органами местного самоуправления политических, организационных, социально-экономических, информационных, правовых и иных мер обеспечения безопасности;

4) приоритет предупредительных мер в целях обеспечения безопасности;

5) взаимодействие федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, других государственных органов с общественными объединениями, международными организациями и гражданами в целях обеспечения безопасности.

Статья 3. Содержание деятельности по обеспечению безопасности

Деятельность по обеспечению безопасности включает в себя:

1) прогнозирование, выявление, анализ и оценку угроз безопасности;

2) определение основных направлений государственной политики и стратегическое планирование в области обеспечения безопасности;

3) правовое регулирование в области обеспечения безопасности;

4) разработку и применение комплекса оперативных и долговременных мер по выявлению, предупреждению и устранению угроз безопасности, локализации и нейтрализации последствий их проявления;

5) применение специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности;

6) разработку, производство и внедрение современных видов вооружения, военной и специальной техники, а также техники двойного и гражданского назначения в целях обеспечения безопасности;

7) организацию научной деятельности в области обеспечения безопасности;

8) координацию деятельности федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления в области обеспечения безопасности;

9) финансирование расходов на обеспечение безопасности, контроль за целевым расходованием выделенных средств;

10) международное сотрудничество в целях обеспечения безопасности;

11) осуществление других мероприятий в области обеспечения безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Статья 4. Государственная политика в области обеспечения безопасности

1. Государственная политика в области обеспечения безопасности является частью внутренней и внешней политики Российской Федерации и представляет собой совокупность скоординированных и объединенных единым замыслом политических, организационных, социально-экономических, военных, правовых, информационных, специальных и иных мер.

2. Основные направления государственной политики в области обеспечения безопасности определяет Президент Российской Федерации.

3. Государственная политика в области обеспечения безопасности реализуется федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления на основе стратегии национальной безопасности Российской Федерации, иных концептуальных и доктринальных документов, разрабатываемых Советом Безопасности и утверждаемых Президентом Российской Федерации.

4. Граждане и общественные объединения участвуют в реализации государственной политики в области обеспечения безопасности.

Статья 5. Правовая основа обеспечения безопасности

Правовую основу обеспечения безопасности составляют Конституция Российской Федерации, общепризнанные принципы и нормы международного права, международные договоры Российской Федерации, федеральные конституционные законы, настоящий Федеральный закон, другие федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, принятые в пределах их компетенции в области безопасности.

Статья 6. Координация деятельности по обеспечению безопасности

Координацию деятельности по обеспечению безопасности осуществляют Президент Российской Федерации и формируемый и возглавляемый им Совет Безопасности, а также в пределах своей компетенции Правительство Российской Федерации, федеральные органы

государственной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления.

Статья 7. Международное сотрудничество в области обеспечения безопасности

1. Международное сотрудничество Российской Федерации в области обеспечения безопасности осуществляется на основе общепризнанных принципов и норм международного права и международных договоров Российской Федерации.

2. Основными целями международного сотрудничества в области обеспечения безопасности являются:

1) защита суверенитета и территориальной целостности Российской Федерации;

2) защита прав и законных интересов российских граждан за рубежом;

3) укрепление отношений со стратегическими партнерами Российской Федерации;

4) участие в деятельности международных организаций, занимающихся проблемами обеспечения безопасности;

5) развитие двусторонних и многосторонних отношений в целях выполнения задач обеспечения безопасности;

6) содействие урегулированию конфликтов, включая участие в миротворческой деятельности.

Глава 2. ПОЛНОМОЧИЯ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ, ФУНКЦИИ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Статья 8. Полномочия Президента Российской Федерации в области обеспечения безопасности

Президент Российской Федерации:

1) определяет основные направления государственной политики в области обеспечения безопасности;

2) утверждает стратегию национальной безопасности Российской Федерации, иные концептуальные и доктринальные документы в области обеспечения безопасности;

3) формирует и возглавляет Совет Безопасности;

4) устанавливает компетенцию федеральных органов исполнительной власти в области обеспечения безопасности, руководство деятельностью которых он осуществляет;

5) в порядке, установленном Федеральным конституционным законом от 30 мая 2001 года N 3-ФКЗ "О чрезвычайном положении", вводит на территории Российской Федерации или в отдельных ее местностях чрезвычайное положение, осуществляет полномочия в области обеспечения режима чрезвычайного положения;

6) принимает в соответствии с законодательством Российской Федерации:

а) решение о применении специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности;

б) меры по защите граждан от преступных и иных противоправных действий, по противодействию терроризму и экстремизму;

7) решает в соответствии с законодательством Российской Федерации вопросы, связанные с обеспечением защиты:

а) информации и государственной тайны;

б) населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

8) осуществляет иные полномочия в области обеспечения безопасности, возложенные на него Конституцией Российской Федерации, федеральными конституционными законами и федеральными законами.

Статья 9. Полномочия палат Федерального Собрания Российской Федерации в области обеспечения безопасности

1. Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации:

- рассматривает принятые Государственной Думой Федерального Собрания Российской Федерации федеральные законы в области обеспечения безопасности;

- утверждает указ Президента Российской Федерации о введении чрезвычайного положения.

2. Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации принимает федеральные законы в области обеспечения безопасности.

Статья 10. Полномочия Правительства Российской Федерации в области обеспечения безопасности

Правительство Российской Федерации:

1) участвует в определении основных направлений государственной политики в области обеспечения безопасности;

2) формирует федеральные целевые программы в области обеспечения безопасности и обеспечивает их реализацию;

3) устанавливает компетенцию федеральных органов исполнительной власти в области обеспечения безопасности, руководство деятельностью которых оно осуществляет;

4) организует обеспечение федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления средствами и ресурсами, необходимыми для выполнения задач в области обеспечения безопасности;

5) осуществляет иные полномочия в области обеспечения безопасности, возложенные на него Конституцией Российской Федерации, федеральными конституционными законами, федеральными законами и нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации.

Статья 11. Полномочия федеральных органов исполнительной власти в области обеспечения безопасности

Федеральные органы исполнительной власти выполняют задачи в области обеспечения безопасности в соответствии с Конституцией Российской Федерации, федеральными конституционными законами, федеральными законами, нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации и нормативными правовыми актами Правительства Российской Федерации.

Статья 12. Функции органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в области обеспечения безопасности

Органы государственной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления в пределах своей компетенции обеспечивают исполнение законодательства Российской Федерации в области обеспечения безопасности.

Глава 3. СТАТУС СОВЕТА БЕЗОПАСНОСТИ

Статья 13. Совет Безопасности

1. Совет Безопасности является конституционным совещательным органом, осуществляющим подготовку решений Президента Российской Федерации по вопросам обеспечения безопасности, организации обороны, военного строительства, оборонного производства, военно-технического сотрудничества Российской Федерации с иностранными государствами, по иным вопросам, связанным с защитой конституционного строя, суверенитета, независимости и территориальной целостности Российской Федерации, а также по вопросам международного сотрудничества в области обеспечения безопасности.

2. Совет Безопасности формируется и возглавляется Президентом Российской Федерации.

3. Положение о Совете Безопасности Российской Федерации утверждается Президентом Российской Федерации.

4. В целях реализации задач и функций Совета Безопасности Президентом Российской Федерации могут создаваться рабочие органы Совета Безопасности и аппарат Совета Безопасности.

Статья 14. Основные задачи и функции Совета Безопасности

1. Основными задачами Совета Безопасности являются:

1) обеспечение условий для осуществления Президентом Российской Федерации полномочий в области обеспечения безопасности;

2) формирование государственной политики в области обеспечения безопасности и контроль за ее реализацией;

3) прогнозирование, выявление, анализ и оценка угроз безопасности, оценка военной опасности и военной угрозы, выработка мер по их нейтрализации;

4) подготовка предложений Президенту Российской Федерации:

а) о мерах по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и преодолению их последствий;

б) о применении специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности;

в) о введении, продлении и об отмене чрезвычайного положения;

5) координация деятельности федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Россий-

ской Федерации по реализации принятых Президентом Российской Федерации решений в области обеспечения безопасности;

6) оценка эффективности деятельности федеральных органов исполнительной власти в области обеспечения безопасности.

2. Основными функциями Совета Безопасности являются:

1) рассмотрение вопросов обеспечения безопасности, организации обороны, военного строительства, оборонного производства, военно-технического сотрудничества Российской Федерации с иностранными государствами, иных вопросов, связанных с защитой конституционного строя, суверенитета, независимости и территориальной целостности Российской Федерации, а также вопросов международного сотрудничества в области обеспечения безопасности;

2) анализ информации о реализации основных направлений государственной политики в области обеспечения безопасности, о социально-политической и об экономической ситуации в стране, о соблюдении прав и свобод человека и гражданина;

3) разработка и уточнение стратегии национальной безопасности Российской Федерации, иных концептуальных и доктринальных документов, а также критериев и показателей обеспечения национальной безопасности;

4) осуществление стратегического планирования в области обеспечения безопасности;

5) рассмотрение проектов законодательных и иных нормативных правовых актов Российской Федерации по вопросам, отнесенным к ведению Совета Безопасности;

6) подготовка проектов нормативных правовых актов Президента Российской Федерации по вопросам обеспечения безопасности и осуществления контроля деятельности федеральных органов исполнительной власти в области обеспечения безопасности;

7) организация работы по подготовке федеральных программ в области обеспечения безопасности и осуществление контроля за их реализацией;

8) организация научных исследований по вопросам, отнесенным к ведению Совета Безопасности.

3. Президент Российской Федерации может возложить на Совет Безопасности иные задачи и функции в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Статья 15. Состав Совета Безопасности

1. В состав Совета Безопасности входят Председатель Совета Безопасности Российской Федерации, которым по должности является Президент Российской Федерации; Секретарь Совета Безопасности Российской Федерации (далее - Секретарь Совета Безопасности); постоянные члены Совета Безопасности и члены Совета Безопасности.

2. Постоянные члены Совета Безопасности входят в состав Совета Безопасности по должности в порядке, определяемом Президентом Российской Федерации. Секретарь Совета Безопасности входит в число постоянных членов Совета Безопасности.

3. Члены Совета Безопасности назначаются Президентом Российской Федерации в порядке, им определяемом.

4. Члены Совета Безопасности принимают участие в заседаниях Совета Безопасности с правом совещательного голоса.

5. Секретарем Совета Безопасности, постоянными членами Совета Безопасности и членами Совета Безопасности могут быть граждане Российской Федерации, не имеющие гражданства иностранного государства либо вида на жительство или иного документа, подтверждающего право на постоянное проживание гражданина Российской Федерации на территории иностранного государства.

Статья 16. Секретарь Совета Безопасности

1. Секретарь Совета Безопасности является должностным лицом, обеспечивающим реализацию возложенных на Совет Безопасности задач и функций.

2. Секретарь Совета Безопасности назначается на должность и освобождается от должности Президентом Российской Федерации, которому подчиняется непосредственно.

3. Полномочия Секретаря Совета Безопасности определяются Президентом Российской Федерации.

Статья 17. Организация деятельности Совета Безопасности

1. Деятельность Совета Безопасности осуществляется в форме заседаний и совещаний.

2. Порядок организации и проведения заседаний и совещаний Совета Безопасности определяется Президентом Российской Федерации.

Статья 18. Решения Совета Безопасности

1. Решения Совета Безопасности принимаются на его заседаниях и совещаниях постоянными членами Совета Безопасности в порядке, определяемом Президентом Российской Федерации. Постоянные члены Совета Безопасности обладают равными правами при принятии решений.

2. Решения Совета Безопасности вступают в силу после их утверждения Президентом Российской Федерации.

3. Вступившие в силу решения Совета Безопасности обязательны для исполнения государственными органами и должностными лицами.

4. В целях реализации решений Совета Безопасности Президентом Российской Федерации могут издаваться указы и распоряжения.

Глава 4. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В тексте методических указаний эта глава не рассматривается.

Контрольные вопросы и задания

1. Назовите основные принципы обеспечения безопасности. Сопроводите один из принципов комментариями из сферы безопасности своей будущей профессиональной деятельности.

2. Как Вы понимаете приоритет предупредительных мер в целях обеспечения безопасности?

3. Какими государственными органами реализуется государственная политика в области обеспечения безопасности?

Отчет о работе

1. Конспект основных пунктов статей, относящиеся к реализации основных принципов безопасности, и свяжите их с проблемами безопасности в Вашей будущей профессиональной деятельности.

2. Письменно привести примеры реализации основных принципов безопасности (труда, экологической, промышленной, транспортной)[1].

---

[1] Вид безопасности студент может выбрать самостоятельно.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра охраны труда и окружающей среды

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ СФЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Надзор и контроль в сфере безопасности» для студентов направления подготовки Техносферная безопасность и дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов всех направлений подготовки и специальностей

Курск 2014

УДК 658.345:628.946:69.05(075)

Составители: М.В. Томаков, В.И. Томаков

Рецензент
Кандидат технических наук, доцент *А.В. Беседин*

Нормативно-правовые акты сферы безопасности жизнедеятельности : методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Надзор и контроль в сфере безопасности» для студентов направления подготовки Техносферная безопасность и дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов всех направлений подготовки и специальностей / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: М.В. Томаков, В.И. Томаков. Курск, 2014. 28 с. Библиогр.: с. 27-28.

Рассматриваются две основные группы документов: нормативные правовые акты (НПА) и нормативные технические документы (НТД) в сфере безопасности жизнедеятельности, а также порядок их принятия, регистрации и вступления в силу.

Предназначены студентам направления подготовки Техносферная безопасность.

Рекомендуется студентам других специальностей и направлений подготовки при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать 22.12.2014г. Формат 60х84 1/16.
Усл. печ. л. 1,6 Уч. изд. л. 1,4. Тираж 20 экз. Заказ 504. Бесплатно.
Юго-Западный государственный университет
305040, г.Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

Цель практической работы:

– изучить группы источников права по порядку принятия и юридической силе;

– изучить группы и виды нормативных документов сферы безопасности жизнедеятельности;

– изучить порядок государственной регистрации, порядок опубликования и вступления в силу нормативно-правовых актов.

1 Нормативно-правовой акт как источник (форма) права

Понятие «источник права» существует много веков. Столетиями его толкуют и применяют правоведы всех стран. Если исходить из общераспространенного значения термина «источник», то в сфере права под ним нужно понимать силу, создающую право. Такой силой, прежде всего, является власть государства, которая реагирует на потребности общества, развитие общественных отношений и принимает соответствующие правовые решения.

Наряду с этим источником права следует также признать форму выражения государственной воли, форму, в которой содержится правовое решение государства. С помощью формы право обретает свои неотъемлемые черты и признаки: общеобязательность, общеизвестность и т.д. Это понятие источника имеет значение емкости, в которую заключены юридические нормы.

Все источники права могут быть классифицированы на две группы: нормативно-правовые акты (законы, указы, постановления, инструкции, договоры) и иные источники права ненормативного характера (правовые обычаи, судебные прецеденты и решения). В данном случае нормативность выступает критерием разграничения юридических актов и означает лишь то, что юридические документы содержат нормы права, общие правила поведения, установленные государством.

Нормативный акт – доминирующий источник права во всех правовых системах мира. Он имеет ряд неоспоримых преимуществ.

1. Нормативный акт может быть издан оперативно, в любой своей части изменен, что позволяет относительно быстро реагировать на социальные процессы.

2. Нормативные акты, как правило, определенным образом систематизированы, что позволяет легко осуществлять поиск нужного документа для применения или исполнения.

3. Нормативные акты позволяют точно фиксировать содержание правовых норм, что помогает проводить единую политику, не допускать произвольного толкования и применения норм.

4. Нормативные акты поддерживаются государством, им охраняются. В случае нарушения положений нормативных актов нарушители преследуются и наказываются на основании закона.

Нормативный правовой акт – это письменный официальный документ, созданный в определенной форме правотворческим органом в пределах его компетенции и содержащий общеобязательные юридические (правовые) нормы (правила поведения).

Под правовой нормой принято понимать общеобязательное государственное предписание постоянного или временного характера, рассчитанное на многократное применение.

Нормативные правовые акты (в отличие от других источников права) принимаются только уполномоченными государственными органами в пределах их компетенции, имеют определённый вид и облекаются в документальную форму (кроме того, они составляются по правилам юридической техники).

Нормативные правовые акты, действующие в стране, образуют единую систему.

По порядку принятия и юридической силе нормативные правовые акты подразделяются на законы и подзаконные акты.

Закон (федеральный закон РФ) – это обладающий высшей юридической силой нормативный акт, принятый в особом порядке высшим представительным органом государственной власти или непосредственно народом и регулирующий наиболее важные общественные отношения.

Федеральные законы могут также приниматься в форме:

− основ законодательства;

− кодексов.

Основы законодательства – федеральный закон, содержащий принципы и основные положения законодательного регулирования определенной сферы общественных отношений, подлежащие развитию и конкретизации в нормативных правовых актах Российской Федерации и субъектов Российской Федерации. Основы законодательства принимаются по предметам совместного ведения Российской Федерации и субъектов Российской Федерации

Кодекс – систематизированный нормативный правовой акт, принимаемый по предметам ведения Российской Федерации, а так-

же по предметам совместного ведения Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, требующим единообразного регулирования.

Кодекс содержит всю или основную массу норм, регулирующих определенную сферу общественных отношений.

Основам законодательства и кодексам должны соответствовать все другие нормативные правовые акты, издаваемые в Российской Федерации в сфере общественных отношений, регулируемых основами законодательства или кодексом.

Подзаконный правовой акт (нормативный) принимается органами государственной власти в пределах их компетенции и, как правило, на основании закона. Подзаконные акты должны соответствовать законам.

К подзаконным актам России относятся нормативные акты (то есть указы, содержащие нормы права) Президента России, нормативные постановления палат Федерального Собрания (принимаемые по вопросам их ведения), нормативные постановления Правительства России, различные нормативные акты (приказы, инструкции, положения и т. п.) федеральных министерств и ведомств, других федеральных органов исполнительной власти, других федеральных государственных органов.

Нормативные правовые акты федеральных органов государственной власти составляют ***федеральное законодательство***.

Следует выделить также нормативные правовые акты органов местного самоуправления (именно поэтому подзаконный акт принимается не только государственными органами), издающиеся в соответствии с вышестоящими законами и подзаконными актами и воздействующие на общественные отношения строго на территории данного муниципального образования.

Нормативные правовые акты органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления составляют ***законодательство субъектов*** Российской Федерации.

Федеральное законодательство и законодательство субъектов Российской Федерации составляют ***законодательство Российской Федерации.***

Нормативные правовые акты, составляющие законодательство Российской Федерации действуют на основе принципа верховенства актов, обладающих более высокой юридической силой.

2 Группы и виды нормативно-правовых актов сферы безопасности

Государственное регулирование безопасности находится в системной взаимосвязи с государственным контролем и надзором, осуществляемым за исполнением соответствующих законоположений.

Необходимой предпосылкой государственного контроля и надзора является установление норм, соблюдение которых и является предметом контрольно-надзорной деятельности. Можно провести аналогию с известным принципом уголовного права *«nullum crimen sine lege»* (*не может быть преступления, не определенного в таком качестве законом*) – не может быть контроля и надзора без установленной нормы, выполнение которой контролируется.

В основе законности и, следовательно, эффективности государственного контроля и надзора находятся положения нормативных правовых актов (НПА), нормативно-технических документов (НТД) и, отчасти, индивидуальных правовых актов, издаваемых государственными органами, относимым непосредственно к сфере промышленного производства, а также к смежным областям.

В сфере охраны и безопасности труда также следует различать две основные группы документов: нормативные правовые акты (НПА) и нормативные технические документы (НТД).

Так, например, все государственные требования охраны труда содержаться в НПА. Согласно ст. 211 Трудового Кодекса РФ Государственными нормативными требованиями охраны труда, содержащимися в федеральных законах и иных нормативных правовых актах Российской Федерации и законах и иных нормативных правовых актах субъектов Российской Федерации, устанавливаются правила, процедуры, критерии и нормативы, направленные на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.

Государственные нормативные требования охраны труда обязательны для исполнения юридическими и физическими лицами при осуществлении ими любых видов деятельности, в том числе при проектировании, строительстве (реконструкции) и эксплуатации объектов, конструировании машин, механизмов и другого оборудования, разработке технологических процессов, организации производства и труда.

Порядок разработки, утверждения и изменения подзаконных нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, в том числе стандарты безопасности труда, устанавливается Правительством Российской Федерации.

Так, например, согласно Постановлению Правительства РФ от 27 декабря 2010 г. N 1160 «Об утверждении Положения о разработке, утверждении и изменении нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда» к нормативным правовым актам, содержащим государственные нормативные требования охраны труда, относятся:

– стандарты безопасности труда;

– правила и типовые инструкции по охране труда;

– государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (санитарные правила и нормы, санитарные нормы, санитарные правила и гигиенические нормативы, устанавливающие требования к факторам рабочей среды и трудового процесса);

– НТД – официальный документ, доступный широкому кругу потребителей, устанавливающий правила, общие принципы и характеристики (при проектировании, создании, и использовании), касающиеся определенных видов деятельности, каких-либо технических объектов. Эти документы разрабатываются и утверждаются в установленном порядке определенными компетентными органами.

Некоторые виды распространенных НТД сферы обеспечения охраны труда и безопасности на производстве:

ВНП – ведомственные нормы проектирования;

ВНПБ – ведомственные нормы пожарной безопасности;

ВНТП – ведомственные нормы технологического проектирования;

ВППБ – ведомственные правила пожарной безопасности;

ВСН – ведомственные строительные нормы;

ГОСТ – государственные стандарты (международные стандарты (ISO), межгосударственные стандарты (ГОСТ), российские стандарты (ГОСТ Р);

ГН – гигиенические нормативы;

МДС – методическая документация в строительстве;

МУ – методические указания;

НПБ – нормы пожарной безопасности;

НПРМ – нормативные показатели расхода материалов;

ОСТ – отраслевые стандарты;
ПБ – правила безопасности;
Р – руководства;
РД – руководящие документы;
СН – строительные нормы;
СанПиН – санитарные правила и нормы;
СНиП – строительные нормы и правила;
СП – своды правил;
ТОИ – типовые инструкции по охране труда;
ТТ – типовые требования;
Инструкции;
Методики;
Методические пособия, пособия;
Методические рекомендации, рекомендации;
Перечни;
Правила;
Технические регламенты.

3 Нормативно-правовые акты в сфере промышленной безопасности

По состоянию на 1 сентября 2013 года установлен Перечень нормативных правовых актов и нормативных документов, относящихся к сфере деятельности Ростехнадзора (раздел I «Технологический, строительный, энергетический надзор»)[1].

Раздел I «Технологический, строительный, энергетический надзор» Перечня нормативных правовых актов и нормативных документов, относящихся к сфере деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (по состоянию на 1 сентября 2013 года) (далее – П-01-01-2013), содержит сведения о нормативных правовых актах и нормативных документах по вопросам, отнесенным к компетенции Федеральной службы

[1] В соответствии с установленным порядком П-01-01-2013 разрабатывается и утверждается отдельно от раздела II «Государственное регулирование безопасности при использовании атомной энергии» Перечня нормативных правовых актов и нормативных документов, относящихся к сфере деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. Перечень нормативных правовых актов и нормативных документов, относящихся к сфере деятельности Ростехнадзора П-01-01-2013 (Раздел II), утвержден приказом Ростехнадзора от 4 сентября 2013 г. № 385.

по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзора) в сфере безопасного ведения работ, связанных с пользованием недрами, промышленной безопасности, безопасности электрических и тепловых установок и сетей, безопасности гидротехнических сооружений, безопасности производства, хранения и применения взрывчатых материалов промышленного назначения, а также строительного надзора.

Перечень П-01-01-2013 представляет собой информационно-справочный сборник, предназначенный для информирования должностных лиц Ростехнадзора, других федеральных органов исполнительной власти, юридических лиц и индивидуальных предпринимателей о нормативных правовых актах и нормативных документах, действующих в установленной сфере деятельности Ростехнадзора по указанным выше вопросам.

Изначально в Перечень вошли 69 законов, 12 указов Президента РФ, 155 постановлений и распоряжений Правительства РФ, 837 актов и документов федеральных органов исполнительной власти и 4 международных документа (технические регламенты таможенного союза).

Перечень состоит из пяти разделов.

В первом разделе приведены сведения о федеральных законах (законах Российской Федерации), во втором – об указах Президента РФ, в третьем – о постановлениях и распоряжениях Правительства РФ, в четвертом – о нормативных правовых актах и нормативных документах федеральных органов исполнительной власти, нормативных документах органов исполнительной власти (подразделений органов исполнительной власти) СССР, в пятом – о международных документах, относящихся к сфере деятельности Ростехнадзора.

При использовании П-01-01-2013 необходимо учитывать не только документы специального характера, указанные в конкретном его разделе, но и документы, являющиеся общими для различных областей надзора, опасных производственных объектов, объектов и работ, связанных с пользованием недрами, гидротехнических сооружений, объектов энергетики, приведенным в других разделах Перечня.

Нормативно-правовые акты, разработанные Ростехнадзором, составляют группу «Федеральные нормы и правила в области про-

мышленной безопасности и атомной энергии» – ФНиП (Федеральные нормы и правила).

4 Государственная регистрация нормативно-правовых актов

Основные вопросы, связанные с принятием нормативных документов – это государственная регистрация, официальное опубликование, порядок вступления в силу.

Государственная регистрация нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти в министерстве юстиции РФ.

С 15 мая 1992 года Постановлением Правительства РФ от 08.05.1992 N305 была введена государственная регистрация нормативных актов министерств и ведомств, затрагивающих права и интересы граждан и носящих межведомственный характер.

В настоящее время вопросы государственной регистрации и вступления в силу ведомственных НПА регулируются указом Президента РФ от 23.05.1996 N 763 и Постановлением Правительства РФ от 13.08.1997 N1009.

Так, в соответствии с пунктом 10 Правил, утвержденных указанным Постановлением, государственной регистрации подлежат:

– нормативные правовые акты, затрагивающие права, свободы и обязанности человека и гражданина;

– нормативные правовые акты, устанавливающие правовой статус организаций;

– нормативные правовые акты, имеющие межведомственный характер, независимо от срока их действия, в том числе акты, содержащие сведения, составляющие государственную тайну, или сведения конфиденциального характера.

В пункте 12 разъяснений о применении Правил подготовки нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти и их государственной регистрации, утвержденных Приказом Минюста России от 04.05.2007 N 88, дается более подробное описание нормативных актов, которые подлежат государственной регистрации, а именно:

а) содержащие правовые нормы, затрагивающие:

– гражданские, политические, социально-экономические и иные права, свободы и обязанности граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства;

– гарантии их осуществления, закрепленные в Конституции Российской Федерации и иных законодательных актах Российской Федерации;

– механизм реализации прав, свобод и обязанностей;

б) устанавливающие правовой статус организаций – типовые, примерные положения (уставы) об органах (например, территориальных), организациях, подведомственных соответствующим федеральным органам исполнительной власти, а также устанавливающие правовой статус организаций, выполняющих в соответствии с законодательством Российской Федерации отдельные наиболее важные государственные функции;

в) имеющие межведомственный характер, то есть содержащие правовые нормы, обязательные для других федеральных органов исполнительной власти и (или) организаций, не входящих в систему федерального органа исполнительной власти, утвердившего (двух или более федеральных органов исполнительной власти, совместно утвердивших) нормативный правовой акт.

При этом на государственную регистрацию направляются нормативные правовые акты, обладающие как одним из вышеуказанных признаков, так и несколькими.

Государственной регистрации подлежат нормативные правовые акты независимо от срока их действия (постоянно действующие, временные (принятые на определенный срок)).

Согласно пункту 15 тех же разъяснений не подлежат представлению на государственную регистрацию:

а) индивидуальные правовые акты;

– персонального характера (о назначении или освобождении от должности, о поощрении или наложении взыскания и т.п.);

– действие которых исчерпывается однократным применением;

– срок действия которых истек;

– оперативно-распорядительного характера (разовые поручения);

б) акты, которыми решения вышестоящих государственных органов доводятся до сведения органов и организаций системы федерального органа исполнительной власти;

в) акты, направленные на организацию исполнения решений вышестоящих органов или собственных решений федеральных органов исполнительной власти и не содержащие новых правовых норм;

г) технические акты (тарифно-квалификационные справочники, ГОСТ, СНиП, формы статистического наблюдения и т.п.), если они не содержат нормативных предписаний;

д) акты рекомендательного характера.

Государственной регистрации подлежат акты независимо от срока их действия. В случае возникновения сомнений относительно соответствия указанных актов перечисленным критериям они подлежат направлению на государственную регистрацию в министерство юстиции. Окончательное решение вопроса о необходимости регистрации принимает Минюст.

Зарегистрированные НПА подлежат официальному опубликованию в «Российской газете» в течение десяти дней после дня их регистрации, а также в Бюллетене нормативных актов федеральных органов исполнительной власти издательства «Юридическая литература» администрации Президента РФ (пункт 9 указа Президента РФ от 23.05.1996 N763).

Нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, не прошедшие государственную регистрацию, а также зарегистрированные, но не опубликованные в установленном порядке, не влекут правовых последствий как не вступившие в силу и не могут служить основанием для регулирования соответствующих правоотношений, применения санкций к гражданам, должностным лицам и организациям за невыполнение содержащихся в них предписаний. На указанные акты нельзя ссылаться при разрешении споров (пункт 10 указа Президента РФ от 23.05.1996 N763).

Помимо актов федеральных органов исполнительной власти государственной регистрации в соответствии со статьей 7 Федерального закона от 10.07.2002 N 86-ФЗ и указом Президента РФ от 20.03.2001 N 318 также подлежат акты, имеющие нормативный характер некоторых ведомств, среди которых – Фонд социального страхования РФ.

Официальное опубликование НПА в соответствии с ч. 3 ст. 15 конституции РФ, все законы, а также любые нормативные акты, затрагивающие права, свободы и обязанности человека и гражданина, должны быть официально опубликованы для всеобщего сведения, то есть обнародованы.

Неопубликованные нормативные правовые акты не применяются, не влекут правовых последствий как не вступившие в силу.

Официальное опубликование является конституционной гарантией прав граждан.

Чтобы определить, с какого момента вступает в силу НПА, необходимо выяснить, что считается официальным опубликованием, и какие условия должны быть соблюдены для того, чтобы НПА признавался официально опубликованным.

Во-первых, официальное опубликование должно проводиться путем помещения текста документа в общедоступном издании, которое должно свободно распространяться среди населения по неограниченной подписке.

Во-вторых, помещение текста НПА в общедоступном издании только тогда имеет статус официального опубликования, когда это издание законодательно определено в качестве источника официального опубликования для данного вида НПА.

В-третьих, НПА должен быть опубликован в официальном издании полностью.

Таким образом, под официальным опубликованием НПА следует понимать помещение полного текста документа в специальных изданиях, признанных официальными действующим законодательством.

5 Порядок вступления в силу нормативно-правовых актов

5.1 Федеральные законы

Федеральные законы вступают в силу одновременно на всей территории Российской Федерации по истечении десяти дней после дня их официального опубликования, если самими законами не установлен другой порядок вступления их в силу[2].

Официальные источники опубликования: «Российская газета», «Собрание законодательства Российской Федерации», «Парламентская газета», интернет-портал правовой информации (www.pravo.gov.ru). Основание: Федеральный закон от 14.06.1994 N5-ФЗ.

[2] Федеральный закон от 04.05. 2011 N 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» вступил в силу по истечении ста восьмидесяти дней после дня его официального опубликования. Для отдельных статей (положений) этого же закона были установлены этим же законом иные сроки вступления их в силу.

5.2 Акты Правительства Российской Федерации

Акты Правительства РФ, затрагивающие права, свободы и обязанности человека и гражданина, устанавливающие правовой статус федеральных органов исполнительной власти, а также организаций, вступают в силу одновременно на всей территории Российской Федерации по истечении семи дней после дня их первого официального опубликования, если в самом акте не установлен иной порядок вступления в силу.

Официальные источники опубликования: «Российская газета» и «Собрание законодательства РФ».

Иные акты Правительства РФ вступают в силу со дня их подписания.

Основание: указ Президента РФ от 23.05.1996 N763.

5.3 Нормативно-правовые акты федеральных органов исполнительной власти

В соответствии с Правилами подготовки нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти и их государственной регистрации, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 13.08.1997 N 1009, нормативные правовые акты издаются федеральными органами исполнительной власти в виде постановлений, приказов, распоряжений, правил, инструкций и положений. Издание нормативных правовых актов в виде писем и телеграмм не допускается.

Нормативные правовые акты, затрагивающие права, свободы и обязанности человека и гражданина, устанавливающие правовой статус организаций, имеющие межведомственный характер, независимо от срока их действия, в том числе акты, содержащие сведения, составляющие государственную тайну, или сведения конфиденциального характера, подлежат государственной регистрации. Акт, признанный министерством юстиции Российской Федерации не нуждающимся в государственной регистрации, подлежит опубликованию в порядке, определяемом федеральным органом исполнительной власти, утвердившим акт. При этом порядок вступления данного акта в силу также определяется федеральным органом исполнительной власти, издавшим акт.

Таким образом, порядок вступления в силу НПА зависит от факта его регистрации в Минюсте России: зарегистрированные ак-

ты вступают в силу в порядке, установленном указом Президента РФ от 23.05.1996 N 763; порядок же вступления в силу актов, признанных Минюстом России не нуждающимися в регистрации, каждый федеральный орган исполнительной власти определяет самостоятельно.

Нормативно-правовые акты федеральных органов исполнительной власти вступают в силу одновременно на всей территории Российской Федерации по истечении десяти дней после дня их официального опубликования, если самими актами не установлен другой порядок вступления их в силу.

Официальные источники опубликования: «Российская газета» и «Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти». Основание: указ Президента РФ от 23.05.1996 N 763.

Акт, признанный Министерством Юстиции Российской Федерации не нуждающимся в государственной регистрации, подлежит опубликованию в порядке, определяемом федеральным органом исполнительной власти, утвердившим акт. При этом порядок вступления данного акта в силу также определяется федеральным органом исполнительной власти, издавшим акт (пункт 17 Правил, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 13.08.1997 N 1009).

Федеральным законом «О техническом регулировании» от 27.12.02 № 184-ФЗ статьей 46 установлено, что с 1 сентября 2011 года нормативные правовые акты Российской Федерации и нормативные документы федеральных органов исполнительной власти, содержащие требования к продукции или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации и не опубликованные в установленном порядке могут применяться только на добровольной основе.

По сути, речь идет о НТД, их официальном опубликовании. Не все ведомства на настоящий момент утвердили порядок официального опубликования и вступления в силу своих актов, не нуждающихся в государственной регистрации и (или) признанных Минюстом РФ не нуждающимися в государственной регистрации.

Ниже приводится информация по некоторым ведомствам, принявшим решения по этому вопросу (таблица 1).

Таблица 1 – Информация по ведомствам, утвердившим порядок опубликования и вступления в силу своих актов, не нуждающихся в государственной регистрации и (или) признанных Минюстом РФ не нуждающимися в государственной регистрации

Федеральное ведомство	Порядок и источники опубликования
Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России)	Установлен общий порядок для всех НПА – вступают в силу по истечении 10 дней после дня их первого официального опубликования, если самими актами не установлен другой порядок вступления в силу. Официальные источники опубликования: журналы «Гражданская зашита» и «Пожарное дело». Основание: Приказ МЧС России от 23.03.2004 N 140 (вступил в силу с 23.03.2004).
Министерство здравоохранения и социального развития РФ (Минздравсоцразвития России) – Указом Президента РФ от 21.05.2012 N636 преобразовано в Министерство здравоохранения РФ и Министерство труда и социальной зашиты РФ	Приказы Минздравсоцразвития России, признанные не нуждающимися в государственной регистрации, вступали в силу с момента признания их Минюстом России не нуждающимися в государственной регистрации. Официальные источники опубликования: – официальный Интернет-сайт Минздравсоцразвития России (www.minzdravsoc.ru); – журнал «Бюллетень трудового и социального законодательства Российской Федерации». Основание: Приказ Минздравсоцразвития России от 16.06.2009 N 319н (вступил в силу с 8.11.2009).
Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России)	Акты Минприроды России, признанные не нуждающимися в государственной регистрации, вступают в силу со дня их официального опубликования, если самими актами не установлен иной порядок вступ-

Федеральное ведомство	Порядок и источники опубликования
	ления их в силу. Официальные источники опубликования: газета «Природные ведомости» или журнал «Государственное управление ресурсами». Основание: Приказ Минприроды России от 01.10.2008 N 241 (вступил в силу с 21.11.2008). Акты, действовавшие ранее: Приказ МПР России от 12.07.2005 N 189 (действовал с 27.08.2005 по 20.11.2008).
Фонда социального страхования Российской Федерации (ФСС РФ)	Акт Фонда, признанный Минюстом России не нуждающимся в государственной регистрации, подлежит официальному опубликованию в журнале «Вестник государственного социального страхования» и (или) в еженедельном информационно-аналитическом журнале «Социальный мир» (пункты 21 и 22 Правил, утвержденных Постановлением ФСС РФ от 30.10.2007 N 260). До принятия Правил, утвержденных Постановлением ФСС РФ от 30.10.2007 N 260, действовали Правила, утвержденные Постановлением ФСС РФ от 31.01.2002 N 8. В соответствии с этими Правилами акты ФСС РФ, имеющие нормативный характер, вступали в силу также по истечении 10 дней после дня их официального опубликования, если самими актами не установлен другой порядок вступления в силу. Источником официального опубликования актов Фонда, признанных Минюстом России не нуждающимися в государственной регистрации, являлся журнал «Вестник государственного социального страхования», «Социальный мир» (пункты 22 и 24 Пра-

Федеральное ведомство	Порядок и источники опубликования
	вил, утвержденных Постановлением ФСС РФ от 31.01.2002 N 8).
Министерство образования и науки РФ (Минобрнауки России)	Порядок вступления в силу актов Минобрнауки, признанных Минюстом России не нуждающимися в государственной регистрации, не установлен. В Регламенте внутренней организации Министерства образования и науки РФ, утв. Приказом Минобрнауки России от 05.05.2012 N 377 (на регистрацию в Минюст России не представлялся), установлено, что нормативные правовые акты, признанные Минюстом России не нуждающимися в регистрации, публикуются в журнале «Вестник образования» или Учительской газете. Ранее аналогичная норма содержалась в Приказе Минобрнауки России от 01.09.2005 N 246 (ред. от 19.04.2007).
Министерство промышленности и торговли (Минпромторг России)	а) Акты Минпромторга России, признанные не нуждающимися в государственной регистрации, вступают в силу со дня их подписания, если самими актами не установлен иной порядок вступления их в силу. Официальный источник опубликования: с 03.05.2011 - газета «Промышленный еженедельник»; с 21.06.2009 по 02.05.2011 - журнал «Энергия промышленного роста». Основание: Приказ Минпромторга России от 28.04.2009 N 329 (вступил в силу с 21.06.2009).

Федеральное ведомство	Порядок и источники опубликования
	б) Указом Президента РФ от 12.05.2008 N 724 Министерство промышленности и энергетики РФ (Минпромэнерго России) было преобразовано в Министерство промышленности и торговли России (Минпромторг России) и Министерство энергетики РФ (Минэнерго России). Ранее акты Минпромэнерго России, признанные не нуждающимися в государственной регистрации, вступали в силу с момента их подписания, если самими актами не установлен иной порядок вступления в силу. Официальный источник опубликования: с 03.03.2006 – газета «Еженедельник промышленного роста»; до 02.03.2006 – газета «Промышленный еженедельник». Основание: Приказ Минпромэнерго России от 13.07.2004 N 41 (действовал **с** 15.08.2004 по 20.06.2009). Акты, действовавшие ранее: Приказ Минэнерго России от 08.04.2003 N 147.
Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Госстандарт)	Акты Росстандарта, признанные не нуждающимися в государственной регистрации, вступают в силу со дня их подписания, если самими актами не установлен иной порядок вступления в силу. Официальный источник опубликования: журнал «Вестник Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии» Основание: Приказ Росстандарта от 09.02.2011 N 459 (вступил в силу с 12.04.2011).
Министерство связи и массовых коммуникаций РФ (Минкомсвязи России)	Акты Минкомсвязи России, признанные Минюстом России не нуждающимися в регистрации, вступают в силу с момента их регистрации в Административном де-

Федеральное ведомство	Порядок и источники опубликования
	партаменте, если самими актами не установлен иной срок и/или порядок вступления в силу. Официальный источник опубликования: официальный Интернет-сайт Минкомсвязи России www.minsvyaz.ru. Основание: Регламент Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, утв. Приказом Минкомсвязи России от 03.11.2009 N 139 (вступил в силу с 05.02.2010).
Министерство сельского хозяйства РФ (Минсельхоз России)	а) Акты Минсельхоза России, признанные не нуждающимися в государственной регистрации, вступают в силу с момента издания в «Информационном бюллетене Минсельхоза России», если в самих актах не предусмотрен иной порядок вступления в силу. Официальный источник опубликования: «Информационный бюллетень Минсельхоза России». Основание: Приказ Минсельхоза России от 30.06.2009 N 246 (вступил в силу с 14.09.2009). б) Ранее акты Минсельхоза России, признанные не нуждающимися в государственной регистрации, вступали в силу с момента их подписания, если самими актами не установлен иной порядок вступления в силу. Официальный источник опубликования: «Информационный бюллетень Минсельхоза России». Основание: Приказ Минсельхоза России от 11.08.2005 N 145 (действовал с 16.09.2005 по 13.09.2009).

Федеральное ведомство	Порядок и источники опубликования
Министерство транспорта РФ (Минтранс России)	а) Акты Минтранса России, признанные не нуждающимися в государственной регистрации, вступают в силу с момента их подписания (утверждения), если самими актами не установлен иной срок или порядок вступления в силу. Официальный источник опубликования: газета «Транспорт России». Основание: Приказ Минтранса России от 02.11.2004 N 28 (вступил в силу с 05.12.2004). До этого распоряжением Минтранса России от 19.02.2002 N СФ-13-р был установлен только источник публикации (вступило в силу с 27.03.2002). б) Указом Президента РФ от 09.03.2004 N 314 Минтрансу России были переданы функции по принятию нормативных правовых актов в установленной сфере деятельности упраздняемого Министерства путей сообщения РФ (МПС России). Ранее порядок вступления в силу актов МПС России, признанных не нуждающимися в государственной регистрации, установлен не был. Приказом МПС России от 05.07.2001 N 17 (действовал с 22.09.2001 по 04.12.2004) были определены источники опубликования: ежедневная газета «Гудок» и ежемесячный журнал «Экономика железных дорог». В этих же изданиях должны были публиковаться и международные договоры межведомственного характера, заключенные от имени МПС России.
Министерство энергетики РФ (Минэнерго России)	Акты Минэнерго России, признанные не нуждающимися в государственной регистрации, вступают в силу со дня их подписания, если самими актами не установлен иной порядок вступления в силу.

Федеральное ведомство	Порядок и источники опубликования
	Официальный источник опубликования: с 05.09.2009 – «Информационный бюллетень Министерства энергетики Российской Федерации»; с 21.11.2008 по 04.09.2009 – газета «Промышленный еженедельник». Основание: Приказ Минэнерго России от 08.10.2008 N116 (вступил в силу с 21.11.2008).
Федеральная служба государственной статистики (Росстат)	а) Акты Росстата, признанные не нуждающимися в государственной регистрации, вступают в силу со дня их подписания, если сами актами не установлен другой порядок вступления в силу. Официальный источник опубликования: журнал «Вопросы статистики». Основание: Приказ Росстата от 29.02.2008 N 50 (вступил в силу с 09.04.2008). б) Указом Президента РФ от 09.03.2004 N 314 Государственный комитет РФ по статистике был преобразован в Федеральную службу государственной статистики (Росстат). Ранее постановления Госкомстата России, признанные не нуждающимися в государственной регистрации, вступали в силу по истечении 10 дней с даты их официального опубликования, если в этих постановлениях не предусмотрен иной срок их вступления в силу. Официальными источниками опубликования являлись: журнал «Вопросы статистики» – для постановлений об утверждении форм государственной статистической отчетности, инструкций по их заполнению, методологических положений и методических указаний по вопросам статистики; «Финансовая газета» – для постановлений

Федеральное ведомство	Порядок и источники опубликования
	об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации и указаний по их заполнению. Основание: Постановление Госкомстата России от 20.08.2001 N 59 (действовало с 03.10.2001 по 08.04.2008).
Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) и Главный государственный санитарный врач	Акты Роспотребнадзора и Главного государственного санитарного врача, признанные не нуждающимися в государственной регистрации, вступают в силу с момента их подписания (утверждения), если самими актами не установлен иной срок и/или порядок вступления в силу. Официальные источники опубликования: «Медицинская газета» и «Бюллетень нормативных и методических документов Госсанэпиднадзора». Одновременно размещаются на официальном Интернет-сайте Роспотребнадзора. Основание: Приказ Роспотребнадзора от 16.12.2005 N797 (вступил в силу с 06.02.2006).
Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)	Акты Ростехнадзора, признанные не нуждающимися в государственной регистрации, вступают в силу со дня их подписания, если самими актами не установлен иной срок и/или порядок вступления в силу. Официальный источник опубликования: журнал «Безопасность труда в промышленности». Основание: Приказ Ростехнадзора от 11.11.2010 N1039 (вступил в силу с 10.01.2011). Ранее порядок опубликования и вступления в силу актов Ростехнадзора, признанных не нуждающимися в государст-

Федеральное ведомство	Порядок и источники опубликования
	венной регистрации, был установлен Приказом Ростехнадзора от 15.02.2006 N 112 (Приказ на регистрацию в Минюст России не представлялся и опубликован не был). До этого действовал Приказ Ростехнадзора от 27.04.2005 N 256, также не представлявшийся на регистрацию в Минюст России и отмененный Приказом Ростехнадзора от 25.11.2005 N 877.

Рассмотрим несколько примеров регистрации нормативных документов.

ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» (с изменениями). Вид документа: Постановление Госгортехнадзора России от 31.12.1999 N 98 ПБ от 31.12.1999 N 10-382-00. Принявший орган: Госгортехнадзор России. Статус: действующий. Тип документа: нормативно-технический документ. Дата начала действия: 10.01.2001. Опубликован: официальное издание, Серия 10. документы по безопасности, надзорной и разрешительной деятельности в области котлонадзора и надзора за подъемными сооружениями. Выпуск 65. - М.: ОАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2006 год. ПБ 10-382-00 – нормативно-технический документ, который не нуждается в государственной регистрации. Но такие документы, согласно приказу Ростехнадзора от 11.11.2010 N 1039, должны быть официально опубликованы в журнале «Безопасность труда в промышленности». Таким образом, документ нельзя считать официально изданным.

Другой пример – «Правила устройства электроустановок (ПУЭ)». Глава 1. Общая часть (издание седьмое). Вид документа: Приказ Минэнерго России от 08.07.2002 N204. Принявший орган: Минэнерго России. Статус: действующий. Тип документа: нормативно-технический документ. Дата начала действия: 01.01.2003. Опубликован: нормативно-производственное издание, М.: Издательство НЦ ЭНАС, 2002 год. Источником же официального опубликования данного документа, согласно приказу Минэнерго России от 08.10.2008 N 116 могут быть с 05.09.2009 – «Информационный бюллетень Министерства энергетики Российской Федерации»; с

21.11.2008 по 04.09.2009 - газета «Промышленный еженедельник». Таким образом, как и предыдущий документ, данные ПУЭ так же нельзя считать официально изданными.

Следует иметь в виду, не все документы, отнесенные к одному виду, являются НПА или НТД. Так, например, взять два документа: ГН 1.1.701-98 «Гигиенические критерии для обоснования необходимости разработки ПДК и ОБУВ (ОДУ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных мест, воде водных объектов» и ГН 2.2.5.2308-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». Первый – НТД (не подпадает под Положение о разработке, утверждении и изменении нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2010 года N1160, в котором значатся и ГН). Документ не подлежит государственной регистрации, но должен быть опубликован в официальном издании («Медицинская газета» или «Бюллетень нормативных и методических документов Госсанэпиднадзора»). На самом деле нормативы опубликованы только в официальном издании: М.: «ИНТЕРСЭН», 1998 год, то есть, не в соответствии с установленными правилами. По-сути, официально изданным документом считаться не может. Второй – НПА (соответственно зарегистрирован в Министерстве Юстиции Российской Федерации 21.01.2008 N 10920), требования которого обязательны.

Судебные инстанции неправомочны рассматривать и решать вопросы по поводу частичной или полной отмены каких-либо НТД, но, тем не менее, административное и уголовное законодательство предусматривают соответствующие санкции и наказания по поводу не выполнения обязательных требований, нарушений, связанных с техническими регламентами, объектами технического регулирования.

Контрольные вопросы и задания для самопроверки

1. Что понимается под «источником права».
2. Назовите официальные источники опубликования НПА Федеральной службы по надзору в сфере зашиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор).

3. Назовите официальный источник опубликования НПА Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).

4. Назовите официальный источник опубликования НПА Министерства здравоохранения РФ и Министерства труда и социальной зашиты РФ.

5. Назовите официальный источник опубликования НПА Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России).

6. Назовите официальные источники опубликования НПА Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России).

7. Правомочны ли судебные инстанции рассматривать и решать вопросы по поводу частичной или полной отмены каких-либо НПА и НТД**?**

8. Через какой срок после дня официального опубликования нормативно-правовых актов федеральных органов исполнительной власти они вступают в силу одновременно на всей территории Российской Федерации?

9. Назовите некоторые виды наиболее распространенных НТД сферы обеспечения безопасности на производстве.

10. Относятся ли правила и типовые инструкции по охране труда к нормативным правовым актам, содержащим государственные нормативные требования охраны труда?

11. Кто создает (принимает) нормативный правовой акт?

12. Какой нормативно-правовой акт обладает высшей юридической силой? Приведите пример такого НПА.

13. Кто принимает подзаконный правовой акт (нормативный)? Какие НПА относятся к подзаконным актам?

14. Дайте определение нормативно-техническому документу (НТД).

Темы для самостоятельной работы

Подберите по перечню некоторых видов распространенных НПА (см. стр. 7-8 настоящих методических указаний) по одному примеру действующих НПА по следующим направлениям безопасности.

Номер варианта устанавливает преподаватель.

Варианты

1. Безопасность в ЧС.

2. Охрана (безопасность) труда:

2.1 – гигиена труда и производственная санитария;

2.2 – безопасность производственного оборудования;

2.3 – безопасность производственных процессов.

3. Промышленная безопасность:

3.1 – безопасность опасных промышленных объектов;

3.2 – энергетическая безопасность;

3.3 – безопасность нефтегазового комплекса;

4. Пожарная безопасность.

5. Экологическая безопасность.

6. Ядерная и радиационная безопасность.

7. Охрана окружающей среды.

8. Гражданская оборона.

9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность.

Представьте отчет в письменной форме и электронный вариант отчета в расширении doc или doc.x.

Отчет рекомендуется представить в виде доклада или презентации.

Порядок защиты практического занятия

1. Ответить на поставленные контрольные вопросы и задания для самопроверки и иные вопросы по предметной части занятия.

2. Представить отчет по самостоятельной работе в письменной форме и электронный вариант отчета в расширении doc или doc.x.

Рекомендуемые (примерные) источники информации

1. Интернет-портал правовой информации (www.pravo.gov.ru).

2. Официальный Интернет-сайт Минздравсоцразвития России (www.minzdravsoc.ru).

3. Официальный Интернет-сайт Роспотребнадзора http://rospotrebnadzor.ru.

4. Официальный Интернет-сайт Федеральной Службы по надзору в сфере природопользования http://rpn.gov.ru/node/1.

5. Законодательная база Российской Федерации http://zakonbase.ru/.

6. Используйте также информацию Ростехнадзора (http://www.gosnadzor.ru), МЧС Российской Федерации (http://www.mchs.gov.ru), Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (http://www.mnr.gov.ru), ФГУП ВО «Безопасность» (http://vosafety.ru), ФГУ «Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия» (http://fcao.ru), официального интерент-представительства Института промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства URL (http://www.safework.ru), а также систему ГАРАНТ - законодательство РФ с комментариями (http://www.garant.ru) и др.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра охраны труда и окружающей среды

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ О.Г. Локтионова
«31» 08 2018 г.

ИЗУЧЕНИЕ ОБЯЗАННОСТЕЙ И ПОЛНОМОЧИЙ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Методические указания

Курск 2018

УДК 614.8

Составители: М.В. Томаков

Рецензент
Кандидат технических наук, доцент *А.В. Беседин*

Изучение полномочий и обязанностей органов местного самоуправления в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций : методические указания / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: М. В. Томаков. - Курск, 2018. - 32 с.

Для каждого из типов муниципальных образований (поселение, муниципальный район, городской округ) изучаются полномочия и обязанности органов местного самоуправления в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, пожарной безопасности и безопасности на водных объектах в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Предназначены студентам специальности 40.05.01 Правовое обеспечение национальной безопасности (специализация Государственно-правовая) при изучении дисциплины «Профессиональная деятельность в условиях чрезвычайных ситуаций».

