

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ИВАНОВСКАЯ ПОЖАРНО-
СПАСАТЕЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ
СЛУЖБЫ МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И
ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ»**



**Методические рекомендации
для самостоятельной работы
обучающихся по дисциплине
«Радиационная, химическая и
биологическая защита»**

Специальность
20.05.01 Пожарная безопасность

Профиль
«Пожарная безопасность государства»

Иваново 2024

Данилов П.В.

Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Радиационная, химическая и биологическая защита» (далее – методические рекомендации) по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность, профиль «Пожарная безопасность государства» – Иваново: ИПСА ГПС МЧС России, 2024. – 23 с.

Методические рекомендации содержат краткое изложение дисциплины «Радиационная, химическая и биологическая защита» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность и основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность, советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины, пожелания по изучению отдельных тем курса, рекомендации по использованию материалов учебно-методического комплекса, рекомендации по работе с литературой; советы по подготовке к промежуточной аттестации.

Методические рекомендации рассмотрены на заседании кафедры основ гражданской обороны и управления в ЧС.

Протокол №__ от «__»_____ 202__ г.

Методические рекомендации обсуждены и одобрены на заседании методико-педагогического совета Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России.

Протокол №__ от «__»_____ 202__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела	Стр.
1.	Введение	4
2.	Методические рекомендации по изучению тем дисциплины	6
2.1	Тема 1. Введение в дисциплину	6
2.2	Тема 2. Оружие массового поражения	6
2.3	Тема 3. Выявление и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях	6
2.4	Тема 4. Проведение поисково-спасательных работ в зоне выбросов АХОВ, радиоактивных веществ и в эпидемическом очаге	7
2.5	Тема 5. Защита населения от оружия массового поражения	7
2.6	Тема 6. Технические средства радиационной, химической и биологической защиты	8
3.	Методические рекомендации для подготовки к промежуточной аттестации	9
4.	Словарь терминов по дисциплине «Радиационная, химическая и биологическая защита»	11

1. ВВЕДЕНИЕ

Целями освоения дисциплины «Радиационная, химическая и биологическая защита» являются:

- изучение порядка оценки оперативно-тактической обстановки в зоне радиоактивного и химического поражения;
- овладение методами принятия управленческого решения на организацию и ведение оперативно-тактических действий при проведении аварийно-спасательных работ в зонах радиоактивного и химического поражения.
- ознакомление с порядком проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших дисциплину «Радиационная, химическая и биологическая защита», являются:

- организация и осуществление функционирования совокупности сил и средств пожарной охраны;
- системы мер правового, организационного, экономического, социального и научно-технического характера, направленных на профилактику пожаров;
- тушение пожаров и проведение аварийно-спасательных работ.

Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся, освоившие дисциплину «Радиационная, химическая и биологическая защита»:

- организационно-управленческий.

Обучающийся, освоивший дисциплину «Радиационная, химическая и биологическая защита», в соответствии с типами задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована дисциплина, готов решать следующие задачи профессиональной деятельности:

организационно-управленческий тип:

- участие в осуществлении государственной политики в области пожарной безопасности и контроль ее выполнения, в ведении государственных систем информационного обеспечения в сфере пожарной безопасности, а также систем статистического учета пожаров и их последствий;
- участие в подготовке предложений в проекты бюджетов в части расходов на проведение мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, обеспечение целевого использования средств, выделяемых на эти цели из бюджетов, а также определении ресурсов государственных программ и федеральных целевых программ (блоков данных программ) в части касающейся обеспечения пожарной безопасности и оценке их эффективности;
- осуществление вопросов кадрового и психологического обеспечения подразделений федеральной противопожарной службы.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине и критерии оценки уровня выраженности компетенций представлены в карте компетенций по дисциплине «Радиационная, химическая и биологическая защита»

При изучении дисциплины планируется проведение лекций, семинаров и практических занятий, контрольных работ. Основное учебное время отводится на

проведение семинаров и практических занятий. На практических занятиях планируется решение задач с использованием действующих нормативных документов, обучение методикам и способам самостоятельного решения по организации работы по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и современных средств поражения и обеспечения их жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.

Рабочий учебный план высшего профессионального образования устанавливает обязательное изучение дисциплины «Радиационная, химическая и биологическая защита» в объеме 108 часов по специальности 20.05.01 – «Пожарная безопасность». В течение преподавания дисциплины в качестве форм текущей аттестации курсантов и студентов используются такие, как заслушивание и оценка доклада по теме реферата, собеседование при приеме результатов практических работ с оценкой, тестирование, решение ситуационных задач, контрольные работы. По итогам обучения проводится зачет, на который выделяется 4 часа.

При реализации программы дисциплины «Радиационная, химическая и биологическая защита» используются различные **образовательные технологии** – аудиторные занятия проводятся в виде лекций с использованием мультимедийной техники. Семинарские и практические занятия проводятся в учебных аудиториях, в том числе на загородной учебной базе с применением средств индивидуальной защиты, приборов радиационной и химической разведки. Самостоятельная работа курсантов и студентов подразумевает работу под руководством преподавателей (консультации и помощь в написании рефератов и при выполнении практических работ) и индивидуальную работу курсантов и студентов в электронной библиотеке Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России с материалами образовательного сервера академии.

Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

С целью формирования и развития заявленных компетенций используются традиционные образовательные технологии, технология интерактивного обучения, информационно-коммуникационная технология.

В рамках традиционной образовательной технологии на занятиях используются следующие формы: лекция, самостоятельная работа обучающихся, консультирование преподавателем, контроль знаний (устный опрос, тестирование, выполнение нормативов).

В рамках технологии интерактивного обучения на занятиях применяются следующие формы: решение ситуационных задач, участие в олимпиаде, выступление в роли обучающего, выступление на конференции (члены курсантских и студенческих научных обществ), работа в группах, кейс-метод оценки компетенций.

В рамках информационно-коммуникационной технологии на занятиях применяются работа с учебными материалами, размещенными на образовательном сервере академии, а также в сети Интернет, компьютерное тестирование.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение в дисциплину.

Классификация чрезвычайных ситуаций. Аварии на радиационных опасных объектах. Аварии на химических опасных объектах. Потенциально опасные объекты

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ

1. Потенциально опасные производственные объекты: общая характеристика.
2. Аварии на взрыво- и пожароопасных объектах

Литература:

[1], [2].

Тема 2. Оружие массового поражения.

Ядерное оружие. Влияние радиации на организм человека. Химическое оружие. Биологическое (бактериологическое) оружие.

ТЕМЫ ДОКЛАДОВ ДЛЯ СЕМИНАРОВ

1. История применения химического оружия.
2. Средства применения и боевые свойства химического оружия.
3. Классификация и характеристика химических отравляющих веществ.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ

1. История применения биологического оружия.
2. Средства применения и боевые свойства биологического оружия.
3. Основные поражающие факторы биологического оружия

Литература:

[3], [4], [5]

Тема 3. Выявление и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях.

Общие принципы выявления и оценки радиационной обстановки. Прогнозирование и оценка обстановки в интересах защиты населения и территорий. Расчет параметров радиационной обстановки. Единицы измерения радиационной обстановки. Общие принципы выявления и оценки обстановки при авариях на химически опасных объектах. Методика прогнозирования масштабов заражения аварийно химически опасными веществами (АХОВ). Определение границ и структуры очагов поражения аварийно химически опасными веществами.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ

1. Перевод единиц измерения радиационной обстановки из системы СИ во вне системные
2. Упрощенная методика прогнозирования масштабов заражения при авариях на химически опасных объектах

Литература:

[1], [3], [12].

Тема 4. Проведение поисково-спасательных работ в зоне выбросов АХОВ, радиоактивных веществ и в эпидемическом очаге

Поисково-спасательные работы (ПСР) в условиях радиоактивного загрязнения. Поисково-спасательные работы (ПСР) в завалах и на транспорте. Поисково-спасательные работы (ПСР) в зоне выбросов аварийно химически опасных веществ (АХОВ). Поисково-спасательные работы в эпидемическом очаге.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ

1. Организация ПСР в завалах
2. Организация ПСР на транспорте
3. Поисково-спасательные работы в эпидемическом очаге

Литература:

[1], [2], [4].