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать 31. 08. 2018 г. Формат 60х84 1/16.
Усл. печ. л. 1,7. Уч. изд. л. 1,6. Тираж 100 экз. Заказ 2074. Бесплатно.
Юго-Западный государственный университет
305040, г.Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

Цели практической работы

Изучить полномочия и обязанности органов местного самоуправления в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, пожарной безопасности и безопасности на водных объектах в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Приобрести теоретические знания и практические навыки, необходимые для организации работ по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Задание

1. Необходимо изучить текстовой материал.

2. Составить краткий отчет-конспект, отмечая, на Ваш взгляд, наиболее существенные моменты изученных разделов.

3. Ответить на вопросы и тестовые задания по соответствующим вариантам

Варианты									
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*
Номера вопросов и заданий									
1, 4	*2, 3*	*4, 10*	*1,6*	*5, 7*	*4,9*	*2, 8*	*6, 9*	*5, 10*	*8, 9*
Номера тестовых заданий									
1	4	2	5	3	6	8	7	10	9
6	8	7	10	9	5	1	4	3	2

Отчет

Письменный отчет о работе должен содержать:

1. Конспект основных положений, относящихся к реализации полномочий и обязанностей органов местного самоуправления в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, пожарной безопасности и безопасности на водных объектах

2. Письменные ответы на вопросы, задания, тесты.

Сокращения, принятые в тексте

АСС - аварийно-спасательная служба.

АСФ - аварийно-спасательные формирования.

ДПД - добровольная пожарная дружина.

ЗС - зашитые средства.

КЧС и ПБ - комиссия по чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности.

МОС - местный орган самоуправления.

МОСМР - местный орган самоуправления муниципального района.

НАСФ ОЭ - нештатные аварийно-спасательные формирования органов эвакуации.

ПО - пожарная охрана.

ПСФ - пожарно-спасательные формирования.

СИЗ - средства индивидуальной защиты.

Основные термины и понятия

Для настоящих методических указаний используются следующие основные термины и понятия:

Местное самоуправление в Российской Федерации: форма осуществления народом своей власти, обеспечивающая в пределах, установленных Конституцией РФ, федеральными законами, а в случаях, установленных федеральными законами, - законами субъектов РФ, самостоятельное и под свою ответственность решение населением непосредственно и (или) через органы местного самоуправления вопросов местного значения исходя из интересов населения с учетом исторических и иных местных традиций

Поселение (сельское поселение): один или несколько объединенных общей территорией сельских населенных пунктов (поселков, сел, станиц, деревень, хуторов, кишлаков, аулов и других сельских населенных пунктов), в которых местное самоуправление осуществляется населением непосредственно и (или) через выборные и иные органы местного самоуправления.

Городское поселение: город или поселок, в которых местное самоуправление осуществляется населением непосредственно и (или) через выборные и иные органы местного самоуправления.

Муниципальный район: несколько поселений или поселений и межселенных территорий, объединенных общей территорией, в границах которой местное самоуправление осуществляется в целях ре-

шения вопросов местного значения межпоселенческого характера населением непосредственно и (или) через выборные и иные органы местного самоуправления, которые могут осуществлять отдельные государственные полномочия, передаваемые органам местного самоуправления федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации.

Городской округ: один или несколько объединенных общей территорией населенных пунктов, не являющихся муниципальными образованиями, в которых местное самоуправление осуществляется населением непосредственно и (или) через выборные и иные органы местного самоуправления, которые могут осуществлять отдельные государственные полномочия, передаваемые органам местного самоуправления федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации.

Муниципальное образование: городское или сельское поселение, муниципальный район, городской округ, городской округ с внутригородским делением, внутригородской район либо внутригородская территория города федерального значения.

Органы местного самоуправления: избираемые непосредственно населением и (или) образуемые представительным органом муниципального образования органы, наделенные собственными полномочиями по решению вопросов местного значения.

1 Полномочия и обязанности местного значения для каждого из типов муниципальных образований в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах

Перечень полномочий и обязанностей местного значения для каждого из типов муниципальных образований (поселение, муниципальный район, городской округ) определен статьями 14-18 Федерального закона от 6 октября 2003 г. N 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (далее - Федеральный закон от 6 октября 2003 г. N 131-ФЗ, ред. от 29.07.2017 г.).

В нем указано, что *задачами местного значения является организация и осуществление мероприятий в области защиты населения*

и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах.

Таким образом, органы местного самоуправления несут ответственность за комплекс мероприятий, имеющий конечной целью минимизировать риски, повысить безопасность проживающего населения и сохранность материальных средств.

Задачи местного значения в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Задачи местного значения в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах

Поселение	Муниципальный район	Городской округ
Участие в предупреждении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в границах поселения	Участие в предупреждении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на территории муниципального района	Участие в предупреждении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в границах городского округа
Организация и осуществление мероприятий по гражданской обороне, защите населения и территории поселения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Организация и осуществление мероприятий по гражданской обороне, защите населения и территории муниципального района от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Организация и осуществление мероприятий по гражданской обороне, защите населения и территории городского округа от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, включая поддержку в состоянии постоянной готовности к использованию систем оповещения населения об опасности, объектов гражданской обороны, создание и содержание в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств
Осуществление мероприятий по обеспечению безопасности людей на водных объектах, охране их жизни и здоровья	Осуществление мероприятий по обеспечению безопасности людей на водных объектах, охране их жизни и здоровья	Осуществление мероприятий по обеспечению безопасности людей на водных объектах, охране их жизни и здоровья
Обеспечение первичных мер пожарной безопасности в границах населенных пунк-		Обеспечение первичных мер пожарной безопасности в границах городского округа

Поселение	Муниципальный район	Городской округ
тов поселения		
Создание, содержание и организация деятельности аварийно-спасательных служб и (или) аварийно-спасательных формирований на территории поселения		Создание, содержание и организация деятельности аварийно-спасательных служб и (или) аварийно-спасательных формирований на территории городского округа

Основные аспекты реализации Федерального закона от 6 октября 2003 г. N 131-ФЗ отражены в рабочей схеме (таблица 2).

Таблица 2 - Рабочая схема рекомендаций по реализации Федерального закона от 6 октября 2003 года N 131-ФЗ в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах

Сельское поселение

№ п/п	Вопросы местного значения	Нормативные правовые акты	Ответственный	Организационно-планирующая документация	Силы муниципальной подсистемы. Резервы	Финансовое обеспечение
I	Участие в предупреждении и ликвидации последствий ЧС в границах поселения	- о создании КЧС и ПБ - о назначении заместителя главы МОС, уполномоченного по вопросам ГОЧС ПБ - о порядке обучения населения способам защиты при ЧС - об оповещении населения по ЧС - о подготовке и содержании в готовности необходимых сил и средств для	Заместитель главы местного органа самоуправления (МОС), уполномоченный на решение задач в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности	- план действии по предупреждению и ликвидации ЧСМОС - выписка из календарного плана основных мероприятий по ГОЧС ПБ - схема поселения с имеющейся инфраструктурой	добровольные ПСФ или ДПД Резервы финансовых и материальных ресурсов - передать по соглашению в ведение МОСМР	3-4 % бюджета МОС

№ п/п	Вопросы местного значения	Нормативные правовые акты	Ответственный	Организационно-планирующая документация	Силы муниципальной подсистемы. Резервы	Финансовое обеспечение
		защиты населения и территории от ЧС - о создании территориальной группировки сил и средств, предназначенных для оперативного реагирования на ЧС и проведения работы по их ликвидации				
II	Организация и осуществление мероприятий по гражданской обороне, защите населения и территории поселения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	- об оповещении населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий - о порядке подготовки и обучения населения способам защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий	Заместитель главы местного органа самоуправления (МОС) по ГОЧС ПБ	- план гражданской обороны и защиты населения МОС - план действий по предупреждению и ликвидации ЧС МОС - выписка из календарного плана основных мероприятий по ГОЧС ПБ	НАСФ ОЭ	3-4 % бюджета МОС
III	Обеспечение первичных мер пожарной безопасности в границах населенных	- об организационно-правовом, финансовом, материально-техническом обеспечении	Заместитель главы местного органа самоуправления (МОС) по ГОЧС ПБ	- выписка из Плана привлечения сил и средств на тушение пожаров на территории муниципального района	- добровольные пожарные дружины	3-4% бюджета МОС

№ п/п	Вопросы местного значения	Нормативные правовые акты	Ответственный	Организационно-планирующая документация	Силы муниципальной подсистемы. Резервы	Финансовое обеспечение
	пунктов поселения	первичных мер пожарной безопасности в границах поселения - об организации обучения населения мерам пожарной безопасности - об утверждении перечня первичных средств пожаротушения для индивидуальных жилых домов о мерах по предупреждению и тушению пожаров в населенных пунктах, на объектах сельского хозяйства и предупреждению гибели людей от пожаров о создании и организации деятельности добровольной пожарной охраны, порядок ее взаимодействия с другими видами пожарной охраны		- выписка из Расписания выезда подразделений гарнизона пожарной охраны МР на тушение пожаров		
IV	Осуществление меро-	- о мерах по предотвра-	Заместитель главы местно-	- водные объекты и гидро-	- спасательные станции	3-4 % бюджета МОС

№ п/п	Вопросы местного значения	Нормативные правовые акты	Ответственный	Организационно-планирующая документация	Силы муниципальной подсистемы. Резервы	Финансовое обеспечение
	приятий по обеспечению безопасности людей на водных объектах, охране их жизни и здоровья	щению несчастных случаев на водоемах	го органа самоуправления (МОС) по ГОЧС ПБ	технические сооружения на схеме поселения	и посты на территории МОС	
V	Создание, содержание и организация деятельности аварийно-спасательных служб и (или) аварийно-спасательных формирований на территории поселения	Соглашение о передаче функций в муниципальный район. Ст. 15, п. 4 Федерального закона от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ				3-4 % бюджета МОС

Муниципальный район

№ п/п	Вопросы местного значения	Нормативные правовые акты	Ответственный	Организационно-планирующая документация	Силы муниципальной подсистемы. Резервы	Финансовое обеспечение
I	Участие в предупреждении и ликвидации последствий ЧС в границах муниципального района	- о создании при органах местного самоуправления постоянно действующего органа управления, специально уполномоченного на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных си-	Отдел МР, специально уполномоченный на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций В крупных районах (более 100 тыс. чел.) - управление муниципального района, специально	- план действий по предупреждению и ликвидации ЧС МР - перечень потенциально опасных объектов муниципального района - перечень объектов систем жизнеобеспечения муниципального района - календарный план действий	- профессиональные и добровольные АСФ - формирования ПО и ДПД Резервы финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций	2-4 % бюджета МОС

№ п/п	Вопросы местного значения	Нормативные правовые акты	Ответственный	Организационно-планирующая документация	Силы муниципальной подсистемы. Резервы	Финансовое обеспечение
		туаций - о создании КЧС и ПБ - о создании резерва финансовых и материальных ресурсов для ликвидации ЧС - о порядке обучения населения способам защиты при ЧС - о подготовке и содержании в готовности необходимых сил и средств для защиты населения и территории от ЧС - о создании единой дежурно-диспетчерской службы «112» муниципального образования - о своевременном оповещении и информировании населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций - о создании, содержании и организации деятельности АСФ - о создании	уполномоченное на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	районного звена подсистемы РСЧС в различных режимах функционирования		

№ п/п	Вопросы местного значения	Нормативные правовые акты	Ответственный	Организационно-планирующая документация	Силы муниципальной подсистемы. Резервы	Финансовое обеспечение
		территориальной группировки сил и средств, предназначенных для оперативного реагирования на ЧС и проведении работ по их ликвидации				
II	Организация и осуществление мероприятий по гражданской обороне, защите населения и территории муниципального района от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	- о создании и поддержании в состоянии постоянной готовности систем оповещения населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий - о порядке подготовки и обучения населения способам защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий	Отдел МР, специально уполномоченный на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций В крупных районах (более 100 тыс. чел.) - управление	- план гражданской обороны МР - план выдачи СИЗ - план приведения в готовность ЗС МР - план проведения первоочередных мероприятий по поддержанию устойчивого функционирования организаций в военное время	- НАСФ ОЭ	2-4 % бюджета МОС
III	Осуществление мероприятий по обеспечению безопасности людей на водных объектах,	- о мерах по предотвращению несчастных случаев на водоемах на территории муниципального района	Отдел МР, специально уполномоченный на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычай-	- план работы противопаводковой комиссии - план взаимодействия сил и средств МР по обеспечению безопасности людей на вод-	Спасательные станции и посты (в том числе муниципальные) на территории МР - профессиональные	2-4 % бюджета МОС

№ п/п	Вопросы местного значения	Нормативные правовые акты	Ответственный	Организационно-планирующая документация	Силы муниципальной подсистемы. Резервы	Финансовое обеспечение
	охране их жизни и здоровья	- о создании противопаводковых комиссий в МР	ных ситуаций Управление (от 100 000 нас.)	ных объектах - схема водных объектов и гидротехнических сооружений МР	и добровольные АСФ	

Городской округ

№ п/п	Вопросы местного значения	Нормативные правовые акты	Ответственный	Организационно-планирующая документация	Силы муниципальной подсистемы. Резервы	Финансовое обеспечение
I	Участие в предупреждении и ликвидации последствий ЧС в границах городского округа	- о создании при органах местного самоуправления постоянно действующего органа управления, специально уполномоченного на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций - о создании КЧС и ПБ - о создании резерва финансовых и материальных ресурсов для ликвидации ЧС - о порядке обучения населения способам защиты при ЧС - о подготовке и содержании в готовности необходимых сил и средств для защиты населения и территории от ЧС - о создании единой диспет-	Управление городского округа, специально уполномоченное на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	- план действий по предупреждению и ликвидации ЧС - план основных мероприятий городского округа по ГОЧС ПБ - перечень потенциально опасных объектов городского округа - перечень объектов систем жизнеобеспечения городского округа - календарный план действий городского звена подсистемы РСЧС в различных режимах функционирования	- профессиональные и добровольные АСФ - формирования ПО и ДПД Резервы финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций	1-3% бюджета МОС

№ п/п	Вопросы местного значения	Нормативные правовые акты	Ответственный	Организационно-планирующая документация	Силы муниципальной подсистемы. Резервы	Финансовое обеспечение
		черской службы «112» городского округа - о своевременном оповещении и информировании населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций - о создании, содержании и организации деятельности АСС и (или) АСФ на территории городского округа - о создании территориальной группировки сил и средств, предназначенных для оперативного реагирования на ЧС и проведения работы по их ликвидации				
II	Организация и осуществление мероприятий по гражданской обороне, защите населения и территории городского округа от чрезвычайных ситуаций природного и техно-	- о создании и поддержании в состоянии постоянной готовности систем оповещения населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий - о порядке подготовки и обучения населения способам защиты от	Управление городского округа, специально уполномоченное на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	- план гражданской обороны городского округа - план выдачи СИЗ населению городского округа - план приведения в готовность ЗС - план проведения первоочередных мероприятий по поддержанию устойчивого функционирования	- НАСФ ОЭ Запасы материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств в целях гражданской обороны	1-3% бюджета МОС

№ п/п	Вопросы местного значения	Нормативные правовые акты	Ответственный	Организационно-планирующая документация	Силы муниципальной подсистемы. Резервы	Финансовое обеспечение
	генного характера, включая поддержку в состоянии постоянной готовности к использованию систем оповещения населения об опасности, объектов гражданской обороны, создание и содержание в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств	опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий - о создании курсов ГО - о создании и содержании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств		организаций в военное время		
III	Обеспечение первичных мер пожарной безопасности в границах городского округа	- об организационно-правовом, финансовом, материально-техническом обеспечении первичных мер пожарной безопасности в границах городского округа - об организации обучения населения ме-	Управление городского округа, специально уполномоченное на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	- план привлечения сил и средств на тушение пожаров на территории городского округа - расписание выезда подразделений гарнизона пожарной охраны на тушение пожаров в	-формирования ПО и ДПД	1-3% бюджета МОС

№ п/п	Вопросы местного значения	Нормативные правовые акты	Ответственный	Организационно-планирующая документация	Силы муниципальной подсистемы. Резервы	Финансовое обеспечение
		рам пожарной безопасности - о мерах по предупреждению и тушению пожаров и предупреждению гибели людей от пожаров на территории городского округа - о создании и организации деятельности муниципальной и добровольной пожарной охраны, порядок ее взаимодействия с другими видами пожарной охраны		городском округе		
IV	Осуществление мероприятий по обеспечению безопасности людей на водных объектах, охране их жизни и здоровья	- о мерах по предотвращению несчастных случаев на водоемах на территории муниципального района - о создании противопаводковых комиссий в МР	Управление городского округа по ЧС	- план работы противопаводковой комиссии - план взаимодействия сил и средств по безопасности людей на водных объектах	- спасательные станции и посты (в том числе муниципальные) на территории городского округа	1-3% бюджета МОС
V	Создание, содержание и организация деятельности аварийно-спасательных служб и (или) аварийно-спасательных формирований	- о создании, содержании и организации деятельности профессиональных аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных формирований на территории городского округа	Управление городского округа по ЧС	- план взаимодействия АСФ, НАСФ ОЭ	- профессиональные и добровольные АСФ	1-3% бюджета МОС

2 Содержательная часть деятельности муниципальных образований по вопросам в области обеспечения защиты населения и предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Для муниципальных районов:

- участие в предупреждении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на территории муниципального района;
- организация и осуществление мероприятий по гражданской обороне, защите населения и территории муниципального района от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- осуществление мероприятий по обеспечению безопасности людей на водных объектах, охране их жизни и здоровья.

Для поселений:

- участие в предупреждении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в границах поселения;
- обеспечение первичных мер пожарной безопасности в границах населенных пунктов поселения;
- организация и осуществление мероприятий по гражданской обороне, защите населения и территории поселения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- создание, содержание и организация деятельности аварийно-спасательных служб и (или) аварийно-спасательных формирований на территории поселения;
- осуществление мероприятий по обеспечению безопасности людей на водных объектах, охране их жизни и здоровья.

Для городских округов:

- участие в предупреждении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в границах городского округа;
- обеспечение первичных мер пожарной безопасности в границах городского округа;
- организация и осуществление мероприятий по гражданской обороне, защите населения и территории городского округа от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, включая поддержку в состоянии постоянной готовности к использованию систем оповещения населения об опасности, объектов гражданской обороны, создание и содержание в целях гражданской обороны запасов

материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств;

- создание, содержание и организация деятельности аварийно-спасательных служб и (или) аварийно-спасательных формирований на территории городского округа;

- осуществление мероприятий по обеспечению безопасности людей на водных объектах, охране их жизни и здоровья.

Для реализации полномочий по участию в предупреждении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций необходимо принять правовые акты органов местного самоуправления, предусматривающие:

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

- создание при органах местного самоуправления постоянно действующего органа управления, специально уполномоченного на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций (на территориях, отнесенных к группам по гражданской обороне, муниципальных образованиях «муниципальный район», «городской округ», «городское поселение»);

- назначение в органе местного самоуправления уполномоченного на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций (в муниципальных образованиях «сельское поселение»);

- порядок обучения населения способам защиты при чрезвычайных ситуациях;

- создание координационного органа единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций - комиссии по предупреждению и ликвидации ЧС и обеспечению пожарной безопасности местного самоуправления;

- создание органов повседневного управления единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС - единой дежурно-диспетчерской службы «112» муниципальных образований (кроме сельских поселений);

- своевременное оповещение и информирование населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций;

- подготовку и содержание в готовности необходимых сил и средств для защиты населения и территорий от ЧС.

***Для реализации полномочий в области пожарной безопасности с целью обеспечения выполнения первичных мер пожарной безопасности в границах населенных пунктов (кроме муниципального района) необходимо принять правовые акты органов местного самоуправления по вопросам*:**

- об организационно-правовом, финансовом, материально-техническом обеспечении первичных мер пожарной безопасности в границах населенных пунктов поселений, городских округов;
- об организации обучения населения мерам пожарной безопасности;
- об утверждении перечня первичных средств пожаротушения для индивидуальных жилых домов;
- об организации пожарно-профилактической работы в жилом секторе и на объектах с массовым пребыванием людей;
- о порядке установления, в случае повышения пожарной опасности, особого противопожарного режима в местах летнего отдыха детей;
- об обеспечении требований пожарной безопасности в период уборки урожая и заготовки кормов;
- о мерах по предупреждению и тушению пожаров в населенных пунктах, на объектах сельского хозяйства и предупреждению гибели людей от пожаров;
- о создании и организации деятельности муниципальной и добровольной пожарной охраны, порядке ее взаимодействия с другими видами пожарной охраны;
- об определении формы социально значимых работ при участии граждан в обеспечении первичных мер пожарной безопасности;
- об организации общественного контроля за обеспечением пожарной безопасности.

Для реализации полномочий по организации и осуществлению мероприятий по гражданской обороне, защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера необходимо принять правовые акты органов местного самоуправления, предусматривающие:

- создание и поддержание в состоянии постоянной готовности к использованию технических систем управления гражданской обороной, систем оповещения населения об опасностях, возникающих при

ведении военных действий или вследствие этих действий, защитных сооружений и других объектов гражданской обороны;

- определение ответственных должностных лиц по организации и осуществлению мероприятий по гражданской обороне;

- создание курсов гражданской обороны (кроме сельских поселений);

- порядок подготовки и обучения населения способам защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Для городского округа необходимо принять правовые акты, предусматривающие создание и содержание в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств.

Для реализации полномочий по созданию, содержанию и организации деятельности аварийно-спасательных служб и (или) аварийно-спасательных формирований (кроме муниципального района) целесообразно в городах, отнесенных к группам по гражданской обороне, муниципальных образованиях «городской округ», «городское поселение» создание профессиональных аварийно-спасательных служб (формирований).

В муниципальных образованиях остальных категорий *необходимо правовыми актами определить порядок привлечения граждан* из числа общественного актива местного населения, профессиональные интересы которых прямо или косвенно могут быть связаны с решением вопросов, возникающих при чрезвычайных ситуациях (работники лесхозов, рыбхозов, охотсоюзов, системы образования, медработники, физорги пансионатов и домов отдыха, инструкторы турбаз и т.п. категории граждан), объединяя их в общественные структуры, способные действовать при возникновении тех или иных чрезвычайных ситуаций, а также предусмотреть права, ответственность и интересы привлекаемых для этих целей лиц и их работодателей.

Для реализации полномочий по осуществлению мероприятий по обеспечению безопасности людей на водных объектах, охране их жизни и здоровья необходимо принять правовые акты органов местного самоуправления, предусматривающие:

- обеспечение соблюдения мер безопасности населения при нахождении на воде, установление правил охраны людей на воде, пра-

вил пользования водными объектами для плавания на маломерных плавательных средствах;

- меры по предотвращению несчастных случаев на водоемах;
- создание противопаводковых комиссий.

Для образования на территории органа местного самоуправления муниципального звена подсистемы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, входящего в состав территориальной подсистемы субъекта РФ, для исполнения своих полномочий в области защиты от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах ***необходимо создать:***

- координационные органы;
- постоянно действующие органы управления;
- органы повседневного управления;
- силы и средства;
- резервы финансовых и материальных ресурсов;
- системы связи, оповещения и информационного обеспечения.

Координационным органом является:

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

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

Образование, реорганизация, упразднение комиссий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности, определение их компетенции, утверждение руководителей и персонального состава осуществляются органами местного самоуправления и организациями.

Компетенция комиссий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности, а также порядок принятия решений определяются в положениях о них или в решениях об их образовании.

Комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности органов местного самоуправления и организаций возглавляются соответственно руководителями указанных органов и организаций или их заместителями.

Основными задачами комиссий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности в соответствии с их компетенцией являются:

а) разработка предложений по реализации государственной политики в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности;

б) координация деятельности органов управления и сил единой системы;

в) обеспечение согласованности действий органов местного самоуправления и организаций при решении задач в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности, а также восстановления и строительства жилых домов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, социальной сферы, производственной и инженерной инфраструктуры, поврежденных и разрушенных в результате чрезвычайных ситуаций;

г) рассмотрение вопросов о привлечении сил и средств гражданской обороны к организации и проведению мероприятий по предотвращению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в порядке, установленном федеральным законодательством.

Иные задачи могут быть возложены на соответствующие комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности решениями органов местного самоуправления и организаций в соответствии с правовыми актами органов местного самоуправления.

Постоянно действующими органами управления единой системы являются:

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

- на объектовом уровне - структурные подразделения организаций, уполномоченных на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и (или) гражданской обороны.

Постоянно действующие органы управления создаются и осуществляют свою деятельность в порядке, установленном законодательством Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами.

Компетенция и полномочия постоянно действующих органов управления единой системы определяются соответствующими положениями о них или уставами.

Органами повседневного управления единой системы являются:

- единые дежурно-диспетчерские службы муниципальных образований;

- дежурно-диспетчерские службы организаций (объектов).

Они могут размещаться в зависимости от обстановки в стационарных помещениях (в администрациях, на базе пожарных подразделений или подразделений ОВД), а также на подвижных пунктах управления, оснащаемых техническими средствами управления, средствами связи, оповещения.

К силам и средствам единой системы относятся специально подготовленные силы и средства органов местного самоуправления, организаций и общественных объединений, предназначенные и выделяемые (привлекаемые) для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

В состав сил и средств входят силы и средства постоянной готовности, предназначенные для оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации и проведения работ по их ликвидации (далее - силы постоянной готовности).

Основу сил постоянной готовности составляют аварийно-спасательные службы, пожарно-спасательные и аварийно-спасательные формирования, аварийно-восстановительные формирования, иные службы и формирования, оснащенные специальной техникой, оборудованием, снаряжением, инструментом, материалами с учетом обеспечения проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в зоне чрезвычайной ситуации в течение не менее 3 суток.

Перечень сил постоянной готовности территориальных подсистем, включающий в себя и муниципальный уровень, утверждается органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации по согласованию с Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

Состав и структуру сил постоянной готовности определяют создающие их органы местного самоуправления, организации и общест-

венные объединения, исходя из возложенных на них задач по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Координацию деятельности аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных формирований на территориях муниципальных образований осуществляют органы, специально уполномоченные на решение задач в области защиты населения и территорий от ЧС и гражданской обороны, при органах местного самоуправления.

Привлечение аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных формирований к ликвидации ЧС осуществляется:

- в соответствии с планами предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на обслуживаемых указанными формированиями объектах и территориях;

- в соответствии с планами взаимодействия при ликвидации чрезвычайных ситуаций на других объектах и территориях;

- по решению органов местного самоуправления, организаций и общественных объединений, осуществляющих руководство деятельностью указанных служб и формирований.

Общественные аварийно-спасательные формирования могут участвовать в соответствии с законодательством Российской Федерации в ликвидации чрезвычайных ситуаций и действуют под руководством соответствующих органов управления единой системы.

Подготовка работников органов местного самоуправления и организаций, специально уполномоченных решать задачи по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и включенных в состав органов управления единой системы, организуется в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Готовность аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных формирований к реагированию на чрезвычайные ситуации и проведению работ по их ликвидации проверяется в ходе аттестации, а также в ходе проверок, осуществляемых в пределах своих полномочий органами государственного надзора и контроля, а также органами местного самоуправления и организациями, создающими указанные службы и формирования.

Резервы финансовых и материальных ресурсов органов местного самоуправления и организаций создаются и используются для ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Резервы материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций создаются заблаговременно в целях экстренного привлече-

ния необходимых средств в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и включают в себя: продовольствие, пищевое сырье, медицинское имущество, медикаменты, транспортные средства, средства связи, строительные материалы, топливо, средства индивидуальной защиты и другие материальные ресурсы.

Резервы материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций создаются исходя из прогнозируемых видов и масштабов чрезвычайных ситуаций, предполагаемого объема работ по их ликвидации, а также максимально возможного использования имеющихся сил и средств для ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Номенклатура и объемы резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций, а также контроль за созданием, хранением, использованием и восполнением указанных резервов устанавливаются органом, их создавшим.

Резервы материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций размещаются на предназначенных для их хранения объектах, откуда возможна их оперативная доставка в зоны ЧС.

Резервы материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций используются при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ по устранению непосредственной опасности для жизни и здоровья людей, для развертывания и содержания временных пунктов проживания и питания пострадавших граждан, оказания им единовременной материальной помощи и других первоочередных мероприятий, связанных с обеспечением жизнедеятельности пострадавшего населения.

Финансирование расходов по созданию, хранению, использованию и восполнению резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций осуществляется за счет:

- средств местных бюджетов - местные резервы материальных ресурсов;

- собственных средств предприятий, учреждений и организаций - объектовые резервы материальных ресурсов.

Управление единой системой осуществляется с использованием систем связи и оповещения, представляющих собой организационно-техническое объединение сил, средств связи и оповещения, сетей вещания, каналов сети связи общего пользования и ведомственных сетей связи, обеспечивающих доведение информации и сигналов оповещения до органов управления, сил единой системы и населения.

Приоритетное использование любых сетей и средств связи, приостановление или ограничение использования этих сетей и средств связи во время чрезвычайных ситуаций осуществляется в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Информационное обеспечение в единой системе осуществляется с использованием автоматизированной информационно-управляющей системы, представляющей собой совокупность технических систем, средств связи и оповещения, автоматизации и информационных ресурсов, обеспечивающей обмен данными, подготовку, сбор, хранение, обработку, анализ и передачу информации.

Для приема сообщений о чрезвычайных ситуациях, в том числе вызванных пожарами, в телефонных сетях населенных пунктов устанавливается единый номер – «112».

Сбор и обмен информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности осуществляется органами местного самоуправления и организациями в соответствии с Порядком сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации.

Сбор и обмен информацией осуществляются организациями, органами местного самоуправления, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и федеральными органами исполнительной власти в целях принятия мер по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (далее именуются - чрезвычайные ситуации), а также своевременного оповещения населения о прогнозируемых и возникших ЧС.

Органы местного самоуправления и органы исполнительной власти субъектов РФ осуществляют сбор и обмен информацией, как правило, через постоянно действующие органы управления, специально уполномоченные на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Организации представляют информацию в орган местного самоуправления, а также в федеральный орган исполнительной власти, к сфере деятельности которого относится организация.

Органы местного самоуправления осуществляют сбор, обработку и обмен информацией на соответствующих территориях и пред-

ставляют информацию в органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Обязательная подготовка по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Для успешного функционирования муниципального звена подсистемы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, в целях совершенствования подготовки населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера определены группы населения, проходящие обязательную подготовку по этим вопросам.

Обязательной подготовке подлежат:

а) лица, занятые в сфере производства и обслуживания, не включенные в состав органов управления единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее именуются - работающее население);

б) лица, не занятые в сфере производства и обслуживания (далее именуются - неработающее население);

в) лица, обучающиеся в общеобразовательных учреждениях и учреждениях начального, среднего и высшего образования (далее именуются - обучающиеся);

г) руководители органов местного самоуправления и организаций;

д) работники органов местного самоуправления и организаций, специально уполномоченные решать задачи по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, включенные в состав органов управления единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее именуются - уполномоченные работники);

е) председатели комиссий по чрезвычайным ситуациям органов местного самоуправления и организаций (далее именуются - председатели комиссий по чрезвычайным ситуациям).

Основными задачами при подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций являются:

а) обучение населения правилам поведения, основным способам защиты и действиям в чрезвычайных ситуациях, мерам пожарной безопасности, приемам оказания первой медицинской помощи пострадавшим, правилам пользования средствами индивидуальной и коллективной защиты;

б) выработка у руководителей органов государственной власти, органов местного самоуправления и организаций навыков управления силами и средствами, входящими в состав единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

в) совершенствование практических навыков руководителей органов государственной власти, органов местного самоуправления и организаций, а также председателей комиссий по чрезвычайным ситуациям в организации и проведении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий;

г) практическое усвоение уполномоченными работниками в ходе учений и тренировок порядка действий при различных режимах функционирования единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, а также при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Подготовка в области защиты от чрезвычайных ситуаций предусматривает:

- для работающего населения - проведение занятий по месту работы согласно рекомендуемым программам и самостоятельное изучение порядка действий в чрезвычайных ситуациях с последующим закреплением полученных знаний и навыков на учениях и тренировках;

- для неработающего населения - проведение бесед, лекций, просмотр учебных фильмов, привлечение на учения и тренировки по месту жительства, а также самостоятельное изучение пособий, памяток, листовок и буклетов, прослушивание радиопередач и просмотр телепрограмм по вопросам защиты от чрезвычайных ситуаций и пожарной безопасности;

- для обучающихся - проведение занятий в учебное время по соответствующим программам в рамках курса «Основы безопасности жизнедеятельности» и дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», утверждаемым Министерством науки и образования РФ по согласованию с Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий;

- для председателей комиссий по чрезвычайным ситуациям, руководителей органов местного самоуправления и организаций, уполномоченных работников - повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет, проведение самостоятельной работы, а также участие в сборах, учениях и тренировках.

Для лиц, впервые назначенных на должность, связанную с выполнением обязанностей в области защиты от чрезвычайных ситуаций, переподготовка или повышение квалификации в течение первого года работы являются обязательными. Повышение квалификации может осуществляться по очной и очно-заочной формам обучения, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий.

Повышение квалификации в области защиты от чрезвычайных ситуаций проходят:

- руководители и председатели комиссий по чрезвычайным ситуациям органов местного самоуправления и организаций - в учебно-методических центрах по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям субъектов Российской Федерации;

- уполномоченные работники - на курсах гражданской обороны муниципальных образований.

Совершенствование знаний, умений и навыков населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций осуществляется в ходе проведения командно-штабных, тактико-специальных и комплексных учений и тренировок.

Командно-штабные учения продолжительностью до 3 суток проводятся в органах местного самоуправления 1 раз в 3 года. Командно-штабные учения или штабные тренировки в организациях проводятся 1 раз в год продолжительностью до 1 суток.

Финансирование подготовки председателей комиссий по чрезвычайным ситуациям органов местного самоуправления, уполномоченных работников соответствующего звена территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, содержания курсов гражданской обороны муниципальных образований, подготовки неработающего населения, а также проведения органами местного самоуправления учений и тренировок осуществляется за счет средств местных бюджетов.

Финансирование подготовки работающего населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций, подготовки и аттестации формирований, а также проведения организациями учений и тренировок осуществляется за счет организаций.

Контрольные вопросы и задания

1. Что представляет местное самоуправление в Российской Федерации?

2. Какие правовые акты органов местного самоуправления для реализации полномочий по участию в предупреждении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций необходимо принять?

3. Какие правовые акты органов местного самоуправления для реализации полномочий в области пожарной безопасности в границах населенных пунктов (кроме муниципального района) необходимо принять?

4. Какие правовые акты органов местного самоуправления для реализации полномочий по организации и осуществлению мероприятий по ГО, защите населения и территории от ЧС необходимо принять?

5. Какие правовые акты органов местного самоуправления для городского округа, предусматривающие создание и содержание в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств необходимо принять?

6. Какие правовые акты органов местного самоуправления для реализации полномочий по осуществлению мероприятий по обеспечению безопасности людей на водных объектах, охране их жизни и здоровья необходимо принять?

7. Перечислите основные задачи комиссий по предупреждению и ликвидации ЧС и обеспечению пожарной безопасности.

8. Каким образом осуществляется обязательная подготовка определенных групп населения по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в муниципальных образованиях?

9. Перечислите основные задачи при подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций.

10. Каким образом в единой системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций осуществляется информационное обеспечение?

Тестовые задания *(с одним ответом)*

1. Руководители и председатели комиссий по ЧС органов местного самоуправления и организаций проходят повышение квалификации в области защиты от ЧС

1) в учебно-методических центрах по ГО и ЧС субъектов Российской Федерации

2) в высшем учебном заведении, ближайшем к муниципальному образованию, в составе которого имеется специализированный учебный центр

3) на курсах гражданской обороны муниципальных образований

4) в любом профессиональном учебном заведении, в составе которого имеется специализированный учебный центр

2. «Организация и осуществление мероприятий по гражданской обороне, защите населения и территории поселения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» является задачей местного значения в области

защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций для органов самоуправления:

1) городского поселения
2) сельского поселения
3) муниципального района
4) городского округа

3. Осуществление мероприятий по обеспечению безопасности людей на водных объектах, охране их жизни и здоровья является задачей местного значения для органов самоуправления:

1) городского поселения и муниципального района
2) сельского поселения и городского поселения
3) муниципального района, сельского поселения и городского поселения
4) городского округа
5) муниципального образования

4. Комиссия по чрезвычайным ситуациям органа местного самоуправления является координирующим органом:

1) на региональном уровне
2) на федеральном уровне
3) на объектовом уровне
4) на местном уровне
5) на территориальном уровне

5. Определите, что является рабочим органом комиссий по чрезвычайным ситуациям соответствующих органов государственной власти и местного самоуправления:

1) специально создаваемые штабы
2) паводковые комиссии
3) эвакуационные комиссии
4) мобилизационные и эвакуационные комиссии
5) органы управления (комитеты, управления, отделы) по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям

6. Единые дежурно-диспетчерские службы муниципальных образований и дежурно-диспетчерские службы организаций (объектов) являются _____ единой системы *предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций*, входящего в состав территориальной подсистемы субъекта РФ:

1) органами повседневного управления
2) постоянно действующими органами управления
3) координационными органами
4) силами и средствами

7. Комиссия по предупреждению и ликвидации ЧС и обеспечению пожарной безопасности органа местного самоуправления на муниципальном уровне (в пределах территории муниципального образования) является

1) органом повседневного управления

2) постоянно действующим органом управления единой системы

3) координационным органом

4) органом повседневного управления единой системы

5) силами и средствами единой системы

8. Основу сил постоянной готовности составляют

1) единые дежурно-диспетчерские службы муниципальных образований

2) дежурно-диспетчерские службы организаций (объектов)

3) аварийно-спасательные службы, пожарно-спасательные и аварийно-спасательные формирования

4) нештатные аварийно-спасательные формирования органов эвакуации

5) пожарно-спасательные формирования, ДПД организаций (объектов)

9. Состав и структуру сил постоянной готовности, исходя из возложенных на них задач по предупреждению и ликвидации ЧС, на территориях муниципальных образований определяют

1) органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации

2) председатели комиссий по чрезвычайным ситуациям органов местного самоуправления и организаций

3) органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации по согласованию с Министерством РФ по делам ГО, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий

4) создающие их органы местного самоуправления, организации

5) органы, специально уполномоченные на решение задач в области защиты населения и территорий от ЧС и ГО, при органах местного самоуправления

10. Координацию деятельности аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных формирований на территориях муниципальных образований осуществляют

1) органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации по согласованию с Министерством РФ по делам ГО, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий

2) создающие их органы местного самоуправления, организации

3) органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации

4) председатели комиссий по чрезвычайным ситуациям органов местного самоуправления и организаций

5) органы, специально уполномоченные на решение задач в области защиты населения и территорий от ЧС и ГО, при органах местного самоуправления

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра охраны труда и окружающей среды

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ О.Г. Локтионова
«31» 08 2018 г.

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ «О ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА»

Методические указания

Курск 2018

УДК 614.8

Составители: М.В. Томаков

Рецензент
Кандидат технических наук, доцент *А.В. Беседин*

Федеральный закон Российской Федерации «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»: методические указания / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. М.В. Томаков. - Курск, 2018. - 28 с.

Изучаются основные положения Федерального закона от 21 декабря 1994 г. N 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», который устанавливает основные принципы и содержание деятельности по защите населения и территорий РФ от чрезвычайных ситуаций.

Предназначены студентам специальности 40.05.01 Правовое обеспечение национальной безопасности (специализация Государственно-правовая) при изучении дисциплины «Профессиональная деятельность в условиях чрезвычайных ситуаций».

Рекомендуются студентам всех направлений подготовки и специальностей, изучающим дисциплину «Безопасность жизнедеятельности», раздел (тема) «Безопасность в чрезвычайных ситуациях».

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать 31. 08. 2018 г. Формат 60×84 1/16.
Усл. печ. л. 1,4. Уч. изд. л. 1,3. Тираж 100 экз. Заказ 2073. Бесплатно.
Юго-Западный государственный университет
305040, г.Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

Цель работы:

- изучить основные положения Федерального закона от 21 декабря 1994 г. N 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», который определяет общие для Российской Федерации организационно-правовые нормы в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

- приобрести теоретические знания и практический опыт применения норм права в сфере защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Указания к выполнению практической работы и задания

1. Необходимо изучить текстовой материал. Ознакомьтесь с содержанием Закона. Особое внимание уделите изучению статей: ст.4, ст. 7, ст.10, ст.11, ст.14.

2. Составить краткий отчет-конспект, отмечая, на Ваш взгляд, наиболее существенные моменты изученных статей.

3. Ответить на тестовые задания по соответствующим вариантам (таблица 1).

Таблица1 - Варианты заданий

Варианты									
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*
Номера тестовых заданий									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
4	3	10	6	1	2	8	5	7	9

Отчет

Письменный отчет о работе должен содержать:

1. Конспект существенных моментов изученных статей.
2. Письменные ответы на тесты.

Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. N 68-ФЗ

О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Принят Государственной Думой 11 ноября 1994 года

Настоящий Федеральный закон определяет общие для Российской Федерации организационно-правовые нормы в области защиты граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства, находящихся на территории Российской Федерации (далее - население), всего земельного, водного, воздушного пространства в пределах Российской Федерации или его части, объектов производственного и социального назначения, а также окружающей природной среды (далее - территории) от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (далее - чрезвычайные ситуации).

Действие настоящего Федерального закона распространяется на отношения, возникающие в процессе деятельности органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, а также предприятий, учреждений и организаций независимо от их организационно-правовой формы (далее - организации) и населения в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Глава I. Общие положения

Статья 1. Основные понятия

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

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - это комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь в случае их возникновения.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций - это аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении ЧС и направленные на спасение жизни и сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций, прекращение действия характерных для них опасных факторов.

Зона чрезвычайной ситуации - это территория, на которой сложилась чрезвычайная ситуация.

Специализированные технические средства оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей - это специально созданные технические устройства, осуществляющие прием, обработку и передачу аудио- и (или) аудиовизуальных, а также иных сообщений об угрозе возникновения, о возникновении ЧС и правилах поведения населения.

Статья 2. Законодательство РФ в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Законодательство РФ в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций состоит из настоящего Федерального закона, принимаемых в соответствии с ним законов и иных нормативных правовых актов РФ, а также законов и иных нормативных правовых актов субъектов РФ.

Статья 3. Цели настоящего Федерального закона

Целями настоящего Федерального закона являются:

- предупреждение возникновения и развития ЧС;
- снижение размеров ущерба и потерь от ЧС;
- ликвидация ЧС;
- разграничение полномочий в области защиты населения и территорий от ЧС между федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления и организациями.

Статья 4. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций объединяет органы управления, силы и средства федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, ор-

ганизаций, в полномочия которых входит решение вопросов по защите населения и территорий от ЧС.

Основными задачами единой государственной системы предупреждения и ЧС являются:

- разработка и реализация правовых и экономических норм по обеспечению защиты населения и территорий от ЧС;
- осуществление целевых и научно-технических программ, направленных на предупреждение ЧС и повышение устойчивости функционирования организаций, а также объектов социального назначения в чрезвычайных ситуациях;
- обеспечение готовности к действиям органов управления, сил и средств, предназначенных и выделяемых для предупреждения и ликвидации ЧС;
- сбор, обработка, обмен и выдача информации в области защиты населения и территорий от ЧС;
- подготовка населения к действиям в ЧС;
- организация своевременного оповещения и информирования населения о ЧС в местах массового пребывания людей;
- прогнозирование и оценка социально-экономических последствий ЧС;
- создание резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации ЧС;
- осуществление государственной экспертизы, надзора и контроля в области защиты населения и территорий от ЧС;
- ликвидация ЧС;
- осуществление мероприятий по социальной защите населения, пострадавшего от ЧС, проведение гуманитарных акций;
- реализация прав и обязанностей населения в области защиты от ЧС, а также лиц, непосредственно участвующих в их ликвидации;
- международное сотрудничество в области защиты населения и территорий от ЧС.

Принципы построения, состав сил и средств, порядок выполнения задач и взаимодействия основных элементов, а также иные вопросы функционирования единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС определяются законодательством РФ, постановлениями и распоряжениями Правительства РФ.

Статья 5. Определение границ зон чрезвычайных ситуаций

Границы зон ЧС определяются назначенными в соответствии с законодательством РФ и законодательством субъектов РФ руководителями работ по ликвидации ЧС на основе классификации ЧС, установленной Правительством РФ, и по согласованию с исполнительными органами государственной власти и органами местного самоуправления, на территориях которых сложились ЧС.

Статья 6. Гласность и информация в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Информацию в области защиты населения и территорий от ЧС составляют сведения о прогнозируемых и возникших чрезвычайных ситуациях, их последствиях, а также сведения о радиационной, химической, медико-биологической, взрывной, пожарной и экологической безопасности на соответствующих территориях.

Информация в области защиты населения и территорий от ЧС, а также о деятельности федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и организаций в этой области является гласной и открытой, если иное не предусмотрено законодательством РФ.

Федеральные органы государственной власти, органы государственной власти субъектов РФ, органы местного самоуправления и администрация организаций обязаны оперативно и достоверно информировать население через средства массовой информации, в том числе с использованием специализированных технических средств оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей, и по иным каналам о состоянии защиты населения и территорий от ЧС и принятых мерах по обеспечению их безопасности, о прогнозируемых и возникших чрезвычайных ситуациях, о приемах и способах защиты населения от них.

Сокрытие, несвоевременное представление либо представление должностными лицами заведомо ложной информации в области защиты населения и территорий от ЧС влечет за собой ответственность в соответствии с законодательством РФ.

Порядок обеспечения населения, федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и организаций информацией в области защи-

ты населения и территорий от ЧС устанавливается законодательством РФ и законодательством субъектов РФ.

Статья 7. Основные принципы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

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

Планирование и осуществление мероприятий по защите населения и территорий от ЧС проводятся с учетом экономических, природных и иных характеристик, особенностей территорий и степени реальной опасности возникновения ЧС.

Объем и содержание мероприятий по защите населения и территорий от ЧС определяются исходя из принципа необходимой достаточности и максимально возможного использования имеющихся сил и средств, включая силы и средства гражданской обороны.

Ликвидация ЧС осуществляется силами и средствами организаций, органов местного самоуправления, органов исполнительной власти субъектов РФ, на территориях которых сложилась ЧС. При недостаточности вышеуказанных сил и средств в установленном законодательством РФ порядке привлекаются силы и средства федеральных органов исполнительной власти.

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

Глава II. Полномочия органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Статья 8. Полномочия Президента РФ в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Президент РФ:

а) определяет в соответствии со статьей 80 Конституции РФ и федеральными законами основные направления государственной политики и принимает иные решения в области защиты населения и территорий от ЧС;

б) вносит на рассмотрение Совета Безопасности РФ и принимает с учетом его предложений решения по вопросам предупреждения и ликвидации ЧС, а также по вопросам преодоления их последствий;

в) вводит при ЧС в соответствии со статьями 56 и 88 Конституции РФ при обстоятельствах и в порядке, предусмотренных федеральным конституционным законом, на территории РФ или в отдельных ее местностях чрезвычайное положение;

г) принимает решение о привлечении при необходимости к ликвидации ЧС Вооруженных Сил РФ, других войск и воинских формирований.

Статья 9. Полномочия Федерального Собрания РФ в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Федеральное Собрание РФ:

а) обеспечивает единообразие в законодательном регулировании в области защиты населения и территорий от ЧС;

б) утверждает бюджетные ассигнования на финансирование деятельности и мероприятий в указанной области;

в) проводит парламентские слушания по вопросам защиты населения и территорий от ЧС.

Статья 10. Полномочия Правительства РФ в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Правительство РФ:

а) издает на основании и во исполнение Конституции РФ, федеральных законов и нормативных актов Президента РФ постановления и распоряжения в области защиты населения и территорий от ЧС и обеспечивает их исполнение;

б) организует проведение научных исследований в области защиты населения и территорий от ЧС;

в) организует разработку и обеспечивает выполнение специальных федеральных программ в области защиты населения и территорий от ЧС федерального характера;

г) определяет задачи, функции, порядок деятельности, права и обязанности федеральных органов исполнительной власти в области защиты населения и территорий от ЧС, осуществляет руководство единой государственной системой предупреждения и ликвидации ЧС;

д) обеспечивает создание федеральных резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации ЧС федерального характера, а также определяет порядок использования указанных резервов;

е) устанавливает и контролирует процесс производства, режим хранения, условия перевозки и порядок использования радиоактивных и других особо опасных веществ, соблюдение при этом необходимых мер безопасности;

ж) устанавливает классификацию ЧС и полномочия исполнительных органов государственной власти по их ликвидации;

з) обеспечивает защиту населения и территорий от ЧС федерального характера, определяет порядок оказания финансовой помощи из федерального бюджета бюджетам субъектов РФ при возникновении чрезвычайных ситуаций регионального характера;

и) определяет порядок привлечения Войск гражданской обороны РФ к ликвидации ЧС;

к) определяет порядок сбора информации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, порядок обмена указанной информацией между исполнительными органами государственной власти, а также органами управления, специально уполномоченными на решение задач в области защиты населения и территорий от ЧС.

л) определяет порядок предоставления участков для установки и (или) установки специализированных технических средств оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей.

Статья 11. Полномочия органов государственной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

1. Органы государственной власти субъектов РФ:

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

б) осуществляют подготовку и содержание в готовности необходимых сил и средств для защиты населения и территорий от ЧС, обучение населения способам защиты и действиям в указанных ситуациях;

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

г) осуществляют в установленном порядке сбор и обмен информацией в области защиты населения и территорий от ЧС, обеспечивают своевременное оповещение и информирование населения, в том числе с использованием специализированных технических средств оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей, об угрозе возникновения или о возникновении ЧС межмуниципального и регионального характера;

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

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

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

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

к) содействуют федеральному органу исполнительной власти, уполномоченному на решение задач в области защиты населения и территорий от ЧС, в предоставлении участков для установки и (или) в установке специализированных технических средств оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей, а также в предоставлении имеющихся технических устройств для распространения продукции средств массовой информации, выделении эфирного времени в целях своевременного оповещения и информирования населения о ЧС и подготовки населения в области защиты от ЧС.

2. Органы местного самоуправления самостоятельно:

а) осуществляют подготовку и содержание в готовности необходимых сил и средств для защиты населения и территорий от ЧС, обучение населения способам защиты и действиям в этих ситуациях;

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

в) осуществляют в установленном порядке сбор и обмен информацией в области защиты населения и территорий от ЧС, обеспечивают своевременное оповещение и информирование населения, в том числе с использованием специализированных технических средств

оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей, об угрозе возникновения или о возникновении ЧС;

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

д) создают резервы финансовых и материальных ресурсов для ликвидации ЧС;

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

ж) содействуют устойчивому функционированию организаций в чрезвычайных ситуациях;

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

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

3. В субъектах РФ - городах федерального значения Москве и Санкт-Петербурге, Севастополе полномочия органов местного самоуправления внутригородских муниципальных образований в области зашиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций определяются законами субъектов РФ - городов федерального значения Москвы и Санкт-Петербурга, Севастополя.

Глава III. Государственное управление в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Статья 12. Федеральный орган исполнительной власти, специально уполномоченный на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Для осуществления государственного управления и координации деятельности федеральных органов исполнительной власти в области защиты населения и территорий от ЧС создается уполномоченный федеральный орган исполнительной власти. Указанный федеральный орган вправе создавать подведомственные ему территориальные органы.

Статья 13. Обязанности федеральных органов исполнительной власти в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

1. Федеральные органы исполнительной власти организуют работу в области защиты населения и территорий от ЧС в своей сфере деятельности и порученных им отраслях экономики в соответствии с настоящим Федеральным законом и иными нормативными правовыми актами РФ.

2. Федеральные органы исполнительной власти:

а) по отношению к подведомственным организациям:

- разрабатывают и осуществляют организационные и инженерно-технические мероприятия по повышению устойчивости функционирования отрасли в чрезвычайных ситуациях;

- утверждают и издают в соответствии с федеральными требованиями отраслевые нормы и правила безопасности производства, технологических процессов, продукции, а также правила защиты работников организаций от чрезвычайных ситуаций;

- обеспечивают разработку и реализацию мероприятий по укреплению радиационной, химической, медико-биологической, взрывной, пожарной, экологической безопасности, а также соблюдение норм и правил инженерно-технических мероприятий гражданской обороны при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов производственного и социального назначения;

- финансируют и обеспечивают мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в ЧС;

- организуют и обеспечивают проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских, испытательных и проектных работ по проблемам безопасности;

б) по отношению к иным организациям, входящим в состав отрасли:

- осуществляют методическое руководство при решении вопросов защиты работников организаций от чрезвычайных ситуаций, повышения устойчивости и безопасности функционирования организаций;

- разрабатывают и доводят до сведения организаций отраслевые требования, нормативные документы по вопросам предупреждения и ликвидации ЧС, защиты от них работников организаций и населения.