Тема 5. Защита населения от оружия массового поражения

Средства индивидуальной защиты (СИЗ). Повышение устойчивости функционирования объектов экономики и жизнедеятельности населения в ЧС. Организация и проведения специальной обработки. Средства специальной обработки.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ

1. Повышение устойчивости функционирования объектов экономики и жизнедеятельности населения в ЧС и в военное время.
2. Средства коллективной защиты населения.
3. Порядок приготовления растворов для проведения дезактивации.
4. Порядок приготовления растворов для проведения дегазации и дезинфекции

Литература:

[1], [2], [3].

Тема 6. Технические средства радиационной, химической и биологической защиты

Приборы радиационной, химической разведки и контроля. Порядок работы с приборами радиационной, химической разведки и контроля. Технические средства проведения специальной обработки. Порядок работы с техническими средствами специальной обработки.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ

1. Порядок работы с приборами радиационной разведки и дозиметрического контроля.
2. Порядок работы с приборами химической разведки.
3. Порядок работы АРС-14.
4. Порядок работы ДДА.
5. Порядок работы ТМС-65.

Литература:

[1], [3], [6].

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Зачеты и экзамены являются формой итогового контроля успеваемости курсантов (слушателей). Они проводятся в объеме рабочих программ по дисциплине.

Цель зачетов - выявить и оценить теоретические знания, практические умения и навыки курсантов (слушателей) за полный курс или часть (раздел) дисциплины.

Экзамены являются заключительным этапом изучения дисциплины в полном объеме или ее части, определяющим уровень теоретических знаний и умений, приобретенных за курс (семестр), развития творческого мышления, умение синтезировать знания и применять их в практической деятельности пожарной охраны.

Зачет по дисциплине проводится согласно Положению о зачетах и экзаменах Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России.

Перечень вопросов к зачету

1. Что такое радиационная обстановка. Зоны радиоактивного заражения на следе облака ядерного взрыва.
2. Классификация ЧС.
3. Потенциально опасные производственные объекты: общая характеристика
4. Аварии на радиационно опасных объектах.
5. Аварии на химически опасных объектах.
6. Характеристика ЧС военного времени.
7. Современные средства поражения.
8. Техногенные чрезвычайные ситуации на территории РФ: причины возникновения и последствия.
9. Виды и характер опасных производств, расположенных на территории субъекта Российской Федерации.
10. Внутренние и внешние источники техногенных угроз, характерных для субъекта Российской Федерации
11. Оценка обстановки при аварии на радиационно опасных объектах.
12. Оценка обстановки при авариях на химически опасных объектах.
13. Организация ПСР в условиях радиоактивного загрязнения.
14. Организация поиска и оказания помощи пострадавшим при поражении АХОВ.
15. Проведение санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий в очаге поражения.
16. Какие задачи решают при оценке радиационной обстановки?
17. АХОВ. Зона заражения АХОВ, первичное и вторичное облако.
18. Ядерная бомба. Водородная бомба. Виды ядерных взрывов (дать краткое описание).
19. Поражающие факторы ядерного взрыва (дать краткое описание).
20. Средства применения и боевые свойства химического оружия.
21. Классификация химических отравляющих веществ.
22. Характеристика боевых отравляющих веществ.

23. Основы оценки радиационной и химической обстановки.
24. Биологическое оружие, его боевые свойства, факты применения.
25. Общие требования, предъявляемые к коллективным средствам защиты.
26. Система воздухоснабжения убежищ, режимы воздухоснабжения, требования к качеству (температура, влажность, наличие примесей) и объему воздуха при разных режимах работы вентиляции.
27. Классификация убежищ по защитным свойствам, вместимости, времени и месту возведения.
28. Внутреннее устройство и оборудование убежищ, окраска элементов инженерных систем.
29. Что относится к ЗС ГО. Для чего предназначены ЗС ГО.
30. Классификация ПРУ и простейших укрытий. Использование ЗС ГО в мирное время. Порядок перевода в режим укрытия.
31. Назначение и порядок применения индивидуальных средств защиты.
32. Способы обеззараживания (дезактивация, дегазация, дезинфекция).
33. Приборы радиационной и химической разведки и контроля.