3. Руководители федеральных органов исполнительной власти несут предусмотренную законодательством РФ ответственность за ненадлежащее выполнение указанными органами возложенных на них задач и осуществление своих функций в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

4. Федеральные органы исполнительной власти принимают решения об образовании в пределах выделенных им ассигнований и штатной численности подразделений для решения задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

5. Федеральные органы исполнительной власти, имеющие специально подготовленные и аттестованные в установленном порядке силы и средства для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, используют их в рамках единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Статья 14. Обязанности организаций в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Организации обязаны:

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

б) планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости функционирования организаций и обеспечению жизнедеятельности работников организаций в чрезвычайных ситуациях;

в) обеспечивать создание, подготовку и поддержание в готовности к применению сил и средств предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, осуществлять обучение работников организаций способам защиты и действиям в чрезвычайных ситуациях;

г) создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;

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

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

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

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

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

Статья 15. Участие общественных объединений в ликвидации чрезвычайных ситуаций

Общественные объединения могут участвовать в мероприятиях в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в соответствии с законодательством РФ и со своими уставами.

Общественные объединения, участвующие в ликвидации чрезвычайных ситуаций, действуют под руководством соответствующих органов управления единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. На органы управления единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций возлагается ответственность за решение вопросов, связанных с перевозкой членов общественных объединений к зоне чрезвычайной ситуации и обратно, организацией размещения, питания, оплаты труда, материально-технического, медицинского и других видов обеспечения их деятельности в этих условиях.

Участники ликвидации ЧС от общественных объединений должны иметь соответствующую подготовку, подтвержденную в аттестационном порядке.

Статья 16. Привлечение Вооруженных Сил РФ, других войск и воинских формирований для ликвидации чрезвычайных ситуаций

Для ликвидации чрезвычайных ситуаций могут привлекаться специально подготовленные силы и средства Вооруженных Сил РФ, других войск и воинских формирований. Порядок их привлечения определяется Президентом РФ в соответствии с законодательством РФ.

Статья 17. Применение сил и средств органов внутренних дел РФ при ликвидации чрезвычайных ситуаций

При ликвидации ЧС силы и средства органов внутренних дел РФ применяются в соответствии с задачами, возложенными на органы внутренних дел законами и иными нормативными правовыми актами РФ, законами и иными нормативными правовыми актами субъектов РФ.

Глава IV. Права и обязанности граждан РФ в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и социальная защита пострадавших

Статья 18. Права граждан РФ в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

1. Граждане РФ имеют право:

- на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;

- в соответствии с планами ликвидации чрезвычайных ситуаций использовать средства коллективной и индивидуальной защиты и другое имущество органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и организаций, предназначенное для защиты населения от чрезвычайных ситуаций;

- быть информированными о риске, которому они могут подвергнуться в определенных местах пребывания на территории страны, и о мерах необходимой безопасности;

- обращаться лично, а также направлять в государственные органы и органы местного самоуправления индивидуальные и коллективные обращения по вопросам защиты населения и территорий от ЧС;

- участвовать в установленном порядке в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- на возмещение ущерба, причиненного их здоровью и имуществу вследствие чрезвычайных ситуаций;

- на медицинское обслуживание, компенсации и социальные гарантии за проживание и работу в зонах чрезвычайных ситуаций;

- на получение компенсаций и социальных гарантий за ущерб, причиненный их здоровью при выполнении обязанностей в ходе ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- на пенсионное обеспечение в случае потери трудоспособности в связи с увечьем или заболеванием, полученным при выполнении обязанностей по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в порядке, установленном для работников, инвалидность которых наступила вследствие трудового увечья;

- на пенсионное обеспечение по случаю потери кормильца, погибшего или умершего от увечья или заболевания, полученного при выполнении обязанностей по защите населения и территорий от ЧС, в порядке, установленном для семей граждан, погибших или умерших от увечья, полученного при выполнении гражданского долга по спасению человеческой жизни, охране собственности и правопорядка.

2. Порядок и условия, виды и размеры компенсаций и социальных гарантий, предоставляемых гражданам РФ в соответствии с пунктом 1 настоящей статьи, устанавливаются законодательством РФ и законодательством субъектов РФ.

Статья 19. Обязанности граждан РФ в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Граждане РФ обязаны:

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

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

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

- выполнять установленные правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций;

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

Глава V. Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций

Статья 20. Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций

Порядок подготовки населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций определяется Правительством РФ.

Подготовка населения к действиям в чрезвычайных ситуациях осуществляется в организациях, в том числе в образовательных учреждениях, по месту жительства, а также с использованием специализированных технических средств оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей.

Методическое руководство при решении вопросов защиты населения от чрезвычайных ситуаций и контроль за подготовкой населения к действиям в ЧС, своевременным оповещением и информированием населения о ЧС, размещением специализированных технических средств оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей осуществляются федеральным органом ис-

полнительной власти, уполномоченным на решение задач в области защиты населения и территорий от ЧС.

Руководители и другие работники органов государственной власти, органов местного самоуправления и организаций проходят подготовку к действиям в чрезвычайных ситуациях в учреждениях среднего профессионального и высшего профессионального образования, в образовательных учреждениях дополнительного образования (в учреждениях повышения квалификации, на курсах, в центрах профессиональной ориентации и в иных учреждениях, имеющих соответствующую лицензию) и непосредственно по месту работы.

Статья 21. Пропаганда знаний в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Пропаганда знаний в области защиты населения и территорий от ЧС обеспечивается органами управления, входящими в единую государственную систему предупреждения и ликвидации ЧС, совместно с общественными объединениями, осуществляющими свою деятельность в области защиты и спасения людей, федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления, организациями.

Для пропаганды знаний в области защиты населения и территорий от ЧС могут использоваться средства массовой информации, а также специализированные технические средства оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей.

Глава VI. Порядок финансового и материального обеспечения мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Статья 22. Финансирование целевых программ

Финансирование целевых программ по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, по обеспечению устойчивости функционирования организаций осуществляется в соответствии с законодательством РФ и законодательством субъектов РФ.

Статья 23. Финансовое обеспечение деятельности органов управления, специально уполномоченных на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Финансовое обеспечение деятельности федерального органа исполнительной власти, органа исполнительной власти субъекта РФ, органа местного самоуправления, специально уполномоченных на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в соответствии с настоящим Федеральным законом, является расходным обязательством соответственно РФ, субъекта РФ и муниципального образования.

Статья 24. Финансовое обеспечение предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

1. Финансовое обеспечение установленных настоящим Федеральным законом мер по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций:

- федерального и межрегионального характера - является расходным обязательством РФ;

- регионального и межмуниципального характера - является расходным обязательством субъектов РФ;

- в границах (на территории) муниципального образования - является расходным обязательством муниципального образования.

2. Организации всех форм собственности участвуют в ликвидации чрезвычайных ситуаций за счет собственных средств в порядке, установленном Правительством РФ.

Статья 25. Создание и использование резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций

Резервы финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций создаются заблаговременно в целях экстренного привлечения необходимых средств в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. Указанные резервы создаются федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов РФ, а также органами местного самоуправления.

Порядок создания и использования указанных в части первой настоящей статьи резервов (резервных фондов) и порядок восполнения использованных средств этих резервов определяются соответст-

венно Правительством РФ, органами исполнительной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления.

Глава VII. Государственная экспертиза, надзор и контроль в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Статья 26. Государственная экспертиза проектной документации особо опасных, технически сложных, уникальных объектов, объектов обороны и безопасности

Проектная документация особо опасных, технически сложных, уникальных объектов, объектов обороны и безопасности подлежит государственной экспертизе в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности.

Статья 27. Надзор и контроль в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Государственный надзор и контроль в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций проводятся в соответствии с задачами, возложенными на единую государственную систему предупреждения и ликвидации ЧС, в целях проверки полноты выполнения мероприятий по предупреждению ЧС и готовности должностных лиц, сил и средств к действиям в случае их возникновения.

Государственный надзор и контроль в указанной области осуществляются федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов РФ в соответствии с законодательством РФ и законодательством субъектов РФ.

Статья 28. Ответственность за нарушение законодательства РФ в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

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

Глава VIII. Международные договоры РФ в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Статья 29. Международные договоры РФ

Если международными договорами РФ установлены иные правила, чем те, которые содержатся в законодательстве РФ в области защиты населения и территорий от ЧС, то применяются правила международных договоров РФ.

Тестовые задания *(с одним ответом)*

1. Что не является основным принципом защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций?

1) разработка и реализация правовых и экономических норм по обеспечению защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

2) планирование и осуществление мероприятий по защите населения и территорий от ЧС проводятся с учетом экономических, природных и иных характеристик, особенностей территорий и степени реальной опасности возникновения чрезвычайных ситуаций

3) объем и содержание мероприятий по защите населения и территорий от ЧС определяются исходя из позиции необходимой достаточности и максимально возможного использования имеющихся сил и средств

4) силы и средства гражданской обороны привлекаются к организации и проведению мероприятий по предотвращению и ликвидации ЧС федерального и регионального характера в порядке, установленном федеральным законом

2. Утверждает бюджетные ассигнования на финансирование деятельности и мероприятий в указанной области:

1) Государственная Дума РФ 2) Федеральное Собрание РФ

3) Президент РФ 4) Председатель Правительства РФ

5) министерство финансов РФ

3. Обеспечивает единообразие в законодательном регулировании в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

1) Президент РФ

2) Государственная Дума РФ

3) Федеральное Собрание РФ

4) Правительство РФ

5) министерство по делам ГО и ЧС

4. Организует разработку и обеспечивает выполнение специальных федеральных программ в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций федерального характера

1) Федеральное Собрание РФ 2) Государственная Дума РФ

3) Президент РФ 4) Правительство РФ

5) министерство по делам ГО и ЧС

5. Определяет задачи, функции, порядок деятельности, права и обязанности федеральных органов исполнительной власти в области защиты населения и территорий от ЧС, осуществляет руководство единой государственной системой предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

1) Федеральное Собрание РФ 2) Государственная Дума РФ

3) Президент РФ 4) министерство по делам ГО и ЧС

5) Правительство РФ

6. Обеспечивает создание федеральных резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций федерального характера, а также определяет порядок использования указанных резервов

1) Правительство РФ 2) Государственная Дума РФ

3) Президент РФ 4) министерство финансов

5) министерство по делам ГО и ЧС

7. Устанавливает и контролирует процесс производства, режим хранения, условия перевозки и порядок использования радиоактивных и других особо опасных веществ, соблюдение при этом необходимых мер безопасности

1) министерство финансов РФ 2) Правительство РФ

3) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору

4) Президент РФ 5) министерство по делам ГО и ЧС

8. Устанавливает классификацию чрезвычайных ситуаций и полномочия исполнительных органов государственной власти по их ликвидации

1) министерство финансов 2)Государственная Дума РФ

3) Правительство РФ 4) Президент РФ

5) министерство по делам ГО и ЧС

9. Обеспечивает защиту населения и территорий от ЧС федерального характера, определяет порядок оказания финансовой помощи из федерального бюджета бюджетам субъектов РФ при возникновении ЧС регионального характера

1) министерство финансов

2)Государственная Дума РФ

3) Федеральное Собрание РФ

4) Правительство РФ

5) министерство по делам ГО и ЧС

10. Определяет порядок предоставления участков для установки и (или) установки специализированных технических средств оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей

1) органы местного самоуправления
2) органы государственной власти субъектов РФ
3) министерство финансов
4) министерство по делам ГО и ЧС
5) Правительство РФ

11. Принимают в соответствии с федеральными законами законы и иные нормативные правовые акты в области защиты населения и территорий от ЧС межмуниципального и регионального характера

1) органы государственной власти субъектов РФ
2) органы местного самоуправления
3) министерство по делам ГО и ЧС
4) Государственная Дума РФ
5) уполномоченный федеральный орган исполнительной власти

12. Осуществляют подготовку и содержание в готовности необходимых сил и средств для защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обучение населения способам защиты и действиям в указанных ситуациях

1) органы местного самоуправления
2) органы государственной власти субъектов РФ
3) федеральные органы исполнительной власти
4) уполномоченный федеральный орган исполнительной власти
5) министерство по делам ГО и ЧС

13. Принимают решения о проведении эвакуационных мероприятий в ЧС межмуниципального и регионального характера и обеспечивают их проведение

1) министерство по делам ГО и ЧС
2) федеральные органы исполнительной власти
3) органы государственной власти субъектов РФ
4) уполномоченный федеральный орган исполнительной власти
5) органы местного самоуправления

14. Осуществляют в установленном порядке сбор и обмен информацией в области защиты населения и территорий от ЧС, обеспечивают своевременное оповещение и информирование населения об угрозе возникновения или о возникновении ЧС межмуниципального и регионального характера;

1) органы местного самоуправления
2) министерство по делам ГО и ЧС
3) уполномоченный федеральный орган исполнительной власти
4) органы государственной власти субъектов РФ
5) Правительство РФ

15. Организуют и проводят аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ЧС межмуниципального и регионального характера, поддерживают общественный порядок в ходе их проведения; при недостаточности собственных сил и средств обращаются к Правительству РФ за оказанием помощи

1) уполномоченный федеральный орган исполнительной власти

2) министерство по делам ГО и ЧС

3) органы местного самоуправления

4) Правительство РФ

5) органы государственной власти субъектов РФ

16. Осуществляют финансирование мероприятий в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций межмуниципального и регионального характера

1) органы государственной власти субъектов РФ

2) министерство финансов РФ

3) органы местного самоуправления

4) Правительство РФ

5) уполномоченный федеральный орган исполнительной власти

17. Создают резервы финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций межмуниципального и регионального характера

1) органы местного самоуправления

2) органы государственной власти субъектов РФ

3) министерство финансов РФ

4) министерство по делам ГО, ЧС

5) уполномоченный федеральный орган исполнительной власти

18. Что не является основным принципом защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций?

1) объем и содержание мероприятий по защите населения и территорий от ЧС определяются исходя из позиции необходимой достаточности и максимально возможного использования имеющихся сил и средств

2) планирование и осуществление мероприятий по защите населения и территорий от ЧС проводятся с учетом экономических, природных и иных характеристик, особенностей территорий и степени реальной опасности возникновения чрезвычайных ситуаций

3) осуществление государственной экспертизы, надзора и контроля в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

4) силы и средства гражданской обороны привлекаются к организации и проведению мероприятий по предотвращению и ликвидации ЧС федерального и регионального характера в порядке, установленном федеральным законом

19. Вносит на рассмотрение Совета Безопасности РФ и принимает с учетом его предложений решения по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, а также по вопросам преодоления их последствий

1) уполномоченный Президента РФ по конкретному федеральному округу

2) руководитель субъекта РФ

3) Министр ГО, ЧС 4) Президент РФ

5) председатель Правительства РФ

20. По отношению к подведомственным организациям разрабатывают и осуществляют организационные и инженерно-технические мероприятия по повышению устойчивости функционирования отрасли в чрезвычайных ситуациях

1) Совет директоров

2) органы местного самоуправления

3) органы государственной власти субъектов РФ

4) комиссия по чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности субъекта РФ

5) Федеральные органы исполнительной власти

21. Утверждают и издают в соответствии с федеральными требованиями отраслевые нормы и правила безопасности производства, технологических процессов, продукции, а также правила защиты работников организаций от ЧС

1) Федеральные органы исполнительной власти

2) органы местного самоуправления

3) комиссия по чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности субъекта РФ

4) органы государственной власти субъектов РФ

5) Советы директоров

22. Обеспечивают разработку и реализацию мероприятий по укреплению радиационной, химической, медико-биологической, взрывной, пожарной, экологической безопасности, а также соблюдение норм и правил инженерно-технических мероприятий гражданской обороны при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов производственного и социального назначения

1) органы местного самоуправления

2) Федеральные органы исполнительной власти

3) комиссия по чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности субъекта РФ

4) органы государственной власти субъектов РФ

5) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору

23. Финансируют и обеспечивают мероприятия по предупреждению ЧС и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в чрезвычайных ситуациях

1) органы местного самоуправления

2) органы государственной власти субъектов РФ

3) Федеральные органы исполнительной власти

4) комиссии по предупреждению и ликвидации ЧС и обеспечению пожарной безопасности органов местного самоуправления и организаций

5) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору; Министерство по делам ГО, ЧС; Минобороны РФ

24. Обеспечивать организацию и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с планами предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций обязаны

1) органы местного самоуправления

2) органы государственной власти субъектов РФ

3) Федеральные органы исполнительной власти

4) организации

5) субъекты РФ

25. Предоставлять в установленном порядке информацию в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, а также оповещать работников организаций об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций

1) органы местного самоуправления

2) субъекты РФ

3) Федеральные органы исполнительной власти

4) органы государственной власти субъектов РФ

5) организации

26. Финансовое обеспечение установленных ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» мер по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций является

1) расходным обязательством РФ

2) расходным обязательством субъектов РФ

3) расходным обязательством муниципальных образований субъектов РФ

4) расходным обязательством организаций

5) расходным обязательством Министерства по делам ГО, ЧС

27. Организует проведение научных исследований в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

1) органы местного самоуправления

2) Правительство РФ

3) министерство науки и образования РФ

4) органы государственной власти субъектов РФ

5) министерство по делам ГО и ЧС

28. Ликвидация ЧС на тех территориях, на которых сложилась конкретная ЧС, осуществляется силами и средствами

1) органов исполнительной власти субъектов РФ

2) федеральных органов исполнительной власти

3) организаций, органов местного самоуправления, органов исполнительной власти субъектов РФ

4) органов местного самоуправления и организаций

5) силами и средствами единой системы Министерства РФ по делам ГО, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий

29. Что не является основным принципом защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций?

1) мероприятия, направленные на предупреждение проводятся заблаговременно

2) планирование и осуществление мероприятий по защите населения и территорий от ЧС проводятся с учетом экономических, природных и иных характеристик, особенностей территорий и степени реальной опасности возникновения чрезвычайных ситуаций

3) объем и содержание мероприятий по защите населения и территорий от ЧС определяются исходя из позиции необходимой достаточности и максимально возможного использования имеющихся сил и средств

4) информация в области защиты населения и территорий от ЧС в этой области является гласной и открытой, если иное не предусмотрено законодательством РФ

5) силы и средства гражданской обороны привлекаются к организации и проведению мероприятий по предотвращению и ликвидации ЧС федерального и регионального характера в порядке, установленном федеральным законом

30. Какой пункт является одной из основных задач единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС?

1) осуществление финансирования мероприятий в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

2) подготовка и содержание необходимых сил и средств для защиты населения и территорий от ЧС, обучение населения способам защиты и действиям в указанных ситуациях

3) проведение аварийно-спасательных и другие неотложных работ при ЧС межмуниципального и регионального характера

4) обеспечение единообразия в законодательном регулировании в области защиты населения и территорий от ЧС

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

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра охраны труда и окружающей среды

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ О. Г. Локтионова
«13» апреля 2015 г.

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ И ТЕХНОГЕННЫХ АВАРИЯХ

Методические указания для проведения практических занятий и выполнения самостоятельной внеаудиторной работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов всех направлений подготовки и специальностей

Курск 2015

УДК 69:614
Составители: М.В. Томаков, В.И. Томаков

Рецензент
Кандидат технических наук, доцент *И.О. Кирильчук*

Средства индивидуальной защиты людей при пожаре и техногенных авариях : методические указания для проведения практических занятий и выполнения самостоятельной внеаудиторной работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов всех направлений подготовки и специальностей / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. М.В. Томаков, В.И. Томаков. Курск, 2015. 44 с.: ил. 15, табл.8, прилож. 1. Библиогр.: с. 41-42.

Рассмотрена основная причина гибели людей на пожарах – газовая среда. Описан процесс развития зон задымления в помещении. Охарактеризована пожарная опасность материалов по дымообразующей способности и токсичности газовой среды. Описаны возможные негативные последствия воздействия на человека токсичных компонентов.

Рассмотрены типы и назначение, область применения существующих в России современных средств индивидуальной защиты людей при пожарах и техногенных авариях.

Предназначены студентам всех направлений подготовки и специальностей, изучающим дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» для изучения материала на практических занятиях или при самостоятельной внеаудиторной работе.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать 13.10.2015 г. Формат 60х84 1/16.
Усл. печ. л. 2,5. Уч. изд. л. 2,3. Тираж 25 экз. Заказ 821. Бесплатно.
Юго-Западный государственный университет
305040, г.Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

Цель практического занятия

Изучить условия возникновения возгорания и развития пожара, условия образования опасных факторов пожара и характер их воздействия на организм человека.

Ознакомиться с законодательной основой применения средств индивидуальной защиты человека при пожарах и других чрезвычайных ситуациях.

Изучить типы и характеристики самоспасателей, применяемых для защиты органов дыхания человека и эвакуации людей из опасных зон при пожаре и чрезвычайных ситуациях техногенного характера.

Изучить нормы и правила размещения средств индивидуальной защиты граждан в помещениях.

Изучить правила применения средств индивидуальной защиты людей.

Термины и определения

В методических указаниях применены следующие термины с соответствующими определениями.

Безопасная зона – зона, в которой люди защищены от опасных факторов пожара или в которой опасные факторы пожара отсутствуют.

Горение – сложное, быстро протекающее химическое превращение, сопровождающееся выделением теплоты и излучением света, происходит в результате взаимодействия вещества, способного к горению (горючего), с окислителем (например, кислород воздуха) при наличии источника зажигания.

Многофункциональный интегрированный пожарный шкаф – вид пожарного инвентаря, предназначенного для размещения и обеспечения сохранности технических средств пожаротушения, индивидуальной защиты, спасения людей и материальных ценностей.

Объектовый пункт пожаротушения – помещение для размещения первичных средств пожаротушения, средств спасения и индивидуальной защиты людей, другого инвентаря, который необходим в случае пожара для персонала и службы пожарной безопасности.

Опасная зона – зона, в которой присутствуют опасные факторы пожара, т.е. факторы, воздействие которых может привести к травме, отравлению или гибели человека.

Опасные факторы пожара – факторы пожара, воздействие которых может привести к травме, отравлению или гибели человека и (или) к материальному ущербу.

Пожар – неконтролируемое горение, развивающееся во времени и пространстве, опасное для людей и наносящее материальный ущерб.

Предельно допустимое значение опасного фактора пожара – значение опасного фактора, воздействие которого на человека в течение критической продолжительности пожара не приводит к травме, заболеванию или отклонению в состоянии здоровья в течение нормативно установленного времени, а воздействие на материальные ценности не приводит к потере устойчивости объекта при пожаре.

Самоспасатели общего назначения – самоспасатели, предназначенные для применения людьми, которые самостоятельно эвакуируются из зданий и помещений во время пожара.

Самоспасатель – средство индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от токсичных продуктов горения в течение заявленного времени защитного действия при эвакуации из сооружений во время пожара (аварии).

Самоэвакуация – процесс организованного самостоятельного движения людей непосредственно наружу или в безопасную зону из помещений, в которых имеется возможность воздействия на людей опасных факторов пожара.

Спасение – эвакуация с использованием средств защиты и спасения (самоспасания).

Специальная огнестойкая накидка – средство индивидуальной защиты граждан при пожаре. Предназначена для защиты кожных покровов тела человека от опасных факторов пожара. Используется наряду со средствами индивидуальной защиты органов дыхания (самоспасателями) при эвакуации и (или) самоспасании.

Эвакуация – процесс организованного самостоятельного движения людей непосредственно наружу или в безопасную зону из помещений, в которых имеется возможность воздействия на людей опасных факторов пожара.

Введение

Пожарная безопасность в Российской Федерации на протяжении последних лет имеет устойчивую положительную динамику, выражающуюся в снижении количества пожаров и количества погибших при пожарах людей. В 2005 г. произошло 229,8 тыс. пожаров, в которых погибли 18412 чел. В 2014 г. количество пожаров сократилось до 152,638 тыс., а гибель людей – до 10183 чел. Однако проблема борьбы с пожарами и задача снижения гибели людей в России остаются актуальными. Об этом свидетельствуют данные таблицы 1.1, составленные ведущими специалистами Академии ГПС МЧС РФ.

Таблица 1.1– Средние значения пожарного риска (за 2004– 2008 гг.)

№ п.п.	Страна	Среднее число погибших при пожарах			Диапазон значений риска гибели, R
		в год	на 1 млн чел.	на 100 пожаров	
1	2	3	4	5	6
1	Сингапур	3	0,7	0,06	$1,0\times10^{-6}$ – $5,0\times10^{-6}$
2	Сербия	14	1,4	0,09	
3	Италия	95	1,6	0,04	
4	Кипр	2	2,1	0,03	
5	Малайзия	72	2,9	0,31	
6	Люксембург	2	3,1	0.07	
7	Нидерланды	64	3,9	0,51	
8	Швейцария	31	4,1	0,21	
9	Германия	429	5,2	0,24	
10	Австрия	44	5,2	0,13	
11	Испания	221	5,5	-	$6,0\times10^{-6}$ – $9,0\times10^{-6}$
12	Греция	68	6,1	0,20	
13	Франция	411	6,5	0,12	
14	Словения	14	6,8	0,23	
15	Новая Зеландия	32	7.7	0,14	
16	Великобритания	480	7,9	0,12	
17	Ирландия	38	9,3	0,12	
18	Хорватия	44	9,7	0,61	$1,0\times10^{-5}$ – $2,0\times10^{-5}$
19	Словакия	53	9,8	0,46	
20	Швеция	93	10,3	0,34	
21	Румыния	227	10,5	3,81	
22	**США**	**3514**	**11,5**	0,23	
23	Чехия	124	12,1	0,61	
24	Болгария	104	13,7	0,35	
25	Норвегия	64	13,9	0,48	
26	Венгрия	143	14,2	0,63	

Продолжение таблицы 1.1

1	2	3	4	5	6
27	Польша	576	14,9	0,35	$1{,}0\times10^{-5}$ – $2{,}0\times10^{-5}$
28	Дания	83	15,2	0,47	
29	Финляндия	96	18,4	0,68	
30	Литва	280	83,7	1,60	$0{,}8\times10^{-4}$ – $1{,}2\times10^{-4}$
31	Украина	3982	86,0	8,06	
32	Латвия	207	91,7	1,86	
33	Эстония	130	96,6	1,14	
34	Беларусь	1142	117,4	11,00	
35	**Россия**	**17147**	**121,3**	7,81	

В таблице 1.1 приведены усредненные значения числа жертв за 2004-2008 гг. в 35 странах мира, а также средние значения пожарного риска *R*, которые для России являются самыми наибольшими.

Пожары происходят в административных зданиях, учебных заведениях, зданиях общественного назначения и жилого сектора, что нередко сопровождается массовым отравлением, травмированием и гибелью людей.

В нашей стране на пожары в зданиях жилого назначения приходится около 90% погибших. Например, в России в 2014 г. в зданиях, относящихся к жилому сектору, произошло 103790 пожаров (68,82% всех пожаров), при пожарах погибли 9354 чел. (92,27% всех жертв пожаров).

Тяжелые последствия от пожаров, вызваны, главным образом, слабой подготовкой населения к действиям при угрозе и возникновении пожаров, низкой культурой безопасной жизнедеятельности и недостаточной обеспеченностью необходимыми средствами индивидуальной защиты.

Принято считать, что при пожаре люди гибнут главным образом от высоких температур или открытого огня. Но статистика показывает обратное: смерть возникает в 75-90% случаев в первые минуты пожара от отравления угарным газом и другими ядовитыми продуктами горения, т. е. в условиях быстро развивающегося пожара и задымления люди гибнут, задыхаясь от продуктов горения, о чем в полной мере свидетельствуют многолетние статистические данные распределения количества погибших при пожарах людей по основным причинам гибели (рисунок 1.1).

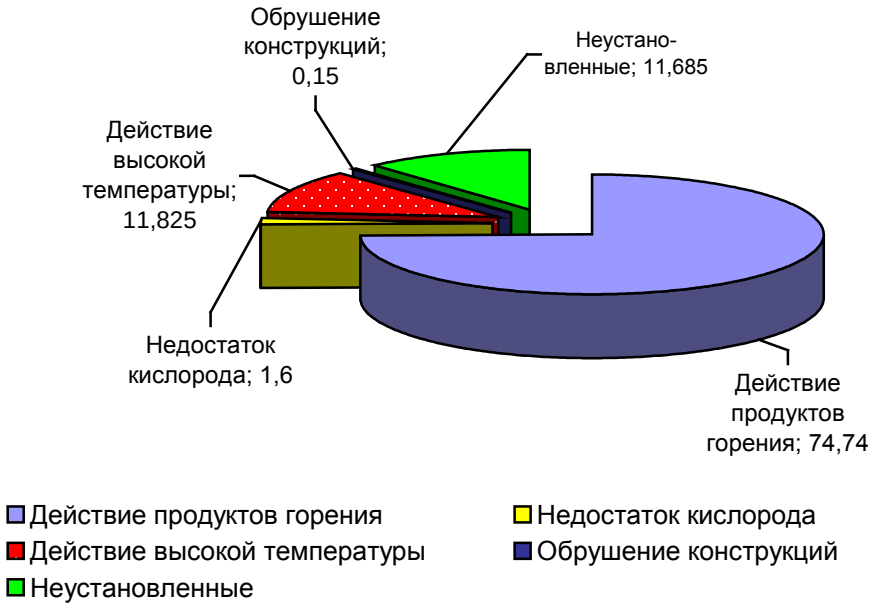


Рисунок 1.1 − Распределение погибших при пожарах людей в Российской Федерации по основным причинам их гибели (средний показатель за четырехлетний период)

Как известно, вдыхание дыма (угарного газа) оставляет человеку не более 28с для осмысленных действий, ибо через эти 25-28с (время одного оборота крови) гемоглобин крови, связанный угарным газом, перестает подавать кислород головному мозгу.

Решающее значение приобретает временной фактор, поскольку от момента возгорания, например в соседней квартире горючих материалов в объеме 1 м^3, оставляет соседям, находящимся на этом же этаже, а также этажом выше или ниже не более 15 мин для принятия решения об эвакуации и начала осуществления этой эвакуации. Обусловлено такое развитие событий обильным образованием дыма. Кроме того, дым ухудшает видимость, тем самым, затрудняя эвакуацию людей из здания.

Трагическим примером может служить пожар с массовой гибелью людей − 62 погибших, случившийся 20.03.2007 г. в доме престарелых в станице Камышеватская, Краснодарский край, Россия. В результате пожара погибли 62 человека: 61 пенсионер и медсестра, 34 человека были госпитализированы. Всего в здании находились 97 человек. Большинство погибших отравилось угарным газом.

Пожар в Перми, произошедший в ночь с 4 на 5 декабря 2009 г. в развлекательном клубе «Хромая лошадь», унес 156 жизней, – подавляющее большинство погибших отравилось угарным газом и други-

ми токсичными продуктами горения, часть выживших людей осталась инвалидами в результате отравления токсичными веществами.

1 Условия образования опасных факторов пожара и оценка их воздействия на человека

1.1 Процесс развития пожара в помещениях

В помещениях в первые 10-20 мин пожар распространяется линейно вдоль горючего материала. Реальные пожары в помещениях характеризуются, как правило, дефляграционным горением (в пределах нескольких $м \cdot с^{-1}$). Линейная скорость распространения пламени по поверхности некоторых материалов достигает 0,3- 0,1 $м \cdot с^{-1}$. Наибольшие скорости характерны для тканей (по ГОСТ 12.004-91*). В это время помещение заполняется дымом, и рассмотреть пламя невозможно. В отличие от открытого пространства горение в закрытых помещениях носит неполный характер, т.е. протекает при недостатке кислорода, а продукты горения − ядовитые и горючие вещества: оксид углерода, спирты, кетоны, альдегиды и др.

Температура воздуха в помещении постепенно поднимается до +250-300°С. Это температура воспламенения всех горючих материалов. Через 20 мин начинается объемное распространение пожара. Спустя еще 10 мин наступает разрушение остекления. Увеличивается приток свежего воздуха, резко увеличивается развитие пожара. Температура достигает +900°С. Затем, приблизительно в течение 10 мин, развивается максимальная скорость пожара и наступает фаза выгорания. После того, как выгорают основные вещества, происходит фаза стабилизации пожара (от 20 мин до 5 часов). В это время происходит обрушение выгоревших конструкций.

Развитие зон задымления. Дым распространяется значительно быстрее, чем огонь (20 м/мин). Механизм задымления состоит в следующем. Очаг возгорания даёт столб горячего дыма, устремляющегося вверх к перекрытию, и начинает скапливаться на уровне перекрытия. Если дым вовремя не удалять, он охлаждается, перемешиваясь с окружающим воздухом. После чего в силу роста плотности начинает опускаться и постепенно заполняет весь объём помещения. Образуются дымовые слои различной высоты, чрезвычайно опасные.

Более высокая температура дыма по сравнению с температурой воздуха в помещении ведет к тому, что дым начинает распространяться

и в силу теплового расширения. Объем дыма увеличивается. При температуре дыма в +700°С и температуре воздуха в помещении +20°С соотношение удельного объема воздуха и дыма составит 3,32. Если в загоревшемся помещении открыты двери и окна, получаемое возрастание давления пренебрежимо мало, однако приток свежего воздуха существенно увеличивает скорость развития пожара.

Пожарная опасность материалов. Материалы обладают свойствами и способностью к образованию опасных факторов пожара, т. е. обладают пожарной опасностью. Пожарную опасность материалов характеризует следующие свойства: горючесть; воспламеняемость; способность распространения пламени по поверхности; дымообразующая способность; токсичность продуктов горения.

Так, в рамках этой статьи, следует обратить внимание на то, что по дымообразующей способности горючие строительные материалы в зависимости от значения коэффициента дымообразования подразделяются на следующие группы:

– с малой дымообразующей способностью (Д1), имеющие коэффициент дымообразования менее 50 $м^2$/кг;

– с умеренной дымообразующей способностью (Д2), имеющие коэффициент дымообразования не менее 50, но не более 500 $м^2$/кг;

– с высокой дымообразующей способностью (Д3), имеющие коэффициент дымообразования более 500 $м^2$/кг.

Одновременно происходит снижение содержания кислорода в силу потребления кислорода для горения и выделение токсичных продуктов горения.

Примеры величин газообразных опасных факторов пожара в закрытых помещениях.

1. Мебель + бытовые изделия

Дымообразующая способность ($Н_п$), $м^2$/кг - 270,00.

Потребление кислорода ($О_2$), кг/кг -1,0300.

Выделение газа:

углекислого ($СО_2$), кг/кг − 0,20300;

угарного (СО), кг/кг − 0,00220;

хлористого водорода (НС1), кг/кг − 0,01400.

2. Мебель + ткани

Дымообразующая способность ($Н_п$), $м^2$/кг − 82,00.

Потребление кислорода ($О_2$), кг/кг − 1,4370.

Выделение газа:

углекислого (CO_2), кг/кг − 1,28500;
угарного (CO), кг/кг − 0,00220;
хлористого водорода (HC1), кг/кг − 0,00600.

3. Мебель + линолеум ПВХ

Дымообразующая способность·($H_п$), $м^2$/кг − 47,70.
Потребление кислорода (O_2), кг/кг −1,3690.
Выделение газа:
углекислого (CO_2), кг/кг − 1,47800;
угарного (CO), кг/кг − 0,03000;
хлористого водорода (HC1), кг/кг − 0,00580.

4. Книги, журналы на стеллажах

Дымообразующая способность ($H_п$), $м^2$/кг − 49,50.
Потребление кислорода (O_2), кг/кг −1,1540.
Выделение газа:
углекислого (CO_2), кг/кг − 1,10870;
угарного (CO), кг/кг − 0,09740.

5. Верхняя одежда; ворс, ткани (шерсть + нейлон)

Дымообразующая способность ($H_п$), $м^2$/кг − 129,00.
Потребление кислорода (O_2), кг/кг − 3,6980.
Выделение газа:
углекислого (CO_2), кг/кг − 0,46700;
угарного (CO), кг/кг − 0,01450.

6. Мебель + бумага (0,75+0,25)

Дымообразующая способность ($H_п$), $м^2$/кг − 53,00.
Потребление кислорода (O_2), кг/кг − 1,1610.
Выделение газа:
углекислого (CO_2), кг/кг − 0,64200;
угарного (CO), кг/кг − 0,03170.

7. Помещение, облицованное панелями; панели ДВП

Дымообразующая способность ($H_п$), $м^2$/кг − 130,00·
Потребление кислорода (O_2), кг/кг − 1,1500.
Выделение газа:
углекислого (CO_2), кг/кг − 0,68600;
угарного (CO), кг/кг − 0,02150.

В таблице 1.2 приведена дымообразующая способность ряда распространенных веществ и материалов, что дает представление об их опасности в условиях пожара (в т.ч. неполного горения – тления).

Табли ца 1.2 − Дымообразующая способность веществ и материалов

Вещество или материал	Дымообразующая способность, $H_п$, $м^2/кг$	
	Тление	Горение
Бутило ый спирт	-	80
Этилац етат	-	330
Циклог ксан	-	470
Толуол	-	562
Дизель ое топливо	-	620
Древес на	345	23
Древес ое волокно (береза, сосна)	323	104
Древес ю-стружечная плита (ДСП)	760	90
Фанера	700	140
Сосна	759	145
Береза	756	160
Древес новолокнистая плита (ДВП)	879	130
Линоле м ПВХ	200	270
Стекло ластик	640	340
Полиэт лен	1290	890
Пенопл аст ПВХ-9	2090	1290
Пенопл аст ПС-1-200	2050	1000
Резина	1680	850
Полиэт лен высокого давления (ПЭВФ)	1930	790

Обширен перечень веществ, входящих в состав материалов – источников образования токсичных компонентов газовоздушной смеси при пожарах (таблица 1.3).

Таблица 1.3 – Вещества-источники образования токсичных компонентов газовоздушной смеси при пожарах

Источник образования (материал)	Токсичные компоненты
Горючие материалы, содержащие углерод	Окись (оксид) и двуокись углерода
Целлулоид, полиуретаны	Оксида азота
Древесина, шёлк, целлюлозные материалы, вискоза, азотосодержащие пластмассы	Цианистый водород
Древесина, бумага	Акролеин
Поливинилхлорид, фторированные пластмассы	Соляная, бромистоводородная, плавиковая кислоты, фосген
Меламин, нейлон, мочевиноформальдегид	Аммиак
Древесина, нейлон, полиэфирные смолы, фенолформальдегид	Альдегиды
Полистирол	Бензол
Пенополиуретан	Изоцианаты

По токсичности продуктов горения горючие строительные материалы подразделяются на следующие группы: малоопасные (Т1); умеренноопасные (Т2); высокоопасные (Т3); чрезвычайно опасные (Т4).

Газовая среда при пожаре. Состав газовой среды при пожаре определяется не только сжигаемыми веществами, но и ходом горения, количеством приточного кислорода, температурой и множеством иных факторов. Так, оксид углерода (угарный газ) в значительной мере выделяется при медленном горении материалов при недостатке кислорода, что характерно для закрытых помещений.

Ядовитые вещества из состава продуктов горения действуют суммарно, т. е. в виде достаточно обширной и неустойчивой смеси газов, паров, аэрозолей и твердых частиц, которые в массе очень часто более ядовиты, чем в отдельности (происходит так называемая синергия компонентов смеси или синергетический эффект), и приводят к гибели гораздо быстрее. Так, токсичность окиси углерода увеличивается при наличии дыма, влажности среды, снижении концентрации кислорода и повышении температуры. Синергетический эффект обнаруживается и при совместном действии двуокиси азота и понижении концентрации кислорода при повышенной температуре, а также при совместном воздействии цианистого водорода и окиси углерода.

Дым представляет собой смесь несгоревших частиц углерода с размерами частиц от 0,05 до 5,0 мкм. На этих частицах конденсируются

токсичные газы. Поэтому воздействие дыма на человека также имеет эффект синергии и при пожаре основным фактором риска следует рассматривать именно дым и газы.

Среди ядовитых веществ продуктов горения наиболее опасным является угарный газ. Предельно допустимой для человека концентрацией CO в воздухе является уровень 1 000 ppm* (ppm – число частиц на миллион) в течение 60 мин.

Помимо угарного газа, летальный исход может вызвать синильная кислота, образующаяся от сгорания различных азотосодержащих веществ (шерсти, шелка, нейлона, полиуретана и т. п.).

Наряду с указанным химическим воздействием смеси газа и взвешенных частиц, крайне отрицательное воздействие дыма выражается также в уменьшении видимости, в том числе до нулевого уровня. Дым оказывает раздражающее воздействие на людей. В состав дыма обычно входят азот, кислород, оксид углерода, пары воды, а также пепел и др. вещества. Дым и, в частности, соляная кислота оказывает раздражающее, слезоточивое действие, а фторводородная кислота вызывает помутнение роговицы глаза и т. п.

Многие продукты полного и неполного сгорания, входящие в состав дыма, обладают повышенной токсичностью, особенно токсичны продукты, образующиеся при горении полимеров. В конечном итоге все это ведет к тому, что люди не могут вовремя покинуть место пожара и рискуют подвергнуться воздействию летальной концентрации токсичных веществ (таблица 1.4).

Таблица 1.4 − Концентрация летучих токсичных веществ, выделяющихся при пожаре и их воздействие на организм человека

Название и химическая формула	Описание воздействия	Концентрация	Симптомы, последствия
1	2	3	4
Циановодород, (цианистый водород, синильная кислота), HCN	Вызывает нарушение тканевого дыхания вследствие подавления деятельности железосодержащих ферментов, ответственных за использование кислорода в окислительных процессах. Вызывает паралич нервных центров. Выделяется при горении азотсодержащих материалов (шерсть, полиакрилонитрил, пенополиуретан, бумажнослоистые пластики, и пр.)	240-360 мг/м^3 420-500 мг/м^3	Смерть в течение 5-10 мин Быстрая смерть

Продолжение таблицы 1.4

1	2	3	4
Оксид углерода, угарный газ, CO	В результате соединения с гемоглобином крови образуется неактивный комплекс – карбоксигемоглобин, вызывающий нарушение доставки кислорода к тканям организма.	0,2–1% об.	Гибель человека за период от 3-х до 60-и мин
Диоксид углерода, углекислый газ, CO_2	Вызывает учащение дыхания и увеличение легочной вентиляции, оказывает сосудорасширяющее действие, вызывает сдвиг pH крови, также вызывает повышение уровня адреналина.	12% об.	Потеря сознания. Смерть в течение нескольких минут
		20% об.	Немедленная потеря сознания и смерть
Хлороводород, хлористый водород, HCl	Снижает возможность ориентации человека: соприкасаясь с влажным глазным яблоком, превращается в соляную кислоту. Вызывает спазмы дыхания, воспалительные отёки и, как следствие, нарушение функции дыхания. Интенсивно образуется при горении хлорсодержащих полимеров, особенно ПВХ.	2000-3000 мг/м^3	Летальная концентрация при действии в течение нескольких минут
Фтороводород, (фтористый водород, HF)	Вызывает образование язв на слизистых оболочках глаз и дыхательных путей, носовые кровотечения, спазм гортани и бронхов, поражение ЦНС, печени. Наблюдается сердечнососудистая недостаточность. Выделяется при горении фторсодержащих полимерных материалов.	45-135 мг/м^3	Опасен для жизни после нескольких минут воздействия
Акролеин (акриловый альдегид, CH_2=CH-CHO)	Легкое головокружение, приливы крови к голове, тошнота, рвота, замедление пульса, потеря сознания, отек легких. Иногда отмечается сильное головокружение и дезориентация. Источники выделения паров - полиэтилен, полипропилен, древесина, бумага, нефтепродукты.	13 мг/м^3 75-350 мг/м^3	Переносимая не более 1 мин Летальная концентрация
Сероводород, H_2S	Раздражение глаз и дыхательных путей. Появление судорог, потеря сознания. Образуется при горении серосодержащих материалов	700 мг/м^3 1000 мг/м^3	Тяжелое отравление Смерть в течение нескольких минут

Продолжение таблицы 1.4

1	2	3	4
Диоксид азота, NO_2	При попадании в кровь, образуются нитриты и нитраты, которые переводят оксигемоглобин в метгемоглобин, что вызывает кислородную недостаточность организма, обусловленную поражением дыхательных путей. Предполагается, что при пожарах в жилых домах отсутствуют условия, необходимые для интенсивного горения. Однако известен случай массовой гибели людей в клинической больнице из-за горения рентгеновской пленки.	510-760 мг/м^3 950 мг/м^3	При вдыхании в течение 5 мин развивается бронхопневмония Отек легких
Аммиак, NH_3	Оказывает сильное раздражающее и прижигающее действие на слизистые оболочки. Вызывает обильное слезотечение и боль в глазах, удушье, сильные приступы кашля, головокружение, рвоту, отеки голосовых связок и легких. Образуется при горении шерсти, шелка, полиакрилонитрила, полиамида и полиуретана.	375 мг/м^3 1400 мг/м^3	Допустимая в течение 10 мин Летальная концентрация
Сернистый ангидрид (диоксид серы, сернистый газ, SO_2)	На влажной поверхности слизистых оболочек последовательно превращаются в сернистую и серную кислоту. Вызывает кашель, носовые кровотечения, спазм бронхов, нарушает обменные процессы, способствует образованию метгемоглобина в крови, действует на кроветворные органы. Выделяется при горении шерсти, войлока, резины и др.	250-500 мг/м^3 1500-2000 мг/м^3	Опасная концентрация Смертельная концентрация при воздействии в течение нескольких минут
Дым, парогазоаэрозольный комплекс	В его составе находятся твердые частицы сажи, жидкие частицы смолы, влаги, аэрозолей конденсации выполняющих транспортную функцию для токсичных веществ при дыхании. Кроме того, частицы дыма сорбируют на своей поверхности кислород, уменьшая его содержание в газовой фазе. Крупные частицы (> 2,5 мкм) оседают в верхних дыхательных путях, вызывая механическое и химическое раздражение слизистой оболочки. Мелкие частицы проникают в бронхиолы и альвеолы. При поступлении в большом количестве возможна закупорка дыхательных путей		

Концентрации токсичных веществ в воздухе приводят к летальному исходу: окиси углерода (CO) в 1,0% за 2-3 мин, двуокиси

углерода (CO_2) в 5% за 5 мин., цианистого водорода (HCN) в 0,005% практически мгновенно. При концентрации хлористого водорода (HCl) 0,01-0,015% останавливается дыхание; при снижении концентрации кислорода в воздухе с 23% до 16% ухудшаются двигательные функции организма, и мускульная координация нарушается до такой степени, что самостоятельное движение людей становится невозможным, а снижение концентрации кислорода до 9% приводит к смерти через 5 мин.

В настоящее время, нормируется предельные значения опасных факторов пожара, рассмотренные независимо друг от друга. Однако следует знать, что при одновременном поступлении продуктов горения в организм человека, наблюдается сложный и более опасный эффект совместного воздействия. Выделяется три типа воздействия: суммирование/аддитивность (конечный результат одновременного действия нескольких ядов равен сумме эффектов каждого из них), потенцирование/синергизм (конечный результат больше арифметической суммы отдельных эффектов) и антагонизм (снижение эффекта совместного действия ядов по сравнению с предполагаемой суммой отдельных эффектов), что приведено в таблице 1.5.

Таблица 1.5 – Примеры совместного воздействия газообразных продуктов горения (опасных факторов пожара) на организм человека

Взаимодействующие вещества	Описание воздействия	Тип воздействия
1	2	3
$CO+CO_2$	Снижение токсичности CO в присутствии CO_2	Антагонизм
$CO+NO_2+ SO_2$	Присутствие CO и NO_2 существенно усиливает токсичность CO и отчасти друг друга	Синергизм
$CO+NO_2+$ HCl+сажа	Ведущая роль в формировании токсического эффекта принадлежит CO. При низких уровнях содержания CO, проявляются показатели, характеризующиеся интоксикацией хлороводорода. Влияние аэрозольного компонента проявляется следующим образом. При размере частиц сажи с размером от 2 до 5 мкм обнаружился общий усиливающий, а свыше 5 мкм – ослабляющий эффект	Сложное комплексное воздействие
$CO+CO_2$ и недостаток O_2	Нивелирует антагонистическое влияние CO_2 на токсичность CO	То же

Продолжение таблицы 1.5

1	2	3
CO+HCl	При концентрации близкой к летальной HCl отягощает интоксикацию CO (суммирование эффектов). При невысоких концентрациях, HCl рефлекторно уменьшает частоту дыхания, ограничивая поступление CO в организм (антагонистическое влияние)	Аддитивность /антагонизм

Дым оказывает на человека не только токсикологическое, но и психологическое воздействие − в помещениях, заполненных продуктами горения, резко снижается видимость, затрудняется ориентировка людей при эвакуации, также создаются трудности обнаружения очага пожара и его тушения. В это момент возникают сильнейшие аффекты страха − ужас и паника. Эти формы реакции на опасность отрицательно отражаются на поведении человека. Они блокируют способность рациональной оценки обстановки, мобилизацию волевых ресурсов человека и он не может найти правильное решение за считанные минуты, а именно минуты определяют, останется ли, человек жив. По факту это означает практически полную и физическую, и психологически неготовность людей к совершению каких-либо сложных, «заумных» действий для своего спасения.

Воздействие температуры. Исследованиями отечественных и зарубежных учёных установлено, что максимальная температура, кратковременно переносимая человеком в сухой атмосфере, составляет +149 ^{o}C. Во влажной атмосфере вторую степень ожога вызывало воздействие температуры +55^{o}C в течение 20 с, и +70^{o}C при воздействии в течение 1с; плотность лучистых тепловых потоков 3500 Вт/м^{2} вызывает практически мгновенно ожоги дыхательных путей и открытых участков кожи. Из практики известно, что температура в очаге пожара через 1,125 мин достигает значения +365^{o}C. Поэтому очевидно, что возможное время эвакуации людей из помещений не может превосходить продолжительности начальной стадии пожара. Рост температуры повышает чувствительность организма к токсическому воздействию газообразных веществ.

Значения предельных величин опасных факторов пожара. Пламя, высокая температура, токсичные продукты горения, дым, снижение содержания кислорода, лучистый тепловой поток, потеря видимости являются опасными факторами пожара, поскольку при

определённых уровнях становятся поражающими для его организма или делают невозможным организацию процесса эвакуации.

Значения предельных величин опасных факторов пожара, превышение которых не допускается с вероятностью выше нормативной (принимается равной 10^{-6} год$^{-1}$ по ГОСТ 12.1.004-91*, представлены в таблице 1.6).

Таблица 1.6– Нормированные значения опасных факторов пожара

Опасные факторы пожара	Предельные значения
Температура, ^{o}C	+70
Тепловые излучения, Вт/м^2	500
Содержание оксида углерода – CO (угарный газ), г/м^3 (% об.)	1,16 г/м^3 (0,1)
Двуокись углерода – CO_2, г/м^3 (% об.)	0,00011 (6)
Содержание кислорода в воздухе – O_2 (% об.)	не менее 17
Потеря видимости, раз	2,4
Предельная видимость в дыму, м	20

2 Средства индивидуальной защиты людей при пожаре

Для обеспечении быстрой и безопасной эвакуации людей предусмотрено нормирование эвакуационных выходов и проходов, устраиваются системы противодымной защиты, незадымляемые лестницы, пока редко, но уже оборудуются зоны безопасности, где можно переждать пожар и др. Но бывают случаи, когда воспользоваться путями эвакуации не получается. Тогда в экстренных случаях для эвакуации из горящих зданий можно и нужно использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания – самоспасатели, а от повышенных температур – огнестойкими накидками.

2.1 Законодательная основа применения средств индивидуальной защиты человека

Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» в статье 47 приводит классификацию средств индивидуальной защиты и спасения людей при пожаре.

1. Средства индивидуальной защиты людей при пожаре предназначены для защиты личного состава подразделений пожарной охраны и людей от воздействия опасных факторов пожара. Средства

спасения людей пожаре предназначены для самоспасания личного состава подразделений пожарной охраны и спасения людей из горящего здания, сооружения, строения.

2. Средства индивидуальной защиты людей при пожаре подразделяются на средства индивидуальной защиты органов дыхания и зрения и средства индивидуальной защиты пожарных.

Статья 55 данного закона определяет условия, чтобы системы коллективной защиты и средства индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара обеспечивали безопасность людей в течение всего времени воздействия на них опасных факторов пожара.

Средства индивидуальной защиты людей (в т. ч. защиты их органов зрения и дыхания) должны обеспечивать их безопасность в течение времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону, или в течение времени, необходимого для проведения специальных работ по тушению пожара. Средства индивидуальной защиты людей должны применяться как для защиты эвакуируемых и спасаемых людей, так и для защиты пожарных, участвующих в тушении пожара.

2.2 Средства индивидуальной защиты органов дыхания человека во время пожара

Для защиты органов дыхания человека во время пожара существуют самоспасатели двух типов – изолирующие и фильтрующие самоспасатели. Каждый из указанных типов имеет положительные и отрицательные стороны.

Изолирующие самоспасатели можно использовать при любом содержании вредных веществ и кислорода в атмосфере, однако, они довольно сложны в применении и требуют специальной подготовки человека.

Достоинством *фильтрующих самоспасателей* являются: небольшая масса и габариты, удобство и простота в применении. Стоимость их значительно ниже стоимости изолирующих, что имеет немаловажное значение при массовом обеспечении этими средствами гостиниц и других подобных объектов. К недостаткам фильтрующих самоспасателей следует отнести ограничение применения по времени до определенных концентраций химически опасных веществ и кислорода в воздухе.

Тем не менее, фильтрующие самоспасатели нашли большое применение за рубежом. Это обусловлено тем, что эвакуация людей осуществляется в основном на начальной стадии пожара, когда содержание кислорода еще достаточно велико. Исследования в различных зарубежных учреждениях показали, что в большинстве случаев пожаров в помещениях (высотные здания, гостиницы), по крайней мере, на участках путей эвакуации, объемная концентрация кислорода в воздухе, достаточная для дыхания, уменьшалась в основном до 17 %.

2.2.1 Фильтрующие самоспасатели

Существующие российские и зарубежные средства защиты органов дыхания фильтрующего типа гарантируют защиту от токсичных продуктов горения в течение 30 мин. Этого времени будет достаточно, чтобы обеспечить безопасную эвакуацию людей в условиях высоких концентраций вредных веществ в воздухе и безопасность длительного нахождения людей в непригодной для дыхания среде (большая протяженность путей эвакуации или вынужденное ожидание помощи).

Для пожара и других чрезвычайных ситуаций техногенного характера выпускается универсальный фильтрующий малогабаритный ***самоспасатель*** (УФМС) ***«Шанс»-Е*** (рисунок 2.1).

Рисунок 2.1– Самоспасатель «Шанс»-Е (Европейский)

Самоспасатель «Шанс»-Е разработан с учетом современных требований, предъявляемых к средствам спасения людей при пожарах (авариях); сертифицирован по требованиям ГОСТ Р 53261-2009 и ГОСТ Р 22.9.09-2014, имеет сертификат соответствия.

Универсальный самоспасатель «Шанс»-Е – средство защиты органов дыхания, глаз и кожи лица взрослых и детей от 12 лет от токсичных продуктов горения, в том числе от оксида углерода, при эвакуации из задымленных помещений во время пожара, а также от других опасных химических веществ (паров, газов и аэрозолей), в случае техногенных аварий и террористических актов. Время защитного действия – не менее 15 мин, усиленная модель – 35 мин.

«Шанс»-Е имеет два фильтрующе-поглощающих патрона, которые способны снижать опасные концентрации до 1400 раз не только продуктов горения, но и опасных химических веществ: хлора, аммиака, сероводорода и др. (таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Время защитного действия самоспасателя «Шанс»-Е

Тест-вещество	Концентрация, мг/м^3	ПДК, мг/м^3	Время защитного действия, мин., не менее
Окись углерода (CO)	4375	218	30
Хлористый водород (Е)	1000	200	30
Акролеин (АХ)	240	1200	30
Хлор (В)	300	300	30
Циклогексан (А)	100	11,7	30
Сероводород (В)	1400	140	30
Диоксид серы (Е)	1400	140	30
Аммиак (К)	1400	70	30

Инструкция по применению представлена на рисунке 2.2.

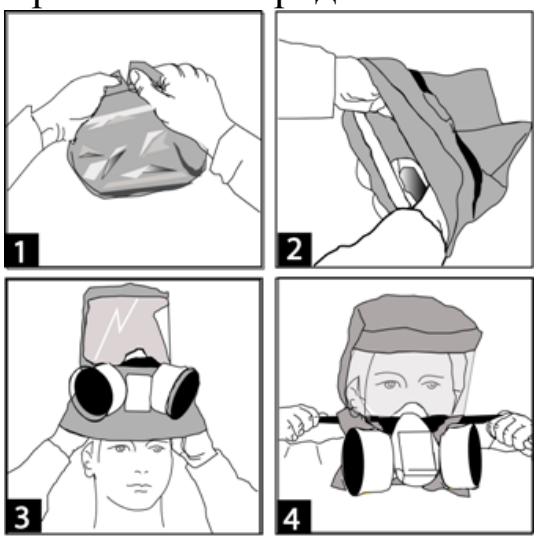


Рисунок 2.2 – Инструкция по применению самоспасателя «Шанс»-Е

Действия:

1. Вынуть герметичный пакет и разорвать его по месту насечки;
2. Вставить руки в отверстие эластичного воротника и растянуть его;
3. Надеть капюшон на голову сверху вниз, чтобы маска закрывала нос и рот, волосы заправить под эластичный воротник;
4. Подтянуть регулировочную резинку до плотного прилегания маски к лицу.

Фильтры самоспасателя «Шанс»-Е защищают от воздействия перечисленных ниже паров и газов опасных химических веществ:

А (ацетонитрил, акрилонитрил, бензол и его производные, метилакрилат, метилбромид, метилмеркаптан, этилмеркаптан, этиленсульфид, этиленимин, хлорпикрин, циклогексан, фосфорорганические вещества);

АХ (акролеин);

В (хлор, мышьяковистый водород, сероводород, сероуглерод, синильная кислота, фосген);

Е (диоксид серы, водород хлористый, водород бромистый, водород фтористый);

К (аммиак, диметиламин, триметиламин).

Фильтрующее действие 2-х фильтров снижают концентрации опасных химических веществ (паров, газов и аэрозолей).

Не имеет ограничений для людей с бородой, усами, объемной прической и длинными волосами.

УФМС «Шанс»-Е может быть использован как средство спасения не только на пожарах, но и в условиях техногенных аварий и природных катастроф, сопровождаемых загрязнением атмосферы вредными веществами. Боковое размещение двух небольших фильтров позволяет рационально распределять нагрузку на голову, а внутренняя эластичная система крепления обеспечивает простоту надевания. Важным потребительским свойством в условиях действия в дыму является расширенное смотровое окно и яркая окраска капюшона, при этом внутренняя сторона смотрового окна обработана специальным составом против запотевания.

Капюшон самоспасателя «Шанс»- Е обеспечивает достаточную слышимость, т.е. возможность ведения переговоров. Испытания показали, что УФМС «Шанс»-Е надежно защищает органы дыхания, глаза и голову от теплового воздействия, сохраняя защитные свойства после кратковременного воз действия температуры 200 °С в течение 1 мин и открытого пламени с температурой 800°С в течение 5 с.

В настоящее время выпускаются две модификации УФМС «Шанс»-Е – с полумаской и четвертьмаской (рисунок 2.3), последняя оптимально подходит для детей.

Фильтрующий самоспасатель «Шанс»-Е с четвертьмаской – четвертьмаска закрывает нос и рот и позволяет использовать самоспасатель детям с 7 лет.

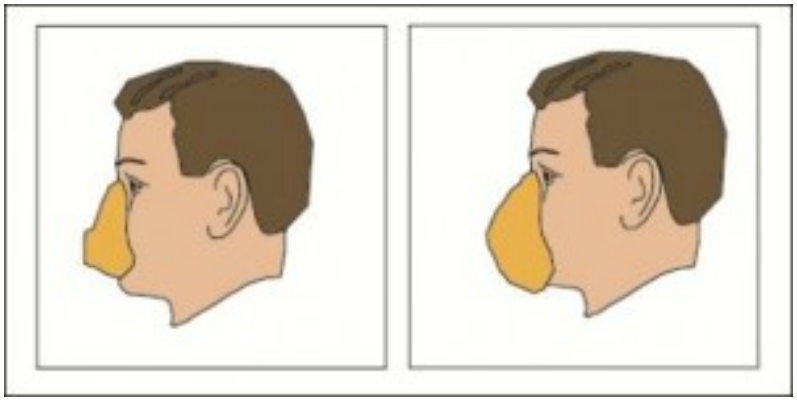


Рисунок 2.3 – «Шанс»-Е с четвертьмаской и полумаской

Фильтрующий самоспасатель «Шанс»-Е с полумаской – полумаска закрывает нос, рот и подбородок, предпочтительней для детей с 12 лет.

Средство индивидуальной защиты органов дыхания – капюшон защитный «Феникс-2» **–** защитное средство (противогаз-самоспасатель), предназначенное для самостоятельной эвакуации из мест возможного отравления химически опасными и вредными веществами (рисунок 2.4).

Рисунок 2.4 – Капюшон защитный «Феникс-2»

Противогаз-самоспасатель «Феникс-2» является средством защиты фильтрующего типа.

Используется при эвакуации взрослых и детей от 7 лет из зданий и объектов различного назначения (жилых, промышленных, общественного пользования, образовательных, медицинских, железнодорожного и автомобильного транспорта, метрополитена и т.п.), а также из зон химического заражения в случае техногенных аварий и террористических актов.

Предназначен для защиты органов дыхания, глаз, кожи лица и головы от паров, газов и аэрозолей опасных химических веществ, включая продукты горения в течение не менее 30 мин.

«Феникс-2» обладает минимальными размером и весом, а главное одновременно защищает от более чем 20 химически опасных веществ.

Конструкция изделия не имеет размерного ряда, что позволяет применять самоспасатель людям в очках, с бородой, усами и объемной прической, а также детьми от 7 лет:

– лицевая часть из прозрачной термостойкой полиимидной пленки в виде колпака, с нижним герметизирующим шнуром (закрывающего всю голову человека);

– фильтрующе-поглощающий элемент (коробка с герметизирующей манжетой диаметром 95 мм), внешний чехол из негорючей ткани, клапан выдоха (с силиконовой накладкой), силиконовый загубник;

– зажима для носа;

– шейный обтюратор из эластичной негорючей вулканизированной резины.

Прозрачная маска капюшона – лицевая часть – изготовлена из полиамидной пленки в виде колпака, с нижним герметизирующим шнуром (закрывающего всю голову человека). Полиамид – прочный и негорючий материал, способный выдерживать температуру плюс 800 град. Цельсия. Полностью закрывая волосы, кожу лица и головы, маска защищает от искр и открытого пламени.

Фильтрующе-поглощающий элемент – основа защитного капюшона – коробка с герметизирующей манжетой диаметром 95 мм, внешний чехол из негорючей ткани, клапан выдоха (с силиконовой накладкой), силиконовый загубник. Изготовлен по запатентованной технологии, позволяет обеспечивать защиту от 25 веществ и их соединений, среди которых хлор, аммиак, синильная кислота, циклогексан и др.

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

Эластичный шейный обтюратор выполнен из эластичной негорючей вулканизированной резины. Плотно облегая шею, обтюратор обеспечивает герметичность подмасочного пространства.

Капюшон удобен в применении, подходит для любого возраста, одевается за несколько секунд, обеспечивает мобильность и круговой обзор, не стесняет движений, обеспечивает защиту не менее 20 мин.

Противогаз-самоспасатель «Феникс-2» является средством спасения однократного использования. Применяется при объемной доле кислорода в воздухе не менее 17%, относительной влажности воздуха до 98% и температуре воздуха, не превышающей плюс 60 град. Цельсия. Имеет сертификат соответствия ГОСТ Р 53261-2009.

Характеристики изделия.

Срок хранения изделия составляет не менее 5 лет (в штатной вакуумной упаковке). В период хранения не требует обслуживания.

Масса изделия: не более 250 г, в упаковке не более 300 г.

Габаритные размеры: 380×475 мм.

Коэффициент подсоса в зону дыхания и зону глаз: не более 1%.

Коэффициент проникания через самоспасатель: не более 2%.

Объемное содержание CO_2 во вдыхаемом воздухе: не более 1%.

Ограничение поля зрения: не более 30%.

Температурный интервал применения самоспасателя: от минус 20 град. Цельсия до плюс 60 Цельсия.

Устойчивость к воспламенению: материалы противогаз-самоспасатель «Феникс-2» не воспламеняются и не горят после извлечения из пламени с температурой $+800\pm50^{o}C$.

Защитные свойства изделия по парам и газам опасных химических веществ. «Феникс-2» защищает от опасных химических веществ групп (классов) А, АХ, В, Е, К и СО:

А – ацетонитрил, акрилонитрил, бензол и его производные, метилакрилат, метилбромид, метилмеркаптан, этилмеркаптан, этиленсульфид хлорпикрин, циклогексан, фосфорорганические вещества;

АХ – акролеин;

Б – хлор, сероводород, сероуглерод, синильная кислота, фосген;

Е – диоксид серы, хлористый водород, водород бромистый;

К – аммиак, диметиламин, триметиламин;

СО – монооксид углерода.

Газодымозащитный комплект универсальный ГДЗК-У (рисунок 2.5) – фильтрующее средство защиты, предназначенное для защиты органов дыхания, глаз и головы человека от дыма и токсичных газов при экстренной эвакуации гражданского населения и промышленного персонала из зоны техногенных аварий, задымлений, пожаров, в том числе на промышленных предприятиях, атомных электростанциях, трубопроводах, очистных сооружениях, судах, любом виде транспорта и при перевозке опасных химических веществ.

1 - огнестойкий капюшон
2 - смотровое окно
3 - полумаска изолирующая
4 - клапан выдоха
5 - регулируемое оголовье
6 - фильтрующе-поглощающая коробка
7 - сумка для хранения комплекта в герметичной упаковке

Рисунок 2.5 – Газодымозащитный комплект универсальный ГДЗК-У

Обеспечивает защиту органов дыхания, глаз и лица взрослых и детей старше 12 лет в течение не менее 30 мин. от воздействия основных токсичных продуктов горения в высоких концентрациях, опасных химических веществ (ОХВ) и аэрозолей, образующихся при пожарах и других чрезвычайных ситуациях техногенного характера.

При пользовании им обеспечивается физиологически правильное дыхание, что особенно важно при пользовании самоспасателем людьми пожилого возраста и детьми с ослабленным дыханием.

Комплект универсальный ГДЗК-У используется:

– при техногенных авариях с выбросом вредных веществ;

– при пожарах и задымлениях для защиты человека от воздействия газов и паров аварийно химически опасных веществ;

– для защиты человека от воздействия радиоактивных веществ, аэрозолей (включая радиоактивные) токсичных продуктов горения;

– для защиты человека от воздействия теплового излучения.

В частности, ГДЗК-У обеспечивает универсальную и эффективную защиту в течение не менее 30 мин от:

– токсичных продуктов горения (монооксид углерода, цианистый водород, хлористый водород, акролеин);

– органических газов и паров с температурой кипения выше плюс 65 град. Цельсия (циклогексан, бензол, ксилол, толуол, бензин, керосин, галоидорганические соединения (хлорпикрин, хлорацетофенони т.п.), нитросоединения бензола и его гомологов, ацетонитрил, анилин, кетоны, тетраэтилсвинец и т.п.);

– неорганических газов и паров (гидрид серы, хлор, фтор, бром, мышьяковистые соединения, цианистый водород, фосфористый водород, монооксид углерода и т.п.);

– 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;

– оксидов азота (монооксид азота, диоксид азота, закись азота, азотистый ангидрид, азотноватый ангидрид);

– специфических опасных химических веществ (хлорциан, фосген, акролеин, хлорпикрин и т.п.);

– аэрозолей (пыль, дым, туман), включая биологические аэрозоли и радиоактивную пыль.

Комплект обеспечивает защиту при температуре окружающей среды от 0 до плюс 60 град. Цельсия и сохраняет защитные свойства после кратковременного воздействия температуры плюс 200 град. Цельсия в течение 1 мин. и открытого пламени с температурой плюс 850 град. Цельсия в течение 5 с.

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

В целях защиты жизни и здоровья граждан комплект ГДЗК-У рекомендуется для оснащения гостиниц, высотных жилых и административных зданий, банков, офисов, сооружений с массовым пребыванием людей и т.д.

Габаритные размеры комплекта 180×180×130 мм).

Масса самоспасателя без сумки, г, не более 800 г.

Корпус фильтра изготовлен из ударопрочных композиционных полимерных материалов, что обеспечивает отсутствие коррозии корпуса, предотвращает искрообразование, обеспечивает пожаро- и взрывобезопасность.

Капюшон представляет герметичную конструкцию для взрослых и детей старше 12 лет, в том числе для людей, имеющих бороду, длинные волосы, пользующихся очками.

Противоаэрозольный фильтр изготовлен из стекловолокна, что обеспечивает эффективную защиту от аэрозолей. Фильтр обладает высокой пылеемкостью, пониженным сопротивлением дыханию, современный НЕРА-фильтр не содержит асбеста.

Высокоактивные катализаторы и химические поглотители обеспечивают надежную защиту от ОХВ и радиоактивных веществ.

Комплект ГДЗК-У можно использовать как аварийный самоспасатель при техногенных авариях на производстве взамен промышленных противогазов марок БКФ, М.

Газодымозащитный комплект ГДЗК-А (аналогичен ГДЗК-У) предназначен для защиты органов дыхания, глаз и головы человека от воздействия токсичных продуктов горения, включая монооксид углерода, опасных химических веществ (ОХВ) и аэрозолей, образующихся при пожарах и других чрезвычайных ситуация техногенного характера при содержании кислорода в окружающей среде не менее 17% объемных.

Комплект применяется:

– для эвакуации людей при возникновении пожара из административных зданий и сооружений, больниц, других медицинских и образовательных учреждений, зданий с массовым пребыванием людей (торговых центров, гостиниц, общежитий, квартир, офисов и др.), а так же из подземных сооружений, в том числе метрополитена, зданий и сооружений РЖД;

– при экстренной эвакуации людей из зон поражения органическими ОХВ с температурой кипения выше плюс 60 град. Цельсия, неорганическими ОХВ, кислыми ОХВ и специфическими ОХВ во время чрезвычайных ситуаций техногенного характера (аварии и катастрофы, задымления, аварийные ситуации на различных объектах экономики).

В состав ГДЗК-А входят: рабочая часть; герметичная упаковка; руководство по эксплуатации; сумка.

Капюшон защитный универсальный КЗУ-М (Рисунок 2.6) является фильтрующим средством защиты органов дыхания, глаз и кожи головы человека от газов, паров и аэрозолей опасных химических веществ и токсичных продуктов горения, а также кратковременно от воздействия открытого пламени.

Рисунок 2.6 – Капюшон защитный универсальный КЗУ-М.

КЗУ-М представляет собой капюшон со смотровым окном панорамного типа, подмасочником с клапаном выдоха, шейным обтюратором из эластичной резины и системой крепления капюшона на голове. Шлем капюшона двухслойный. Верхний слой изготовлен из огнезащитного, а внутренний – из фильтросорбирующего угленаполненного материалов.

Предназначен для одноразового использования при эвакуации людей из зон химического заражения в результате техногенных аварий, а также из зданий, сооружений и объектов различного назначения при задымлениях. Сертифицирован как аварийно-спасательное средство.

Эксплуатируется во всех климатических зонах при температуре от минус 30 до плюс 40 град. Цельсия при содержании свободного кислорода в воздухе не менее 17% по объему.

2.2.2 Изолирующие самоспасатели

Самоспасатель промышленный изолирующий СПИ-20/СПИ50 предназначен для экстренной защиты органов дыхания и зрения человека при эвакуации в условиях пожара из зданий, в особенности высотных, гостиниц, при авариях на всех видах транспорта и в метро. Самоспасатели оснащены универсальным по размеру защитным колпаком (рисунок 2.7), который позволяет использовать его людьми, имеющими бороду, усы, прически, очки. Колпак предохраняет голову и волосы от искр при кратковременном контакте с

открытым огнем. Самоспасатели этих моделей работают на принципе поглощения выдыхания человеком влаги и диоксида углерода химическим регенеративным продуктом при одновременном выделении из него кислорода.

Рисунок 2.7 – Самоспасатель промышленный изолирующий СПИ-20/СПИ50

Самоспасатели выпускаются в двух модификациях СПИ-20 и СПИ-50 с различным временем защитного действия.

В рабочем состоянии органы дыхания и зрения изолируются от окружающей среды. При выдохе дыхательная смесь по гофрированной трубке попадает в рабочий патрон, где происходит поглощение выдыхаемых человеком влаги и диоксида углерода химическим регенеративным продуктом рабочего патрона при одновременном выделении из него кислорода. Кислород для дыхания поступает не из внешней среды, а выделяется внутри изолирующего самоспасателя. Из рабочего патрона дыхательная смесь поступает в дыхательный мешок.

При вдохе обогащенная кислородом дыхательная смесь из дыхательного мешка вторично поступает в рабочий патрон, где дополнительно очищается от диоксида углерода и по гофрированной трубке возвращается в органы дыхания.

Технические характеристики изделий приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Технические характеристики СПИ20/СПИ50

Параметр	СПИ-20	СПИ-50
Время защитного действия, мин. – при эвакуации – в ожидании помощи (состояние покоя)	 не менее 20 не менее 40	 не менее 50 не менее 150
Масса рабочей части, кг	1,5	2,5
Габаритные размеры, мм	118×203×213	140×260×330
Температурный диапазон эксплуатации, град. Цельсия	от 0 до плюс 60	от 0 до плюс 60
Гарантийный срок эксплуатации в состоянии готовности, лет	5	5

Самоспасатель изолирующего типа противопожарный СИП-1 (рисунок 2.8.) предназначен для защиты органов дыхания, зрения и кожи лица взрослых и детей от 12 лет от вредных веществ, независимо от их концентрации, при самостоятельной эвакуации во

время пожара или при других аварийных ситуациях из помещений (гостиниц, высотных зданий, вагонов, корабельных отсеков и пр.). Время защитного действия – не менее 15 мин.

Рисунок 2.8 – Самоспасатель изолирующего типа противопожарный СИП-1

Самоспасатель изолирующий противопожарный СИП-1 обеспечивает:

– защиту органов дыхания, зрения и кожи лица от вредных веществ, независимо от их концентрации;

– защиту головы от воздействия открытого пламени;

– быстрый (в течение 1 мин) перевод в рабочее состояние;

– возможность речевого общения между людьми;

– видимость опознавательных знаков;

– возможность эвакуации через люки и узкие проходы.

Преимущества самоспасателя СИП-1:

От аналогичных изолирующих самоспасателей СИП-1 отличается расположением дыхательного мешка вокруг шеи, а не на груди, что позволяет переносить грузы или имущество, либо людей, потерявших сознание.

Конструкция изолирующего самоспасателя предотвращает отрыв полумаски от лица, а также потери дыхательной смеси из мешка при наклонах, падении, ползании или столкновении с препятствиями.

СИП-1 выпускается готовым к использованию и не требует индивидуальной подгонки, поставляется в твердой упаковке (футляр) и в мягкой тканевой упаковке (сумка).

Работоспособен при температуре окружающей среды от 0 до плюс 60 град Цельсия, относительной влажности до 95%.

Масса рабочей части – не более 1,8 кг.

Гарантийный срок хранения – 5 лет.

Самоспасатель СИП-1 является средством защиты органов дыхания одноразового применения.

2.2.3 Респираторы

Газодымозащитный респиратор «Шанс» (ГДЗР «Шанс») предназначен для защиты органов дыхания человека от токсичных продуктов горения (в том числе монооксида углерода) в условиях сильного задымления (непереносимого воздействия высоких концентраций продуктов горения). Респиратор «Шанс» используется при эвакуации из зон сильного задымления или при выполнении работ в этих зонах.

Рисунок 2.9 – Газодымозащитный респиратор «Шанс»

Состоит из полумаски универсального размера с клапаном выдоха, эластичным оголовьем и двух сменных фильтров (рисунок 2.9). В качестве фильтров используются специальные фильтрующие патроны «Шанс» марки АВЕКСОР.

Универсальная система крепления фильтров позволяет использовать любые другие фильтры со стандартным диаметром 80 мм.Основные характеристики газодымозащитного респиратора «Шанс»:

1. Время защитного действия в условиях природных (лесных и торфяных) пожаров составляет от 1,5 до 8 часов (в зависимости от степени задымления).

2. Время защитного действия в условиях лабораторных испытаний составило не менее 30 мин. при концентрациях тест-веществ продуктов горения:

– окиси углерода – 4375 мг/м³;

– цианида водорода – 440 мг/м³;

– хлористого водорода – 1500 мг/м³;

– акролеина – 240 мг/м³.

3. Коэффициент проникания СМТ – не более 2%.

4. Сопротивление постоянному потоку воздуха:

– на вдохе при 95 л/мин – не более 800 Па;

– на выдохе при 160 л/мин – не более 300 Па.

5. Масса без упаковки – не более 0,5 кг.

Респиратор применяется при объёмной доле кислорода в воздухе не менее 17 % об. и температуре воздуха, не превышающей плюс 60 Цельсия.

Температурный интервал применения:

– для защиты от окиси углерода – от 0 до плюс 60 град. Цельсия;

– для защиты от других веществ – от минус 20 до плюс 60 град. Цельсия;

ГДЗР «Шанс» имеет единый размер и предназначен для использования людьми от 12 лет.

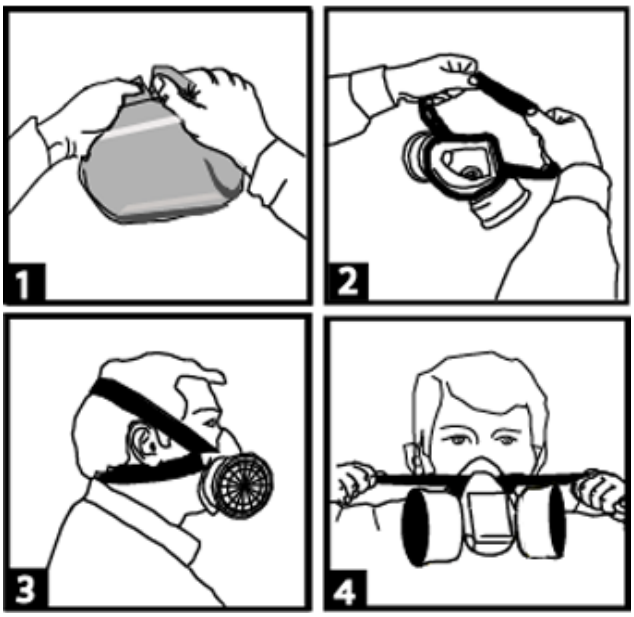


Рисунок 2.10 – Инструкция по применению респиратора «Шанс»

1. Разорвать герметичную упаковку по насечке.

2. Взять регулируемую эластичную тесьму оголовья обеими руками, приложить полумаску к лицу, растянуть тесьму и надеть её через голову ниже ушей.

3.Надеть нерегулируемую тесьму так, чтобы она проходила выше ушей.

4. Расположить полумаску на лице в наиболее удобном положении, чтобы её нижняя часть находилась под подбородком, а верхняя - ниже переносицы.

5. Отрегулировать длину нижней тесьмы так, чтобы полумаска плотно прилегала к лицу, но не давила.

2.3 Огнестойкие накидки

Для предотвращения возгорания одежды и защиты тела человека от открытого пламени, повышенных температур и теплового из-

лучения при обеспечении безопасной эвакуации в условиях пожара применяются специальные огнестойкие накидки. Они используются наряду со средствами индивидуальной защиты органов дыхания (самоспасателями) при эвакуации и (или) самоспасании.

Огнестойкая накидка «Шанс». Накидка (рисунок 2.11) предназначена для локальной защиты тела человека от открытого пламени и повышенных температур, а также для изоляции небольших очагов возгорания (как пожарная кошма).

Рисунок 2.11 – Огнестойкая накидка «Шанс»

В разложенном виде накидка похожа на покрывало типа «пончо». Она надевается через голову. По периметру и поперек полотна имеются усилительные элементы.

Используя накидку, человек может спасаться от пожара, как в полный рост, так и пригнувшись, или на четвереньках.

Накидка предназначена еще и для выноса, укрытия пострадавших, так как легко трансформируется в носилки и имеет шесть ручек для переноса. Особенно эта функция может быть полезной на социальных объектах: в домах престарелых, в больницах и госпиталях, для защиты людей с ограниченными возможностями.

Её усовершенствованная модификация – накидка-носилки «Шанс» показана на рисунке 2.12, а способы применения – на рисунке 2.13.

Кроме основного назначения специальная огнестойкая накидка Шанс может использоваться как первичное средство пожаротушения – как кошма для изоляции очага возгорания, а также в качестве носилок для транспортирования пострадавших из зоны пожара.

Рисунок 2.12 – Накидка-носилки «Шанс»

Накидки выполняются из водоогнетермостойкой стеклоткани со специальной пропиткой, которая обладает трудногорючими и труднновоспламеняемыми свойствами и способна выдерживать воздействие открытого пламени не менее 15 с при температуре до плюс 1000 град. Цельсия.

Рисунок 2.13 – Способы применения накидки

Эти средства можно использовать в комплекте с любыми другими средствами защиты органов дыхания «Шанс».

Конструкция накидки надежна и проста в эксплуатации и позволяет использование её любым человеком без предварительной подготовки. В состав накидки входят усилительные элементы и элементы, позволяющие использовать её в качестве покрывала и носилок.

Защитные характеристики носилок спасательных:

– устойчивость к открытому огню с температурой +800°С – не менее 20 с;

– устойчивое восприятие к соприкосновению с твёрдой нагретой до +400°С поверхностью – не менее 20с;

– коэффициент ослабления инфракрасного излучения – не менее 80%;

– устойчивость к влиянию теплового потока плотностью 8,5 кВт/м^2 – не менее 180 с;

– способность выдерживать влияние температуры окружающей среды +200°С – не менее 60 с;

– масса – не более 0,6 кг;

– размер – 175×110 см;

– шесть ручек для переноски;

– масса переносимого человека – до 120 кг.

Накидка изготавливается также из термостойких негорючих материалов с металлизированным внешним покрытием.

2.4 Пожарно-спасательные комплекты

На основе самоспасателя и накидки формируются и поставляются в одной упаковке пожарно-спасательные комплекты (рисунок 2.14) «Шанс-2» и «Шанс-3», который дополнительно комплектуется огнетушителем аэрозольным ОА-04.

Рисунок 2.14 – Пожарно-спасательный комплект

Пожарно-спасательный комплект «Шанс-2Ф». В состав комплекта входят: универсальный фильтрующий малогабаритный самоспасатель «Шанс-2Ф»; фонарь аккумуляторный светодиодный. Пожарно-спасательный комплект «Шанс-2Ф» предназначен для оснащения жилых и нежилых помещений: домов, квартир, дач и гаражей.

Использование средств комплекта позволяет решать следующие задачи:

– обеспечивать защиту органов дыхания, глаз и кожи лица человека от открытого пламени и всех токсичных продуктов горения, в том числе от оксида углерода (угарного газа) в течении времени защитного действия – не менее 30 мин;

– осуществлять изоляцию очага возгорания от окружающего воздуха;

– обеспечивать безопасную эвакуацию человека в условиях пожара.

Пожарно-спасательный комплект «Шанс-2Н». В состав пожарно-спасательного комплекта входят: универсальный фильтрующий малогабаритный самоспасатель «Шанс-Е»; специальная огнестойкая накидка «Шанс». Пожарно-спасательный комплект «Шанс-2Н» предназначен для оснащения жилых и нежилых помещений: домов, квартир, дач и гаражей.

Использование средств комплекта позволяет решать следующие задачи:

– обеспечивать защиту органов дыхания, глаз и кожи лица человека от открытого пламени и всех токсичных продуктов горения, в том числе от оксида углерода (угарного газа) в течении времени защитного действия – не менее 30 мин;

– предотвращать возгорание одежды и обеспечивать защиту тела человека от открытого пламени, повышенных температур и теплового излучения;

– осуществлять изоляцию очага возгорания от окружающего воздуха;

– обеспечивать безопасную эвакуацию человека в условиях пожара;

– осуществлять укрытие и транспортировку людей из зоны пожара.

Рекомендуется к использованию обслуживающим персоналом: больниц, домов-инвалидов, интернатов для престарелых, а так же нештатными пожарными (санитарными) командами учреждений и организаций.

Модификация «Шанс-2НН» включает универсальный фильтрующий малогабаритный самоспасатель «Шанс»-Е и специальную огнезащитную накидку-носилки.

2.5 Нормы и правила размещения средств индивидуальной защиты граждан в помещениях

Сооружения классов Ф1.1; Ф1.2; Ф2.1; Ф2.2; Ф3.1; Ф3.2; Ф3.4; Ф3.6; Ф4.1; Ф4.2; Ф4.3; Ф5.1 (*приложение А*) по Федеральному закону от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ должны оснащаться средствами индивидуальной защиты органов дыхания и зрения (самоспасателями), предназначенными для защиты людей от токсичных продуктов горения при эвакуации из задымленных помещений во время пожара.

В каждом сооружении классов, перечисленных выше, проектной вместимостью 50 чел. и более, оборудуется объектовый пункт пожаротушения (пост безопасности).

Размещение объектовых пунктов пожаротушения следует предусматривать в специальных помещениях, расположенных вблизи от вестибюлей, незадымляемых лестничных клеток, пожарного лифта. Объектовый пункт пожаротушения рекомендуется размещать смежно с помещениями центрального пульта управления системами противопожарной защиты (пожарного поста, диспетчерской) или непосредственно в нем.

Объектовые пункты пожаротушения должны оснащаться изолирующими самоспасателями специального назначения из расчета:

– сооружения одноэтажные – на каждые полные и неполные 100 мест – 3 шт.;

– сооружения многоэтажные – на каждые полные и неполные 100 мест – 4 шт.

Объектовые пункты пожаротушения в сооружения классов Ф1.1; Ф1.2 должны оснащаться изолирующими самоспасателями специального назначения со сжатым воздухом.

Объектовые пункты пожаротушения сооружения классов Ф2.1; Ф2.2; Ф3.1; Ф3.2; Ф3.4; Ф3.6; Ф4.1; Ф4.2; Ф4.3; Ф5 должны оснащаться изолирующими самоспасателями специального назначения с химически связанным кислородом.

Во всех зданиях персонал, ответственный за оповещение, организацию эвакуации людей во время пожара в здании (служба безопасности, охрана), должен оснащаться самоспасателями изолирующими специального назначения в количестве, соответствующем числу персонала, обеспечивающего эвакуацию.

Количество средств защиты и спасения, их размещение в сооружениях должны обеспечивать безопасность людей в течение времени, необходимого для эвакуации в безопасную зону, или в течение времени, необходимого для проведения специальных работ по тушению пожара. Тип и количество средств защиты и спасения зависит от возраста, физического состояния и количества людей, находящихся в сооружении, возможности пребывания их в состоянии сна.

Оснащение сооружений средствами защиты и спасения людей при пожаре может осуществляться на основе их размещения:

– в объектовых пунктах пожаротушения и (или) постах безопасности;

– в помещениях обслуживающего персонала и персонала, обеспечивающего эвакуацию;

– на рабочих местах;

– в помещениях для проживания людей;

– у аварийных выходов, площадок;

– в других местах, предусмотренных проектом.

В качестве объектового пункта пожаротушения или поста безопасности может служить многофункциональный интегрированный пожарный шкаф.

Администрация объекта, на котором размещены средства защиты и спасения людей при пожаре, обязана обеспечить их наличие, содержать в исправном состоянии, не допускать их использования не по назначению, а также провести обучение обслуживающего персонала и персонала, ответственного за эвакуацию людей, правилам пользования ими.

На планах эвакуации должны быть указаны места размещения средства защиты и спасения, пути подхода к ним и их количество.

Для зданий, на которые отсутствует нормы оснащения, необходимо проведение расчетов по определению времени наступления критических значений опасных факторов пожара и разработка рекомендаций по оснащению зданий самоспасателями.

Комплекс противопожарной защиты людей в сооружениях для постоянного проживания и круглосуточного (временного) пребывания людей должен включать:

– обеспечение самоспасателями всех проживающих в зданиях;

– оснащение самоспасателями объектового пункта пожаротушения (поста безопасности);

– обеспечение самоспасателями персонала, отвечающего в здании за организацию эвакуации людей из помещений во время пожара.

Здания для постоянного проживания и круглосуточного (временного) пребывания людей (гостиницы, общежития, спальные корпуса санаториев и домов отдыха общего типа, кемпинги, мотели и пансионаты, специализированные дома престарелых и инвалидов) высотой до трех этажей (но не выше 9 м) включительно должны быть оснащены самоспасателями любого типа (фильтрующими или изолирующими); во всех других случаях – изолирующими самоспасателями общего назначения в количестве, соответствующем проектной вместимости здания. Самоспасатели должны храниться в местах нахождения людей в ночное время.

Специальная огнестойкая защитная накидка входит в состав комплектующих изделий для многофункциональных интегрированных пожарных шкафов. Кроме того, в режиме ожидания применения накидка может храниться непосредственно у потребителя (в гостиничном номере, офисе, спальном помещении).

Здания для проживания людей (гостиницы, кемпинги, мотели, школы-интернаты, дома для престарелых и инвалидов, детские дома, здания с постоянным пребыванием людей, относящихся к категории маломобильных групп населения, и др. здания за исключением жилых домов) должны быть обеспечены специальными огнестойкими накидками в количестве 100 % общего числа людей, находящихся в здании.

2.6 Правила применения средств индивидуальной защиты людей

За персоналом, ответственным за оповещение, организацию эвакуации людей во время пожара в здании (служба безопасности, охрана), изолирующие самоспасатели специального назначения и специальные огнестойкие накидки должны закрепляться индивидуально. Персонал должен периодически проводить учебные включения в самоспасатель и осуществлять тренировки в нем, используя при этом учебные самоспасатели.

Во время пожара люди должны включиться в самоспасатели в соответствии с порядком, указанным на упаковке самоспасателя, и, используя накидку, эвакуироваться непосредственно наружу из зоны пожара. При невозможности эвакуации непосредственно наружу люди

должны немедленно перейти в безопасную зону или в места размещения спасательных устройств. Самоспасатели позволяют людям применять спасательные устройства без выключения из самоспасателей.

Кроме основного назначения специальная огнестойкая накидка может использоваться как первичное средство пожаротушения – покрывало для изоляции очага возгорания, а также в качестве укрытия пострадавших и носилок для транспортирования пострадавших из зоны пожара.

Контрольные задания и вопросы

1. Как дым в условиях пожара заполняет помещение?
2. С какой скоростью распространяется дым?
3. При каком типе горения веществ выделяется наибольшее количество газообразных токсичных продуктов горения?
4. Назовите основные опасные факторы пожара, воздействующие на людей.
5. Назовите предельное значение температуры, ^{o}C, допустимое для человека по фактору опасности в условиях пожара.
6. Назовите предельное значение содержания оксида углерода – CO (угарный газ), г/м^3 (% об.) для человека по фактору опасности в условиях пожара.
7. Назовите предельное значение содержания кислорода в воздухе – O_2 (% по объёму) для человека по фактору опасности в условиях пожара.
8. При какой концентрации окиси углерода (CO) в продуктах горения наступает летальный исход в течение 2-3-х минут?
9. Что собой представляет дым?
10. В чем заключается отрицательный биологический эффект воздействия «угарного газа»?
11. В чем состоит отрицательный биологический эффект воздействия цианистого водорода, синильной кислоты, содержащихся в продуктах горения?
12. При какой концентрации двуокиси углерода (CO_2) в продуктах горения наступает летальный исход в течение 5-и минут?
13. Какой Федеральный закон РФ приводит классификацию средств индивидуальной защиты и спасения людей при пожаре?

14. В чем заключается принцип действия изолирующих самоспасателей? В чем заключается принцип действия фильтрующих самоспасателей?

16. Какой самоспасатель применим для защиты человека от воздействия радиоактивных веществ?

17. В течение которого времени средства защиты органов дыхания фильтрующего типа гарантируют защиту от токсичных продуктов горения?

18. В течение которого времени средства защиты органов дыхания изолирующего типа гарантируют защиту от токсичных продуктов горения?

19. От каких продуктов горения и опасных химических веществ защищает универсальный фильтрующий малогабаритный самоспасатель?

20. В каких случаях целесообразно использовать газодымозащитный комплект универсальный ГДЗК-У?

21. Время защитного действия самоспасателя изолирующего типа противопожарного (СИП-1)?

23. В каких условиях применяются специальные огнестойкие накидки?

24. Что входит в пожарно-спасательный комплект, например, «Шанс-2Ф»?

Список рекомендуемых источников

1. Федеральный закон. О пожарной безопасности: от 21 декабря 1994 г. №69-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 18 ноября 1994 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 21 декабря 1994 г.

2. Федеральный закон. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности: от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 04 июля 2008 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 11июля 2008г.

3. ГОСТ Р 22.9.09-2014. Средства индивидуальной защиты органов дыхания в чрезвычайных ситуациях. Самоспасатели фильтрующие. Общие требования. Введ. 2015-04-01. М.: Стандартинформ. 2014.

4. ГОСТ Р 53260-2009. Техника пожарная. Самоспасатели изолирующие с химически связанным кислородом для защиты людей от токсичных продуктов горения при эвакуации из задымленных помещений во время пожара. Общие технические требования. Методы испытаний. Введ. 2010-01-01. М.: Стандартинформ. 2009.

5. ГОСТ Р 53261-2009. Техника пожарная. Самоспасатели фильтрующие для защиты людей от токсичных продуктов горения при эвакуации из задымленных помещений во время пожара. Общие технические требования. Методы испытаний. Введ. 2010-01-01. М.: Стандартинформ. 2009.

6. Индивидуальные средства для защиты при пожаре [Электронный ресурс] : http://www.ooo-edelveis.ru/imushhestvo-dlya-zashhity-pri-pozhare.

7. Самоспасатели [Электронный ресурс] : http://gidro.tech-group.pro/samospasateli.

8. Сведения о пожарах и их последствиях за январь-декабрь 2014 года [Электронный ресурс] http://www.mchs.gov.ru/activities /stats/Pozhari/2014_god/Svedenija_o_chrezvichajnih_situacijah_i.

9. Томаков М.В. Средства экстренной эвакуации (самоспасания) и индивидуальной защиты людей при пожарах: монография / М.В. Томаков, В.И. Томаков; Юго-Зап. гос. ун-т. Курск, 2015. 118 с

10. Тронин С.Я. Респираторы // Противопожарные и аварийно-спасательные средства. №1. 2005 [Электронный ресурс] : http:// www.secuteck.ru/articles2/firesec/tech_review_sizod_respiratory/#sthash.q0WFnMEG.dpuf.

11. Тронин С.Я., Мещеряков Е.М., Хромов М.Н.. Самоспасатели: средства экстренной эвакуации // Противопожарные и аварийно-спасательные средства. №3. 2005 [Электронный ресурс] : http:// www.secuteck.ru/articles2/firesec/tronin_mescheryakov_hromov.

Приложение А

Классификация зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков по функциональной пожарной опасности

Здания (сооружения, строения, пожарные отсеки и части зданий, сооружений, строений – помещения или группы помещений, функционально связанные между собой) по классу функциональной пожарной опасности в зависимости от их назначения, а также от возраста, физического состояния и количества людей, находящихся в здании, сооружении, строении, возможности пребывания их в состоянии сна подразделяются на:

1) Ф1 – здания, предназначенные для постоянного проживания и временного пребывания людей, в т.ч.:

а) Ф1.1 – здания детских дошкольных образовательных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов (неквартирные), больницы, спальные корпуса образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений;

б) Ф1.2 – гостиницы, общежития, спальные корпуса санаториев и домов отдыха общего типа, кемпингов, мотелей и пансионатов.

2) Ф2 – здания зрелищных и культурно-просветительных учреждений, в т.ч.:

а) Ф2.1 – театры, кинотеатры, концертные залы, клубы, цирки, спортивные сооружения с трибунами, библиотеки и другие учреждения с расчетным числом посадочных мест для посетителей в закрытых помещениях;

б) Ф2.2 – музеи, выставки, танцевальные залы и другие подобные учреждения в закрытых помещениях.

3) Ф3 – здания организаций по обслуживанию населения, в т.ч.:

а) Ф3.1 – здания организаций торговли;

б) Ф3.2 – здания организаций общественного питания;

г) Ф3.4 – поликлиники и амбулатории;

е) Ф3.6 – физкультурно-оздоровительные комплексы и спортивно-тренировочные учреждения с помещениями без трибун для зрителей, бытовые помещения, бани;

4) Ф4 – здания научных и образовательных учреждений, научных и проектных организаций, органов управления учреждений, в т.ч.:

а) Ф4.1 – здания общеобразовательных учреждений, образовательных учреждений дополнительного образования детей, образовательных учреждений начального профессионального и среднего профессионального образования;

б) Ф4.2 – здания образовательных учреждений высшего профессионального образования и дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов;

в) Ф4.3 – здания органов управления учреждений, проектно-конструкторских организаций, информационных и редакционно-издательских организаций, научных организаций, банков, контор, офисов.

5) Ф5 – здания производственного или складского назначения, в том числе:

а) Ф5.1 – производственные здания, сооружения, строения, производственные и лабораторные помещения, мастерские.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра охраны труда и окружающей среды

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

О.Г. Локтионова

2015 г.

СРЕДСТВА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ЭВАКУАЦИИ (САМОСПАСАНИЯ) ПРИ ПОЖАРАХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ ИЗ ОПАСНЫХ ЗОН, РАСПОЛОЖЕННЫХ НА ВЫСОТЕ

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов всех направлений подготовки и специальностей

Курск 2015

УДК 69:614

Составители: М.В. Томаков, В.И. Томаков

Рецензент
Кандидат технических наук, доцент *А.В. Беседин*

Средства самостоятельной эвакуации (самоспасания) при пожарах и чрезвычайных ситуациях из опасных зон, расположенных на высоте : методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов всех направлений подготовки и специальностей / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. М.В. Томаков, В.И. Томаков. Курск, 2015. 43 с.: ил. 13, табл.7. Библиогр.: с. 43.

Рассмотрены современные устройства, предназначенные для экстренной самоэвакуации людей в случае возникновения экстремальной ситуации и опасностей для их жизни и здоровья из опасных зон, расположенных на высоте.

Предназначены студентам всех направлений подготовки и специальностей, изучающим дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» для изучения материала на практических занятиях или при самостоятельной внеаудиторной работе.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать 17.09.2015 г. Формат 60х84 1/16.
Усл. печ. л. 2,5. Уч. изд. л. 2,3. Тираж 25 экз. Заказ 780. Бесплатно.
Юго-Западный государственный университет
305040, г.Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

Термины и определения

В настоящих методических указаниях применены следующие термины с соответствующими определениями.

Безопасная зона – зона, в которой люди защищены от опасных факторов пожара или в которой опасные факторы пожара отсутствуют.

Лестница навесная спасательная – вспомогательная лестница, не предусмотренная проектными решениями при строительстве здания, служащая исключительно для экстренной эвакуации людей из зоны различных чрезвычайных ситуаций и находящаяся в режиме ожидания в сложенном состоянии.

Опасная зона – зона, в которой присутствуют опасные факторы пожара, т.е. факторы, воздействие которых может привести к травме, отравлению или гибели человека.

Спасательный трап (желоб) – пожарное спасательное устройство для скользящего спуска спасаемых людей по наклонной траектории.

Спасательное прыжковое устройство – устройство объемного типа, весь объем или каркас которого наполнен воздухом или газом с избыточным давлением и предназначенное для спасания за счет гашения энергии прыгающих с высоты людей при пожарах.

Спасение – эвакуация с использованием средств защиты и спасения (самоспасания).

Средства защиты и спасения (спасательные устройства) – технические средства, позволяющие проводить эвакуацию людей в дополнение к основным путям эвакуации.

Устройство рукавное пожарное спасательное – пожарное спасательное устройство, состоящее из спасательного рукава и узла его крепления, предназначенное для спасания людей с высотных уровней при пожарах или аварийных ситуациях в сооружениях.

Устройство канатно-спускное пожарное – спасательная система, состоящая из каната (ленты) и тормозного устройства и предназначенная для спасания и самоспасания людей с высотных уровней объектов различного назначения в случаях угрозы их жизни.

Самоэвакуация – процесс организованного самостоятельного движения людей непосредственно наружу или в безопасную зону из помещений, в которых имеется возможность воздействия на людей опасных факторов пожара.

Цель практической работы: изучить типы и назначение, область применения существующих в России и за рубежом современных средств самостоятельной экстренной эвакуации (самоспасания) в экстремальных ситуациях из опасных зон, расположенных на высоте при отсутствии штатных путей отхода.

Введение

Проблема пожаров в нашей стране остается актуальной В 2005 г. произошло 229,8 тыс. пожаров, погибло 18412 чел. (см. рисунок В.1). В 2014 г. количество пожаров уменьшилось до 152,638 тыс., а гибель людей сократилась до 11043 чел., однако проблема пожаров и гибели людей остается актуальной [1].

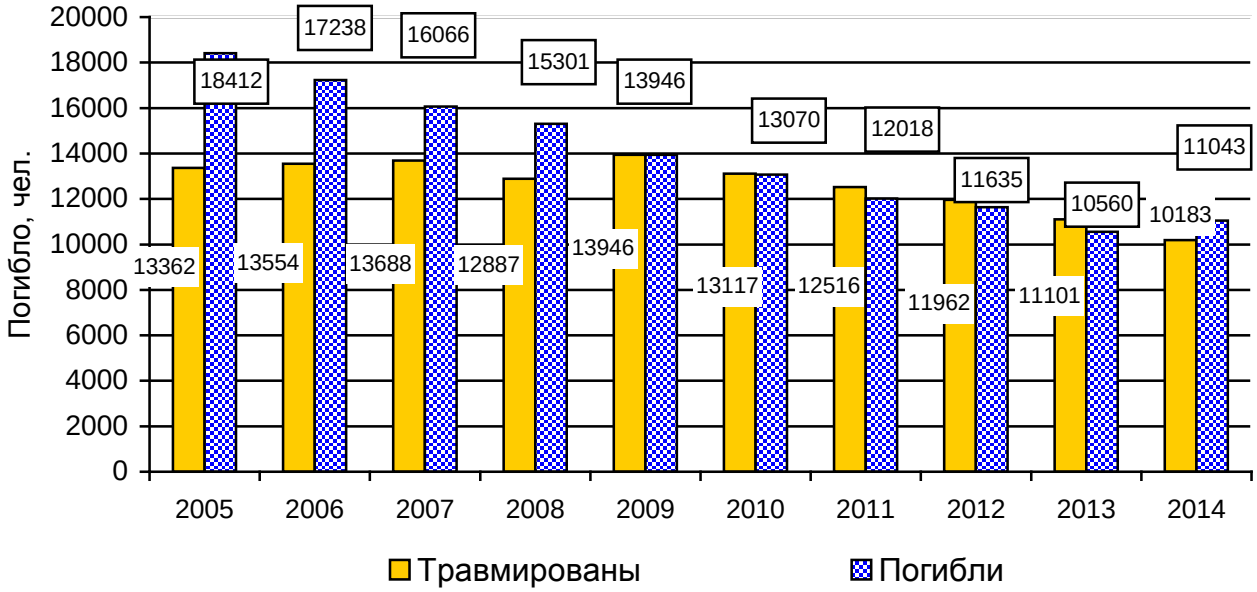


Рисунок В.1 – Количество погибших и травмированных при пожарах в Российской Федерации, чел.

Тяжелые последствия от пожаров вызваны, главным образом, отсутствием надлежащей подготовки населения к действиям при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций, низкой культурой пожарной безопасности и отсутствием средств индивидуальной защиты и самоэвакуации при пожарах.

В последние годы в крупных городах России активно развернулось строительство зданий повышенной этажности и высотных зданий. По существующим нормам любые здания, количество этажей в

которых превышает 10, считаются высотными. В силу своей специфики такие здания имеют большую степень потенциальной пожарной опасности для людей, находящихся в них, по сравнению со зданиями обычной этажности − в них сильно затрудняется эвакуация, а также возрастает сложность борьбы с пожарами. Любой человек, живущий выше третьего этажа, рискует жизнью, ведь в случае пожара задымление и высокая температура часто делают эвакуацию невозможной, а помощи можно и не дождаться.

В этих условиях на повестку дня стала задача по разработке средств, обеспечивающих экстренную эвакуации людей в случае возникновения пожаров. Что примечательно, способов спасения при помощи специальных служб существует множество и различного оборудования у них достаточно, проблема в том, что далеко не всегда эти службы успевают прибыть к месту происшествия вовремя. В условиях быстро развивающегося пожара и задымления покинуть опасное место необходимо быстро, но в зданиях отсутствуют устройства, которые помогли бы людям быстро и безопасно покинуть зоны бедствия. Люди гибнут, задыхаясь от продуктов горения или прыгая с высоты[1].

Более того, всевозрастающая угроза террористического нападения позволяет утверждать с большой долей вероятности, что террористы, скорее всего, уничтожат в здании лифты и разрушат (заминируют) лестничные клетки. В этих условиях традиционные и пока единственные способы эвакуации в виде незадымляемых (пожарных) лестниц, которые сегодня закладываются при проектировании и строительстве, будут невозможны. В результате террористического

---

[1] 16 января 2005 года всю стану потрясли кадры TV пожара во Владивостоке. Пожар начинался на 6-м этаже девятиэтажного здания проектного института, сданного под многочисленные офисы, и быстро охватил верхние этажи. Трагические события при пожаре во Владивостоке показали, что и высота на уровне восьмого этажа может быть смертельной - 9 погибших (более 12 человек выбросились из окна).

19 ноября 2005 года произошёл пожар в высотном здании Москвы во 2-м Сетуньском проезде, который начался с возгорания в одной из квартир на 25 этаже. Единственный (на тот момент) в Москве подъемник высотой до 90 м добрался до места пожара только через три часа. Результат – четверо погибших, причем трое из них выбросились с 25 этажа.

Во время террористической атаки 11 сентября 2001 года в США (Нью-Йорк), большинство людей в здании погибло через 40 минут после того, как самолеты врезались в «Башни Близнецы». Если бы эти высотные здания были оборудованы средствами эвакуации, погибли бы только те, кто погиб от удара самолетов, а это десятки, но не тысячи людей.

Прежде всего, во всех случаях, гибель людей была вызвана полным отсутствием средств эвакуации с верхних этажей многоэтажных зданий.