**Перечень практических заданий (задач, навыков, нормативов и т.п.)
для проведения зачета**

1. Выполнение норматива по надеванию фильтрующего противогаза
2. Выполнение норматива по надеванию легкого защитного костюма
3. Решение задач радиационной обстановки
4. Решения задач химической обстановки

4. СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «РАДИАЦИОННАЯ, ХИМИЧЕСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА»

Авария – опасное происшествие в технической системе, на промышленном объекте или на транспорте, создающее угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению производственных помещений, сооружений, серьезному повреждению или уничтожению оборудования, механизмов, транспортных средств, сырья и готовой продукции, к нарушению производственного процесса и нанесению ущерба окружающей природной среде.

Авария химическая – авария, сопровождающаяся утечкой или выбросом опасных химических веществ из технологического оборудования или поврежденной тары, способная привести к гибели или заражению людей, сельскохозяйственных животных и растений либо загрязнению химическими веществами окружающей природной среды в опасных для людей, животных и растений концентрациях.

Антидоты – противоядия, лекарственные средства для предупреждения или устранения токсического воздействия на организм человека или животных ядов или отравляющих веществ.

Атомная станция – ядерная установка для производства энергии в заданных режимах и условиях применения, располагающаяся в пределах определенной проектом территории, на которой для осуществления этой цели используется ядерный реактор (реакторы) и комплекс необходимых систем, устройств, оборудования и сооружений с необходимыми работниками (обученным персоналом).

Бедствие стихийное – катастрофа, вызванная природными силами или явлениями; разрушительное природное и/или природно-антропогенное явление или процесс, в результате которого может возникнуть или возникла угроза жизни и здоровью людей, произойти разрушение или уничтожение материальных ценностей, необратимые изменения окружающей среды и условий жизни, деятельности населения; разрушительное, как правило, непредотвратимое природное явление (землетрясение, наводнение, тайфун, извержение вулкана, засуха, опустынивание, массовое размножение вредителей и др.).

Безопасность – 1) состояние защищенности человека, общества, окружающей среды от чрезмерной опасности; 2) свойство реальных процессов и систем, содержащих источники угрозы и их возможные жертвы, сохранять состояние с приемлемой возможностью причиненного ущерба от происшествий; 3) состояние объектов и систем в условиях приемлемого риска; 4) свойство системы «человек – среда обитания» сохранять условия взаимодействия с минимальной возможностью возникновения ущерба людским, природным и материальным ресурсам.

Безопасность в чрезвычайных ситуациях – состояние защищенности населения, объектов народного хозяйства и окружающей природной среды от опасностей в чрезвычайных ситуациях.

Безопасность пожарная объекта – состояние объекта, при котором с регламентированной вероятностью исключается возможность возникновения и развития пожара и воздействия на людей опасных факторов пожара, а также обеспечивается защита материальных ценностей.

Безопасность производственная – состояние защищенности производственного персонала от вредных воздействий технологических процессов, энергии, средств, предметов, условий и режимов труда на производстве.

Безопасность промышленная – состояние, при котором путем соблюдения правовых норм, экономических, инженерно-технических и технологических требований, а также проведения соответствующих мероприятий достигается предотвращение нарушений технологического процесса и техники безопасности, максимальное снижение вероятности возникновения аварийной ситуации на промышленных объектах и транспорте или уменьшение ущерба; область человеческой деятельности по предотвращению аварий на промышленных предприятиях и уменьшению последствий чрезвычайных ситуаций, обусловленных такими авариями.

Безопасность санитарно-эпидемиологическая – условия жизнедеятельности населения, при которых отсутствует возможность формирования эпидемических штаммов возбудителей инфекции и реализации механизмов возникновения и распространения массовых инфекционных заболеваний.

Безопасность техногенная – состояние защищенности населения, технических систем и окружающей среды от техногенных аварий и катастроф, обуславливающих возникновение чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Безопасность техногенная оценивается по характеристикам прочности, ресурса, надежности, живучести несущих элементов технических систем для случаев штатных (нормальных) и нештатных (аварийных) ситуаций.

Безопасность экологическая – состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной или иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Буря – ветер, скорость которого (15–20 м/с) меньше скорости урагана.