акта возможно образование пожара или нарушение несущей способности элементов конструкции вплоть до утраты ими геометрической неизменяемости или до начала прогрессирующего обрушения здания. В результате образуется острый дефицит времени, остающегося на эвакуацию людей, и отсюда следует необходимость предоставления людям технических решений по экстренной и самостоятельной эвакуации с использованием индивидуальных или коллективных средств спасения.

Решение этой проблемы состоит в оснащении зданий повышенной этажности средствами экстренной самостоятельной эвакуации, которые, не изменяя внешнего облика зданий и не создавая препятствий для эвакуации людей из помещений, обеспечивали бы одному или нескольким людям (в том числе, физически ослабленным пожилым гражданам) самостоятельно и безопасно покинуть помещение и опуститься до земли.

Каждое из рассматриваемых в этой работе устройств самоэвакуации обладает рядом индивидуальных технических особенностей, определяющих условия применения этих устройств неподготовленными и перевозбужденными людьми исключительно для самостоятельного спасения в ограниченное чрезвычайным происшествием время. По факту это означает практически полную и физическую, и психологически неготовность людей к совершению каких-либо сложных, «заумных» действий для своего спасения.

Принято считать, что при пожаре люди гибнут главным образом от высоких температур или открытого огня. Но статистика показывает обратное: смерть возникает чаще всего от отравления угарным газом и другими ядовитыми продуктами горения.

При этом решающее значение приобретает временной фактор, поскольку от момента возгорания, например в соседней квартире горючих материалов в объеме 1 $м^3$, оставляет соседям, находящимся на этом же этаже, а также этажом выше или ниже не более 15 мин для принятия решения об эвакуации и начала осуществления этой эвакуации. Обусловлено такое развитие событий обильным образованием дыма. Как известно, вдыхание дыма («угарного газа») оставляет человеку не более 28с для осмысленных действий, ибо через эти 25–28с (время одного оборота крови) гемоглобин крови, связанный угарным газом, перестает подавать кислород головному мозгу и нарушается мыслительная деятельность.

1 Законодательная основа применения средств экстренной самоэвакуации людей из зданий в случае пожара

В Федеральном законе от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [3] указывается, что в зданиях должна быть предусмотрена эвакуация людей (с учетом особенностей инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения) в безопасную зону до нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара. В частности, статьи 55 и 123 настоящего закона устанавливают требования к средствам индивидуальной защиты и спасения граждан при пожаре.

Статья 55 прописывает:

1. Системы коллективной защиты и средства индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара должны обеспечивать безопасность людей в течение всего времени воздействия на них опасных факторов пожара.

2. Системы коллективной защиты людей должны обеспечивать их безопасность в течение всего времени развития и тушения пожара или времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону. Безопасность людей в этом случае должна достигаться посредством объемно-планировочных и конструктивных решений безопасных зон в зданиях, сооружениях и строениях (в том числе посредством устройства незадымляемых лестничных клеток), а также посредством использования технических средств защиты людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара (в том числе средств противодымной защиты).

3. Средства индивидуальной защиты людей (в том числе защиты их органов зрения и дыхания) должны обеспечивать их безопасность в течение времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону, или в течение времени, необходимого для проведения специальных работ по тушению пожара. Средства индивидуальной защиты людей должны применяться как для защиты эвакуируемых и спасаемых людей, так и для защиты пожарных, участвующих в тушении пожара.

Статья 123 устанавливает:

1. Средства индивидуальной защиты и спасения граждан при пожаре должны обеспечивать безопасность эвакуации или самоспасания людей. При этом степень обеспечения выполнения этих функ-

ций должна характеризоваться показателями стойкости к механическим и неблагоприятным климатическим воздействиям, эргономическими и защитными показателями, которые устанавливаются исходя из условий, обеспечивающих защиту людей от токсичных продуктов горения, в том числе от оксида углерода, при эвакуации из задымленных помещений во время пожара и спасания людей с высотных уровней из зданий, сооружений и строений;

2. Конструкция средств индивидуальной защиты и спасения граждан при пожаре должна быть надежна и проста в эксплуатации и позволять их использование любым человеком без предварительной подготовки;

3. Область применения, функциональное назначение и технические характеристики средств индивидуальной защиты и спасения граждан при пожаре определяются нормативными документами по пожарной безопасности.

2 Средства самостоятельной эвакуации (самоспасания) при пожарах и чрезвычайных ситуациях из опасных зон, расположенных на высоте

2.1 Классификация средств самоспасания людей из зданий

Существующие к настоящему времени способы, а также средства, реализующие эти способы для самостоятельной эвакуации людей из зданий, представлено следующими типами устройств:

– лестницы;
– канатно-спускные устройства;
– рукавные спасательные устройства;
– прыжковые спасательные устройства;
– аэродинамические средства;
– эвакуирующее устройство «Одноразовый лифт».

2.2 Требования к устройствам самостоятельной эвакуации людей

Устройство должно быть автоматическим и не требующим для использования обучения и специальных навыков.

Для работы устройства достаточно приведение его в рабочее состояние силами одного человека, обслуживания в процессе работы не требуется.

Время приведения устройства в рабочее состояние не должно превышать 30 с.

Устройство должно обеспечивать безопасную эвакуацию с любой высоты.

Скорость спуска не должна превышать 1,5 м/с.

Устройство должно обеспечивать возможность эвакуации значительного количества эвакуируемых.

Работоспособность устройства должна сохраняться при последовательной непрерывной эвакуации не менее 100 человек.

Работоспособность устройства и его характеристики должны сохраняться в диапазоне температур от минус 40 до плюс 80 градусов Цельсия.

При использовании веревки или троса они должны быть подвижными (чтобы избежать прогорания).

Срок хранения устройства в помещении без обслуживания – не менее 5 лет.

Оснащение сооружений средствами защиты и спасения людей при пожаре может осуществляться на основе их размещения:

– в объектовых пунктах пожаротушения и (или) постах безопасности;

– в помещениях обслуживающего персонала и персонала, обеспечивающего эвакуацию;

– на рабочих местах;

– в помещениях для проживания людей;

– у аварийных выходов, площадок;

– в других местах, предусмотренных проектом.

На планах эвакуации должны быть указаны места размещения средства самоспасания, пути подхода к ним и их количество.

2.3 Лестницы спасательные

Внутренние стационарные пожарные лестницы − это надежные и эффективные устройства эвакуации. Лестницы соединяют между собой балконы, расположенные вертикально друг под другом. Достоинство заключается в большой пропускной способности; не-

достаток – в возможности перекрытия областью высокой температуры, задымленности и открытого пламени; лестницы бывают деформированы или разрушены; при возникновении чрезвычайной ситуации зачастую обнаруживается, что люки между балконами закрыты. Если исключить эти факторы, то стационарные пожарные лестницы являются надежным и эффективным способом эвакуации. Но представляется проблематичным благополучное завершение интенсивного спуска по пожарной лестнице, например, пожилого человека, инвалида или беременной женщины. Здоровому человеку при психологическом стрессе это тоже не просто сделать.

Лестницы навесные спасательные. Они не предусмотрены проектными решениями при строительстве здания и используются исключительно для самостоятельной экстренной эвакуации людей из помещений (из окна, балкона, лоджии) здания на землю или на нижерасположенные этажи при пожарах, при аварийных или чрезвычайных ситуациях до прибытия спасателей.

Эвакуация людей по спасательным лестницам не требует специальной подготовки. Длина лестниц может достигать 27 м, что позволяет спускаться с верхнего этажа 9-и этажного здания. В нерабочем состоянии она хранится в свернутом виде в небольшой сумке, а при необходимости её можно быстро развернуть снаружи здания и менее чем за минуту в готовность. При возникновении чрезвычайной ситуации необходимо открыть окно либо разбить молотком стекла окна и очистить раму от осколков, сбросить лестницу в окно, при этом молоток, входящий в комплект служит грузом, способствующим размотыванию лестницы. Крепится лестница с помощью карабина за специальный узел навески, так и за любые силовые конструкции зданий (стальную трубу, например, системы отопления). Специальные упоры на отдельных ступенях лестницы жестко фиксируют ее на некотором расстоянии от стены, и поэтому перемещаться по ней удобно. Комплектующие материалы обработаны огнезащитным составом. Лестница выдерживает массу до 320 кг, и по ней могут одновременно спускаться три-четыре человека.

Основными достоинствами спасательного оборудования данного типа являются доступность и простота применения. К преимуществам лестниц также можно отнести отсутствие жесткой привязки к месту установки, возможность переносить лестницу с этажа на этаж, возможность спасения как вниз так и, при необходимости, вверх, от-

сутствие психологического порога при начале спуска. Так же необходимо отметить низкую стоимость лестниц по сравнению с другими спусковыми устройствами.

Недостаток тот, что при наличии ветра она будет раскачиваться. Кроме того, человек будет спускаться по лестнице без страховки, и существует вероятность срыва и поэтому навесные лестницы небезопасны. Спуск по лестнице спасаемые люди производят самостоятельно, поэтому они должны обладать соответствующей физической и волевой подготовкой. Они недоступны для детей, подростков, инвалидов, беременных женщин и не применяются в высотных строениях на верхних этажах. При спуске людей, не обладающих достаточной силой для самостоятельного движения, их необходимо страховать при помощи спасательной веревки, а в случае необходимости страхующему необходимо брать на себя часть веса спасающегося.

В России выпускаются навесные лестницы до 27 м, в Японии – до 50 м. В странах Европы такие лестницы распространены повсеместно.

По конструктивному исполнению тетив навесные спасательные лестницы подразделяются на:

– навесные канатные, у которых в качестве тетив используется канат стальной или из синтетических (натуральных) материалов;

– навесные цепные – лестницы, у которых в качестве тетив применяются цепь или другие звенья, жестко соединённые между собой;

– навесные ленточные – лестницы, у которых в качестве тетив используется лента стальная или из синтетических (натуральных) материалов;

– навесные выдвижные – лестницы с телескопической конструкцией тетив, при которой секции складываются во внутреннее пространство друг друга;

– навесные переносные – лестницы, переносимые одним человеком, хранящиеся отдельно от места их крепления в здании или сооружении;

– навесные стационарные – лестницы, закреплённые при монтаже на установленном месте здания или сооружения и хранящиеся в специальном контейнере;

– навесные фасадные – лестницы, закреплённые при монтаже на установленном месте и находящиеся снаружи здания или сооружения;

– лестницы термостойкого исполнения – лестницы, предназначенные для экстренной эвакуации людей из зоны возможного воздействия на них открытого пламени и высоких температур;

– лестницы обычного исполнения, не предназначенные для экстренной эвакуации людей из зоны возможного воздействия на них открытого пламени и высоких температур.

В России государственный стандарт ГОСТ Р 53276-2009 «Техника пожарная. Лестницы навесные спасательные пожарные» устанавливает общие технические требования на лестницы, предназначенные для спасения людей из зданий при возникновении угрозы от пожара или в других чрезвычайных ситуациях. В частности, длина лестницы должна быть не более 15 м.

Лестница навесная спасательная пожарная (ЛНСП) Самоспас выпускается длиной 6, 9, 12 и 15 м и обеспечивает возможность экстренного спуска людей из окна (балкона, лоджии) здания на землю или стилобат при возникновении чрезвычайной ситуации с высоты до 15 м.

На рисунке 1 показан комплект лестницы и вариант применения.

Рисунок 1 – Лестница в сложенном положении в укладочной сумке и вариант применения

Комплект поставки ЛНСП Самоспас: лестница высотой 9 м, карабин, укладочная сумка, паспорт-инструкция.

Лестница ЛНСП состоит из двух гибких тетив (боковых тросов), изготовленных из стального каната в полиамидной оплетке, на кото-

рых закреплены металлические ступени. В верхней части лестницы тетивы сведены в трос, заканчивающийся петлей. Такая конструкция позволяет присоединять лестницу карабином не только к штатному узлу крепления (стационарной точки крепления), но и к подходящему по размеру силовому элементу конструкции здания. На лестнице установлены упоры, предназначенные для отвода ЛНСП от стены, что повышает безопасность и удобство спуска людей.

В режиме ожидания лестница в сложенном положении находится в укладочной сумке рядом со стационарной точкой крепления.

2.4 Канатно-спусковые устройства

Слип-эвакуатор – компактная система, относится к группе канатно-спусковых устройств спасения, позволяет человеку осуществлять спуск по веревке с использованием специального тормозного устройства, в котором усилие торможения возникает в результате трения при проскальзывании веревки. Усилие создается самим спускающимся человеком. Принцип работы системы заключается в использовании силы трения, возникающей между веревкой и какими-либо выступами устройства при огибании веревкой этих выступов. Это наиболее дешевые и надежные средства спасения. Они включают в себя веревку, спусковое устройство, закрепляемое на этой веревке и пояс, прикрепленный к устройству. Для спуска необходимо закрепить веревку из термостойкого волокна в квартире, выбросить из окна конец веревки, застегнуть на себе пояс, присоединить устройство к веревке и съехать вниз. Все элементы не нуждаются в дополнительной регулировке независимо от веса и антропологических размеров, они малогабаритны и легки, не требуют для развертывания привлечения дополнительных средств и сил, могут (в зависимости от комплектации) использоваться как для самоэвакуации, так и для осуществления массовой эвакуации поточным методом (время развертывания – от 2 до 12 мин.). Система является реальным средством самоспасения и с этажей высотных зданий (до 50 м) и зданий, высотная часть которых опоясана различного рода козырьками и другими элементами. В квартире необходимо предусмотреть место, куда можно надежно закрепить веревку, т.к. строители в своих проектах мест крепления спасательных веревок не предусматривают.

Недостатки системы.

Скорость спуска на слип-эвакуаторе регулируется из зоны эвакуации или самостоятельно спускаемым человеком, но в случае потери им сознания (например, из-за задымления) происходит немедленная остановка и фиксация за счет самозаклинивания устройства (движение осуществляется только при нажатии на рукоятку) и возникает зависание человека в задымленной среде. В этом случае требуется посторонняя помощь.

Спуск проходит по линии окон, что увеличивает возможность ожогов, повреждений от падающих обломков стекол и т.д.

Устройство не является интуитивно понятным для правильного использования и массовому использованию самоспасателей может помешать психологический фактор.

Модельный ряд эвакуационных систем «Слип-Эвакуатор» представлен устройствами, предназначенными для профессионально подготовленных бойцов противопожарной службы (модели «***Компакт», «Качели», «Стандарт»***) и для неподготовленных людей (модели ***«Офис», «Качели-мини»***).

Модель «Офис» – удобная и компактная система для хранения в столе. Обеспечивает, в случае необходимости, экстренную самоэвакуацию Наличие в комплекте подвесной системы и специального спасательного треугольника обеспечит комфортный спуск. Управление спуском можно контролировать самостоятельно или с земли. Система размещается в наплечной сумке.

Модель «Качели-мини» предназначена для массового спасения. Модель специализирована и особо пригодна для применения при самоэвакуации и эвакуации групп людей (или отдельных лиц), не имеющих профессиональных навыков из гостиничных номеров, офисов и квартир. Наличие в комплекте двух подвесных систем и замкнутого контура рабочей верёвки позволяет осуществлять эвакуацию и самоэвакуацию в непрерывном поточном режиме, совмещая спуск человека (груза) с подъёмом свободной подвесной системы и возможностью самоуправления, управления сверху и с земли. «Качели-мини» могут быть стационарно установлены в предполагаемых местах эвакуации. Управление комплектом интуитивно понятно и доступнее после ознакомления в минимально необходимом объеме. Отличительной особенностью системы является малое усилие (1-2 кг), прилагаемое в процессе управления. При этом управление может

производиться как самим спускающимся, так и другим лицом из зоны эвакуации или из любого места по трассе спуска, включая площадку приземления. Система хранится в носимой сумке (рюкзаке) и может быть доставлена в опасную зону при необходимости. Однако, наилучший вариант – размещение стационарно в предполагаемых местах массовой эвакуации, оборудованных специальными местами для крепления комплекта. Высота спуска – до 15 м, предельная масса человека (груза) – от 45 до 120 кг, масса в сумке – 5 кг.

Канатно-спусковые устройства спасения с высоты с автоматическим регулированием скорости спуска подобны предыдущим, однако тормозное усилие создается автоматически – без участия человека. К таким относится устройство **«Шанс»** (НТЦ «Бета» Омского аэрокосмического объединения «Полет») [4]. Это компактный, массой 0,5 кг, механизм, обеспечивающий скорость спуска от 0,5 до 2 м/с, масса спускаемого груза от 40 до 120 кг (см. рисунок 2). Состав и характеристики комплекта приведены в таблице 1 и таблице 2.

Рисунок 2 – Комплект устройства экстренной эвакуации «Шанс»

Таблица 1 – Состав комплекта устройства экстренной эвакуации «Шанс»

Наименование	Кол-во
Тормозной блок со встроенным тросом	1 шт. (длина троса подбирается при установке устройства).
Подвесная система	2 шт.
Карабин для крепления тормозного блока	1 шт.
Карабин для крепления подвесной системы	2 шт.
Сумка для транспортировки и хранения	1 шт.
Инструкция по эксплуатации.	1. шт.

Таблица 2 – Технические характеристики устройства экстренной эвакуации «Шанс»

Характеристика	Значение или диапазон
Тип устройства	Автоматическое тормозное устройство
Масса спускаемого груза	От 40 до 120 кг.
Длина троса	Определяется при монтаже крепежа устройства
Разрушающая нагрузка троса	Не менее 800 кг.
Скорость спуска	От 0,5 до 2 м/с
Масса комплекта	От 5 до 8 кг (в зависимости от длины троса)
Срок сохранности качеств	5 лет

Устройство позволяет в минимальные сроки обеспечить надежную эвакуацию граждан из зон опасных для их жизни и здоровья.

Устройство «Шанс» состоит из основных частей: тормозной блок – автоматическая тормозная система со встроенным тросом, который обеспечивает постоянную скорость спуска эвакуируемых. В верхней части тормозного блока находится карабин, за который устройство подвешивается перед применением; трос – стальной трос с оплеткой, с заделанными с двух сторон карабинами, к которым крепится подвесные системы; подвесная система (косынка) – для устойчивого удержания человека при спуске; сумка служит для хранения и транспортировки устройства экстренной эвакуации.

Порядок применения устройства экстренной эвакуации «Шанс» рассмотрен в таблице 3.

Таблица 3 – Порядок применения устройства экстренной эвакуации «Шанс».

Вид	Описание действия
Подвесной блок	При возникновении ситуации, требующей немедленной эвакуации необходимо: 1. Распаковать сумку для хранения устройства «Шанс». 2. Закрепить тормозной блок при помощи карабина к месту крепления (крюк, балкон и т.п.).

Продолжение таблицы 3

1	2	3
		3. Выбросить катушку с тросом в окно (с балкона), и убедиться, что трос свободно висит. 4. Надеть подвесную систему (косынку), для чего: A. Взять в правую руку угол косынки с заделанным карабином. B. Пропустить сзади между ног один из оставшихся углов и закрепить его на карабин на груди. C. Оставшийся угол пропустить сзади слева под мышкой и закрепить на карабин (для крепления на карабин на каждом углу косынки имеются петли). D. Присесть до натяжения троса и убедиться, что косынка закреплена правильно. E. Перелезть через подоконник (ограждение балкона) и осуществить спуск.

Использование устройства не требует специальных навыков. Привести его в рабочее состояние и покинуть зону опасности способен любой человек вне зависимости от возраста, веса и физического состояния. Эвакуация выполняется со скоростью до 120 метров в минуту.

Устройство канатно-спускное пожарное автоматическое ***«Самоспас»*** – подобное устройство, предназначенное для экстренной аварийной эвакуации людей из зданий и других высотных сооружений высотой до 150 м (см. рисунок 3). Для его использования не требуется обучение и специальные навыки. Время приведения в готовность составляет около 60 с. Оно не требует какой-либо регулировки в зависимости

от веса человека. Средство аварийной эвакуации «Самоспас» поддерживает постоянную скорость спуска. Во время спуска первого человека, с земли поднимается вторая спасательная косынка для спуска следующего. Так методом «качелей» спасается группа людей. Скорость спуска – 1,0 м/с, масса спасаемого человека – до 120 кг.

В эту же группу устройств спасения входит устройство ***«Совматик»*** (Франция) [5] (см. рисунок 3).

а) б) в)

Рисунок 3 – Канатно-спусковые устройства «Самоспас» (а, б), «Совматик» (в) и порядок применения «Совматик» (г)

Устройство позволяет быстро и безопасно эвакуировать людей в случае опасности с высоты по вертикали со скоростью 1,20 м/с. Спуск производиться с помощью стропа-петли, ширина стропа 45 мм. Главным преимуществом устройства является то, что оно простое в обращении и легко устанавливается, не требует сложного техниче-

ского обслуживания. Для спуска пользователь надевает строп-петлю под руки и начинает спускаться. При этом не требуются дополнительных приспособлений. Устройство снабжено автоматической системой сматывания троса. «Совматик» можно использовать многократно.

Самоспасатель «Барс» фирмы «Вентo» не требует какой-либо регулировки и поддерживает постоянную скорость спуска вне зависимости от веса человека. Для использования «Барса» не требуются обучение. Оно вне зависимости от веса человека поддерживает постоянную скорость спуска. Человек сам закрепляет устройство на специально установленный крюк в полуметре снаружи от окна. Некоторые технические характеристики: скорость спуска 1 м/с, масса спасаемого человека – до 120 кг, высота спуска – до 150 м, время приведения в готовность – до 60 с, масса устройства (в зависимости от длины троса) – от 5 до 12 кг.

Самоспасатель «Рибекрескью» разработан фирмой «Скайскреппер» (США). Устройство отличается тем, что тормозной механизм и сам трос закрепляются на эвакуируемом. Длина кабеля может достигать 450 м, максимальная масса спускаемого до 160 кг, масса устройства около 20 кг. Массовому использованию самоспасателей может помешать психологический фактор. Кроме того, трудно представить себе ребенка или пожилого человека надевающего на спину устройство массой более 20 кг. Недостатком является то, что устройство рассчитано только на одного человека.

Персональная система экстренного спуска «Micron kit-300» позволяет человеку совершать быстрый управляемый спуск с верхних этажей. Устройство предназначено для персонала выполняющего работы на высоте, в малых группах, или в изолированных местах, где помощь от спасателей, в случае возникновения чрезвычайной ситуации будет приходить слишком медленно. Обладая весом всего 1,1кг, при высоте спуска в 30 м устройство легко управляется даже малоподготовленным человеком. Номинальная рабочая нагрузка равняется 125 кг. Ключевая особенность «Micron kit-300» это его небольшие размеры по сравнению с другими, аналогичными спасательными системами, а также реализованная в устройстве функция «антипаника» (чрезмерное давление на ручку вызовет остановку спуска, равно как и потеря контроля над исходящей верёвкой).

Канатный высотный эвакуатор «Reciprecating Multi Evacuation Unit» – RGR8 (Англия) обеспечивает многократные аварийные спуски людей с высоты и безопасную быструю их эвакуацию. Имеет незначительный вес и объём, лёгок в транспортировке и переноске к месту спуска. RGR8 поставляется с веревкой, измеренной к точной высоте спуска, (до высот 100 м. включительно), веревка поставляется двумя точками соединения, которые могут быть приспособлены или к спасательной косынке или к ремням безопасности. При эвакуации первого человека, другой ремень безопасности автоматически прибывает наверх и он готов для безостановочного спуска. Корпус сформирован из полимера повышенной прочности с испытанием рабочей нагрузкой 1200 кг. Детали – 9-миллиметровая статическая веревка или тросово-верёвочная комбинация. Вес – 2,95 кг. Особенности – подходит для спуска людей номинальным весом до 150 кг Скорость эвакуации – 1,5 м/с.

Самоспасатель ***«Спайдер» («Spider»)*** израильского производства фирмы Moseroth Technologies Ltd [6] (см. рисунок 4).

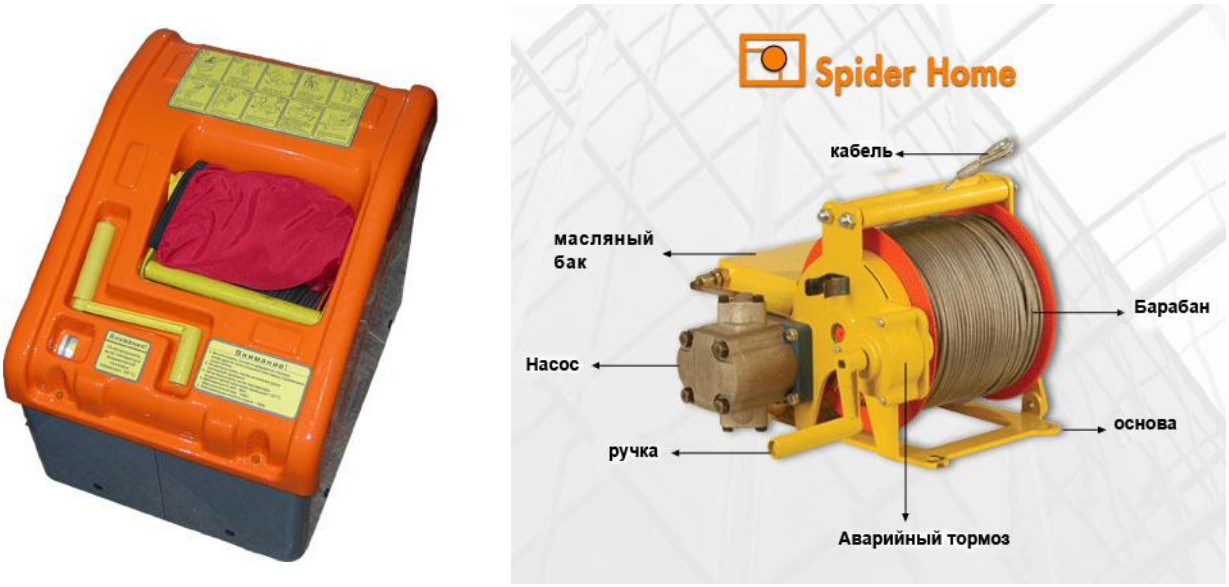


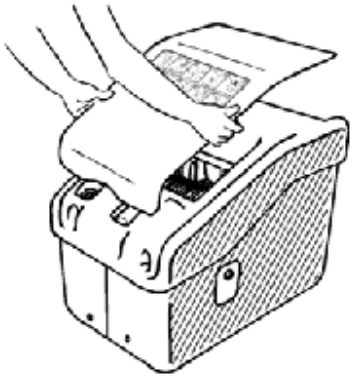
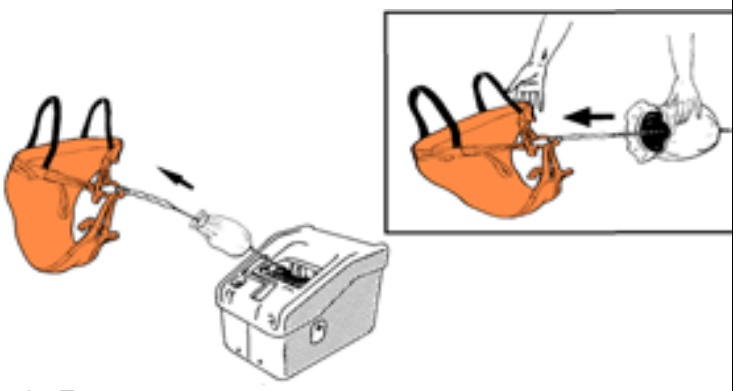
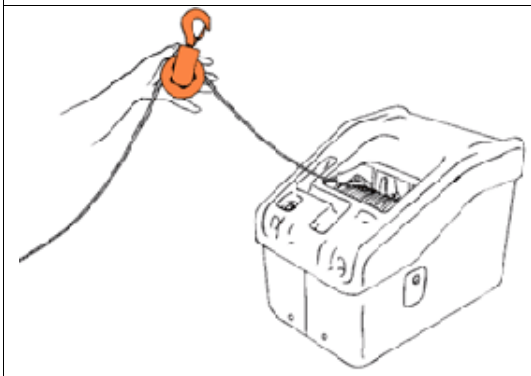
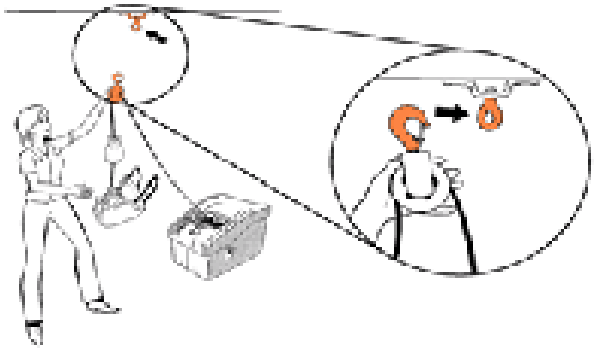
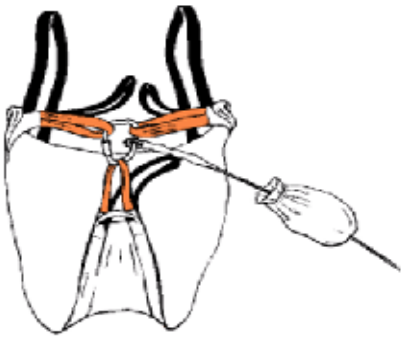
Рисунок 4 – Система экстренной эвакуации «Spider» европейского стандарта EN341

Это средство экстренной эвакуации людей из высотных зданий, выпускается серийно в промышленном, индивидуальном и офисном вариантах.

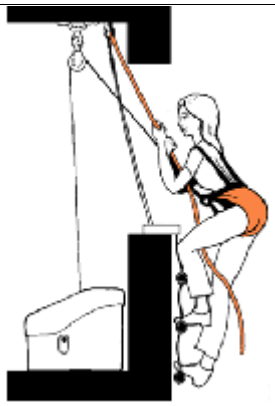
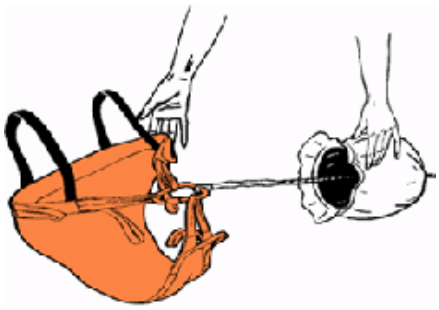
Масса эвакуируемого – от 30 кг до 159 кг, длина троса – до 150 м, скорость спуска – от 0,9 до 1,8 м/с. Устройство снабжено навесной лестницей длиной до 5 м для удобства выхода из окна.

«Spider» в квартире или офисе устанавливается на полу и помещается в специальный футляр. При пожаре остается только вынуть спасательную косынку и прикрепить ее карабином к спасательному тросу (см. таблицу 4).

Таблица 4 – Инструкция по эксплуатации средства эвакуации «Spider»

<table>
<tr><th colspan="2">Порядок действий</th></tr>
<tr><td> 
1. Снимите крышку</td><td> 
2. Достаньте спасательную косынку из сумки</td></tr>
<tr><td> 
3. Протяните конец каната на расстояние до подвески блока на потолке.</td><td> 
4. Подвесьте крюк блока к опорной точке (рыму) и удостоверьтесь, что пружинный замок заперт!</td></tr>
<tr><td> </td><td>  </td></tr>
<tr><td colspan="2">5. Наденьте косынку в следующем порядке:
А. Разверните косынку.
Б. Просуньте ноги через нижние, а руки через верхние отверстия.
В. Подгоните косынку по Вашему размеру, используя отверстия и подняв петли к груди.
Г. Соедините через карабин три петли на косынке одного и того же цвета и коуш стального каната.</td></tr>
</table>

Продолжение таблицы 4

<table>
<tr><th colspan="3">Порядок действий</th></tr>
<tr>
<td>
6. Разверните лестницу по наружной стене здания.</td>
<td> 
7. Осторожно выйдите в открытый проем, используя страховочный ремень и лестницу.</td>
<td>
8. Скользите вниз, находясь лицом к стене. Устройство будет автоматически опускать Вас вниз. Спускаясь, помогайте себе, отжимаясь от поверхности стены руками и ногами.</td>
</tr>
<tr>
<td>
9. По завершению спуска сложите косынку и упакуйте ее в сумку.</td>
<td colspan="2"> 
10. Сообщите другим спасаемым наверх об окончании вашего спуска, чтобы они смогли начать сматывать трос для следующего спуска. Отойдите в безопасное место.</td>
</tr>
</table>

Этими системами оснащены банки, жилые, больничные, деловые, офисные и гостиничные комплексы в России, странах СНГ, Великобритании, Швейцарии, Японии, США, Канаде, Индии, Турции, Таиланде, Сингапуре и Китае. Устройство «Spider» сертифицировано ВНИИПО МЧС РФ.

Надежность системе спасения «Spider» обеспечивает гидравлический тормоз. Для надежности система снабжена и фрикционным механическим тормозом, который дублирует гидравлический. Стальной трос «Spider» работает с надежностью 10:1 и на разрыв выдерживает более 1,5 т. Для эвакуации с помощью «Spider» не требуется специальная подготовка – необходимо только грамотно надеть спасательную косынку и, прикрепив ее к устройству «Spider», спокойно выйти в окно.

Устройство само обеспечит равномерный спуск вниз со скоростью не более 1,8 м/с. С помощью системы «Spider» может спокойно спуститься и инвалид и мать с ребенком.

Одним из наиболее удачных серийно выпускаемых устройств самоэвакуации считается система ***«Двойной выход» («Doubl Exit»)*** израильского производства, которая используется для осуществления спуска с наружной стороны здания на скорости около одного метра в секунду с высоты до 350 м, что соответствует уровню сотого этажа [7]. Элементы системы «Двойной выход» заключены в короб, который монтируется внутри помещения в специальную дверь или на стену. При срабатывании датчиков дыма или газа из короба выбрасывается спасательный пояс (косынка), привязанный к высокопрочному стальному тросу. Принцип действия напоминает лебедку. Закрепив на себе пояс, человек через окно или балкон спускается вниз со скоростью около одного метра в секунду. Если окна не открываются, эвакуируемый может воспользоваться специальным молотком, который способен пробить даже высокопрочное стекло. В комплект входит дыхательная маска. Система имеет выбор спасательной амуниции, респираторов, средства переноса младенцев, оборудование для инвалидов и т.д. Особенность этого устройства состоит в том, что его можно использовать неоднократно – таким образом, с помощью одного устройства, в течение короткого промежутка времени, спастись может сразу группа людей весом до 150 кг каждый. Некоторые технические характеристики системы: пределы нагрузки составляет от 35 до 156 кг; скорость спуска – около 1,2 м/с; функциональная высота – до 350 м; нагрузка разрыва оплетенного стального троса – 2200 кг; температура окружающей среды – от минус 20 до плюс 105 градусов Цельсия. Устройство сертифицировано ВНИИПО МЧС РФ.

Устройство эвакуации «YS-E-16» с автоматическим регулированием скорости спуска предназначено для спасения людей из высотных зданий в чрезвычайных ситуациях. Эта система может быть установлена в любом помещении с выходом наружу здания. Устройство предназначено для индивидуального и группового спасания людей и не требует специального обучения или подготовки.

Автоматическая спусковая система «IC- 301» используется для спасения людей с высоты в чрезвычайных ситуациях, таких как пожар, землетрясения или акты терроризма. Это автоматическое уст-

ройство контроля спуска с высоты с медленной скоростью. Система оснащается тросом с различной длиной.

Устройство персонального спасения с высоты (УПССВ-60 и УПССВ-120) разработано в соответствии с европейскими стандартами безопасности и специально рассчитано для личного использования неподготовленными людьми в экстремальной ситуации. На базе Всероссийского научно-исследовательского института противопожарной обороны (ВНИИПО г.Балашиха, Московская обл.) проведены испытания и получено экспертное заключение о функциональности УПССВ. Специалистами ВНИИПО особо отмечена возможность применения спасательного устройства для спасения и эвакуации детей и людей в бессознательном состоянии с высотных зданий.

2.5 Аэродинамические средства

Пожарно-спасательный многокупольный парашют (см. рисунок 5), разработчик – НИИ парашютостроения, г. Москва [11].

Предназначен для экстренного покидания здания и обеспечивает при общей массе парашютиста от 50до 80 кг (с парашютами) надежность действия.

Рисунок 5 – Многокупольный парашют

Многокупольный парашют имеет следующие тактико-технические данные:

а) надежная работа на высоте до 20 м при введении его в действие вытяжным фалом, как при раскрытии 3-х куполов, так и при раскрытии 2-х куполов;

б) минимальная безопасная высота применения со стационарного объекта при немедленном введении парашюта в действие вытяжным фалом – 20 м. При этом время снижения на полностью наполненных куполах парашюта не менее 2 с;

в) вертикальная скорость снижения при полетной массе парашютиста с парашютом в 70 кг:

– при раскрытии 3 куполов – не более 4 м/с;

– при раскрытии 2 куполов – не более 5 м/с;

г) однократное применение по прямому назначению;

д) масса парашюта, без переносной сумки не более 5 кг;

е) габаритные размеры уложенного парашюта:

– длина 0,5 м;

– ширина 0,2 м;

– высота 0,15 м.

Парашюты обладают характеристиками, сочетание которых недостижимо для других средств самоспасания с высоты, и при этом соответствующими параметрам обязательных требований для осуществления безопасной эвакуации, а именно:

– отсутствие ограничения по максимальной высоте применения;

– обеспечение безопасной скорости приземления до 5 м/с;

– спасение человека массой от 50 до 150 кг;

– обеспечение мобильности и постоянной готовности к действию;

– обеспечение малого времени приведения в состояние работоспособности;

– соразмерные массогабаритные характеристики;

– интуитивность применения;

– демократичная стоимость (ориентировочная, в сравнении с существующими изделиями).

Недостатками парашютов являются:

– необходимость опыта предварительных тренировок для безопасного приземления;

– опасность приземления на людное место или электропровода; требование экстремальной смелости; опасность, создаваемая воздушными потоками между зданиями;

– невозможность применения среди большого количества эвакуируемых [8, 9].

НИЦ им. Г.Н. Бабакина предлагает аэродинамическое надувное устройство, разработанное еще в советское время для спускаемого на планету Венера космического аппарата. Это устройство или система «Спасатель», либо «Волан» (рисунок 6) весит 30 кг и состоит из надувного тормозного устройства (НТУ) и баллона со сжатым воздухом.

Рисунок 6 – Надувное аэродинамическое устройство «Волан»

В надутом состоянии НТУ имеет вид бублика, середина которого затянута сеткой, а по центру расположена надувная платформа для размещения груза. Поскольку коэффициент лобового сопротивления таких разных по форме тел (парашют – купол вверх, «Волан» – купол вниз) отличается более чем на 30%, то НТУ имеет еще большие поперечные размеры, чем парашют. Кроме того, парашютист при характерной скорости приземления 4-6 м/с обязательно приземляется на две подогнутых ноги, иначе он получает травму. При спуске на «Волане» при той же скорости человек приземляется спиной с печальными последствиями. В процессе наддува НТУ стаскивает человека с подоконника. Минимальная высота падения в процессе наддува, по заявлению разработчиков, всего 5 м. Однако при одновременной массовой эвакуации падающие «Воланы» внизу дома могут нанести травмы как уже приземлившимся, так и спускающимся людям и заблокировать действия пожарных и других специальных подразделений. Вопросы стоимости «Спасателя», проблемы безусловной необходимости периодического контроля и даже замены баллонов высокого давления не требует обсуждения. Поэтому такого рода спасательные устройства не могут быть применены для рассматриваемой категории людей.

Спасательный парашют разработала израильская компания «Apco Aviation». Для применения парашюта при возникновении ЧС не требуется никаких специальных навыков. Купол раскрывается автоматически сразу после прыжка. Парашют может использоваться для эвакуации с высоты в 30 м и более. На практике это равноценно приблизительно десятому этажу. Весит парашют 2,5 кг, площадь его купола – 30 $м^2$ в раскрытом состоянии.

В Великобритании разработан ***парашют «Evacuator»*** специально для спуска с высотных зданий в условиях восходящих турбулентных потоков воздуха. Парашют автоматически раскроется после 25 м свободного падения и обеспечит снижение человека со скоростью 5,5 м/с.

Казанская компания «МВЕН» провела испытания парашюта, позволяющего совершить безопасный прыжок с высоты седьмого этажа.

2.6 Прыжковые устройства

К ним относятся пневматические спасательные маты, которые разделяются на две группы: бескаркасные маты и маты с надувными каркасами.

Бескаркасный пневматический мат представляет собой сложную многополостную оболочку, изготовленную из высокопрочных синтетических материалов. В рабочем состоянии в оболочке при помощи выносных вентиляторов постоянно поддерживается заданное давление воздуха, избыток которого автоматически сбрасывается системой клапанов. Позволяют спасать людей с высот до 20 м. Интервал времени между прыжками составляет от 8 до 15 с. Для работы с бескаркасным матом требуется работа нагнетающих вентиляторов.

Пневматический мат с надувным каркасом представляет собой прочную оболочку из синтетического материала, имеющую надувной каркас. Наполнение каркаса воздухом осуществляется из баллона высокого давления непосредственно перед работой; в процессе проведения спасательной операции подкачки воздуха уже не требуется. В момент падения на мат человека воздух из оболочки сбрасывается через систему отверстий. Восстановление формы оболочки и заполнение ее воздухом осуществляется автоматически за счет упругости каркаса. Позволяют спасать людей с высот до 20 м. Интервал времени между прыжками 15 ± 2 с.

Прыжковое устройство Каскад-5 («Куб Жизни») – обеспечит мягкое и безопасное приземление при прыжке с 20-и метровой высоты (см. рисунок 7). Основным предназначением данной конструкции является эвакуация людей с верхних этажей горящих зданий.

Все материалы и полуфабрикаты, применяемые при производстве устройства эвакуации «Каскад-5» имеют необходимые сертификаты соответствия и прошли испытания на соответствие требованиям НПБ 303-2001.

Рисунок 7 – Прыжковое устройство Каскад-5 («Куб Жизни»)

Устройство эвакуации «Каскад-5» прошло сертификационные испытания в ФГУ ВНИИПО МЧС России. Получен сертификат пожарной безопасности на серийный выпуск.

Устройство эвакуации «Каскад-5» изготавливается в двух вариантах поставки: с электровентилятором и с мотовентилятором, обеспечивающим автономную работу устройства. Обозначение: УЭ-5. Габариты: 5,0×5,0×2,5 м (в сложенном состоянии 0,94×0,94×1 м). Вентилятор – 0,43×0,43×0,56 м. Вес – 55 кг. Время приведения устройства в рабочее положение, не более 3-х мин. Ресурс работы устройства: цикл развертывание-свертывание, не менее 100; цикл падение-сход, не менее 300.

Эксплуатационные свойства: надежность – каркас подушки допускает повреждения общей площадью до 25 см^2 без потери эксплуатационных свойств изделия; ремонтопригодность: разрывы более 25 см^2 могут быть устранены в полевых условиях; повышенная безопасность: при попадании на край спасательной подушки, падающий человек скатывается к ее центру, таким образом, обеспечивается сохранность жизни.

2.7 Спасательный рукав (желоб)

Спасательный рукав (желоб) или по классификации ВНИИПО МЧС РФ – ***спасательный трап (желоб)*** – это пожарное спасательное устройство для скользящего спуска спасаемых по наклонной траектории. Оптимальное средство спасения для людей независимо от их возраста и физического состояния. Рекомендуется для оснащения учебных и здравоохранительных учреждений, детских садов, интернатов, домов престарелых.

Вертикальные спиральные спасательные рукава EUROACE S-1 и ***наклонный спасательный рукав*** EUROACE-R, предлагаемые ООО «Спайдер Рескью Систем», производства ING. R. HUDEC EUROACE EVACUATION TOOLS, Австрия, являются надежными аварийно-спасательными системами, позволяющими обеспечить безопасную эвакуацию любых групп населения [6] (см. рисунок 8, таблицу 5 и 6).

Рисунок 8 – Вертикальный спиральный спасательный рукав (жёлоб) EUROACE S-1

Таблица 5 – Конструкция и описание эксплуатации вертикального спирального спасательного рукава EUROACE S-1

Ввод в эксплуатацию. Для использования спасательного рукава при возникновении пожара необходимо снять крышку с бокса для хранения и открыть окно. Далее необходимо выбросить из окна улавливающую капсулу спирального спасательного рукава и откинуть вверх входную раму. После этого спасательный рукав EUROACE S-1 готов к эксплуатации.

Спуск и безопасность. Полотно скольжения спасательного рукава имеет форму спирали, скольжение по нему осуществляется влево. Скорость скольжения внутри рукава составляет макс. 1 м/с. Скольжение происходит совершенно без ощущения падения, спокойно и с равномерной скоростью. Человек надежно и благополучно добирается до выхода из спасательного рукава.

Спиральный спасательный рукав EUROACE S-1 является одной из самых надежных аварийно-спасательных систем, позволяющих обеспечить безопасную эвакуацию любых категорий населения. Пенисто-резиновая подушка в основании улавливающей капсулы обеспечивает мягкое приземление и безопасное покидание рукава.

Даже при одновременном использовании спасательного рукава несколькими людьми, исключается опасность столкновения их друг с другом благодаря спиральной конструкции полотна скольжения.

Спасательный рукав в состоянии обеспечить безопасную эвакуацию до 5 человек в минуту. Допущенная максимальная полезная нагрузка спасательного рукава – 1200 кг.

Вся система прошла проверку на прочность при разрыве при нагрузке 6 т.

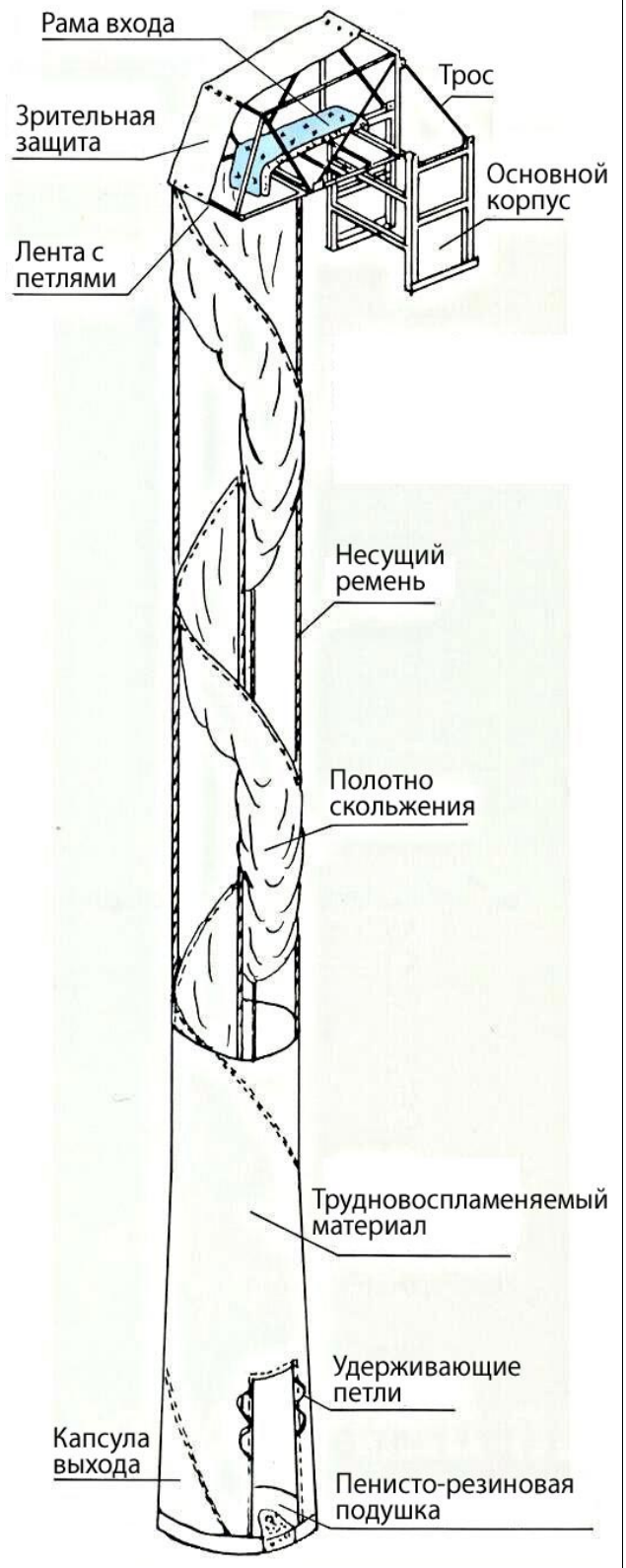


Таблица 6 – Конструкция и характеристики наклонного спасательного рукава (желоба) EUROACE-R

Технические данные:
Рама – сварена из железного профиля 40×40× 2 мм.
Входная рама – железный круглый профиль диаметром 19 мм.
Полотно скольжения – полиэстер 170×150 кг.
Наружный материал – нейлон 160×160 кг.
Несущие ремни – полиэстер 35×2 мм.
Разрывное усилие одного ремня – 2460 кг × 2 = 4920 кг.
Максимальная высота спуска – 35 м.
Максимальная длина рукава – 50м.
Оптимальный угол наклона рукава – 45°.
Максимальная скорость спуска – 2 м/с.
Наружный материал рукава обработан негорючей пропиткой по DIN 5510 Class 4.

Открытый наклонный спасательный рукав EUROACE-R применяется до высоты 15-20 м и является оптимальным средством спасения для зданий с массовым пребыванием независимо от возраста и физического состояния. Эти рукава в основном используются в домах пониженной этажности до 35м (больницы, пансионаты, дома престарелых и супермаркеты). Наклон рукава для спуска составляет около 45 градусов.

Все составляющие спасательного рукава (основной корпус, рама входа, рукав и капсула выхода) проверены и допущены к эксплуатации Союзом технического надзора Германии (TUV). Производство

имеет систему обеспечения качества и сертифицировано в соответствии с нормами Европейского стандарта ISO 9001. Спасательный рукав EUROACE сертифицирован ВНИИПО МЧС РФ.

Наклонный спасательный рукав EUROACE-R совершенное средство спасения для школ и детских садов, домов престарелых, больниц, помещений органов социальной защиты. Особенностью наклонного спасательного рукава EUROACE-R является простота приведения устройства в рабочее состояние, что позволяет использовать его для спасения женщин, подростков и людей с ограниченными физическими возможностями до прибытия службы спасения либо пожарных.

Наклонный спасательный рукав EUROACE-R, как и вертикальный спиральный спасательный рукав EUROACE S-1, устанавливается рядом с окном в специальных боксах. Боксы для хранения спасательного рукава могут быть установлены как внутри, так и снаружи здания в зависимости от условий и пожеланий заказчика. При возникновении пожара люди направляются к окну, где установлен наклонный спасательный рукав и открывают окно и крышку бокса. Спасательный рукав, в котором вшиты несущие ремни, выбрасывается вниз и второй человек, расположенный внизу, оттягивает желоб в сторону анкерных креплений и закрепляет наконечники несущих ремней за анкерное крепление, предварительно смонтированное на площадке

Быстрота приведения оборудования в рабочее состояние зависит от длины рукава, однако данное аварийно-спасательное оборудование может быть подготовлено к эксплуатации в течение одной минуты. После приведения оборудования в рабочее состояние необходимо визуально убедиться в готовности оборудования к эксплуатации. После этого можно приступать к эвакуации.

Открывается механизм входа в раму также как в вертикальном спасательном рукаве. При достаточном количестве людей внизу, рукав свободно удерживается несколькими людьми за пришитые ручки с двух сторон нижней части желоба. Осуществлять спуск в желобе могут одновременно несколько человек и скорость спуска можно регулировать коленями и локтями, а удлиненный фартук амортизирует движение. Максимальная скорость спуска – 2 м/с. Спасательный рукав EUROACE сертифицирован ВНИИПО МЧС РФ.

Спусковой рукав (желоб, труба) наружный разработан также фирмой «Advanced Evacuation Systems» (Израиль). Это рукав диаметром около 800 мм, позволяющий эвакуировать более 15 человек в

минуту из горящего высокоэтажного строения. Рукав изготовлен из специального термостойкого материала и может быть быстро установлен в случае пожарной опасности. Стоимость рукава фирмы A.M.E.S около 20000 долл. США. Кажущаяся простота устройства имеет ряд недостатков. Огонь внутри здания может заблокировать подход к спусковому желобу. Путь спасения через спусковой желоб может подвергаться внешнему воздействию огня и дыма. Размещение рукава требует большого свободного пространства возле здания. Рукав требует закрепления на земле и профессиональной помощи по раскладыванию и креплению. Количество наружных рукавов на одно здание всегда ограничено.

Спусковой рукав (желоб) внутренний − устройство разработано шведской фирмой «Ингстрем». Устанавливается только при постройке здания. Рукава проходят через все этажи и вставляются друг в друга. В настоящее время ряд зданий за рубежом при строительстве оснащается такими устройствами, но они имеют недостаток − узкий вход в спусковой рукав может усугубить опасность для эвакуируемых.

Принцип работы спускового рукава основан на создании достаточной силы трения за счет обжатия эластичной тканью движущегося в рукаве тела. Спасательный рукав состоит из двух слоев: прочного, широкого и нерастяжимого внутреннего и наружного эластичного в поперечном направлении, который может дополняться теплоотражающей оболочкой. Скорость спуска управляется разведением локтей и коленей, ее значение составляет от 1 до 3 м/с. Операторы, находящиеся на земле, при необходимости могут управлять скоростью и траекторией спуска людей путем закручивания рукава или оттягивания его нижнего конца в сторону. Устройство этого типа может быть размещено не только снаружи, но и внутри здания с входом с одного или нескольких уровней одновременно. Материал рукава хранится в сложенном виде внутри контейнера (капсулы), установленного на стационарной поворотной площадке и, при необходимости, развертывается подготовленными людьми.

Устройство эвакуации «Тобогган УЭТ-05» предназначено для эвакуации людей с ограниченными физическими возможностями (престарелых, инвалидов, детей) при пожаре или в других чрезвычайных ситуациях, когда иные средства спасения (запасные выходы, автоматические лестницы и др.) не могут быть применены.

Устройство эвакуации Тобогган УЭТ-05 выполнено в соответствии с техническими строительными нормативами ТСН 31-302-95 «Дома-интернаты для детей инвалидов» и ТСН 31-303-95 «Дома-интернаты для инвалидов и престарелых».

Высота расположения нижнего края оконного проема должна находиться в пределах от 5 до 6 м. Ширина оконного проема должна составлять 1,2-1,5 м.

Устройство эвакуации Тобогган УЭТ-05 прошло процедуру сертификационных испытаний в ФГУ ВНИИПО МЧС России. По результатам испытаний получен сертификат пожарной безопасности на партию устройств. Габариты тобоггана: 2,7×8,6×7,6 м. Вес устройства эвакуации: 90 кг. Комплект: оболочка, вентилятор, упаковочная сумка, инструкция.

Устройство обеспечивает безтравматическое скатывание человека в положении «ногами вперед, лицом вверх» (рисунок 9).

Рисунок 9 – Устройство эвакуации «Тобогган УЭТ-05»

Термины «безтравматическое» и «сохранение жизни» в целом носят вероятностный характер. Эти термины не могут использоваться для предъявления претензий к разработчику и изготовителю устройства. Для эвакуации устройство должно применяться только при пожаре в экстремальных ситуациях, когда использование других средств эвакуации невозможно.

Некоторые замечания по применению спасательных рукавов. Контроль над техническим состоянием устройства, проведение своевременных мероприятий по закупке и замене состарившегося за 4-5 лет материала рукава мало вероятен в жилом здании. Также крайне сложно обеспечить организованный доступ потока спасающихся людей к устройству и одновременно защитить устройство от вандализма в период длительного хранения. Поэтому применение спасательных рукавов в жилых высотных зданиях практически невозможно. По по-

нятным причинам невозможно применение рукавов для людей с ограниченными двигательными возможностями. Также устройство предъявляет дополнительные требования к фасаду здания: отсутствие наружных теле- и радиоантенн, блоков установок кондиционирования воздуха и других выступающих элементов. Кроме того, ветровые потоки в городе, где дома как бы создают аэродинамические трубы, определяет реальную высоту применения не более 30-50 м. Применение устройств такого типа может быть эффективно в гостиничных комплексах, административных и офисных зданиях с единой организацией всех работ по эксплуатации, а также с организованным процессом эвакуации.

Спасательный трап ТСП является коллективным, мобильным, натяжным средством спасения (рисунок 10, таблица 7).

Рисунок 10 – Спасательный трап ТСП

Таблица – 7 Технические характеристики спасательного трапа ТСП

Технические характеристики	Модификация трапа		
	ТСП-1	ТСП-2	ТСП-3
Максимальная высота спасения, м	2,5	5,5	8,5
Время развертывания трапа, мин	3	4	5
Масса трапа с сумкой, кг	3,5	6,5	9,5
Максимальный уклон, %	60	60	60
Максимальный вес эвакуируемого, кг	150	150	150
Максимальное количество спусков	100	100	100
Производительность, чел/мин	7	6	5

Трап ТСП предназначен для технического оснащения:

– производственных и административных помещений предприятий, организаций;

– учебных, лечебных и научных учреждений интернатов;

– гостиниц, а также жилых и прочих помещений, расположенных в малоэтажных сооружениях;

– для организации экстренной помощи и спасения людей, попавших в критические ситуации, связанные с угрозой для здоровья и

жизни (в частности с пожарами, аварийными и техногенными ситуациями, стихийными бедствиями и другими экстремальными ситуациями в быту и на производстве).

Изделие сертифицировано в области пожарной безопасности ССПБ.RU.ОП.84.Н.00086

2.8.Эвакуирующее устройство «Одноразовый лифт»

«Одноразовый лифт» – принципиально новое, и еще малоизвестное устройство [9]. Разработано за период, начиная с 2003 г. и представляет собой раскладную кабину I с огнезащитным покрытием, в которой при самостоятельном спасении эвакуирующиеся лица размещаются на откидных сиденьях и закрепляются в ней посредством ремней безопасности и ременных рукояток (рисунок 11).

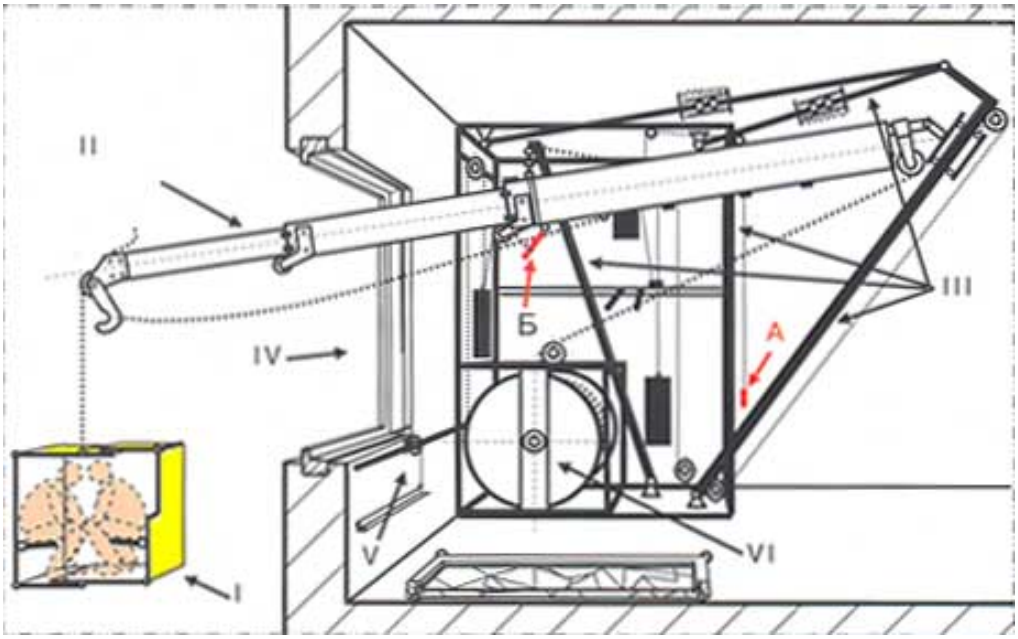


Рисунок 11 – Общий вид эвакуирующего устройства «Одноразовый лифт», предназначенного для экстренного и самостоятельного спуска из здания одного либо группы неподготовленных, малоподвижных людей в комфортных условиях

Первоначально, в период хранения, кабина I, самовыдвигающаяся телескопическая стрела II, на которой она закреплена, механизм III хранения, разворота и фиксации стрелы II внутри помещения, опорно-силовая рама которого анкерами закрепляется на плитах междуэтажных перекрытий (пол и потолок помещения), компактно размещаются в объеме опорно-силовой рамы.

Окно в помещении, выбранное для эвакуации, оснащается составной оконной коробкой IV, а при наличии балкона – подвижной частью балконного ограждения, либо специально запроектированной подвижной частью наружной стены, которые перед выходом кабины I вбрасываются вовнутрь помещения (балкона).

Механизм V высвобождения оконного (стенного) проема кинематически связан с механизмом хранения III и производит выталкивание подвижной части оконной коробки (стены) IV вместе с застекленными оконными рамами во внутрь помещения при выносе кабины I с разместившимися в ней людьми посредством самостоятельного выкатывания звеньев телескопической стрелы II, наклоненной на угол от 8 до 12 градусов к горизонту. В объеме опорно-силовой рамы также размещается барабан VI, оснащенный механизмом стабилизации скорости вращения и обеспечивающий плавно уменьшающуюся к низу скорость спуска кабины I на основном силовом тросе, намотанном на цилиндроконический обод этого барабана.

«Одноразовый лифт» заблаговременно монтируется в помещении, выбранном для обеспечения эвакуации, и компактно хранится, задекорированный в виде шкафа-купе либо пилястры, в объеме которой могут дополнительно размещаться как средства индивидуальной защиты от угарного газа, так и переносные сейфы для наиболее важных документов и других ценностей. Кроме того, выдвижное окно, элемент стены, иные составляющие устройства при хранении декорируются так, чтобы не нарушать ни фасада здания, ни внутреннего убранства помещения (рисунок 12).

Для случая монтажа в существующем здании в указанном помещении одно из окон модернизируется путем монтажа в нем дополнительной раздвигающейся посредством механизмов устройства «Одноразового лифта» оконной коробки, уже на которую укрепляется существующая оконная коробка с оконными рамами и остеклением. Если выбранное для эвакуации окно выходит на балкон, то производится переоборудование части балконного ограждения.

Для случая проектирования и строительства новых зданий предусматривается как возможность предварительной установки окон с двойными оконными коробками (стандартная и раздвижная), так и возможность оборудования части наружных стен в основном общественных зданий облегченными элементами, которые обеспечивают, и равную с иными наружными стенами звуко- и теплоизоляцию поме-

щения, и выдвижение этого элемента стены во внутрь помещения при эвакуации. При этом предусматривается оборудование складной кабины на 20, 40 и более человек.

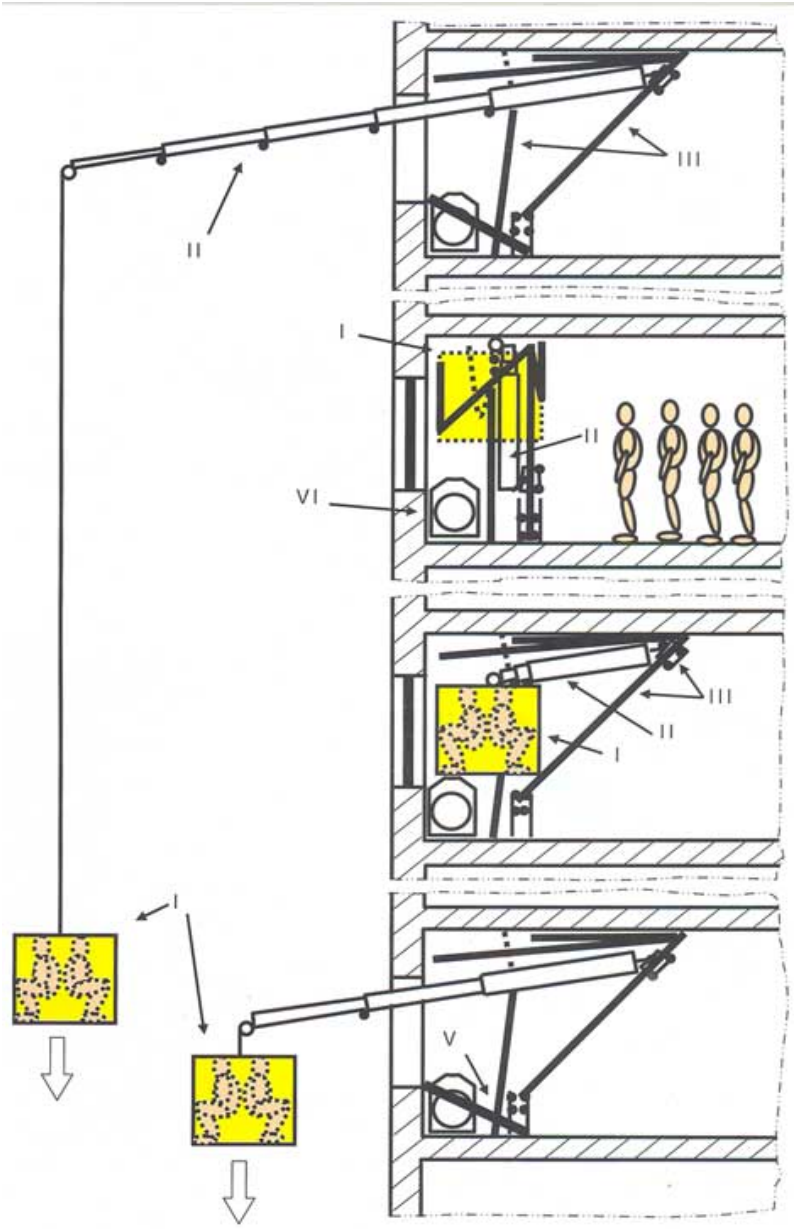


Рисунок 12 – Схема вертикального сечения здания, в помещениях которого установлены и находятся в различных состояниях эвакуирующие устройства «Одноразовый лифт»

Оснащение здания системой устройств «Одноразовый лифт» требует проектной проработки. Комплект эвакуирующих устройств «Одноразовый лифт» устанавливается в здании так, что применение одного из устройств не препятствует эвакуации людей с использованием подобных устройств из иных помещений (рисунок 13).

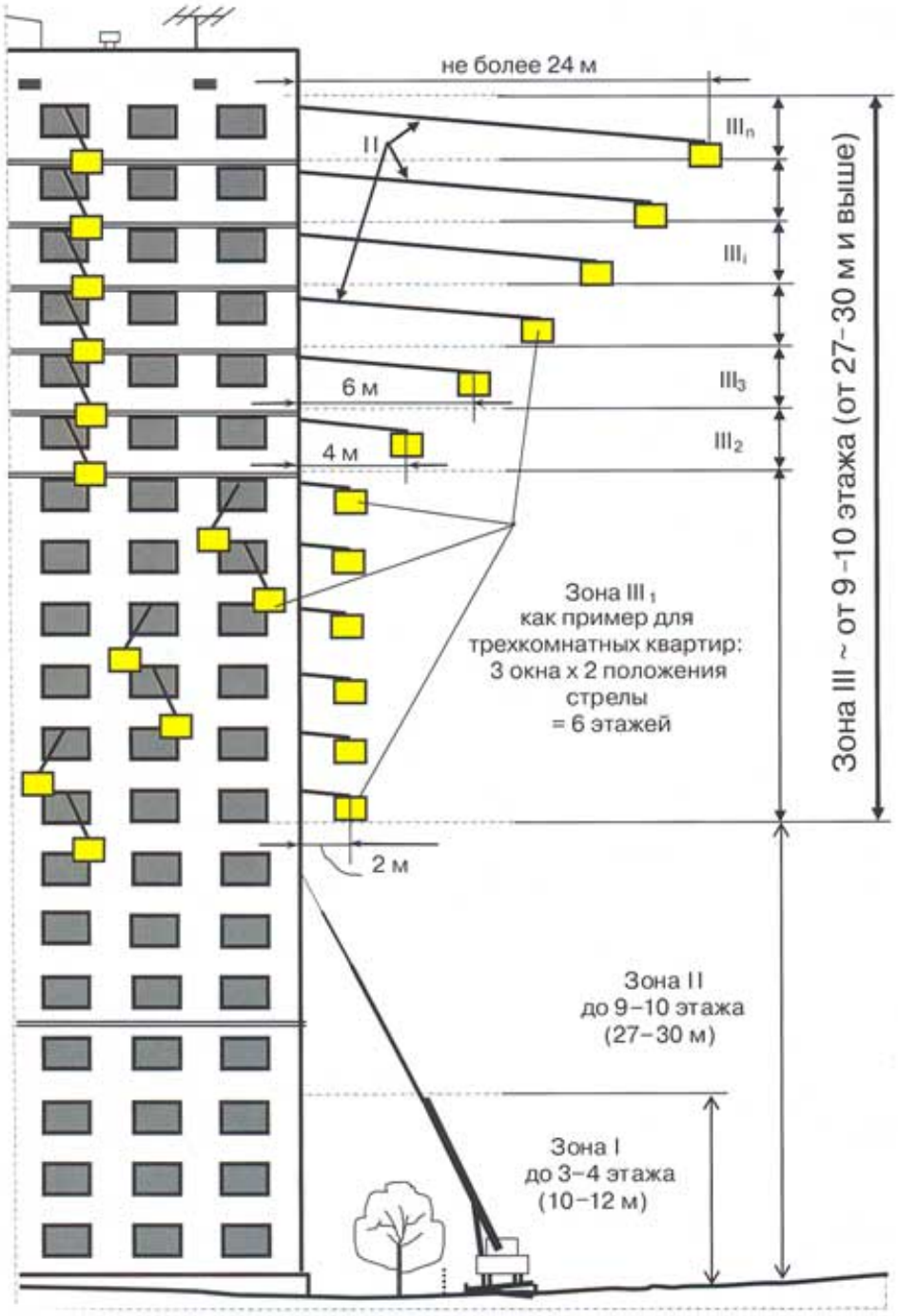


Рисунок 13 – Вариант угла вылета телескопической стрелы и длины ее вылета

Это обеспечивается различными вариантами угла вылета телескопической стрелы и длиной ее вылета. В общем случае длина вылета телескопических стрел из помещений, расположенных на более высоких этажах, больше для аналогично установленных устройств на более низких этажах.

Допускается любая по времени последовательность установки эвакуирующих устройств в различных помещениях, расположенных

на различных этажах конкретного здания, но при условии, что длины и направления выноса телескопических стрел всех устанавливаемых в этом здании эвакуирующих устройств согласованы между собой в рамках единой для данного здания системы.

Поэтому, завершая описание рассмотренного устройства эвакуации из здания, следует указать, что для оснащения рассматриваемого в качестве примера 24-этажного дома потребуется монтаж не менее 304 «Одноразовых лифтов» во всех квартирах с 6-го по 24-й этажи, хотя и не исключается монтаж «Одноразовых лифтов» в квартирах, расположенных на более низких этажах, по желанию проживающих там людей.

3 Нормы и правила размещения и применения средств самоспасания с высоты

При оснащении сооружений следует учитывать, что средства спасения с высоты являются последней возможностью провести безопасную эвакуацию людей из опасной зоны.

Средства спасения с высоты должны обеспечивать возможность безопасной эвакуации людей, не имеющих возможности воспользоваться основными путями эвакуации.

Время спасения с использованием средств спасения определяется экспертным путем, оно не должно превышать значения времени, когда опасные факторы пожара достигнут критических значений в зоне нахождения спасаемых.

Обоснованность выбора типа, количества средств спасения и мест их размещения должна подтверждаться расчетом на основании экспертного заключения исходя из условий конкретного объекта.

Места размещения спасательных устройств должны определяться из условия обеспечения минимального времени спасания.

Места размещения спасательных устройств должны иметь указатели.

В местах размещения каждого спасательного устройства должна быть табличка (информационное табло) с указанием последовательности действий спасаемых при подготовке устройства к работе и спуске на (в) нем.

Средства спасения должны быть работоспособны в сложных метеорологических условиях (повышенная и пониженная температура, дождь, снег, повышенная ветровая нагрузка).

Спасательные устройства должны быть постоянно готовы к действию, должны быть автономными (независимыми от источников энергии, расположенных в этом же здании) и иметь возможность приведения в рабочее положение в кратчайшие сроки (до одних суток) после учебного применения, технического обслуживания или ложного срабатывания.

Конструктивное исполнение и размещение спасательных устройств не должны мешать работе подразделений пожарных и спасательных служб.

4 Правила оснащения средствами самоспасания помещений

Оптимальное оснащение средствами эвакуации применительно к конкретному объекту зависит от возможных сценариев развития чрезвычайной ситуации определяемых экспертным путем.

В общем случае тип и количество спасательных устройств, необходимых для спасения людей из здания при пожаре, определяются следующими факторами:

– контингентом людей, находящихся в сооружении (объектовом пункте пожаротушения или посту безопасности), с учетом их возраста и физического состояния;

– количеством людей, по тем или иным причинам не имеющих возможности покинуть сооружение за расчетное время эвакуации, пользуясь основными путями эвакуации;

– временем движения человека от наиболее удаленного помещения до спасательного устройства, мин;

– временем подготовки спасательного устройства к работе, мин;

– временем спуска первого человека на (в) спасательном устройстве, мин;

– пропускной способностью спасательного устройства, чел/мин;

– предельно допустимым временем проведения спасания, мин.

5 Правила безопасности при применении средств самоспасания с высоты

Конструкция средств самоспасения граждан при пожаре должна быть надежна и проста в эксплуатации и позволять их использование любым человеком без предварительной подготовки.

Спасательные устройства должны иметь защиту от «психологического фактора» при чрезвычайной ситуации.

Крепление спасательных устройств к зданию должно выдерживать испытательную нагрузку в три раза превышающую максимально допустимую эксплуатационную нагрузку на устройство.

Спасательные устройства не должны создавать угрозы для здоровья и жизни людей после их применения.

Запрещается применять прыжковые средства в случаях, когда спасание должно производиться с высот, превышающих допустимые эксплуатационной документацией.

Оснащение зданий и сооружений для маломобильных групп населения следует осуществлять преимущественно спасательными рукавами и спасательными желобами (трапами).

Использовать средства спасения необходимо строго в соответствии с требованиями паспорта и руководства по эксплуатации.

Контрольные вопросы и задания

1. Составьте в отчете область применения рукавных устройств самоспасания с высоты.

2. Что представляет собой спасательный рукав (желоб)?

3. Какими факторами в общем случае определяется тип и количество спасательных устройств, необходимых для спасения людей из здания при пожаре?

4. Какие устройства для смоспасания Вы бы рекомендовали для помещений: офисов, расположенных в многоэтажном здании; дома-интерната для детей; высотной гостиницы? Объясните свой выбор.

5. Перечислите общие правила безопасности при применении средств самоспасания с высоты.

6. Назовите достоинства и недостатки эвакуации людей по гибким спасательным лестницам.

7. Используя таблицу 3 на примере **с**истемы экстренной эвакуации «Spider» расскажите, как пользоваться канатно-спускными устройствами.

Список рекомендуемых источников

1. Пожары и пожарная безопасность в 2012 году: Статистический сборник. Под ред. В.И. Климкина. М.: ВНИИПО, 2013.

2. Правила противопожарного режима в Российской Федерации: постановление Правительства РФ от 25.04.2012 г. № 390.

3. Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

4. Эвакуационная система «Шанс» (устройство экстренной эвакуации) [Электронный ресурс] : http://www.poztech.ru/Shans.htm

5. Аварийно-спасательное устройство «Совматик» [Электронный ресурс] : http://siz-spb.narod.ru/sizopsv/for/sovmatic.htm

6. Канатно-спусковые средства эвакуации «Спайдер» [Электронный ресурс] : http://www.spiderrescue.ru/content.php?id=112.

7. Устройство для экстренной эвакуации из высотных зданий «Двойной Выход» («Doubl Exit») [Электронный ресурс] : http://www.dveri.esta-mck.ru/

8. Спектор И.Я. Средства экстренной эвакуации из высотных зданий // Бюллетень строительной техники. 2006. №1.

9. Постнов В., Орищенко С., Шевченко Ю. Эвакуация из здания (проблемы и решения) // Мир и безопасность. 2006. №6; 2007. №1.

10. Томаков М.В., Томаков В.И., Кислинский А.А., Казакова Ю.М. Средства самоспасения людей из зданий при пожарах и чрезвычайных ситуациях из опасных зон, расположенных на высоте // Известия ЮЗГУ. 2014. №1 (52).

11. Дымов С.М. Пожарно-спасательные парашюты как новый вид индивидуального средства спасения с высоты / Каталог «Пожарная безопасность». 2012. [Электронный ресурс] : http://www.secuteck.ru/articles2/firesec/pojarnospasatelnie-parashuti-kanovii-vid-individyalnogo-sredstva-spaseniya-s-visoti.

12. Устройство эвакуации Тобогган. [Электронный ресурс] : http://www.npopuls.ru/products/Sistemy-spaseniya/Ustroystvo-evakuacii-Toboggan-UET-05-pod-zakaz.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра охраны труда и окружающей среды

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ О.Г. Локтионова
«31» 08 2018 г.

ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Методические указания

Курск 2018

УДК 614.8

Составители: М.В. Томаков

Рецензент
Кандидат технических наук, доцент *А.В. Беседин*

Жизнеобеспечение населения в условиях чрезвычайных ситуаций: методические указания / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: М.В. Томаков. - Курск, 2018. - 20 с.

Изучаются основные положения и требования к организации и проведению работ по защите жизни и здоровья населения в условиях чрезвычайных ситуаций (ЧС), вызванных природными стихийными бедствиями, техногенными авариями и катастрофами.

Предназначены студентам специальности 40.05.01 Правовое обеспечение национальной безопасности (специализация Государственно-правовая) при изучении дисциплин «Первая медицинская помощь» и «Профессиональная деятельность в условиях чрезвычайных ситуаций».

Рекомендуются студентам всех направлений подготовки и специальностей, изучающим дисциплину «Безопасность жизнедеятельности», раздел (тема) «Безопасность в чрезвычайных ситуациях».

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать 31. 08. 2018 г. Формат 60х84 1/16.
Усл. печ. л. 1,0. Уч. изд. л. 0,9. Тираж 100 экз. Заказ 2075. Бесплатно.
Юго-Западный государственный университет
305040, г.Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

Цели практической работы

Изучить основные положения и требования к организации и проведению работ по защите жизни и здоровья населения в условиях чрезвычайных ситуаций (ЧС), вызванных природными стихийными бедствиями, техногенными авариями и катастрофами.

Приобрести теоретические знания и практические навыки, необходимые для организации работ по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Задание

1. Необходимо изучить текстовой материал.

2. Составить краткий отчет-конспект, отмечая, на Ваш взгляд, наиболее существенные моменты изученных разделов.

3. Ответить на контрольные вопросы и задания, тесты по соответствующим вариантам.

Варианты									
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*
Номера вопросов и заданий									
1, 4	*2, 3*	*4, 10*	*1,6*	*5, 7*	*4,9*	*2, 8*	*6, 9*	*5, 10*	*8, 9*
Номера тестовых заданий									
1	4	2	5	3	6	8	7	10	9
6	8	7	10	9	5	1	4	3	2

Отчет

Письменный отчет о работе должен содержать:

1. Конспект основных положений, относящихся к реализации требований к жизнеобеспечению населения в условиях чрезвычайных ситуациях (ЧС).

2. Письменные ответы на вопросы, задания, тесты.

1. Введение

Изучаемые основные положения и требования является основой для разработки и практического применения уполномоченными на то научно-исследовательскими учреждениями, органами и звеньями представительной и исполнительной власти РФ нормативной доку-

ментации и выполнения соответствующих мероприятий по конкретным направлениям и разделам общей программы обеспечения безопасности людей в ЧС.

Положения, изложенные в данных методических указаниях, применяются органами государственного управления и регулирования, министерствами и ведомствами РФ и входящими в ее состав субъектами Федерации, государственными, кооперативными, общественными, акционерными и частными предприятиями, объединениями, организациями и учреждениями РФ и гражданами, обязанными обеспечивать безопасность персонала и населения на местности, участвовать в решении задач планирования, регулирования, координации, руководства и осуществления комплекса работ по обеспечению защиты населения при ЧС, обусловленных природными стихийными бедствиями, техногенными авариями и катастрофами, нарушающими нормальные условия жизни и деятельности на объекте или на определенной территории (акватории) и могущих привести к людским потерям.

2. Общие положения по жизнеобеспечению населения в условиях ЧС

1. Обеспечение безопасности людей в ЧС, обусловленных природными стихийными бедствиями, техногенными авариями и катастрофами, а также применением современного оружия (военные ЧС) является общегосударственной задачей, обязательной для решения всеми территориальными, ведомственными и функциональными органами управления и регулирования, службами и формированиями, а также подсистемами, входящими в Российскую систему предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях (РСЧС).

2. Безопасность людей в ЧС должна обеспечиваться:

- снижением вероятности возникновения и уменьшением возможных масштабов источников природных, техногенных и военных ЧС;
- локализацией, блокированием, подавлением, сокращением времени существования, масштабов и ослабления действия поражающих факторов и источников ЧС;
- снижением опасности поражения людей в ЧС путем предъявления и реализации специальных требований к расселению людей, рациональному размещению потенциально опасных и иных произ-

водств, транспортных и прочих техногенно опасных и жизненно важных объектов и коммуникаций, созданию объектов с внутренне присущей безопасностью и средствами локализации и самоподавления аварий, а также путем рациональной планировки и застройки городов и других населенных пунктов, строительства специфически устойчивых в конкретных ЧС зданий и сооружений, принятия соответствующих объемно-планировочных и конструктивных решений;

- повышением устойчивости функционирования систем и объектов жизнеобеспечения и профилактикой нарушений их работы, могущих создать угрозу для жизни и здоровья людей;

- организацией и проведением защитных мероприятий в отношении населения и персонала аварийных и прочих объектов при возникновении, развитии и распространении поражающих воздействий источников ЧС, а также осуществлением аварийно-спасательных и других неотложных работ по устранению непосредственной опасности для жизни и здоровья людей, восстановлению жизнеобеспечения населения на территориях, подвергшихся воздействию разрушительных и вредоносных сил природы и техногенных факторов;

- ликвидацией последствий и реабилитацией населения, территорий и окружающей среды, подвергшихся воздействию при ЧС.

3. Защита населения - комплекс взаимоувязанных по месту, времени проведения, цели, ресурсам мероприятий РСЧС, направленных на устранение или снижение на пострадавших территориях до приемлемого уровня угрозы жизни и здоровью людей в случае реальной опасности возникновения или в условиях реализации опасных и вредных факторов стихийных бедствий, техногенных аварий и катастроф.

Мероприятия по защите людей от источников ЧС должны планироваться в объемах, гарантирующих непревышение нормативного воздействия на них возможных поражающих факторов для расчетной ЧС.

В условиях возникновения ЧС мероприятия по защите должны осуществляться в объемах, обеспечивающих непревышение допустимого нормативного воздействия на людей реализовавшихся поражающих факторов.

Если в силу складывающихся обстоятельств установленные нормативы допустимых опасных воздействий могут быть превышены, мероприятия по защите людей надлежит проводить по направлениям и в масштабах, позволяющих максимально ослабить это воздействие.

4. Потенциальная угроза жизни и здоровью населения в ЧС может реализоваться вследствие высвобождения в природную среду обитания человека больших количеств сконцентрированной энергии, опасных и вредных для жизни и здоровья людей веществ и агентов при:

- непосредственном воздействии на людей стихийных сил природы, поражающих факторов техногенных аварий и катастроф, а также применении современных средств вооруженной борьбы;

- высвобождении в природную среду обитания человека больших количеств сконцентрированной энергии, опасных и вредных для жизни и здоровья людей веществ и агентов;

- разрушении энергонасыщенных и других потенциально опасных объектов, установок и технических систем промышленного, экспериментально-производственного, исследовательского и складского назначения;

- разрушении и критическом нарушении работы систем или объектов жизнеобеспечения людей в местах проживания.

5. Защите в ЧС подлежит все население с учетом численности и особенностей составляющих его основных категорий и групп людей на конкретных территориях: демографических (возраст, пол), по состоянию здоровья) уровень общей сопротивляемости организма действию экстремальных факторов и неблагоприятных условий жизни и быта, физическая и психическая способность к коллективным и самостоятельным защитным действиям, к пользованию средствами индивидуальной защиты) и т. д. Эти особенности подлежат учету при выборе эффективных, социально обоснованных и экономически реальных вариантов защиты, соответствующих специфике защищаемых контингентов, при разработке планов защиты населения в ЧС на подконтрольных территориях, а также при организации и проведении всесторонней подготовки к выполнению намеченного комплекса защитных мероприятий.

6. Мероприятия по подготовке к действиям по защите населения в ЧС следует планировать и осуществлять дифференцированно по видам и степеням возможной опасности на конкретных территориях и с учетом насыщенности этих территорий объектами промышленного назначения, гидросооружениями, объектами и системами производственной и социальной инфраструктуры; наличия, номенклатуры, мощности и размещения потенциально опасных объектов; характеристик, в том числе по стоимости и защитным свойствам в условиях

ЧС, имеющихся зданий и сооружений и их строительных конструкций; особенностей расселения жителей; климатических и других местных условий.

7. Систему защиты населения в ЧС следует формировать на основе разбивки подконтрольной территории на зоны вероятных ЧС по результатам:

- анализа вероятности возникновения на данной территории и на отдельных ее элементах ЧС;

- прогнозирования характера, масштабов и времени существования вероятных ЧС;

- оценки возможных факторов риска, интенсивности формирования и проявления поражающих факторов и воздействий источников ЧС;

- оценки особенностей техносферы и населения подконтрольной территории и ее элементов по показателям и характеристикам согласно п. 5 и п. 6.

Для выделенных зон опасности и согласно совокупным характеристикам относящихся к ним территорий, объектов техносферы и населения, необходимо разрабатывать типовые варианты защиты населения и проводить мероприятия по заблаговременной подготовке к действиям в экстремальной обстановке. Типовые варианты защиты должны служить основой для выбора рабочего плана действий на данной территории при конкретной ЧС.

При необходимости принятый в качестве рабочего план следует корректировать в соответствии со складывающейся обстановкой.

8. Объемы и сроки проведения мероприятий по заблаговременной подготовке системы защиты населения определяют исходя из принципа разумной достаточности в обеспечении безопасности населения в условиях ЧС мирного времени.

Достаточный уровень заблаговременной подготовки системы защиты населения для военного времени определяют исходя из условия равной безопасности населения нашей страны и стран возможного противника.

Мероприятия по защите населения в ЧС следует планировать и проводить при рациональном расходовании материальных и финансовых ресурсов, максимальном использовании существующих, дооснащаемых и вновь создаваемых производств, зданий и сооружений и объектов инфраструктуры, технических защитных и спасательных

средств, приспособлений, специальной оснастки, профилактических и лечебных препаратов и прочего имущества.

3. Основные мероприятия защиты населения в ЧС и условия их применения

1. Для защиты жизни и здоровья населения в ЧС следует применять следующие основные мероприятия гражданской обороны, являющиеся составной частью мероприятий РСЧС:

- укрытие людей в приспособленных под нужды защиты населения помещениях производственных, общественных и жилых зданий, а также в специальных защитных сооружениях;
- эвакуацию населения из зон ЧС;
- использование средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожных покровов;
- проведение мероприятий медицинской защиты;
- проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах ЧС.

2. Укрытие населения в приспособленных помещениях и в специальных защитных сооружениях следует проводить по месту постоянного проживания или временного нахождения людей непосредственно во время действия поражающих факторов источников ЧС, а также при угрозе их возникновения.

3. Эвакуация населения из зон ЧС

3.1. Эвакуацию следует проводить в случае угрозы возникновения или появления реальной опасности формирования в этих зонах под влиянием разрушительных и вредоносных сил природы, техногенных факторов и применения современного оружия критических условий для безопасного нахождения людей, а также при невозможности удовлетворить в отношении жителей пострадавших территорий минимально необходимые требования и нормативы жизнеобеспечения.

3.2. Эвакуацию следует осуществлять путем организованного вывода и (или) вывоза населения в близлежащие безопасные места, заранее подготовленные по планам экономического и социального развития соответствующих регионов, городов и населенных пунктов и оборудованные в соответствии с требованиями и нормативами временного размещения, обеспечения жизни и быта людей.

4. Использование средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожных покровов

4.1. Средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи (СИЗ) в системе защитных мероприятий в зонах ЧС должны предотвращать сверхнормативные воздействия на людей опасных и вредных аэрозолей, газов и паров, попавших в окружающую среду при разрушении оборудования и коммуникаций соответствующих объектов, а также снижать нежелательные эффекты действия на человека светового, теплового и ионизирующего излучений.

4.2. В качестве средств индивидуальной защиты органов дыхания следует использовать общевойсковые, гражданские и промышленные противогазы, выпускаемые промышленностью респираторы (в том числе выпускаемые для производственных целей), простейшие и подручные средства (противопыльные тканевые маски и повязки).

В качестве средств индивидуальной защиты кожи надлежит использовать общевойсковые защитные комплекты, различные защитные костюмы промышленного изготовления и простейшие средства защиты кожи (производственная и повседневная одежда, при необходимости пропитанная специальными растворами).

4.3. Выпускаемые промышленностью СИЗ должны быть направлены преимущественно для обеспечения личного состава формирований, подготавливаемых для проведения спасательных и других неотложных работ в очагах поражения. Остальное население должно использовать простейшие и подручные средства.

5. Проведение мероприятий медицинской защиты

5.1. Мероприятия медицинской защиты населения при ЧС следует проводить с целью предотвращения или снижения тяжести поражений, ущерба для жизни и здоровья людей под воздействием опасных и вредных факторов стихийных бедствий, аварий и катастроф, а также для обеспечения эпидемического благополучия в районах ЧС и в местах дислокации эвакуированных. Эти цели должны достигаться применением профилактических медицинских препаратов-антидотов, протекторов, стимуляторов резистентности, своевременным оказанием квалифицированной медицинской помощи пораженным и их специализированным стационарным лечением до определившегося исхода, иммунопрофилактикой среди категорий лиц повышенного риска инфицирования и проведением других противоэпидемических мероприятий.

5.2. Мероприятия медицинской защиты в природных и техногенных ЧС следует планировать и осуществлять с использованием наличных сил и средств министерств и ведомств Российской Федерации, непосредственно решающих задачи защиты жизни и здоровья людей, а также специализированных функциональных подсистем РСЧС: экстренной медицинской помощи, санитарно-эпидемиологического надзора, защиты и жизнеобеспечения населения в ЧС, экологической безопасности и других, с их наращиванием путем создания и развертывания необходимого количества медицинских формирований и учреждений.

5.3. Первую медицинскую помощь пострадавшим до их эвакуации в лечебные учреждения оказывают непосредственно в очагах поражения в ходе спасательных и других неотложных работ. Оказание этой помощи следует осуществлять с участием заранее формируемых для такой цели из самого населения санитарных постов и санитарных дружин, в состав которых надлежит включать лиц, специально обученных общим приемам оказания само- и взаимопомощи и способных организовать практическое выполнение населением этих приемов в экстремальных условиях.

5.4. В рамках подготовки к выполнению мероприятий медицинской защиты населения в ЧС следует заблаговременно создавать также специальные медицинские формирования и учреждения; вести подготовку медицинского персонала; накапливать медицинские средства защиты, медицинского и специального имущества и техники для оснащения медицинских формирований и учреждений; проводить профилактические мероприятия и прививки населению; подготавливать к развертыванию дополнительную коечную сеть; разрабатывать режимы поведения и действия населения в ЧС.

6. Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах ЧС

6.1. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в зонах ЧС следует проводить с целью срочного оказания помощи населению, которое подверглось непосредственного или косвенному воздействию разрушительных и вредоносных сил природы, техногенных аварий и катастроф, а также для ограничения масштабов, локализации или ликвидации возникших при этом ЧС.

6.2. Комплексом аварийно-спасательных работ необходимо обеспечить поиск и удаление людей за пределы зон действия опасных

и вредных для их жизни и здоровья факторов, оказание неотложной медицинской помощи пострадавшим и их эвакуацию в лечебные учреждения, создание для спасенных необходимых условий физиологически нормального существования человеческого организма.

6.3. Неотложные работы должны обеспечивать блокирование, локализацию или нейтрализацию источников опасности, снижение интенсивности, ограничение распространения и устранение действия на людей поражающих факторов в зоне бедствия, аварии или катастрофы до уровней, позволяющих эффективно применить другие мероприятия защиты.

6.4. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы следует планировать и осуществлять с использованием сил и средств министерств и ведомств, межотраслевых государственных консорциумов, корпораций, концернов и ассоциаций РФ, а также территориальных, функциональных и ведомственных подсистем РСЧС по принадлежности подконтрольных им территорий и объектов, располагающих необходимыми специалистами (здравоохранения, охраны правопорядка, материально-технического снабжения, социального обеспечения и др.) и техническими средствами, которые пригодны для использования в очагах поражения в целях перевозки людей, в ом числе с травмами и повреждениями, производства демонтажных, монтажных, дорожных, погрузочно-разгрузочных и земляных работ, проведение дегазации, дезактивации, дезинфекции и прочих специальных работ.

6.5. В зонах поражения необходимо организовать жизнеобеспечение населения и личного состава формирований, привлекаемых к участию в спасательных и других неотложных работах.

7. Заблаговременная подготовка и ввод в действие планов защиты населения в ЧС, обусловленных природными стихийными бедствиями, техногенными авариями, катастрофами, а также применением современного оружия, должны предусматривать проведение согласованных по времени, целям и средствам работ по планированию и осуществлению комплекса организационных, инженерно-технических и специальных мероприятий гражданской обороны, а также по формированию необходимых для этого сил и средств.

8. Планирование, организация исполнения и непосредственное руководство проведением мероприятий по защите населения в ЧС находятся в компетенции органов исполнительной власти на местах,

постоянно действующих территориальных комиссий по чрезвычайным ситуациям, соответствующих территориальных, функциональных и ведомственных звеньев РСЧС, специализированных органов управления, сил и формирований ГО, диспетчерских (дежурных) служб предприятий и других объектов.

При необходимости к проведению указанных работ могут привлекаться союзы, ассоциации спасательных формирований, добровольные общества спасателей и другие объединения. В исключительных обстоятельствах, связанных с необходимостью экстренного проведения спасательных и других неотложных работ, допустима мобилизация трудоспособного населения и транспортных средств граждан для проведения указанных работ при обязательном обеспечении безопасности труда.

9. Применение комплекса мероприятий по защите населения в ЧС в рамках РСЧС должно обеспечиваться:

- организацией и осуществлением непрерывного наблюдения, контроля и прогнозирования состояния природной Среды, возникновения и развития опасных для населения природных явлений, техногенных аварий и катастроф с учетом особенностей подконтрольных территорий;

- своевременным оповещением инстанций, органов руководства и управления, а также должностных лиц об угрозе возникновения ЧС и их развитии, а также доведением до населения установленных сигналов и порядка действий в конкретно складывающейся обстановке;

- обучением населения действиям в ЧС и его психологической подготовкой;

- разработкой и осуществлением мер по жизнеобеспечению населения на случай природных и техногенных ЧС.

Порядок, силы и средства осуществления указанных обеспечивающих мероприятий, их согласованность в различных звеньях управления и исполнения при решении задач достижения безопасности населения в ЧС должны регламентироваться самостоятельными нормативными документами.

Контрольные вопросы и задания

1. Какие основные принципы должны соблюдаться при создании и поддержании условий жизнеобеспечения пострадавшего в ЧС населения?

2. Какие основные мероприятия гражданской обороны для защиты жизни и здоровья населения в ЧС, являющиеся составной частью мероприятий РСЧС, следует применять?

3. Каким образом следует осуществлять эвакуацию населения из зон ЧС?

4. Каков порядок использование средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожных покровов для защиты жизни и здоровья населения в ЧС?

5. Как осуществляется проведение мероприятий медицинской защиты населения в ЧС?

6. Виды и Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах ЧС.

7. Каким образом осуществляется планирование, организация исполнения и непосредственное руководство проведением мероприятий по защите населения в ЧС?

8. Каким образом обеспечивается применение комплекса мероприятий по защите населения в ЧС в рамках РСЧС?

9. Что представляет собой Российская система предупреждения и действий в ЧС (Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций)?

10. Какие мероприятия относятся к видам жизнеобеспечения населения в зоне чрезвычайной ситуации?

Тесты *(с одним ответом)*

1. В случае угрозы возникновения или появления реальной опасности формирования в зонах ЧС критических условий для безопасного нахождения людей, а также при невозможности удовлетворить минимально необходимые требования в отношении жителей пострадавших территорий следует

1) проводить эвакуацию населения

2) довести до населения установленные сигналы и порядок действий в конкретно складывающейся обстановке и обеспечить население средствами индивидуальной защиты органов дыхания и кожи

3) провести мероприятия медицинской защиты

4) своевременно оповестить инстанции, органы руководства и управления, а также должностных лиц об угрозе возникновения ЧС и их развитии, а также довести до населения установленные сигналы и порядок действий в конкретно складывающейся обстановке

5) своевременно оповестить органы руководства и управления об угрозе возникновения ЧС и их развитии, а также довести до населения установленные сигналы и порядок действий в конкретно складывающейся обстановке

2. Деятельность по удовлетворению какой-либо первоочередной потребности населения в зоне чрезвычайной ситуации

1) жизнеобеспечение населения в чрезвычайных ситуациях

2) вид жизнеобеспечения населения в зоне чрезвычайной ситуации

3) защита населения

4) обеспечение безопасности населения в чрезвычайных ситуациях

5) обеспечение предметами первой необходимости в зоне ЧС

3. Решение органами управления системы ЖОН ЧС практических задач по жизнеобеспечению населения, возникающих в период ликвидации чрезвычайной ситуации

1) *жизнеобеспечение населения в чрезвычайных ситуациях*

2) *первоочередное жизнеобеспечение населения в зоне чрезвычайной ситуации*

3) *оперативное управление процессом ЖОН ЧС*

4) *обеспечение безопасности населения в чрезвычайных ситуациях*

5) подготовка системы жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях

4. Планирование и проведение постоянно действующими органами управления по делам ГО и ЧС комплекса мероприятий по повышению надежности и устойчивости функционирования системы ЖОН ЧС

1) обеспечение безопасности населения в ЧС

2) управление жизнеобеспечением населения в ЧС

3) подготовленность системы жизнеобеспечения населения в ЧС

4) подготовка системы жизнеобеспечения населения в ЧС

5)оперативное управление процессом жизнеобеспечения населения в ЧС

5. Организационная структура системы жизнеобеспечения населения в ЧС, предназначенная для проведения заблаговременной подготовки к жизнеобеспечению населения и оперативного управления этим процессом при возникновении ЧС

1) Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций - РСЧС

2) служба жизнеобеспечения населения в ЧС

3) система жизнеобеспечения населения в ЧС

4) силы жизнеобеспечения населения в ЧС

5) орган управления системы жизнеобеспечения населения в ЧС

6. Коммунально-бытовые и производственные объекты, сооружения и технические средства, производимая ими продукция и оказываемые услуги, резервы материальных ресурсов, используемые для жизнеобеспечения населения в ЧС

1) средства жизнеобеспечения населения в ЧС

2) силы жизнеобеспечения населения в ЧС

3) система жизнеобеспечения населения в ЧС

4) резерв материальных ресурсов для жизнеобеспечения населения в ЧС

5) показатель подготовленности системы жизнеобеспечения населения в ЧС

7. Запасы материальных средств, заблаговременно накапливаемые для жизнеобеспечения населения в чрезвычайной ситуации.

1) подготовленность системы жизнеобеспечения населения в ЧС

2) резерв материальных ресурсов для жизнеобеспечения населения в ЧС

3) показатель подготовленности системы жизнеобеспечения населения в ЧС

4) средства жизнеобеспечения населения в ЧС

5) система жизнеобеспечения населения в ЧС

8. Состояние готовности системы ЖОН ЧС к действиям в условиях прогнозируемых или вероятных чрезвычайных ситуаций.

1) резерв материальных ресурсов для жизнеобеспечения населения в ЧС

2) показатель подготовленности системы жизнеобеспечения населения в ЧС

3) подготовленность системы жизнеобеспечения населения в ЧС

4) обеспечение безопасности населения в ЧС

5) показатель устойчивости системы жизнеобеспечения населения в ЧС

9. Мероприятия по защите людей от источников ЧС должны планироваться

1) с учетом численности и особенностей составляющих его основных категорий и групп людей на конкретных территориях; особенностей расселения жителей

2) дифференцированно по видам и степеням возможной опасности на конкретных территориях и с учетом насыщенности этих территорий объектами промышленного назначения, гидросооружениями, объектами и системами производственной и социальной инфраструктуры

3) дифференцированно с учетом наличия, номенклатуры, мощности и размещения потенциально опасных объектов на территориях городских и сельских поселений

4) в объемах, гарантирующих непревышение нормативного воздействия на людей возможных поражающих факторов для расчетной ЧС

5) дифференцированно с учетом стоимости и защитных свойств в условиях ЧС имеющихся зданий и сооружений и их строительных конструкций

10. Систему защиты населения в ЧС следует формировать

1) на основе планирования в объемах, гарантирующих непревышение нормативного воздействия на них возможных поражающих факторов для расчетной ЧС

2) с учетом возможности: локализации, блокирования, подавления, сокращения времени существования, масштабов и ослабления действия поражающих факторов и источников ЧС

3) в объемах, гарантирующих непревышение нормативного воздействия на людей возможных поражающих факторов для расчетной ЧС

4) дифференцированно по видам и степеням возможной опасности на конкретных территориях и с учетом насыщенности этих территорий объектами промышленного назначения, гидросооружениями, объектами и системами производственной и социальной инфраструктуры

5) на основе разбивки подконтрольной территории на зоны вероятных ЧС по результатам анализа вероятности возникновения на данной территории и на отдельных ее элементах ЧС, масштабов и времени существования вероятных ЧС

Определения и сокращения

В методических указаниях применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Безопасность населения в чрезвычайных ситуациях; безопасность населения в ЧС: состояние защищенности жизни и здоровья людей, их имущества и среды обитания человека от опасностей в чрезвычайных ситуациях.

Вид жизнеобеспечения населения в зоне чрезвычайной ситуации (вид ЖОН в зоне ЧС): деятельность по удовлетворению какой-либо первоочередной потребности населения в зоне чрезвычайной ситуации.

Примечания:

1. К видам жизнеобеспечения населения относятся медицинское обеспечение, обеспечение водой, продуктами питания, жильем, коммунально-бытовыми услугами и предметами первой необходимости.

2. Приоритетность и состав необходимых видов жизнеобеспечения определяются характером чрезвычайной ситуации.

Возможности системы жизнеобеспечения населения в ЧС: объемы (количества) жизненно важных материальных средств и услуг, которые могут быть предоставлены пострадавшему в ЧС населению системой жизнеобеспечения данного региона (отраслевого звена) в течение всего периода ЖОН по установленным нормам и нормативам для условий ЧС.

Жизнеобеспечение населения в чрезвычайных ситуациях (ЖОН ЧС): совокупность согласованных и взаимосвязанных по цели, задачам, месту и времени действий территориальных и ведомственных органов управления, сил, средств и соответствующих служб, направленных на создание условий, необходимых для сохранения жизни и поддержания здоровья людей в зоне ЧС, на маршрутах эвакуации и в местах отселения пострадавшего населения.

Защита населения: комплекс взаимоувязанных по месту, времени проведения, цели, ресурсам мероприятий РСЧС, направленных на устранение или снижение на пострадавших территориях до приемлемого уровня угрозы жизни и здоровью людей в случае реальной опасности возникновения или в условиях

реализации опасных и вредных факторов стихийных бедствий, техногенных аварий и катастроф.

Медицинское обеспечение в зоне чрезвычайной ситуации; медицинское обеспечение в зоне ЧС: удовлетворение потребностей населения в первой медицинской помощи, сортировка пораженных и оказание им необходимой квалифицированной и элементов специализированной медицинской помощи в зоне чрезвычайной ситуации с последующей, при необходимости, эвакуацией в лечебные заведения для стационарного лечения, а также выполнение санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий.

Мобильный комплекс первоочередного жизнеобеспечения населения в зоне чрезвычайных ситуаций; мобильный комплекс ЖОН ЧС: совокупность автономных технических средств и запасов материальных ресурсов, приспособленных для самостоятельного передвижения или транспортирования в зоны чрезвычайной ситуации на различных видах транспорта, предназначенные для снабжения пострадавшего населения первоочередными жизненно важными материальными средствами и/или коммунально-бытовыми услугами, предметами первой необходимости, а также медицинским обеспечением.

Обеспечение безопасности населения в чрезвычайных ситуациях; обеспечение безопасности населения в ЧС: соблюдение правовых норм, выполнение эколого-защитных, отраслевых или ведомственных требований и правил, а также проведение комплекса правовых, организационных, эколого-защитных, санитарно-гигиенических, санитарно-эпидемиологических и специальных мероприятий, направленных на предотвращение или предельное снижение угрозы жизни и здоровью людей, потери их имущества и нарушения условий жизнедеятельности в случае возникновения чрезвычайной ситуации.

Обеспечение водой в зоне чрезвычайной ситуации; водообеспечение в зоне ЧС: добыча, очистка, хранение, восполнение запасов, транспортирование и распределение воды для удовлетворения потребностей населения в зоне чрезвычайной ситуации.

Обеспечение жильем в зоне чрезвычайной ситуации; обеспечение жильем в зоне ЧС: Развертывание и сооружение временных жилищ, а также использование сохранившегося жилого фонда для размещения лишившегося крова населения в зоне чрезвычайной ситуации.

Обеспечение коммунально-бытовыми услугами в зоне чрезвычайной ситуации; обеспечение коммунально-бытовыми услугами в зоне ЧС: удовлетворение минимальных потребностей населения в тепле, освещении, банно-прачечных услугах, удалении нечистот и бытовых отходов на жилой территории в зоне чрезвычайной ситуации.

Обеспечение предметами первой необходимости в зоне чрезвычайной ситуации; обеспечение предметами первой необходимости в зоне ЧС: удовлетворение потребностей населения в одежде, обуви, постельных принадлежностях, простейшей бытовой посуде, моющих средствах в зоне чрезвычайной ситуации.