Вакцинация – противоэпидемиологическое мероприятие, целью которого является проведение прививок для предупреждения инфекционных заболеваний.

Вещества огнетушащие – огнегасящие вещества, используемые для прекращения (предотвращения) пожара. Подразделяют на: изолирующие зону горения от атмосферного кислорода и препятствующие распространению огня (химическая и воздушно-механическая пена, огнетушащие порошки, негорючие сыпучие вещества, покрывала и др.); снижающие содержание кислорода в зоне горения (тонко распыленная вода, водяной пар, газоводяные смеси, инертные газы); охлаждающие зону горения (вода, водные растворы солей, твердый диоксид углерода и др.); замедляющие скорость протекания химических реакций горения на атомарно-молекулярном уровне (галоидированные углеводороды).

Вещество опасное – вещество, которое вследствие своих физических, химических, биологических или токсикологических свойств представляет собой опасность для жизни и здоровья людей, сельскохозяйственных животных и растений (воспламеняющиеся, окисляющиеся, горючие, взрывчатые, высокотоксичные вещества, а также другие вещества, представляющие опасность для окружающей среды).

Взрыв – быстропротекающий процесс физических и химических превращений веществ, сопровождающийся освобождением большого количества энергии в огра-

ниченном объеме, в результате которого в окружающем пространстве образуется и распространяется ударная волна, способная создать угрозу жизни и здоровью людей, нанести ущерб хозяйственным и иным объектам и стать источником ЧС.

Взрывная волна – область сжатой продуктами взрыва среды, распространяющаяся от места взрыва со сверхзвуковой скоростью.

Воздействие сейсмическое – неблагоприятное природное явление, вызываемое подземными толчками и колебаниями земной поверхности в результате землетрясений, извержений вулканов, цунами, горных ударов и взрывов (техногенного и военного происхождения).

Возмещение ущерба – компенсация имущественного ущерба, возникшего в результате причинения вреда.

Войска гражданской обороны – государственная военная организация, составляющая основу сил гражданской обороны и предназначенная для защиты населения, материальных ценностей от опасностей, возникающих при ведении военных конфликтов или вследствие этих конфликтов. В мирное время войска гражданской обороны принимают участие в защите населения и территорий от ЧС.

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

Выброс аварийный – непреднамеренный выброс загрязняющих веществ в окружающую среду (воду, почву, атмосферу) в результате аварий на технических системах, очистных сооружениях и др.

Гипотермия – охлаждение, понижение температуры тела теплокровных животных и человека из-за преобладания теплоотдачи над теплопродукцией.

Государственная противопожарная служба МЧС России (ГПС МЧС России) – основной вид государственной пожарной охраны, созданный с целью защиты жизни и здоровья людей, имущества от пожаров, организации и осуществления государственного пожарного надзора в РФ и соблюдения требований пожарной безопасности и пресечения их нарушений.

Государственная санитарно-эпидемиологическая служба – единая федеральная централизованная система органов и учреждений, осуществляющих санитарно-эпидемиологический надзор.

Государственный санитарно-эпидемиологический надзор – деятельность органов и санитарно-профилактических учреждений, направленных на профилактику заболеваний людей путем предупреждения, обнаружения и пресечения нарушений санитарного законодательства РФ.

Гражданская оборона (ГО) – система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории РФ от опасностей, возникающих при ведении военных конфликтов или вследствие этих конфликтов, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера.

Гроза – атмосферное явление, связанное с развитием мощных кучевогрозовых облаков, сопровождающееся многократными электрическими разрядами между облаками и земной поверхностью, звуковыми явлениями, сильными осадками, нередко

с градом.

Дезинфекция – уничтожение возбудителей инфекционных и паразитарных болезней в окружающей среде физическими (воздух высокой или низкой температуры, солнечные лучи, ультрафиолетовое облучение), химическими (применение галоидосодержащих, кислородосодержащих, поверхностноактивных, альдегидосодержащих, фенолсодержащих веществ, цианидов, спиртов) и биологическими (использование микроорганизмов) методами и средствами.

Дефолианты – химические вещества из группы пестицидов, вызывающие опадение листьев с растений.

Доза смертельная – количество вредных веществ, вызывающее смертельный исход.