Обеспечение продуктами питания в зоне чрезвычайной ситуации; обеспечение питанием в зоне ЧС: производство, транспортирование, хранение и распределение продуктов питания для удовлетворения потребностей населения в зоне чрезвычайной ситуации.

Оперативное управление процессом жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях; оперативное управление процессом ЖОН ЧС: решение органами управления системы ЖОН ЧС практических задач по жизнеобеспечению населения, возникающих в период ликвидации чрезвычайной ситуации.

Орган управления системы жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях; орган управления системы ЖОН ЧС: организационная структура системы жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях, предназначенная для проведения в рамках своей компетенции заблаговременной подготовки к жизнеобеспечению населения и оперативного управления этим процессом при возникновении чрезвычайной ситуации.

Первоочередное жизнеобеспечение населения в зоне чрезвычайной ситуации; первоочередное ЖОН в зоне ЧС: своевременное удовлетворение первоочередных потребностей населения в зоне чрезвычайной ситуации.

Первоочередные виды жизнеобеспечения населения в ЧС: жизненно важные материальные средства и услуги, сгруппированные по функциональному предназначению и сходным свойствам, используемые для удовлетворения минимально необходимых потребностей пострадавшего в ЧС населения в воде, продуктах питания, жилье, предметах первой необходимости, медицинском и санитарно-эпидемиологическом, информационном, транспортном и коммунально-бытовом обеспечении.

Первоочередные потребности населения в чрезвычайных ситуациях: набор и объемы жизненно важных материальных средств и услуг, минимально необходимых для сохранения жизни и поддержания здоровья людей в чрезвычайных ситуациях.

Первоочередные потребности населения в ЧС: объемы (количество) жизненно важных материальных средств и услуг, необходимых для сохранения жизни и поддержания здоровья пострадавшего в ЧС населения в течение всего периода жизнеобеспечения по установленным нормам и нормативам для условий ЧС.

Период жизнеобеспечения населения в ЧС: время, ограниченное началом и окончанием удовлетворения жизненно важными материальными средствами и услугами пострадавшего населения по установленным нормам и нормативам для условий ЧС.

Подготовка системы жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях; подготовка системы ЖОН ЧС: планирование и проведение постоянно действующими органами управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям комплекса мероприятий по повышению надежности и устойчивости функционирования системы ЖОН ЧС.

Подготовленность системы жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях; подготовленность системы ЖОН ЧС: состояние готовности системы ЖОН ЧС к действиям в условиях прогнозируемых или вероятных чрезвычайных ситуаций.

Подсистема жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях; подсистема ЖОН ЧС: часть системы жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях, реализующая один из его видов.

Показатель подготовленности системы жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях; показатель подготовленности системы ЖОН ЧС: Отношение прогнозных возможностей системы ЖОН ЧС к первоочередным потребностям населения после возникновения поражающих факторов и воздействий вероятных для данного региона источников чрезвычайной ситуации.

Показатель устойчивости системы жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях; показатель устойчивости системы ЖОН ЧС: отношение возможностей системы ЖОН ЧС по выполнению стоящих перед ней задач после воздействия поражающих факторов источника чрезвычайной ситуации к ее возможностям до возникновения чрезвычайных ситуаций.

Пострадавший в чрезвычайной ситуации; пострадавший в ЧС: человек, пораженный либо понесший материальные убытки в результате возникновения чрезвычайной ситуации.

Резерв материальных ресурсов для жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях; резерв ресурсов ЖОН ЧС: Запасы материальных средств, заблаговременно накапливаемые для жизнеобеспечения населения в чрезвычайной ситуации.

Российская система предупреждения и действий в ЧС (Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций) - РСЧС: объединение органов управления, сил и средств федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и организаций, в полномочия которых входит решение вопросов по защите населения и территорий (акваторий) от чрезвычайных ситуаций.

Силы жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях; силы ЖОН ЧС: подразделения и формирования, осуществляющие предоставление населению различных видов жизнеобеспечения в зонах чрезвычайной ситуации.

Система жизнеобеспечения населения в ЧС: совокупность органов управления, организаций, учреждений и предприятий с их связями, создающих и поддерживающих условия для сохранения жизни и здоровья населения, пострадавшего в зоне ЧС, включающая территориальные, функциональные и ведомственные звенья Российской системы предупреждения и действий в ЧС на местном, региональном и государственном (федеральном) уровнях.

Служба жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях; служба ЖОН ЧС: Функционально-организационная структура системы ЖОН ЧС, предназначенная для организации и проведения в рамках своей компетенции мероприятий по жизнеобеспечению населения в чрезвычайных ситуациях.

Средства жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях; средства ЖОН ЧС: коммунально-бытовые и производственные объекты, сооружения и технические средства, производимая ими продукция и оказываемые услуги, резервы материальных ресурсов, используемые для жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях.

Управление жизнеобеспечением населения в чрезвычайных ситуациях; управление ЖОН ЧС: осуществление исполнительной властью и органами местного самоуправления всех уровней, специально уполномоченными на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, заблаговременной подготовки системы и подсистем ЖОН ЧС к функционированию в чрезвычайных ситуациях, а также оперативное управление процессом ЖОН ЧС непосредственно после появления угрозы или факта возникновения источника чрезвычайной ситуации.

Устойчивость системы жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях; устойчивость системы ЖОН ЧС: способность системы ЖОН ЧС стабильно удовлетворять в требуемых объемах и номенклатуре первоочередные потребности населения в чрезвычайных ситуациях.

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

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра охраны труда и окружающей среды

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ О.Г. Локтионов
«31» 08 2018 г.

ИЗУЧЕНИЕ ПРИЕМОВ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ НА ПРОИЗВОДСТВЕ И В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Методические указания

Курск 2018

УДК 621.3:331.45

Составитель: М.В. Томаков

Рецензент
Кандидат технических наук, доцент *А.В. Беседин*

Изучение приемов оказания первой доврачебной помощи пострадавшим на производстве и в чрезвычайных ситуациях: методические указания / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. М.В. Томаков. – Курск, 2018.– 39 с.

Представлена статистическая информация о несчастных случаях на производстве и в чрезвычайных ситуациях. Рассмотрены виды ранений и травм. Разбирается порядок оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим.

Предназначены студентам специальности 40.05.01 Правовое обеспечение национальной безопасности (специализация Государственно-правовая) при изучении дисциплин «Первая медицинская помощь» и «Профессиональная деятельность в условиях чрезвычайных ситуаций».

Рекомендуются студентам всех направлений подготовки и специальностей, изучающим дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» в качестве методических указаний при изучении данной темы.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать 31. 08. 2018 г. Формат 60х84 1/16.
Усл. печ. л. 1,7. Уч. изд. л. 100. Тираж 100 экз. Заказ. 2072. Бесплатно.
Юго-Западный государственный университет
305040, г.Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

Содержание

Введение 5
1 Общие положения 6
2 Признаки жизни и смерти человека 9
3 Способы реанимации (оживления) пострадавших при клинической смерти 10
4 Первая помощь при ранении 16
5 Первая помощь при кровотечении 17
6 Первая помощь при ожогах 22
7 Первая помощь при общем переохлаждении организма и отморожениях 24
8 Первая помощь пострадавшему от действия электрического тока 25
9 Первая помощь при травмах, переломах, вывихах, ушибах и растяжениях связок 26
10 Первая помощь при шоке 28
11 Первая помощь при попадании инородных тел в органы и ткани человека 29
12 Первая помощь при отравлениях 29
13 Первая помощь при обмороке, тепловом и солнечном ударах 31
14 Первая помощь при болях и судорожных состояниях 32
15 Первая помощь при укусах 33
16 Переноска и перевозка пострадавшего 34
Контрольные вопросы, задания и тесты 35

Введение

Актуальность изучения правил по оказанию первой доврачебной помощи пострадавшим на производстве и в чрезвычайных ситуациях обусловлена сохраняющимися негативными факторами в сфере труда, пожарной обстановке, а также имеющими место чрезвычайными ситуациями на территории страны.

В сфере безопасности производства.

По данным Фонда социального страхования Российской Федерации в 2014 году было зарегистрировано 47 453 страховых случаев, связанных с производственным травматизмом. По данным Роструда в 2014 году произошел 8 281 несчастный случай с тяжелыми последствиями, погибло 2 344 работников

В сфере пожарной безопасности.

Пожары сопровождаются гибелью и травматизмом людей В 2014 году при пожарах погибло 10183 и было травмировано 11043 человека.

В сфере безопасности при чрезвычайных ситуациях.

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

ЧС по источнику происхождения могут быть техногенными, природными и биолого-социальными. В отдельную группу ЧС принято выделять террористические акты.

В России за 15 лет (2000-2014 гг.) произошло 8588 ЧС, в которых погибли 14826 человек и пострадали 5,841 млн человек. Произошло 5097 (59,4%) техногенных ЧС, природных – 2786 (52,4%), биолого-социальных – 587 (6,8%), террористических актов – 118 (1,4%). Локальных ЧС было 4513 (50,2%), муниципальных – 2977 (34,7%), межмуниципальных – 1069 (12,5%), региональных - 191 (2,2%), межрегиональных – 23 (0,3%), федеральных - 12 (0,1%). Ежедневно возникало 1,58 ± 0,15 ЧС, в которых погибали 2,76 ± 0,25 человек. Хотя отмечается тенденция к уменьшению этих показателей, проблема остается значимой.

Цели работы

Изучить комплекс определенных мер, необходимых для спасения жизни и сохранения здоровья пострадавшего на месте происшествия.

Приобрести теоретические знания и практические навыки, необходимые для оказания первой доврачебной помощи пострадавшим немедицинскими работниками.

Задание

1. Необходимо изучить текстовой материал.

2. Составить краткий отчет-конспект, отмечая, на Ваш взгляд, наиболее существенные моменты изученных разделов.

3. Ответить на вопросы и тестовые задания по соответствующим вариантам.

Варианты									
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*
Номера вопросов и заданий									
1, 4, 11, 21	*2, 3, 12, 22*	*13, 10, 23, 7*	*14, 6, 24, 9*	*5, 7, 15, 25*	*9, 16, 26, 10*	*8, 17, 27, 6*	*6, 9, 18, 28*	*5, 10, 19, 29*	*8, 9, 20, 30*
Номера тестовых заданий									
1	4	7	10	3	7	5	2	1	3
10	2	5	8	1	5	8	6	3	7
7	8	3	6	9	2	4	9	5	10

Отчет

Письменный отчет о работе должен содержать:

1. Конспект основных положений работы, включая описание видов повреждения организма, травм и методов оказания первой помощи пострадавшим.

2. Письменные ответы на контрольные вопросы и задания и тестовые задания.

1 Общие положения

Первая (доврачебная помощь) – это комплекс определенных мер, необходимых для спасения жизни и сохранения здоровья пострадавшего. Она оказывается на месте происшествия. Вид и объем первой доврачебной помощи определяются характером повреждений, состоянием пострадавших и конкретно сложившейся обстановкой на месте аварий, катастрофы или происшествия.

Первая (доврачебная) помощь представляет собой простейшие мероприятия, необходимые для сохранения здоровья и спасения жизни человека, перенесшего внезапное заболевание или травму. Спасение пострадавшего в большинстве случаев зависит от того, насколько быстро и правильно будет оказана первая помощь.

Сущность первой помощи заключается в прекращении воздействия травмирующих факторов, проведении простейших медицинских мероприятий и в обеспечении скорейшей транспортировки пострадавшего в лечебное учреждение.

Для правильной постановки работы по оказанию первой помощи необходимо соблюдение следующих условий:

- в каждой рабочей смене должны быть выделены специальные лица, ответственные за состояние и систематическое пополнение средств и приспособлений по оказанию первой помощи, хранящихся в аптечках первой медицинской помощи;
- в каждой рабочей смене должны быть выделены и обучены люди, способные оказывать первую помощь;
- помощь, оказанная неспециалистом, должна быть только помощью, проведенной до врача, а не вместо врача, и должна включать следующее: временную остановку кровотечения, перевязку раны (ожога), иммобилизацию (неподвижную фиксацию) при тяжелых травмах, оживляющие мероприятия (искусственное дыхание, закрытый массаж сердца), выдачу обезболивающих и других средств при общеизвестных заболеваниях, перенос и перевозку пострадавших.

Последовательность оказания первой помощи:

а) устранить воздействие на организм повреждающих факторов, угрожающих здоровью и жизни пострадавшего (освободить от действия электрического тока, вынести из зараженной атмосферы, погасить горящую одежду, извлечь из воды и т.д.), оценить состояние пострадавшего;

б) определить характер и тяжесть травмы, наибольшую угрозу для жизни пострадавшего и последовательность мероприятий по его спасению;

в) выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего в порядке срочности (восстановить проходимость дыхательных путей, провести искусственное дыхание, наружный массах сердца; остановить кровотечение; иммобилизовать места перелома; наложить повязку и т.п.);

г) поддержать основные жизненные функции пострадавшего до прибытия медицинского работника;

д) вызвать скорую медицинскую помощь или врача либо принять меры для транспортировки пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

Оказывающий помощь должен знать:

– основные признаки нарушения жизненно важных функций организма человека;

– общие принципы оказания первой помощи и ее приемы применительно к характеру полученного пострадавшим повреждения;

– основные способы переноски и эвакуации пострадавших.

Оказывающий помощь должен уметь:

– оценивать состояние пострадавшего и определять, в какой помощи в первую очередь он нуждается;

– обеспечивать свободную проходимость верхних дыхательных путей;

– выполнять искусственное дыхание «изо рта в рот» («изо рта в нос») и закрытый массаж сердца и оценивать их эффективность;

– временно останавливать кровотечение путем наложения жгута, давящей повязки, пальцевого прижатия сосуда;

– накладывать повязку при повреждении (ранении, ожоге, отморожении, ушибе);

– иммобилизовать поврежденную часть тела при переломе костей, тяжелом ушибе, термическом поражении;

– оказывать помощь при тепловом и солнечном ударах, утоплении, остром отравлении, рвоте, бессознательном состоянии;

– использовать подручные средства при переноске, погрузке и транспортировке пострадавших;

– определять целесообразность вывоза пострадавшего машиной скорой помощи или попутным транспортом;

– пользоваться аптечкой первой помощи.

В местах постоянного дежурства персонала должна иметься аптечка или набор необходимых приспособлений средств для оказания первой помощи (табл. 1).

Таблица 1 – Аптечка или набор необходимых приспособлений средств для оказания первой помощи

Медикаменты и медицинские изделия	Назначение	Количество
Индивидуальные перевязочные асептические пакеты	Для наложения повязок	5 шт.
Бинты	Тоже	5 шт.
Вата	» »	5 пачек по 50 г
Ватно-марлевый бинт	Для бинтования при переломах	3 шт.
Жгут	Для остановки кровотечения	1 шт.
Шины	Для укрепления конечностей при переломах и вывихах	3-4 шт.
Резиновый пузырь для льда	Для охлаждения поврежденного места при ушибах, вывихах и переломах	1 шт.
Стакан	Для приема лекарств, промывания глаз и желудка и приготовления растворов	1 шт.
Чайная ложка	Для приготовления растворов	1 шт.
Йодная настойка (5%-ная)	Для смазывания тканей вокруг ран, свежих ссадин, царапин на коже и т.д.	1 флакон с притертой пробкой (25 мл)
Нашатырный спирт	Для применения при обморочных состояниях	1 флакон (30 мл)
Борная кислота	Для приготовления растворов для промывания глаз и кожи, полоскания рта при ожогах щелочью, для примочек на глаза при ожоге их электродугой	1 пакет (25 г)
Сода питьевая	Для приготовления растворов для промывания глаз и кожи, полоскания рта при ожогах кислотой	1 пакет (25 г)
Раствор перекиси водорода (3%-ный)	Для остановки кровотечения из носа	1 флакон (50 мл)
Настойка валерианы	Для успокоения нервной системы	1 флакон (30 мл)
Нитроглицерин	Для приема при сильных болях в области сердца и за грудиной	1 тюбик

Примечания:

1. Растворы питьевой соды и борной кислоты предусматриваются только для рабочих мест, где проводятся работы с кислотами и щелочами.

2. В цехах и лабораториях, где не исключена возможность отравления и поражений газами и вредными веществами, состав аптечки должен быть соответственно дополнен.

3. В набор средств для сумок первой помощи не входят шины, резиновый пузырь для льда, стакан, чайная ложка, борная кислота и питьевая сода. Остальные медикаменты для сумок первой помощи комплектуются в количестве 50% указанных в списке.

4. На внутренней дверце аптечки следует четко указать какие медикаменты применяются при тех или иных травмах (например, при кровотечении из носа – 3%-ный раствор перекиси водорода и т.п.).

2 Признаки жизни и смерти человека

Признаки жизни:

- определение сердцебиения - оказывающий помощь определяет рукой или прикладывая ухо (на слух) ниже левого соска груди пострадавшего;

- пульс определяется на внутренней части предплечья, на шее;

- наличие дыхания устанавливается по движениям грудной клетки, по увлажнению зеркала, приложенного к носу пострадавшего, или же по движению ваты, поднесенной к носовым отверстиям;

- реакция зрачка на свет. При направлении пучка света происходит резкое сужение зрачка;

- перевязывают палец ниткой, – он должен отекать.

Признаки жизни являются безошибочным доказательством того, что немедленное оказание помощи еще может спасти человека.

Признаки смерти:

- смерть человека состоит из двух фаз: клинической и биологической.

Клиническая смерть длится 5-7 минут. Человек не дышит, сердцебиения нет, однако необратимые изменения в тканях организма еще отсутствуют. В этот период организм еще можно оживить.

По истечении 8-10 минут наступает биологическая смерть. В этой фазе спасти пострадавшему жизнь уже невозможно (вследствие необратимых изменений в жизненно важных органах: головном мозгу, сердце, легких);

- различают сомнительные признаки смерти и явные трупные признаки.

Сомнительные признаки смерти: пострадавший не дышит; сердцебиение не определяется; отсутствует реакция на укол иглой участка кожи; реакция зрачков на сильный свет отрицательная (зрачок не суживается).

Явные трупные признаки: помутнение роговицы и ее высыхание; при сдавливании глаза с боков пальцами зрачок суживается и напоминает кошачий глаз; трупное окоченение (начинается с головы через 1-4 часа после смерти); охлаждение тела; трупные пятна (возникающие в результате стекания крови в нижерасположенные части тела).

3 Способы реанимации человека (оживления) пострадавших при клинической смерти

Искусственное дыхание. Искусственное дыхание проводится в тех случаях, когда пострадавший не дышит или дышит очень плохо (редко, судорожно, как бы со всхлипыванием), а также если его дыхание постоянно ухудшается независимо от того, чем это вызвано: поражением электрическим током, отравлением, утоплением и т.д.

Наиболее эффективным способом искусственного дыхания является способ «изо рта в рот» или «изо рта в нос», так как при этом обеспечивается поступление достаточного объема воздуха в легкие пострадавшего. Способ «изо рта в рот» или «изо рта в нос» относится к способам искусственного дыхания по методу вдувания, при котором выдыхаемый оказывающим помощь воздух насильно подается в дыхательные пути пострадавшего. Установлено, что выдыхаемый человеком воздух физиологически пригоден для дыхания пострадавшего в течение длительного времени. Вдувание воздуха можно производить через марлю, платок, специальное приспособление - «воздуховод».

Этот способ искусственного дыхания позволяет легко контролировать поступление воздуха в легкие пострадавшего по расширению грудной клетки после вдувания и последующему спаданию ее в результате пассивного выдоха.

Для проведения искусственного дыхания пострадавшего следует уложить на спину, расстегнуть стесняющую дыхание одежду.

Прежде чем начать искусственное дыхание, необходимо в первую очередь обеспечить проходимость верхних дыхательных путей, которые в положении на спине при бессознательном состоянии всегда закрыты запавшим языком. Кроме того, в полости рта может находиться инородное содержимое (рвотные массы, соскользнувшие протезы, песок, ил, трава, если человек тонул, т.д.) которое необходимо удалить пальцем, обернутым платком (тканью) или бинтом

(рис. 1). После этого оказывающий помощь располагается сбоку от головы пострадавшего, одну руку подсовывает под шею пострадавшего, а ладонью другой руки надавливает на его лоб, максимально запрокидывая голову (рис. 2). При этом корень языка поднимается и освобождает вход в гортань, а рот пострадавшего открывается. Оказывающий помощь наклоняется к лицу пострадавшего, делает глубокий вдох открытым ртом, полностью плотно охватывает губами открытый рот пострадавшего и делает энергичный выдох, с некоторым усилием вдувая воздух в его рот; одновременно он закрывает нос пострадавшего щекой или пальцами руки, находящейся на лбу (рис. 3). При этом обязательно надо наблюдать за грудной клеткой пострадавшего, которая поднимается. Как только грудная клетка поднялась, нагнетание воздуха приостанавливают, оказывающий помощь поворачивает лицо в сторону, происходит пассивный выдох у пострадавшего.

Если у пострадавшего хорошо определяется пульс и необходимо только искусственное дыхание, то интервал между искусственными вдохами должен составлять 5 с (12 дыхательных циклов в минуту).

Рисунок 1 – Очищение рта и глотки

Рисунок 2 – Положение головы пострадавшего при проведении искусственного дыхания

Рисунок 3 – Проведение искусственного дыхания по способу «изо рта в рот»

Рисунок 4 – Выдвижение нижней челюсти двумя руками

Кроме расширения рудной клетки хорошим показателем эффективности искусственного дыхания может служить порозовение кожных покровов и слизистых, а также выход больного из бессознательного состояния и появление у него самостоятельного дыхания.

При проведении искусственного дыхания оказывающий помощь должен следить за тем, чтобы воздух не попадал в желудок пострадавшего. При попадании воздуха в желудок, о чем свидетельствует вздутие живота «под ложечкой», осторожно надавливает ладонью на живот между грудиной и пупком. При этом может возникнуть рвота. Тогда необходимо повернуть голову и плечи пострадавшего набок, чтобы очистить его рот и глотку (см. рис. 1).

Если после вдувания воздуха грудная клетка не расправляется, необходимо выдвинуть нижнюю челюсть пострадавшего вперед. Для этого четырьмя пальцами обеих рук захватывают нижнюю челюсть сзади за углы и, упираясь большими пальцами в ее край ниже углов рта, оттягивают и выдвигают челюсть вперед так, чтобы нижние зубы стояли впереди верхних (рис. 4). Если челюсти пострадавшего плотно стиснуты и открыть рот не удается следует проводить искусственное дыхание «изо рта в нос» (рис. 5).

Рисунок 5 – Проведение искусственного дыхания по способу «изо рта в нос»

При отсутствии самостоятельного дыхания и наличии пульса искусственно дыхание можно выполнять и в положении сидя. При этом как можно больше запрокидывают голову пострадавшего назад или выдвигают вперед нижнюю челюсть.

Маленьким детям вдувают воздух одновременно в рот и в нос, охватывая своим ртом и нос ребенка (рис. 6). Чем меньше ребенок, тем меньше ему нужно воздуха для вдоха и тем чаще следует производить вдувание по сравнению со взрослым человеком (до 15–18 раз в минуту). Поэтому вдувание должно быть неполным и менее резким, чтобы не повредить дыхательные пути пострадавшего.

Рис. 6. Проведение искусственного дыхания ребенку

Прекращают искусственное дыхание после восстановления у пострадавшего достаточно глубокого и ритмичного самостоятельного дыхания.

В случае отсутствия не только дыхания, но и пульса на сонной артерии делают подряд два искусственных вдоха и приступают к наружному массажу сердца.

Наружный массаж сердца. Например, при поражении электрическим током может наступить не только остановка дыхания, но и прекратиться кровообращение, когда сердце не обеспечивает циркуляции крови по сосудам. В этом случае одного искусственного дыхания при оказании помощи недостаточно; так как кислород из легких не может переноситься кровью к другим органам и тканям, необходимо возобновить кровообращение искусственным путем.

Сердце у человека расположено в грудной клетке между грудиной и позвоночником. Грудина − подвижная плоская кость. В положении человека на спине (на твердой поверхности) позвоночник является жестким неподвижным основанием. Если надавливать на грудину, то сердце будет сжиматься между грудиной и позвоночником и из его полостей кровь будет выжиматься в сосуды. Если надавливать на грудину толчкообразными движениями, то кровь будет выталкиваться из полостей сердца почти так же, как это происходит при его естественном сокращении. Это называется наружным (непрямым, закрытым) массажем сердца, при котором искусственно восстанавливается кровообращение. Таким образом, при сочетании искусственного дыхания с наружным массажем сердца имитируются функции дыхания и кровообращения.

Комплекс этих мероприятий называется реанимацией (т.е. оживлением), а мероприятия – реанимационными.

Показанием к проведению реанимационных мероприятий является остановка сердечной деятельности, для которой характерно сочетание следующих признаков: появление бледности или синюшности кожных покровов, потеря сознания, отсутствие пульса на сонных артериях, прекращение дыхания или судорожные, неправильные вдохи. При остановке сердца, не теряя ни секунды, пострадавшего надо уложить на ровное жесткое основание: скамью, пол, в крайнем случае подложить под спину доску (никаких валиков под плечи и шею подкладывать нельзя). Если помощь оказывает один человек, он располагается сбоку от пострадавшего и, наклонившись, делает два быстрых энергичных вдувания (по способу «изо рта в рот» или «изо рта в нос»), затем поднимается, оставаясь на этой же стороне от пострадавшего, ладонь одной руки кладет на нижнюю половину грудины

(отступив на два пальца выше от ее нижнего края), а пальцы приподнимает (рис. 7, рис.8 и рис. 9).

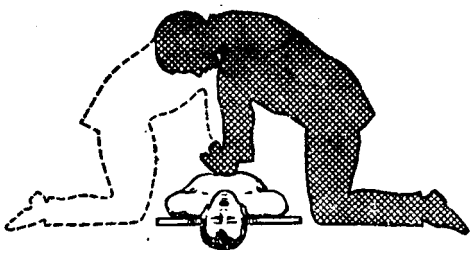


Рисунок 7 – Положение оказывающего помощь при проведении наружного массажа сердца

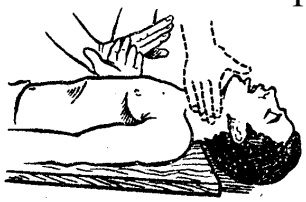


Рисунок 8 – Правильное положение рук при проведении наружного массажа сердца и определение пульса на сонной артерии (пунктир)

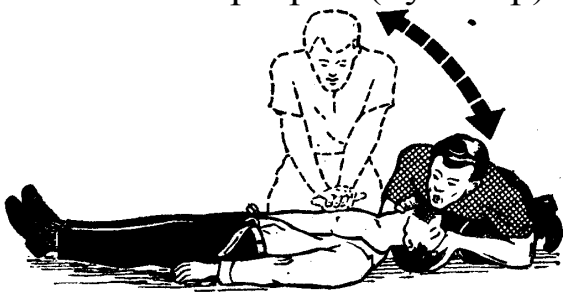


Рисунок 9 – Проведение искусственного дыхания и наружного массажа сердца одним лицом

Ладонь второй руки он кладет поверх первой поперек или вдоль и надавливает, помогая наклоном своего корпуса. Руки при надавливании должны быть выпрямлены в локтевых суставах. Надавливание следует производить быстрыми толчками, так чтобы смещать грудину на 4–5 см, продолжительность надавливания не более 0,5 с, интервал между отдельными надавливаниями 0,5 с. В паузах рук с грудины не снимают, пальцы остаются прямыми, руки полностью выпрямлены в локтевых суставах. Если оживление проводит один человек, то на каждые два вдувания он производит 15 надавливаний на грудину. За 1 мин необходимо сделать не менее 60 надавливаний и 12 вдуваний, т.е. выполнить 72 манипуляции, поэтому темп реанимационных мероприятий должен быть высоким.

Опыт показывает, что наибольшее количество времени теряется при выполнении искусственного дыхания. Нельзя затягивать вдувание: как только грудная клетка пострадавшего расширилась, вдувание прекращают. При участии в реанимации двух человек (рис. 10) соотношение «дыхание-массаж» составляет 1:5. Во время искусственного вдоха пострадавшего тот, кто делает массаж сердца, надавливание не производит, так как усилия, развиваемые при надавливании, значительно больше, чем при вдувании (надавливание при вдувании приводит к безрезультатности искусственного дыхания, а следовательно, и реанимационных мероприятий).

Рисунок 10 – Проведение искусственного дыхания и наружного массажа сердца двумя лицами

Если реанимационные мероприятия проводятся правильно, кожные покровы розовеют, зрачки сужаются, самостоятельное дыхание восстанавливается. Пульс на сонных артериях во время массажа должен хорошо прощупываться, если его определяет другой человек. После того как восстановится сердечная деятельность и будет хорошо определяться пульс, массаж сердца немедленно прекращают, продолжая искусственное дыхание при слабом дыхании пострадавшего и стараясь, чтобы естественный и искусственный вдохи совпали. При восстановлении полноценного самостоятельного дыхания искусственное дыхание также прекращают. Если сердечная деятельность или самостоятельное дыхание еще не восстановились, но реанимационные мероприятия эффективны, то их можно прекратить только при передаче пострадавшего в руки медицинского работника. При неэффективности искусственного дыхания и закрытого массажа сердца (кожные покровы синюшно-фиолетовые, зрачки широкие, пульс на артериях во время массажа не определяется) реанимацию прекращают через 30 мин.

Реанимационные мероприятия у детей до 12 лет имеют особенности. Детям от года до 12 лет массаж сердца производят одной рукой (рис. 11) и в минуту делают от 70 до 100 надавливаний в зависимости от возраста, детям от года - от 100 до 120 надавливаний в минуту двумя пальцами (вторым и третьим) на середину грудины (рис. 12).

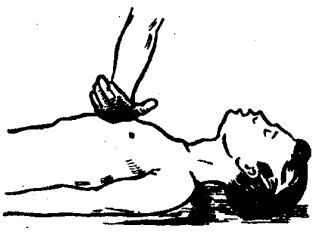


Рисунок 11 – Проведение наружного массажа сердца детям до 12 лет

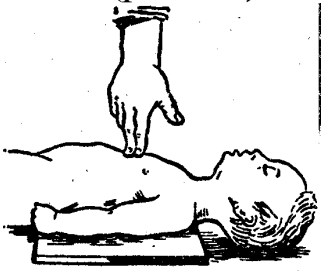


Рисунок 12 – Проведение наружного массах сердца новорожденным и детям в возрасте до одного года

При проведении искусственного дыхания детям одновременно охватывают рот и нос. Объем вдоха необходимо соразмерять с возрастом ребенка. Новорожденному достаточно объема воздуха, находящегося в полости рта у взрослого.

4 Первая помощь при ранении

Рана - это повреждение целости кожи, слизистой оболочки или органа.

Оказывающий первую помощь должен помнить, что:

- оказывать помощь нужно чисто вымытыми с мылом руками или, если этого сделать нельзя, следует смазать пальцы йодной настойкой. Прикасаться к самой ране, даже вымытыми руками, запрещается;

- нельзя промывать рану водой или лекарственными средствами, заливать йодом или спиртом, засыпать порошком, покрывать мазями, накладывать вату непосредственно на рану. Все перечисленное может препятствовать заживлению раны, занося грязь с поверхности кожи, вызывая тем самым последующее ее нагноение;

- нельзя удалять из раны сгустки крови, инородные тела (т.к. это может вызвать кровотечение):

- ни в коем случае не вдавливать во внутрь раны выступающие наружу какие-либо ткани или органы - их необходимо прикрыть сверху чистой марлей;

- нельзя заматывать рану изоляционной лентой;

- при обширных ранах конечностей их необходимо иммобилизовать (неподвижно зафиксировать).

Для оказания первой помощи при ранениях необходимо:

- вскрыть имеющийся в аптечке (сумке) первой помощи индивидуальный пакет (в соответствии с наставлением, напечатанным на его обертке);

- наложить стерильный перевязочный материал на рану (не касаясь руками той части повязки, которая накладывается непосредственно на рану) и закрепить его бинтом;

- при отсутствии индивидуального пакета для перевязки используют чистый носовой платок, чистую ткань и т.п.;

- при наличии дезинфицирующих средств (йодная настойка, спирт, перекись водорода, бензин) необходимо обработать ими края раны;

- дать пострадавшему обезболивающие средства.

При загрязнении раны землей необходимо срочно обратиться к врачу (для введения противостолбнячной сыворотки).

При средних и тяжелых ранениях необходимо доставить пострадавшего в медпункт или лечебное учреждение.

При проникающих ранениях грудной полости необходимо осуществлять транспортировку пострадавших на носилках в положении «лежа» с поднятой головной частью или в положении «полусидя».

При проникающих ранениях области живота необходимо осуществлять транспортировку пострадавшего на носилках в положении «лежа».

5 Первая помощь при кровотечении

Виды кровотечений. Кровотечения, при которых кровь вытекает из раны или естественных отверстий тела наружу, принято называть наружными. Кровотечения, при которых кровь скапливается в полостях тела, называются внутренними. Среди наружных кровотечений чаще всего наблюдаются кровотечения из ран, а именно:

– капиллярное – при поверхностных ранах, при этом кровь из раны вытекает по каплям;

– венозное– при более глубоких ранах, например резаных, колотых, происходит обильное вытекание крови темно-красного цвета;

– артериальное – при глубоких рубленых, колотых ранах; артериальная кровь ярко-красного цвета бьет струей из поврежденных артерий, в которых она находится под большим давлением;

–смешанное – в тех случаях, когда в ране кровоточат одновременно вены и артерии, чаще всего такое кровотечение наблюдается и при глубоких ранах.

Остановка кровотечения повязкой. Для остановки кровотечения необходимо:

– поднять раненую конечность;

– закрыть кровоточащую рану перевязочным материалом (из пакета), сложенным в комочек, и придавить сверху, не касаясь паль-

цами самой раны; в таком положении, не отпуская пальцев, держать 4–5 мин. Если кровотечение остановится, то, не снимая наложенного материала, поверх него наложить еще одну подушечку из другого пакета или кусок ваты и забинтовать раненое место с небольшим нажимом, чтобы не нарушать кровообращения поврежденной конечности. При бинтовании руки или ноги витки бинта должны идти снизу вверх – от пальцев к туловищу;

– при сильном кровотечении, если его невозможно остановить давящей повязкой, следует сдавить кровеносные сосуды, питающие раненую область, пальцами, жгутом или закруткой либо согнуть конечности в суставах. Во всех случаях при большом кровотечении необходимо срочно вызвать врача и указать ему точное время наложения жгута (закрутки).

Кровотечения из внутренних органов представляют большую опасность для жизни. Внутреннее кровотечение распознается по резкой бледности лица, слабости, очень частому пульсу, одышке, головокружению, сильной жажде и обморочному состоянию. В этих случаях необходимо срочно вызвать врача, а до его прихода создать пострадавшему полный покой. Нельзя давать ему пить, если есть подозрение на ранение органов брюшной полости.

На место травмы необходимо положить «холод» (резиновый пузырь со льдом, снегом или холодной водой, холодные примочки и т.п.).

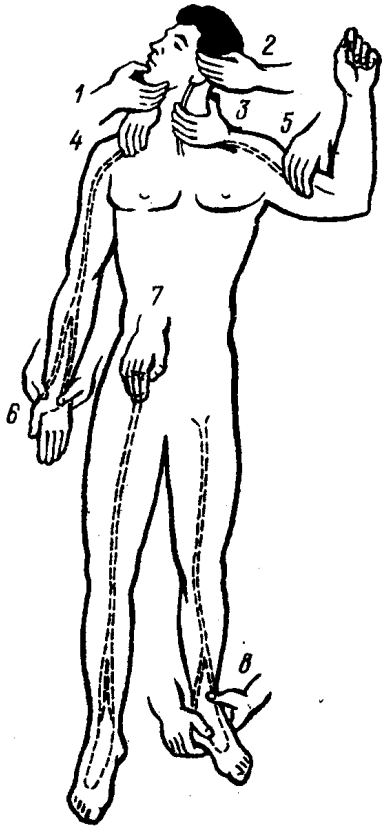
Остановка кровотечения пальцами. Быстро остановить кровотечение можно, прижав пальцами (рис. 13) кровоточащий сосуд к подлежащей кости выше раны (ближе к туловищу). Придавливать пальцами кровоточащий сосуд следует достаточно сильно.

Если у оказывающего помощь нет помощника, то предварительное прижатие артерии пальцами можно поручить самому пострадавшему.

Остановка кровотечения из конечности сгибанием ее в суставах. Кровотечение из конечности может быть остановлено сгибанием ее в суставах, если нет перелома костей этой конечности.

У пострадавшего следует быстро засучить рукав или брюки и, сделав комок из любой материи, вложить его в ямку, образующуюся при сгибании сустава, расположенного выше места ранения, затем сильно, до отказа, согнуть сустав над этим комком. При этом сдавливается проходящая в сгибе артерия, подающая кровь к ране. В таком

положении сгиб ноги ли руки надо связать или привязать к туловищу пострадавшего (рис. 14).



Кровотечение из ран останавливают:

– на нижней части лица — прижатием челюстей артерии к краю нижней челюсти;

– на виске и лбу — прижатием височной артерии впереди козелка уха;

– на голове и шее — прижатием сонной артерии к шейным позвонкам;

– на подмышечной впадине и плече (вблизи плечевого сустава) — прижатием подключичной артерии к кости в подключичной ямке;

– на предплечье — прижатием плечевой артерии посередине плеча с внутренней стороны;

– на кисти и пальцах рук — прижатием двух артерий (лучевой и локтевой) к нижней трети предплечья у кисти;

– на голени — прижатием подколенной артерии;

– на бедре — прижатием бедренной артерии к костям таза;

– на стопе — прижатием артерии, идущей по тыльной части стопы.

Рисунок 13 – Места прижатия артерий для остановки кровотечения из сосудов: *1* – лица; *2* – лба или виска; *3* – шеи; *4* – подмышки; *5* – предплечья; *6* – кисти; *7* – бедра или голени; *8* – пальцев ног

Остановка кровотечения жгутом или закруткой. Когда сгибание в суставе применить невозможно (например, при одновременном переломе костей той же конечности), то при сильном кровотечении следует перетянуть всю конечность, накладывая жгут (рис. 15). В качестве жгута лучше всего использовать какую-либо упругую растягивающуюся ткань, резиновую трубку, подтяжки и т.п. Перед наложением жгута конечность (руку или ногу) нужно поднять.

Жгут накладывают на ближайшую к туловищу часть плеча или бедра (рис. 16). Место, на которое накладывают жгут, должно быть обернуто чем-либо мягким, например несколькими слоями бинта или куском марли, чтобы не прищемить кожу. Можно накладывать жгут поверх рукава или брюк.

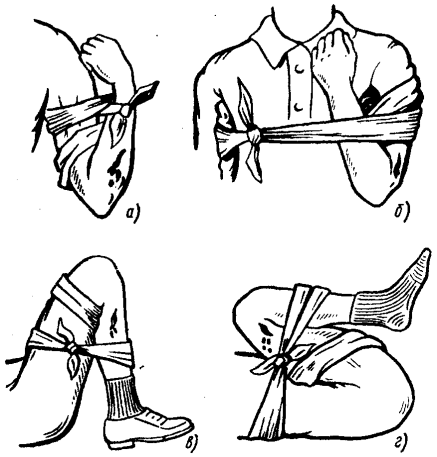


Рисунок 14 – Сгибание конечности в суставах для остановки кровотечения:
а — из предплечья:
б — из плеча;
е — из голени;
г — из бедра

Рисунок 15 – Резиновый жгут для остановки кровотечения

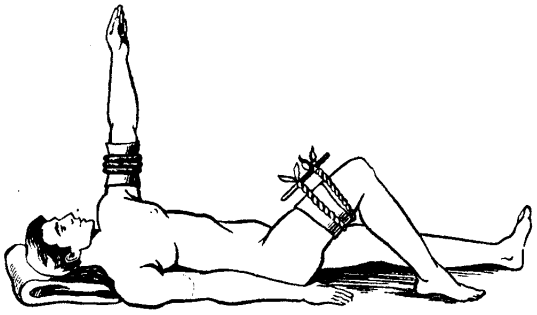


Рисунок 16 – Наложение жгута (на плече) и закрутки (на бедре)

Прежде чем наложить жгут, его следует растянуть, а затем туго забинтовать им конечность, не оставляя между оборотами жгута не покрытых им участков кожи (рис. 17).

Перетягивание жгутом конечности не должно быть чрезмерным, так как при этом могут быть стянуты и пострадать нервы; натягивать жгут нужно только до прекращения кровотечения. Если кровотечение полностью не прекратилось, следует наложить еще несколько оборотов жгута (более туго). Правильность наложения жгута проверяют по пульсу. Если он прощупывается, то жгут наложен неправильно, его нужно снять и наложить снова. Держать наложенный жгут больше 1,5-2,0 ч не допускается, так как это может привести к омертвлению обескровленной конечности.

Боль, которую причиняет наложенный жгут, бывает очень сильной, в силу чего иногда приходится на время снять жгут. В этих случаях перед тем, как снять жгут, необходимо прижать пальцами артерию, по которой идет кровь к ране, и дать пострадавшему отдохнуть от боли, а конечности – получить некоторый приток крови.

После этого жгут накладывают снова. Распускать жгут следует постепенно и медленно. Даже если пострадавший может выдержать

боль от жгута, все равно через час его следует обязательно снять на 10-15 мин.

При отсутствии под рукой ленты перетянуть конечность можно закруткой, сделанной из нерастягивающегося материала: галстука, пояса, скрученного платка или полотенца, веревки, ремня и т.п. (рис. 18).

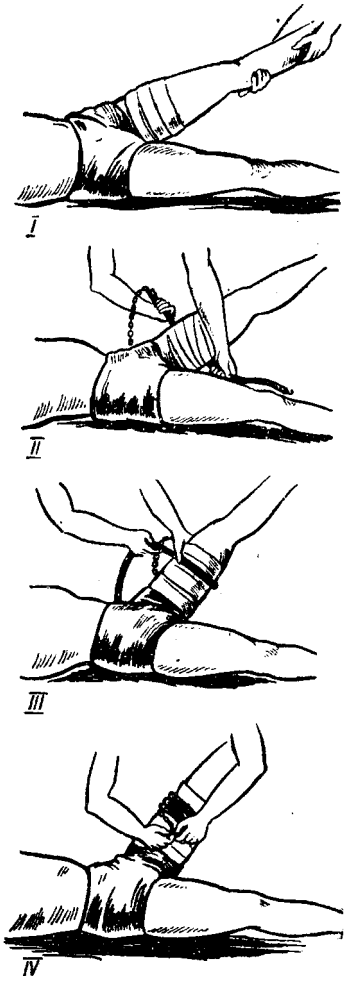


Рисунок 17 – Этапы наложения резинового жгута

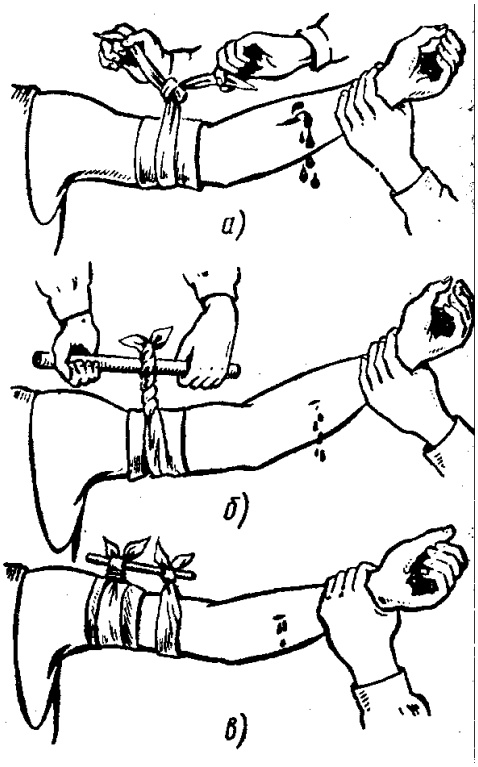


Рисунок 18 – Остановка кровотечения закруткой: *А* — завязывание узла; *б* – закручивание с помощью палочки; *в* – закрепление палочки

Материал, из которого делается закрутка, обводится вокруг поднятой конечности, покрытой чем-либо мягким (например, несколькими слоями бинта), и связывается узлом по наружной стороне конечности. В этот узел или под него продевается какой-либо предмет в виде палочки, который закручивается до прекращения кровотечения. Закрутив до необходимой степени палочку, ее закрепляют так, чтобы она не могла самопроизвольно раскрутиться.

После наложения жгута или закрутки необходимо написать записку с указанием времени их наложения и вложить ее в повязку под бинт или жгут. Можно написать на коже конечности.

При кровотечении из носа пострадавшего следует усадить, наклонить голову вперед, подставив под стекающую кровь какую-нибудь емкость, расстегнуть ему ворот, положить на переносицу холодную примочку, ввести в нос кусок ваты или марли, смоченной 3%-ным раствором перекиси водорода, сжать пальцами крылья носа на 4-5 мин.

При кровотечении из рта (кровавой рвоте) пострадавшего следует уложить и срочно вызвать врача.

6 Первая помощь при ожогах

По природе происхождения ожоги различают:

- термические - вызванные огнем, паром, горячими предметами, солнечными лучами, кварцем и др.;
- химические - вызванные действием кислот и щелочей;
- электрические - вызванные воздействием электрического тока.

По степени тяжести ожоги подразделяются на:

- ожоги 1 степени - характеризуются покраснением и отеком кожи;
- ожоги 2 степени - образуются пузыри на коже;
- ожоги 3 степени - характеризуются образованием струпов на коже в результате омертвения поверхностных и глубоких слоев кожи;
- ожоги 4 степени - происходит обугливание тканей кожи, поражение мышц, сухожилий и костей.

Термические и электрические ожоги. Если на пострадавшем загорелась одежда, нужно быстро набросить на него пальто, любую плотную ткань или сбить пламя водой.

Нельзя бежать в горящей одежде, так как ветер, раздувая пламя, увеличит и усилит ожог.

При оказании помощи пострадавшему во избежание заражения нельзя касаться руками обожженных участков кожи или смазывать их мазями, жирами, маслами, вазелином, присыпать питьевой содой, крахмалом и т.п. Нельзя вскрывать пузыри, удалять приставшую к обожженному месту мастику, канифоли или другие смолистые вещества, так как, удаляя их, легко можно содрать обожженную кожу и тем самым создать благоприятные условия для заражения раны.

При небольших по площади ожогах первой и второй степеней нужно наложить на обожженный участок кожи стерильную повязку.

Одежду и обувь с обожженного места нельзя срывать, а необходимо разрезать ножницами и осторожно снять. Если куски одежды прилипли к обожженному участку тела, то поверх них следует наложить стерильную повязку и направить пострадавшего в лечебное учреждение.

При тяжелых и обширных ожогах пострадавшего необходимо завернуть в чистую простыню или ткань, не раздевая его, укрыть потеплее, напоить теплым чаем и создать покой до прибытия врача.

Обожженное лицо необходимо закрыть стерильной марлей. При ожогах глаз следует делать холодные примочки из раствора борной кислоты (половина чайной ложки кислоты на стакан воды) и немедленно направить пострадавшего к врачу.

Химические ожоги. При химических ожогах глубина повреждения тканей зависит от длительности воздействия химического вещества. Важно как можно скорее уменьшить концентрацию химического вещества и время его воздействия. Для этого пораженное место сразу же промывают большим количеством проточной холодной воды из-под крана, из резинового шланга или ведра в течение 15-20 мин.

Если кислота или щелочь подала на кожу через одежду, то сначала надо смыть ее водой с одежды, а потом осторожно разрезать и снять с пострадавшего мокрую одежду, после чего промыть кожу.

При попадании на тело человека серной кислоты или щелочи в виде твердого вещества необходимо удалить ее сухой ватой или кусочком ткани, а затем пораженное место тщательно промыть водой.

При химическом ожоге полностью смыть химические вещества водой не удается. Поэтому после промывания пораженное место необходимо обработать соответствующими нейтрализующими растворами, используемыми в виде примочек (повязок).

Дальнейшая помощь при химических ожогах оказывается так же, как и при термических.

При ожоге кожи кислотой делаются примочки (повязки) раствором питьевой соды (одна чайная ложка соды на стакан воды).

При попадании кислоты в виде жидкости, паров или газов в глаза или полость рта необходимо промыть их большим количеством воды, а затем раствором питьевой соды (половина чайной ложки на стакан воды).

При ожоге кожи щелочью делаются примочки (повязки) раствором борной кислоты (одна чайная ложка кислоты на стакан воды) или

слабым раствором уксусной кислоты (одна чайная ложка столового уксуса на стакан воды).

При попадании брызг щелочи или ее паров в глаза и полость рта необходимо промыть пораженные места большим количеством воды, а затем раствором борной кислоты (половина чайной ложки кислоты на стакан воды).

Если в глаз попали твердые кусочки химического вещества, то сначала их нужно удалить влажным тампоном, так как при промывании глаз они могут поранить слизистую оболочку и вызвать дополнительную травму.

При попадании кислоты или щелочи в пищевод необходимо срочно вызвать врача. До его прихода следует удалить слюну h лизь изо рта пострадавшего, уложить его и тепло укрыть, а на живот для ослабления боли положить «холод».

Если у пострадавшего появились признаки удушья, необходимо делать ему искусственное дыхание по способу «изо рта в нос», так как слизистая оболочка рта обожжена.

Нельзя промывать желудок водой, вызывая рвоту, либо нейтрализовать попавшую в пищевод кислоту или щелочь. Если у пострадавшего есть рвота, ему можно дать выпить не более трех стаканов воды, разбавляя таким образом попавшую в пищевод кислоту или щелочь и уменьшая ее прижигающее действие. Хороший эффект оказывает прием внутрь молока, яичного белка, растительного масла, растворенного крахмала.

При значительных ожогах кожи, а также при попадании кислоты или щелочи в глаза пострадавшего после оказания первой помощи следует сразу же отправить в лечебное учреждение.

7 Первая помощь при общем переохлаждении организма и отморожениях

Отморожение - это повреждение тканей в результате воздействия низкой температуры.

При легком отморожении (побледнение и покраснение кожи, вплоть до потери чувствительности) оказывающий первую помощь обязан:

- быстрее перевести пострадавшего в теплое помещение;

- напоить пострадавшего горячим чаем, кофе, накормить горячей пищей;

- обмороженную конечность поместить в теплую ванну (таз, ведро) с температурой 20°С, доводя в течение 20-30 мин. до 40°С (в случае загрязнения омывать конечность с мылом).

При незначительном отморожении ограниченных участков тела последние можно согревать с помощью тепла рук оказывающего первую помощь.

При тяжелом отморожении (появление на коже пузырей, омертвение мягких тканей) оказывающий помощь обязан:

- срочно перевести пострадавшего в теплое помещение;
- наложить на обмороженную часть стерильную повязку;
- дать пострадавшему горячий чай, кофе;
- применять общее согревание организма (теплое укутывание, грелки и т.п.);
- доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

Запрещается растирать обмороженные участки тела снегом, спиртом, прикладывать горячую грелку.

8 Первая помощь пострадавшему от действия электрического тока

Оказывающий первую помощь должен:

- освободить пострадавшего от действия электрического тока, соблюдая необходимые меры предосторожности (при отделении пострадавшего от токоведущих частей и проводов нужно обязательно использовать сухую одежду или сухие предметы, не проводящие электрический ток);

- в течение 1 мин. оценить общее состояние пострадавшего (определение сознания, цвета кожных и слизистых покровов, дыхания, пульса, реакции зрачков);

- при отсутствии сознания уложить пострадавшего, расстегнуть одежду, создать приток свежего воздуха, поднести к носу ватку, смоченную раствором нашатырного спирта, проводить общее согревание;

- при необходимости (очень редкое и судорожное дыхание, слабый пульс) приступить к искусственному дыханию;

- проводить реанимационные (оживляющие) мероприятия до восстановления действия жизненно важных органов или до проявления явных признаков смерти;

- при возникновении у пострадавшего рвоты повернуть его голову и плечи на бок для удаления рвотных масс;

- после проведения реанимационных мероприятий обеспечить пострадавшему полный покой и вызвать медперсонал;

- при необходимости транспортировать пострадавшего на носилках в положении «лежа».

9 Первая помощь при травмах, переломах, вывихах, ушибах и растяжениях связок

Насильственное повреждение организма, обусловленное внешними воздействиями, в результате чего нарушается здоровье, называется травмой.

Лиц, получивших тяжелые травмы, запрещается переносить до прибытия врача или другого квалифицированного лица, кроме случаев, когда их нужно вынести из опасного места.

Переломом называется нарушение целости кости.

Переломы характеризуются:

- резкой болью (усиливается при попытке изменить положение);

- деформацией кости (в результате смещения костных отломков);

- припухлостью места перелома.

Различают открытые (нарушение кожных покровов) и закрытые (кожные покровы не нарушены) переломы.

Оказывающий помощь при переломах (вывихах) должен:

- дать пострадавшему обезболивающие средства;

- при открытом переломе - остановить кровотечение, обработать рану, наложить повязку;

- обеспечить иммобилизацию (создание покоя) сломанной кости стандартными шинами или подручными материалами (фанера, доски, палки и т.п.);

- при переломе конечности накладывать шины, фиксируя, по крайней мере, два сустава - одного выше, другого ниже места перелома (центр шины должен находиться у места перелома);

- при переломах (вывихах) плеча или предплечья зафиксировать травмированную руку в физиологическом (согнутом в локтевом сус-

таве под углом 90°) положении, вложив в ладонь плотный комок ваты или бинта, руку подвесить к шее на косынке (бинте);

- при переломе (вывихе) костей кисти и пальцев рук к широкой шине (шириной с ладонь и длиной от середины предплечья и до кончиков пальцев) прибинтовать кисть, вложив в ладонь комок ваты или бинта, руку подвесить к шее при помощи косынки (бинта);

- при переломе (вывихе) бедренной кости наложить наружную шину от подмышки до пятки, а внутреннюю - от промежности до пятки (по возможности не приподнимая конечность). Транспортировку пострадавшего осуществлять на носилках;

- при переломе (вывихе) костей голени фиксировать коленный и голеностопный суставы пораженной конечности. Транспортировку пострадавшего осуществлять на носилках;

- при переломе (вывихе) ключицы положить в подмышечную впадину (на стороне травмы) небольшой кусочек ваты и прибинтовать к туловищу руку, согнутую под прямым углом;

- при повреждении позвоночника осторожно, не поднимая пострадавшего, подсунуть под его спину широкую доску, толстую фанеру и т.п. или повернуть пострадавшего лицом вниз, не прогибая туловища. Транспортировка только на носилках;

- при переломе ребер туго забинтовать грудь или стянуть ее полотенцем во время выдоха;

- при переломе костей таза подсунуть под спину широкую доску, уложить пострадавшего в положение «лягушка» (согнуть ноги в коленях и развести в стороны, а стопы сдвинуть вместе, под колени подложить валик из одежды). Транспортировку пострадавшего осуществлять только на носилках;

- к месту перелома приложить «холод» (резиновый пузырь со льдом, грелку с холодной водой, холодные примочки и т.п.) для уменьшения боли.

Запрещаются любые попытки самостоятельного сопоставления костных отломков или вправление вывихов.

При травме головы (могут наблюдаться: головная боль, потеря сознания, тошнота, рвота, кровотечение из ушей) необходимо:

- уложить пострадавшего на спину;

- зафиксировать голову с двух сторон мягкими валиками и наложить тугую повязку;

- при наличии раны наложить стерильную повязку;

- обеспечить покой;

- при рвоте (в бессознательном состоянии) повернуть голову пострадавшего на бок.

При ушибах (характерны боль и припухлость в месте ушиба) необходимо: приложить холод к месту ушиба; наложить тугую повязку; создать покой.

При растяжении связок необходимо: зафиксировать травмированную конечность при помощи бинтов, шин, подручных материалов и т.п.; обеспечить покой травмированной конечности; приложить «холод» к месту травмы.

При сдавливании пострадавшего тяжестью необходимо: освободить его из-под тяжести; оказать помощь в зависимости от повреждения.

10 Первая помощь при шоке

Шок (бесчувствие) - состояние организма в результате нарушения кровообращения, дыхания и обмена веществ. Это серьезная реакция организма на ранения, представляющая большую опасность для жизни человека.

Признаками шока являются:

- бледность кожных покровов;
- помрачение (вплоть до потери) сознания;
- холодный пот;
- расширение зрачков;
- ускорение дыхания и пульса;
- падение кровяного давления;
- в тяжелых случаях может быть рвота, пепельный цвет лица, синюшность кожных покровов, непроизвольное кало- и мочеиспускание.

Оказывающий первую помощь должен:

- оказать необходимую помощь, соответственную виду ранения (остановить кровотечение, иммобилизовать место перелома и т.п.);
- укутать пострадавшего одеялом, уложив его горизонтально с несколько опущенной головой;
- при жажде (исключая ранения брюшной полости) необходимо дать выпить пострадавшему немного воды;
- немедленно вызвать квалифицированную медицинскую помощь;

- исключительно бережно транспортировать пострадавшего на носилках в лечебное учреждение.

11 Первая помощь при попадании инородных тел в органы и ткани человека

При попадании инородного тела в дыхательное горло необходимо:

- попросить пострадавшего сделать несколько резких кашлевых толчков;
- нанести пострадавшему 3-5 коротких ударов кистью в межлопаточную область при наклоненной вниз голове или в положении лежа на животе;
- охватить пострадавшего сзади, сцепив кисти рук между мечевидным отростком грудины и пупком, и произвести 3-5 быстрых надавливаний на живот пострадавшего.

При попадании инородного тела (соринки) в глаз необходимо промыть глаз струей воды (из стакана при помощи ватки или марли), направляя последнюю от угла глаза (виска) к внутреннему углу глаза (к носу).

Запрещается тереть глаз.

При тяжелых травмах необходимо наложить на глаз стерильную повязку и срочно доставить пострадавшего в медпункт или лечебное учреждение.

При попадании инородных тел в мягкие ткани (под кожу, ноготь и т.п.) необходимо:

- удалить инородное тело (если есть уверенность, что это можно сделать);
- обработать место внедрения инородного тела раствором йода;
- наложить стерильную повязку.

12 Первая помощь при отравлениях

При отравлении газами (ацетилен, угарный газ, пары бензина и т.п.) пострадавшие ощущают: головную боль, «стук в висках», «звон в ушах», общую слабость, головокружение, сонливость; в тяжелых случаях может быть возбужденное состояние, нарушение дыхания, расширение зрачков.

Оказывающий помощь должен:

- вывести или вынести пострадавшего из загазованной зоны;
- расстегнуть одежду и обеспечить приток свежего воздуха;
- уложить пострадавшего, приподняв ноги (при отравлении угарным газом - строго горизонтально);
- укрыть пострадавшего одеялом, одеждой и т.п.;
- поднести к носу пострадавшего ватку, смоченную раствором нашатырного спирта;
- дать выпить большое количество жидкости;
- при остановке дыхания приступить к искусственному дыханию;
- срочно вызвать квалифицированную медицинскую помощь.

При отравлении хлором необходимо:

- промыть глаза, нос и рот раствором питьевой соды (1/2 чайной ложки на стакан воды);
- дать пострадавшему пить небольшими глотками теплое питье;
- направить пострадавшего в медпункт.

При отравлениях испорченными продуктами (могут возникать головные боли, тошнота, рвота, боли в животе, общая слабость) необходимо:

- дать выпить пострадавшему 3-4 стакана воды или розового раствора марганцовокислого калия с последующим вызовом рвоты;
- повторять промывание 2-3 раза;
- дать пострадавшему активированный уголь (таблетки);
- напоить пострадавшего теплым чаем;
- уложить и тепло укрыть пострадавшего;
- при нарушении дыхания и остановке сердечной деятельности приступить к проведению искусственного дыхания и наружного массажа сердца;
- доставить пострадавшего в медпункт.

Первая помощь при отравлении едкими веществами.

При отравлении крепкими кислотами (серная, соляная, уксусная) и крепкими щелочами (едкий натр, едкий калий, нашатырный спирт) происходят ожоги слизистой оболочки полости рта, глотки, пищевода, а иногда и желудка.

Признаками отравления являются: сильные боли во рту, глотке, желудке и кишечнике, тошнота, рвота, головокружение, общая слабость (вплоть до обморочного состояния).

При отравлении кислотой необходимо:

- давать пострадавшему внутрь через каждые 5 минут по столовой ложке раствора соды (2 чайные ложки на стакан воды) или 10 капель нашатырного спирта, разведенного в воде;

- дать пить пострадавшему молоко или взболтанный в воде яичный белок;

- при нарушении дыхания делать искусственное дыхание;

- доставить пострадавшего в медпункт.

При отравлении крепкой едкой щелочью пострадавшему необходимо:

- понемногу давать пить холодную воду, подкисленную уксусной или лимонной кислотой (2 столовые ложки 3-проиентного раствора уксуса на стакан воды);

- дать внутрь растительное масло или взболтанный с водой яичный белок;

- приложить горчичник к подложечной области;

- доставить пострадавшего в медпункт.

13 Первая помощь при обмороке, тепловом и солнечном ударах

Обморок - это внезапная, кратковременная потеря сознания (от нескольких секунд до нескольких минут).

Обморок может возникать в результате: испуга, сильной боли, кровотечения, резкой смены положения тела (из горизонтального в вертикальное и т.д.).

При обмороке у пострадавшего наблюдается: обильный пот, похолодание конечностей, слабый и частый пульс, ослабленное дыхание, бледность кожных покровов.

Оказывая первую помощь при обмороке, необходимо:

- уложить пострадавшего на спину, опустить голову, приподнять ноги;

- расстегнуть одежду и обеспечить приток свежего воздуха;

- смочить лицо холодной водой;

- поднести к носу ватку, смоченную раствором нашатырного спирта;

- слегка похлопать по щекам;

- после выведения пострадавшего из обморочного состояния дать потерпевшему крепкий чай, кофе;

- при повторном обмороке вызвать квалифицированную медицинскую помощь;

- транспортировать пострадавшего на носилках.

Тепловой и солнечный удары возникают в результате значительного перегревания организма и, вследствие этого, значительного прилива крови к головному мозгу.

Перегреванию способствуют: повышенная температура окружающей среды, повышенная влажность воздуха, влагонепроницаемая (резиновая, брезентовая) одежда, тяжелая физическая работа, нарушение питьевого режима и т.д.

Тепловой и солнечный удары характеризуются возникновением: общей слабости, ощущением жара, покраснением кожи, обильным потоотделением, учащенным сердцебиением (частота пульса 100-120 ударов в минуту), головокружением, головной болью, тошнотой (иногда рвотой), повышением температуры тела до 38 - 40°С. В тяжелых случаях возможно помрачение или полная потеря сознания, бред, мышечные судороги, нарушения дыхания и кровообращения.

При тепловом и солнечном ударах необходимо:

- немедленно перенести пострадавшего в прохладное помещение;

- уложить пострадавшего на спину, подложив под голову подушку (сверток из одежды и т.п.);

- снять или расстегнуть одежду;

- смочить голову и грудь холодной водой;

- положить холодные примочки или лед на голову (лоб, теменную область, затылок), паховые, подключичные, подколенные, подмышечные области (места сосредоточения многих сосудов);

- при сохраненном сознании дать выпить крепкого холодного чая или холодной подсоленной воды;

- при нарушении дыхания и кровообращения провести весь комплекс реанимационных мероприятий (искусственное дыхание и наружный массаж сердца).

14 Первая помощь при болях и судорожных состояниях

При боли в области сердца, оказывая помощь пострадавшему, необходимо:

- создать полный покой;

- положить больного и приподнять голову;

- дать (под язык) таблетку валидола, нитроглицерина, успокаивающие средства;

- срочно вызвать квалифицированную медицинскую помощь;

- при сохранении болей транспортировку осуществлять на носилках.

При болях в животе, не связанных с приемом пищи или алкоголя, оказывающий первую медицинскую помощь должен:

- уложить пострадавшего горизонтально;

- положить «холод» на область живота;

- исключить: физические нагрузки, принятие пострадавшим жидкости, пищи;

- срочно вызвать квалифицированную медицинскую помощь;

- при выраженных болях производить транспортировку пострадавшего в медпункт или лечебное учреждение на носилках.

При судорожном припадке (может сопровождаться потерей сознания, появлением пены на губах, хрипящим дыханием, непроизвольным мочеиспусканием) оказывающий первую помощь должен:

- поддерживать голову больного;

- ввести в полость рта (между зубами) бинт, ложку и т.п.;

- освободить от одежды область шеи и груди;

- наложить на лоб холодный компресс;

- после окончания припадка уложить больного в положение «на боку»;

- срочно вызвать квалифицированную медицинскую помощь;

- транспортировку осуществлять на носилках.

15 Первая помощь при укусах

Укусы змей и ядовитых насекомых. При укусе ядовитых змей и насекомых появляются головокружение, тошнота, рвота, сухость и горький вкус во рту, учащенный пульс, сердцебиение, одышка и сонливость. В особо тяжелых случаях могут отмечаться судороги, потеря сознания, остановка дыхания.

В месте укуса возникает жгучая боль, кожа краснеет, отекает. Помощь при укусах заключается в следующем. Пострадавшего необходимо уложить, чтобы замедлить распространение яда. Укушенной руке или ноге необходимо создать покой, прибинтовать к ней шину, доску, палку и т.п., а если таких предметов не окажется, можно при-

бинтовать руку к туловищу, а ногу – к другой, здоровой ноге. Поскольку отек вокруг места укуса будет увеличиваться, повязку необходимо время от времени ослаблять, чтобы она не врезалась в тело. Только при укусе кобры в первые минуты следует наложить жгут или закрутку выше места укуса.

Пострадавшему следует дать большое количество питья (лучше горячего чая), 15-20 капель настойки валерианы на полстакана воды.

Ни в коем случае нельзя прижигать место укуса, делать разрезы, перетягивать пораженную руку или ногу жгутом, давать пострадавшему алкоголь, отсасывать яд из раны и т.п. Пострадавшего необходимо отправить в лечебное учреждение. Нести и везти его нужно в положении лежа.

Укусы животных. При всяком укусе, даже если укусившее животное на вид совершенно здорово, необходимо кожу вокруг раны и царапины, нанесенных животным, смазать настойкой йода и наложить стерильную повязку. Пострадавшего следует направить в лечебное учреждение для проведения курса прививок против бешенства.

К врачу нужно направлять и лиц, которым слюна бешеного животного попала на кожу, в нос, в глаза или рот.

16 Переноска и перевозка пострадавшего

При несчастном случае необходимо не только немедленно оказывать пострадавшему первую помощь, но быстро и правильно доставить его в ближайшее лечебное учреждение. Нарушение правил переноски и перевозки пострадавшего может принести ему непоправимый вред.

При поднимании, переноске и перевозке пострадавшего нужно следить, чтобы он находился в. удобном положении, и не трясти его. При переноске на руках оказывающие помощь должны идти не в ногу. Поднимать и класть пострадавшего на носилки необходимо согласованно, лучше по команде. Брать пострадавшего нужно со здоровой стороны, при этом оказывающие помощь должны стоять на одном и том же колене и так подсовывать руки под голову, спину, ноги и ягодицы, чтобы пальцы показывались с другой стороны пострадавшего. Надо стараться не переносить пострадавшего к носилкам, а, не вставая с колен, слепка приподнять его с земли, чтобы кто-либо подста-

вил носилки под него. Это особенно важно при переломах, в этих случаях необходимо, чтобы кто-нибудь поддерживал место перелома.

Для переноски пострадавшего с поврежденным позвоночником на полотнище носилок необходимо положить доску, а поверх нее одежду: пострадавший должен лежать на спине. При отсутствии доски пострадавшего необходимо класть на носилки на живот.

При переломе нижней челюсти, если пострадавший задыхается, нужно класть его лицом вниз.

При травме живота пострадавшего следует положить на спину, согнув его ноги в коленях, под колени подложить валик из одежды.

Пострадавшего с повреждением грудной клетки следует переносить в полусидячем положении, положив ему под спину одежду.

По ровному месту пострадавшего нужно нести ногами вперед, при подъеме в гору или по лестнице – головой вперед. Чтобы не придавать носилкам наклонного положения, оказывающие помощь, находящиеся ниже, должны приподнять носилки.

Чтобы предупредить толчки и не качать носилки, оказывающие помощь должны идти не в ногу, с несколько согнутыми коленями, возможно меньше поднимая ноги. Во время переноски на носилках следует наблюдать за пострадавшим, за состоянием наложенных повязок и шин. При длительной переноске нужно менять положение пострадавшего, поправлять его изголовье, подложенную одежду, утолять жажду (но не при травме живота), защищать от непогоды и холода.

Снимая пострадавшего с носилок, следует поступать так же, как и при укладывании его на носилки. При переноске носилок с пострадавшим на большие расстояния надо нести их на лямках, привязанных к ручкам носилок, перекинув лямки через шею.

При перевозке тяжело пострадавшего лучше положить его (не перекладывая) в повозку или машину на тех же носилках, подстелив под них сено, траву. Везти следует осторожно, избегая тряски.

Контрольные вопросы, задания и тесты

1. Раскройте определение «Первая доврачебная помощь».
2. Где оказывается первая доврачебная помощь?
3. Какими факторами определяется вид и объем первой доврачебной помощи?
4. Кем может быть оказана первая доврачебная помощь?
5. Какова последовательность оказания первой помощи?

6. Что должен знать работник, оказывающий помощь?

7. Что должен уметь работник, оказывающий помощь?

8. Какие медикаменты и медицинские средства должны входить в аптечку для оказания первой помощи?

9. Каковы признаки жизни человека и как они определяются?

10. Каковы признаки смерти человека и как они определяются?

11. Назовите способы реанимации человека.

12. В каких случаях проводится искусственное дыхание?

13. Какие способы искусственного дыхания по методу вдувания Вы знаете?

14. Что представляет собой наружный массаж сердца, когда он проводится?

15. Какие приемы оживления составляют комплекс реанимационных мероприятий?

16. Раскройте определение «рана».

17. Каковы правила оказания первой помощи при ранениях?

18. Перечислите виды кровотечения и характерные признаки каждого вида.

19. Каким образом и с помощью каких средств можно остановить кровотечения?

20. Каковы особенности остановки кровотечения жгутом или закруткой?

21. Закончите определение: «По природе происхождения ожоги различают …».

22. Закончите определение: «По степени тяжести ожоги подразделяются на ожоги …».

23. В чем заключается первая помощь при термических и электрических ожогах?

23. В чем заключается первая помощь при химических ожогах?

24. Что запрещается делать при ожогах?

25. В чем заключается первая помощь при общем переохлаждении и отморожениях?

26. Каков порядок Ваших действий по оказанию первой помощи пострадавшему от электрического тока?

27. Что называется травмой и порядок оказания первой помощи при травмах?

28. В чем заключается шок и его признаки? Помощь человеку, находящемуся в шоковом состоянии.

29. Назовите признаки отравления человека газами и правила оказания первой помощи при отравлении газами?

30. Каковы общие правила транспортирования пострадавшего?

Тестовые задания *(с одним ответом)*

1. Первая медицинская помощь при обморожении:

1) создать условия для общего согревания, наложить ватно-марлевую повязку на обмороженный участок, дать теплое питье

2) растереть пораженный участок жестким материалом или снегом

3) сделать легкий массаж, растереть пораженное место спиртом, водкой, одеколоном

4) дать выпить спиртосодержащий напиток

2. Как оказать помощь пострадавшему при ожоге отдельных участков тела щелочными растворами?

1) промыть пораженное место мыльным раствором или 2%-ным раствором столовой соды, наложить асептическую повязку

2) обработать пораженное место 1-2% раствором борной, лимонной или уксусной кислоты, наложить асептическую повязку

3) промыть пораженное место водой, смазать жирным кремом и наложить повязку из чистой материи

4) наложить охлаждающий компресс

3. Где проводится надавливание на грудную клетку при закрытом массаже сердца?

1) слева от грудины

2) справа от грудины

3) на нижнюю треть грудины

4) по центру грудины

4. По степени тяжести ожоги подразделяются на четыре степени. Какими признаками характеризуются ожоги 2-й степени?

1) характеризуются покраснением и отеком кожи

2) происходит обугливание тканей кожи, поражение мышц, сухожилий и костей

3) характеризуются образованием струпов на коже в результате омертвения поверхностных и глубоких слоев кожи

4) образуются пузыри на коже

5. Что надо предпринять для оказания первой помощи при поражении электрическим током?

1) уложить пострадавшего на спину; дать понюхать нашатырный спирт; наложить теплые примочки на лоб и затылок

2) освободить пострадавшего от действия тока, если он в сознании, дать обильное холодное питье, можно кофе; при потере сознания сделать искусственное дыхание

3) освободить пострадавшего от действия тока и срочно транспортировать в ближайшее медицинское учреждение.

4) проведение мероприятий по прекращению действия электрического тока; снять одежду или ослабить ее давление; дать понюхать нашатырный

спирт; наложить на лоб холодный компресс; обеспечить приток свежего воздуха; организовать вызов к месту происшествия скорой медицинской помощи

5) освободить пострадавшего от действия тока, если он в сознании, уложить в сухом и теплом месте, принять необходимые меры для облегчения дыхания, обеспечить доступ свежего воздуха, на обожженные участки наложить стерильную повязку; при отсутствии признаков жизни проводить искусственное дыхание и непрямой массаж сердца

6. Назовите основные правила оказания первой медицинской помощи при травматическом шоке

1) проведение мероприятий по прекращению действия травмирующих факторов; восстановление нарушенного дыхания и сердечной деятельности (первичное реанимационное пособие); временная остановка кровотечения; борьба с болью (иммобилизация); закрытие ран стерильными (чистыми) повязками; придание пострадавшему наиболее удобного положения (функциональная укладка); обеспечить приток свежего воздуха; организовать вызов к месту происшествия скорой медицинской помощи

2) уложить пострадавшего на спину; дать понюхать нашатырный спирт; наложить теплые примочки на лоб и затылок

3) проведение мероприятий по прекращению действия травмирующих факторов; снять одежду или ослабить ее давление; дать понюхать нашатырный спирт; наложить на лоб холодный компресс; обеспечить приток свежего воздуха; организовать вызов к месту происшествия скорой медицинской помощи

7. Шок (бесчувствие) - состояние организма в результате нарушения кровообращения, дыхания и обмена веществ. Признаками шока являются:

1) розовый оттенок кожных покровов; сужение зрачков; ускорение дыхания и пульса; повышение кровяного давления

2) бледность кожных покровов; помрачение (вплоть до потери) сознания; расширение зрачков; ускорение дыхания и пульса; падение кровяного давления

3) холодный пот; серый цвет кожных покровов лица; помрачение (вплоть до потери) сознания; сужение зрачков; редкое дыхание и падение пульса; падение кровяного давления

4) кожный покров лица имеет пепельный оттенок; расширение зрачков; прерывистое дыхание; пульс и давление понижены

8. Переломы характеризуются:

1) пострадавшие ощущают: головную боль, «стук в висках», «звон в ушах», общую слабость, головокружение, сонливость; в тяжелых случаях может быть возбужденное состояние

2) деформацией кости; побледнением и покраснением кожи, вплоть до потери чувствительности

3) резкой болью (усиливается при попытке изменить положение); деформацией кости (в результате смещения костных отломков); припухлостью места перелома

4)сильной болью, припухлостью мягких тканей, синяками и ссадинами на коже в месте перелома

9. Какой степени тяжести ожог, если на обожженной поверхности появились пузыри, наполненные прозрачной жидкостью?

1) пятой степени

2) четвертой степени

3) третьей степени

4) второй степени

5) первой степени

10. Внутреннее кровотечение распознается

1) пострадавший не дышит; сердцебиение не определяется; отсутствует реакция на укол иглой участка кожи; реакция зрачков на сильный свет отрицательная (зрачок не суживается)

2) появлением бледности или синюшности кожных покровов, по потере сознания, по отсутствию пульса на сонных артериях, по прекращению дыхания или по судорожным, неправильным вдохам

3) по холодному поту; по серому цвету кожных покровов лица; по помрачению (вплоть до потери) сознания; по сужению зрачков; частому дыханию

4) по бледности кожных покровов; помрачению (вплоть до потери) сознания; по расширению зрачков; по ускорению дыхания и пульса; по падению кровяного давления

5) по резкой бледности лица, слабости, очень частому пульсу, одышке, головокружению, сильной жажде и обморочному состоянию

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра охраны труда и окружающей среды

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ О.Г. Локтионова
«31» 08 2018 г.

ИЗУЧЕНИЕ ОСНОВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ К ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Методические указания

Курск 2018

УДК 614.8

Составитель: М.В. Томаков

Рецензент
Кандидат технических наук, доцент *А.В. Беседин*

Изучение основных требований к ликвидации чрезвычайных ситуаций: методические указания / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: М.В. Томаков. - Курск, 2018. - 20 с.

Изучаются общие требования к ликвидации природных, техногенных, биолого-социальных и военных чрезвычайных ситуаций (ЧС).

Предназначены студентам специальности 40.05.01 Правовое обеспечение национальной безопасности (специализация Государственно-правовая) при изучении дисциплины «Профессиональная деятельность в условиях чрезвычайных ситуаций».

Рекомендуются студентам всех направлений подготовки и специальностей, изучающим дисциплину «Безопасность жизнедеятельности», раздел (тема) «Безопасность в чрезвычайных ситуациях».

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать 31. 08. 2018 г. Формат 60х84 1/16.
Усл. печ. л. 1,0. Уч. изд. л. 0,9. Тираж 100 экз. Заказ 2078. Бесплатно.
Юго-Западный государственный университет
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

Цель практической работы

Изучить общие требования к ликвидации природных, техногенных, биолого-социальных и военных чрезвычайных ситуаций (ЧС), которые применяются федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления и организациями, в полномочия которых входит решение вопросов защиты населения и территорий от ЧС.

Приобрести теоретические знания и практические навыки, необходимые для организации работ по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Задание

1. Необходимо изучить текстовой материал.
2. Составить краткий отчет-конспект, отмечая, на Ваш взгляд, наиболее существенные моменты изученных разделов.
3. Ответить на контрольные вопросы и задания, тесты по соответствующим вариантам.

Варианты									
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*
Номера вопросов и заданий									
1, 4	*2, 3*	*4, 10*	*1,6*	*5, 7*	*4,9*	*2, 8*	*6, 9*	*5, 10*	*8, 9*
Номера тестовых заданий									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	10	7	8	9	5	1	4	3	2

Отчет

Письменный отчет о работе должен содержать:

1. Конспект основных требований к ликвидации чрезвычайных ситуаций.
2. Письменные ответы на вопросы, задания, тесты.

Определения

В методических указаниях применяют следующие термины с соответствующими определениями.

Биологическая разведка в зоне ЧС: сбор и передача данных о биологической обстановке в зоне ЧС.

Инженерная разведка в зоне ЧС: сбор и передача данных об инженерной обстановке в зоне ЧС.

Медицинская разведка в зоне ЧС: сбор и передача данных о медицинской обстановке в зоне ЧС.

Радиационная разведка в зоне ЧС: сбор и передача данных о радиационной обстановке в зоне ЧС.

Химическая разведка в зоне ЧС: сбор и передача данных о химической обстановке в зоне ЧС.

Санитарно-эпидемиологическая разведка в зоне ЧС: сбор и передача данных о санитарно-эпидемиологической обстановке в зоне ЧС.

Пожарная разведка в зоне ЧС: сбор и передача данных о пожарной обстановке в зоне ЧС.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия в зоне ЧС: поддержание санитарного состояния в зоне ЧС, проведение контроля за состоянием территории, в том числе систем водоснабжения, канализации, запасов продовольствия, канализирования объектов с применением средств экстренной профилактики, а также проведение в зоне ЧС работ по дезинфекции, детоксикации, дератизации и дезинсекции с целью предупреждения или ограничения возможности появления и распространения эпидемий и эпизоотий.

Дезинфекция: процесс уничтожения или удаления возбудителей инфекционных болезней человека и животных во внешней среде физическими, химическими и биологическими методами.

Детоксикация: разрушение во внешней среде токсинов, представляющих собой соединения бактериального, растительного и животного происхождения.

Дератизация: профилактические и истребительные мероприятия по уничтожению грызунов с целью предотвращения разноса инфекционных заболеваний или экономического ущерба от них.

Дезинсекция: процесс уничтожения вредных насекомых, сельскохозяйственных вредителей, осуществляемый физическими, химическими и биологическими методами.

1 Цель и общие положения проведения ликвидации ЧС

Ликвидацию ЧС проводят с целью спасения жизни и сохранения жизни и здоровья людей, снижения размеров ущерба окружающей

природной среде и материальных потерь, а также локализации зоны ЧС, прекращения действия характерных для них опасных факторов.

Ликвидация ЧС включает следующие основные мероприятия:

- разведку с целью выявления вида ЧС, обнаружения источников опасности, определения масштаба и границы зоны ЧС, непрерывное наблюдение и контроль за изменением обстановки в зоне ЧС;
- анализ данных разведки, наблюдение, контроль и оценку обстановки в зоне ЧС;
- принятие решения на проведение аварийно-спасательных работ и других неотложных работ;
- проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ;
- обеспечение процесса ликвидации ЧС;
- жизнеобеспечение населения и сил ликвидации ЧС.

2 Разведка в зоне ЧС

Основными видами разведки являются:

- биологическая;
- инженерная;
- медицинская;
- радиационная;
- санитарно-эпидемиологическая;
- химическая;
- пожарная.

Общие требования к разведке, наблюдению и контролю:

- непрерывность;
- своевременность;
- полнота и достоверность данных.

Биологическая разведка должна:

- определить масштабы и границы зон заражения;
- выявить источники, определить вид и характер заражения;
- вести постоянное наблюдение и контроль за изменением обстановки.

Инженерная разведка должна:

- определить состояние наземных транспортных систем, проходимость местности на маршрутах движения сил ликвидации ЧС;

- определить места, границы и характер разрушений, завалов, затоплений, образовавшихся в зоне ЧС;

- определить состояние коммунально-энергетических систем в зоне ЧС;

- установить наличие потенциальных источников вторичных поражающих факторов в зоне ЧС;

- установить нахождение пострадавших.

Медицинская разведка должна:

- выявить пораженных, их численность и состояние;

- наметить пути выноса пораженных и маршруты их эвакуации;

- определить районы развертывания медицинских пунктов, места для сбора и погрузки пораженных на транспорт для эвакуации в лечебные учреждения вне зоны ЧС.

Радиационная разведка должна:

- выявить источники радиоактивного загрязнения;

- определить характер, степень и масштабы радиоактивного загрязнения местности, воды, воздуха, объектов, техники и людей в зоне ЧС;

- определить направления и районы с наименьшими уровнями радиации;

- вести постоянное наблюдение и контроль за изменением радиационной обстановки;

- предоставить необходимые данные для введения режимов радиационной защиты населения и сил ликвидации ЧС.

Санитарно-эпидемиологическая разведка должна:

- определить санитарно-эпидемиологическое состояние зоны ЧС, в том числе районов эвакуированного населения и расположения сил ликвидации ЧС;

- предоставить необходимые данные для введения системы режимно-ограничительных мероприятий (обсервации и карантина);

- вести постоянное наблюдение и контроль за изменением санитарно-эпидемиологической обстановки в зоне ЧС.

Химическая разведка должна:

- выявить источники химического загрязнения;

- определить вид опасного химического вещества, характер и масштабы заражения местности, воды, воздуха, объектов, техники и людей в зоне ЧС;

- определить обходы участков химического заражения;

- предоставить необходимые данные для обеспечения мер химической безопасности;

- вести постоянное наблюдение и контроль за изменением химической обстановки в зоне ЧС.

Пожарная разведка должна:

- определить виды, параметры и границы очагов пожара, скорость и направление распространения огня в очагах пожаров;

- оценить степень загазованности и задымления в очагах пожаров;

- определить пожарную обстановку на маршрутах движения сил ликвидации ЧС;

- выявить потенциально-опасные объекты, находящиеся под угрозой взрыва в связи с близостью к очагам пожаров;

- определить состояние систем противопожарного водоснабжения.

3 Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в зоне ЧС

Аварийно-спасательные работы в зоне ЧС проводят с целью спасения людей и устранения угрозы их жизни и здоровью.

К аварийно-спасательным работам относят:

- поисково-спасательные работы;

- горноспасательные работы;

- противофонтанные работы;

- работы, связанные с тушением пожаров;

- работы по ликвидации медико-санитарных последствий возникновения источников ЧС.

Неотложные работы при ликвидации ЧС проводят с целью всестороннего обеспечения аварийно-спасательных работ, оказания населению, пострадавшему в чрезвычайных ситуациях, медицинской и других видов помощи, созданию условий, минимально необходимых для сохранения жизни и здоровья людей, поддержания их работоспособности.

Аварийно-восстановительные работы в зоне ЧС проводят с целью локализации отдельных очагов повышенной опасности, устранения аварий и повреждений на сетях и линиях коммунальных и производственных коммуникаций, созданию минимально необходимых ус-

ловий для жизнеобеспечения населения, а также по санитарной очистке и обеззараживанию территории.

Аварийно-спасательные и аварийно-восстановительные работы в зоне ЧС предусматривают:

- разведку в интересах проведения указанных работ;
- инженерное обеспечение ввода и движения сил ликвидации в зоне ЧС;
- локализацию и ликвидацию различных очагов повышенной опасности;
- поиск, спасание, оказание первой медицинской помощи и эвакуацию пострадавших;
- создание минимально необходимых условий для жизнеобеспечения населения;
- обеспечение безопасности населения и сил ликвидации в зоне ЧС;
- мероприятия по охране окружающей среды при ликвидации ЧС.

Экстренную медицинскую помощь в зоне ЧС проводят с целью сохранения жизни и здоровья пораженных и предупреждения различных осложнений их состояния.

Экстренная медицинская помощь включает в себя комплекс лечебно-диагностических, лечебных, лечебно-эвакуационных и санитарно-эпидемиологических мероприятий.

Лечебно-диагностические и лечебные мероприятия предусматривают:

- проведение биологической и медицинской разведок;
- определение состояния пораженных, их диагностирование и сортировку;
- оказание пораженным первой медицинской помощи;
- оказание пораженным первой врачебной помощи;
- оказание пораженным квалифицированной и специализированной медицинской помощи;
- создание условий для последующего успешного лечения и реабилитации пораженных и больных в зоне ЧС или в стационарных лечебных учреждениях вне ее;
- лечебно-эвакуационные мероприятия;

Санитарно-эпидемиологические мероприятия предусматривают:

- проведение санитарно-эпидемиологической разведки;

- установление характера инфекционной патологии;
- активное раннее выявление инфекционных больных, их изоляцию и эвакуацию в инфекционные больницы из зоны ЧС;
- предупреждение заноса инфекционных заболеваний в зону ЧС;
- выявление лиц, подвергшихся риску заражения, медицинское наблюдение за ними;
- соблюдение мер, снижающих возможность рассеивания инфекции, предупреждения выноса инфекционных болезней из зоны ЧС;
- введение, при необходимости, системы режимно-ограничительных мероприятий (обсервации, карантина);
- проведение дезинфекции, дезинсекции, дератизации, детоксикации в зоне ЧС;
- осуществление экстренной неспецифической и специфической профилактики инфекционных заболеваний по эпидемиологическим показаниям;
- проведение санитарно-разъяснительной работы среди населения в зоне ЧС по предупреждению инфекционных заболеваний.

4 Охрана общественного порядка в зоне ЧС

Охрану общественного порядка в зоне ЧС проводят с целью организации и регулирования движения транспортных средств, соблюдения установленного режима, а также воспрещения противоправных действий в зоне ЧС.

Мероприятия по охране общественного порядка предусматривают:

- организацию регулирования, обеспечение безопасности дорожного движения всех видов транспорта и техники в зоне ЧС, контроль за ее использованием;
- контроль за соблюдением установленного режима в зоне ЧС;
- пресечение массовых беспорядков, воровства и мародерства, распространения ложных слухов;
- охрану материальных ценностей любых форм собственности и личного имущества населения;
- учет и передачу в соответствующие органы обнаруженных в зоне ЧС материальных ценностей;
- учет эвакуированного населения, пострадавших, погибших, опознание трупов.

5 Обеспечение процесса ликвидации ЧС

Обеспечение процесса ликвидации ЧС проводится с целью бесперебойного удовлетворения потребностей сил и населения при ликвидации ЧС, создания благоприятных условий для успешного выполнения мероприятий по ликвидации ЧС.

Основными видами обеспечения являются:

- инженерное;
- медицинское;
- противопожарное;
- радиационное и химическое;
- транспортное;
- дорожное;
- материальное;
- техническое;
- финансовое;
- метрологическое;
- гидрометеорологическое.

Требования к обеспечению:

- высокая готовность;
- надежность;
- гибкость.

Инженерное обеспечение организуется в целях создания благоприятной инженерной обстановки для проведения мероприятий по защите населения и ликвидации ЧС.

Медицинское обеспечение организуется в целях своевременного оказания медико-санитарной помощи пострадавшим, эвакуации, лечения их и восстановления работоспособности и здоровья личного состава сил ликвидации ЧС, проведения комплекса медицинских мероприятий по ликвидации ЧС.

Противопожарное обеспечение организуется в целях создания условий для выполнения задач по ликвидации ЧС, сопровождающихся пожарами.

Радиационное и химическое обеспечение организуется в целях создания условий для выполнения задач по ликвидации ЧС, с радиационным и химическим заражением и заражением объектов внешней среды, снижения его воздействия на личный состав сил и население.

Транспортное обеспечение организуется в целях обеспечения беспрепятственного маневра силами и средствами ликвидации ЧС, своевременного подвоза необходимых материально-технических средств, эвакуации пострадавших и населения.

Материальное обеспечение организуется в целях снабжения материальными средствами, необходимыми для ликвидации ЧС, жизнеобеспечения сил и населения.

Техническое обеспечение организуется в целях поддержания в работоспособном состоянии всех видов транспорта, инженерной и другой специальной техники, используемой при ликвидации ЧС.

Финансовое обеспечение организуется в целях рационального и целенаправленного распределения финансовых средств для оплаты расходов на мероприятия по ликвидации ЧС.

Метрологическое обеспечение организуется в целях поддержания в постоянной готовности техники, различных видов аппаратуры и приборов, используемых при ликвидации ЧС.

Гидрометеорологическое обеспечение организуется в целях всесторонней оценки элементов погоды, своевременного выявления опасных метеорологических и гидрологических процессов, оценки их возможного влияния на действия сил и проведение мероприятий по защите населения при ликвидации ЧС.

6 Организация и руководство ликвидацией ЧС

Привлечение аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных формирований к ликвидации ЧС осуществляется:

- в соответствии с планом предупреждения и ликвидации ЧС на обслуживаемых ими объектах и территориях;
- в соответствии с планом взаимодействия при ликвидации ЧС на других объектах и территориях;
- установленным порядком действий при возникновении и развитии ЧС;
- по решению уполномоченных на то должностных лиц в соответствии с законодательными актами и субъектов Российской Федерации.

Руководство всеми силами и средствами, привлекаемыми к ликвидации ЧС, и организацию их взаимодействия осуществляют руководители работ. Их решения, направленные на ликвидацию ЧС, яв-

ляются обязательными для всех граждан и организаций, находящихся в зоне ЧС, если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации.

Руководители работ по ликвидации ЧС вправе самостоятельно принимать решения:

- о проведении эвакуационных мероприятий;
- об остановке деятельности организаций, находящихся в зоне ЧС;
- о проведении аварийно-спасательных работ на объектах и территориях организаций, находящихся в зоне ЧС;
- об ограничении доступа людей в зону ЧС.

7 Технология спасательных работ при разрушении зданий

Завалы, образовавшиеся при разрушении зданий и сооружений, представляют хаотическое нагромождение крупных и мелких обломков конструкций стен, перекрытий, перегородок, крыш, санитарно-технического и технологического оборудования.

Люди, пострадавшие при разрушении зданий и нуждающиеся в помощи, могут находиться в полуразрушенных зданиях, в частично сохранившихся помещениях с разрушенными лестницами, под горящими обломками разрушившейся части здания, в загазованных или затопленных подвальных помещениях, доступ в которые может быть затруднен в результате частичного повреждения основных и запасных выходов или завала их обломками.

Разборка завалов производится для спасения людей, оказавшихся под обломками разрушенных сооружений и в сооружениях с поврежденными и заваленными входами. Разборку завалов целесообразно вести поточным методом, который позволяет быстро вводить в действие имеющиеся силы и средства и наиболее полно и равномерно использовать их в течение всего периода работ.

В непосредственной близости от завала, подлежащего разборке, расчищают часть территории. Расчищают площадку для установки техники (автокранов, экскаваторов и т.п.).

Из завала извлекают крупноразмерные элементы конструкций, производят разрезку арматуры, труб и т.п.

Разборку завалов на этапе спасения людей производят во взаимодействии со спасательными группами и с привлечением медицинского персонала.

Для доступа к потерпевшим, находящимся в непосредственной близости от поверхности завала, чаще всего бывает достаточно сдвинуть или приподнять обрушившуюся строительную конструкцию. Это могут быть конструкции или обломки массой до 4 т, частично опирающиеся на другие элементы завала. При первоначальном проникновении к пострадавшим такие конструкции целесообразно сдвигать или приподнимать на расстояние (высоту) не менее 20 см, что считается минимально достаточным для оказания первой помощи. Одновременно со сдвиганием или подъемом поврежденных строительных конструкций и крупногабаритных обломков осуществляется перекусывание, резка, рубка обнаженной арматуры или мешающих перемещению связей.

К потерпевшим, находящимся внутри завала на глубине более 2 м, в подвальных помещениях и сохранившихся этажах сильно разрушенных зданий, первоначальное проникновение и доступ спасателей невозможен без проведения предварительных работ.

Неустойчивые конструкции и крупногабаритные обломки необходимо закрепить или удалить из зоны спасательных работ. Конструкции и обломки массой до 2 т могут быть удалены краном-манипулятором, экскаваторами, стреловым крановым оборудованием, растащены бульдозерами или лебедками автомобилей. Конструкции и обломки массой более 2 т удаляют с применением автомобильных кранов, а также растаскиванием лебедками тяжелых. Для увеличения тягового усилия лебедок применяют полиспасты. Блоки полиспастов с тросами от лебедок подаются на завалы при помощи автокранов или автомобильных вышек.

В целях обеспечения безопасности личного состава при ведении работ по разборке завалов наряду с креплением неустойчивых конструкций может производиться их обрушение. Обрушению подлежат свисающие элементы крыш, стен (балки, стропила, плиты, карнизы) и стены (участки стен), имеющие отклонение от вертикали, превышающее 1/3 их толщины. Обрушение неустойчивых конструкций производится с помощью манипуляторов инженерных машин разграждения и лебедок. Длина троса при обрушении должна быть не менее двух высот обрушаемой конструкции.

Группы (отряды) разграждения или разборки завалов целесообразно комплектовать универсальными машинами по выполнению различных видов работ. Для этого применяются различные машины, предназначенные для сноса и разрушения конструкций. Основное отличие таких машин заключается в наличии специального навесного оборудования, устанавливаемого в целях безопасного доступа к удаленным местам работ на стрелах и рукоятях машин. В качестве таких машин применяются экскаваторы. В последние годы получило развитие применения удлиненной стрелы со специальным рабочим органом – ковшом, гидромолотом, ножницами, дробителем, клещами, захватом и др. Для увеличения зоны действия стрелу машины оснащают добавочными элементами, сочленяющими рукоять и базовую стрелу. Применяются также телескопические и многосекционные стрелы. Созданы машины, в которых достигается возможность ведения работ по сносу и разрушению на 7 м ниже и одновременно на 50 м выше от уровня поверхности земли с наличием рабочего оборудования массой до 10 т.

Крепление неустойчивых конструкций и обломков проводят с помощью распорок, домкратов, созданием дополнительных точек опоры. Стены высотой до 6 м крепят установкой деревянных или металлических подкосов под углом 45–60° к горизонту.

При разборке завалов, в которых находятся люди, в целях ускорения работ рекомендуется перемещать и складировать обломки и конструкции рядом со зданием, а вывозить в отведенные места по мере поступления дополнительных сил и средств. Для доступа спасателей к потерпевшим, находящимся в подвалах и помещениях, заваленных обломками и строительным мусором, может возникнуть необходимость откопать (обнажить) бульдозерами или экскаваторами стены подвалов и расчистить выходы.

Когда доступ машин к месту работы и их использование невозможны, завалы разбирают вручную В этих случаях группа разграждения (разборки завала) оснащается различным инструментом. Для извлечения из завалов крупных и тяжелых обломков, элементов конструкций могут быть использованы ручные лебедки, тали, блоки и т.п. Для уборки сыпучих материалов и мелких элементов используют шанцевый инструмент, носилки и подручные средства.

8 Оборудование и инструменты для ведения поисково-спасательных работ при обрушении зданий или сооружений

При разрушении (обрушении) зданий или сооружений под завалами могут оставаться люди, нуждающиеся в помощи. Спасательные работы в районах разрушений начинают сразу после разведки объектов и указаний штаба (комиссии) по ликвидации аварии. Для разбора завалов в строительстве, поиска и спасения людей применяются приборы, инструменты и вспомогательное оборудование.

Акустическая поисковая аппаратура предназначена для обнаружения живых людей, попавших в завал и сохранивших способность двигаться, ударять различными предметами по окружающим элементам конструкции. Дальность обнаружения живых людей может достигать 50 м.

Переносный тепловизор позволяет обнаруживать живых людей дистанционно через отверстия в стенах, при наводнениях и в ночное время. С его помощью можно зарегистрировать места утечки газа в трубопроводах, повреждения электропроводки, а также скрытые очаги пожара.

Малогабаритная телевизионная камера, работающая в условиях низкой освещенности, может применяться для осмотра заваленных помещений.

Пневмокусачки перекусывают стальную арматуру диаметром до 10 мм (давление воздуха в баллонах, питающих рабочую камеру кусачек, составляет 20 МПа).

Гидрокусачки (гидроножницы) с использованием сверхпрочной стали для режущих кромок ножевой части позволяют перекусывать стальную арматуру диаметром до 30 мм и трубы до 3 дюймов. Сила резания на средней кромке 60 кН, в нижней части от 160 до 200 кН. Время перекусывания составляет несколько секунд.

Пневмоподъемники приподнимают, раздвигают и удерживают конструкции с усилием до 600 кН на высоте до 60 см. Рабочий орган подъемника в виде «подушки» изготавливают из армированной резины. В исходном состоянии «подушка» имеет плоскую форму и может вставляться в узкие щели шириной 1 см. «Подушка» заполняется воздухом от малогабаритного баллона или компрессора. В комплекте пневмоподъемника может быть набор «подушек» с разными габари-

тами и усилиями подъема, которые применяют и в качестве подкладок под поднятые конструкции.

Гидроподъемник (гидроклин) способен поднимать и раздвигать конструкции с усилием до 250 кН, а сдвигать – с усилием до 50 кН.

Все гидроинструменты работают от переносных малогабаритных механических или ножных гидронасосов.

Электро- и мотоперфораторы позволяют пробивать отверстия в железобетонных и кирпичных стенах и перекрытиях толщиной от 20 до 30 см или разрушать их.

Дисковые мото- и электропилы применяют для холодной резки стальных конструкций (арматуры, труб и т.п.), бетона и кирпича. Глубина пропила достигает до 120 мм.

Особое место занимает роботизированная техника, необходимая в труднодоступных местах, при опасных ситуациях или в случаях воздействия вредных производственных факторов. Последние разработки роботов могут нести оборудование массой до 275 кг, выполнять работы на высоте 5,2 м и в радиусе 4,5м. Управление ими выполняется дистанционно с помощью радио или кабельной системы.

Для эвакуации обнаруженных людей могут применяться салазки с привязными ремнями и веревочные корзины диаметром до двух метров и грузоподъемностью до 1 т для снятия людей с верхних этажей зданий. Корзины подаются автокранами.

Для регистрации важных ситуаций, подготовки отчетных материалов и обобщения опыта проведения спасательных работ поисково-спасательные команды оснащаются цифровыми фотоаппаратами и видиокамерами.

Спасатели должны иметь соответствующую экипировку: защитные костюмы, противогазы, дыхательные аппараты и другие средства.

Предварительно устанавливается, отключена ли электроэнергия, нет ли внутренних пожаров, отравляющих, токсичных веществ. Определяется необходимость использования защитных костюмов и аппаратуры, фиксации рабочих режимов для спасателей, т.е. максимально допустимого времени их пребывания на объекте.

Перед началом поисково-спасательных работ руководитель еще раз должен убедиться, что от объекта отключены все коммуникации (электроэнергия, газ, теплоснабжение). Если план сетей разрушенного объекта отсутствует, то необходимо провести опрос работ-

ников. Работы приостанавливают, если в процессе разборки завалов обнаруживают токсичные газы, отравляющие вещества и возобновляют решением штаба (комиссии) после проведения дополнительных мероприятий. При обнаружении или возникновении пожара вызываются пожарные машины.

Поиск живых людей осуществляется специально обученными собаками. Помимо поиска живых людей, собаки могут по проделанным узким проходам доставлять к обнаруженным людям медикаменты, воду.

При поиске людей стетоскопом руководитель выставляет на необходимом расстоянии оцепление, внутри которого прекращаются все работы, перемещения людей и техники. На завале остается минимально-необходимое число спасателей. Завал разбивается на секторы размером 20×20 м. Один из спасателей через репродуктор передает просьбу к возможно находящимся в завале живым людям отозваться голосом, ударами рук, ног, камней или других предметов о стены или какие-нибудь конструкции. Команда передается два-три раза с предупреждением, что подавать о себе знаки можно только после прекращения обращений через репродуктор. Спасатели-разведчики прослушивают каждый сектор в течение от 15 до 20 минут. В случае регистрации звуковых сигналов на поверхности завала отыскивают и обозначают ближайшее к пострадавшему место.

С целью обследования заваленных помещений, особенно подвальных, может применяться малогабаритная ИК-телекамера. В обследуемое помещение перфоратором пробивается отверстие необходимого диаметра, опускается телекамера и помещение осматривается с передачей изображения па монитор.

Спасатели для проделывания проходов к живым людям должны пользоваться, в основном, ручными инструментами и приспособлениями. Тяжелую грузоподъемную технику для подъема крупногабаритных конструкций применяют только по команде руководителя работ, если существует полная уверенность в том, что это не приведет к внутренним обрушениям и гибели обнаруженных людей.

В первую очередь спасатели должны пробираться в те части помещения, где наибольшая вероятность сохранения людей живыми. Поисково-спасательные работы прекращаются по решению штаба (комиссии) в случае полной уверенности в отсутствии в завалах живых людей.

Контрольные вопросы и задания

1. С помощью каких технических средств осуществляют поиск живых людей под завалами обрушившихся зданий, сооружений?
2. С какой целью проводят ликвидацию ЧС?
3. Перечислите основные мероприятия при ликвидации ЧС?
4. С какой целью производится инженерная разведка в зоне ЧС?
5. С какой целью производится медицинская разведка в зоне ЧС?
6. Перечислите задачи радиационной разведки.
7. Какие работы в зоне ЧС относятся к аварийно-спасательным работам?
8. С какой целью проводятся аварийно-восстановительные работы в зоне ЧС?
9. Перечислите мероприятия по охране общественного порядка в зоне ЧС.
10. Каким образом осуществляется привлечение аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных формирований к ликвидации ЧС?

Тесты *(с одним ответом)*

1. В целях обеспечения беспрепятственного маневра силами и средствами ликвидации ЧС, своевременного подвоза необходимых материально-технических средств, эвакуации пострадавших и населения организуется

1) транспортное обеспечение
2) метрологическое обеспечение
3) финансовое обеспечение
4) техническое обеспечение
5) материальное обеспечение

2. В целях поддержания в работоспособном состоянии всех видов транспорта, инженерной и другой специальной техники, используемой при ликвидации ЧС организуется

1) транспортное обеспечение
2) техническое обеспечение
3) финансовое обеспечение
4) метрологическое обеспечение
5) материальное обеспечение

3. В целях создания благоприятной инженерной обстановки для проведения мероприятий по защите населения и ликвидации ЧС организуется

1) транспортное обеспечение
2) техническое обеспечение
3)инженерное обеспечение
4) метрологическое обеспечение
5) материальное обеспечение

4. *С* целью организации и регулирования движения транспортных средств, соблюдения установленного режима, а также воспрещения противоправных действий в зоне ЧС

1) медицинское обеспечение
2) транспортное обеспечение
3) техническое обеспечение
4) охрану общественного порядка
5) финансовое обеспечение

5. Выявить пораженных в зоне ЧС, их численность и состояние должна

1) инженерная разведка
2) биологическая разведка
3) радиационная разведка
4) санитарно-эпидемиологическая разведка
5) медицинская разведка

6. Предоставить необходимые данные для введения системы режимно-ограничительных мероприятий (обсервации и карантина) в зоне ЧС должна

1) санитарно-эпидемиологическая разведка
2) биологическая разведка
3) радиационная разведка
4) санитарно-эпидемиологическая разведка
5) медицинская разведка

7. Оценить степень загазованности и задымления в очагах пожаров должна

1) инженерная разведка
2) пожарная разведка
3) радиационная разведка
4) санитарно-эпидемиологическая разведка
5) медицинская разведка

8. С целью сохранения жизни и здоровья пораженных и предупреждения различных осложнений их состояния в зоне ЧС проводят

1) аварийно-спасательные работы
2) лечебные мероприятия
3) экстренную медицинскую помощь
4) лечебно-диагностические и лечебные мероприятия
5) лечебно-эвакуационные мероприятия

9. Выявление в зоне ЧС лиц, подвергшихся риску заражения, медицинское наблюдение за ними предусматривают

1) лечебно-диагностические мероприятия

2) лечебно-диагностические и лечебные мероприятия
3) экстренная медицинская помощь
4) санитарно-эпидемиологические мероприятия
5) аварийно-восстановительные работы

10. Определить состояние наземных транспортных систем, проходимость местности на маршрутах движения сил ликвидации ЧС должна
1) радиационная разведка
2) транспортная разведка
3) пожарная разведка
4) санитарно-эпидемиологическая разведка
5) инженерная разведка