Доза токсичная – доза химического вещества или токсина, вызывающая поражение (заболевание), не приводящее к смертельному исходу.

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) – объединяет органы управления, силы и средства 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. Состоит из территориальных и функциональных подсистем. Имеет пять уровней: федеральный, региональный, территориальный, местный и объектовый.

Жизнеобеспечение населения в чрезвычайных ситуациях – совокупность взаимосвязанных по времени, ресурсам и месту проведения силами и средствами РСЧС мероприятий, направленных на создание и поддержание условий, минимально необходимых для сохранения жизни и здоровья людей в зонах чрезвычайных ситуаций, на маршрутах эвакуации и в местах размещения эвакуируемых по нормам и нормативам для условий чрезвычайных ситуаций.

Загрязнение – 1) привнесение в среду или возникновение в ней новых, обычно не характерных для нее физических, химических, информационных или биологических агентов; 2) превышение в рассматриваемое время естественного среднегогодового уровня (в пределах его крайних колебаний) концентрации перечисленных агентов в среде, нередко приводящее к негативным последствиям.

Загрязнение окружающей среды – поступление в окружающую среду веществ, микроорганизмов и энергии, свойства, местоположение или количество которых оказывают негативное воздействие на окружающую среду.

Загрязнение шумовое – превышение естественного уровня шума и ненормальное изменение звуковых характеристик (периодичности, силы звука и др.) на рабочих местах, в населенных пунктах вследствие работы транспорта, промышленных устройств, бытовых приборов, поведения людей и других причин.

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

Затопление местности – искусственное покрытие водой пониженных участков местности при строительстве гидротехнических сооружений; естественное покры-

тие водой пониженных участков местности в период половодья, паводка и ливневых дождей.

Захоронение радиоактивных отходов – перемещение радиоактивных отходов в инженерные сооружения и естественные геологические формации, исключаящие их дальнейшую переработку и возможность проникновения радиоактивных веществ в окружающую среду.

Защита от наводнений – совокупность мероприятий по предотвращению или снижению нежелательных последствий наводнения.

Защита от чрезвычайных ситуаций – комплекс организационных, экономических, инженерно-технических, природоохранных и специальных мероприятий, направленных на предупреждение чрезвычайной ситуации, преодоление вызванных ею опасностей и их ликвидацию с целью сохранения жизни и здоровья людей, снижения ущерба народному хозяйству, личному имуществу граждан и окружающей природной среде.

Здоровье населения – состояние оптимальной жизнедеятельности субъекта (личности и социальной общности), наличие предпосылок и условий его всесторонней и долговременной активности в сферах социальной практики.

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

Зона бедствия – часть территории или отдельная местность в зоне чрезвычайной ситуации, сильно пострадавшая и требующая дополнительной и немедленно предоставляемой помощи и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайной ситуации.

Излучение ионизирующее – квантовое (электромагнитное – ультрафиолетовое, рентгеновское, γ -излучение) или корпускулярное (состоящее из элементарных частиц – α -частиц, протонов, позитронов, электронов) излучение, под воздействием которого в среде из нейтральных атомов и молекул образуются положительно и отрицательно заряженные частицы – ионы.

Инфекционные болезни людей – заболевания, вызванные болезнетворными микроорганизмами и передающиеся от зараженного человека или животного к здоровому.

Источник биолого-социальной чрезвычайной ситуации – особо опасная или широко распространенная инфекционная болезнь людей, сельскохозяйственных животных и растений, в результате которой на определенной территории произошла или может возникнуть биолого-социальная чрезвычайная ситуация.

Источник чрезвычайной ситуации – опасное природное явление или антропогенное происшествие, широко распространенное заболевание людей, животных и растений, а также современное средство поражения, в результате применения которого возникла или может возникнуть чрезвычайная ситуация.

Карантин – система ограничительных, административно-хозяйственных, санитарно-эпидемиологических, санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий, направленных на предупреждение распространения инфекционной болезни, обеспечение локализации эпидемического, эпизоотического или эпифито-

тического очагов и последующую их ликвидацию.

Катастрофа – крупная авария, повлекшая за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и разрушения или уничтожение объектов и других материальных ценностей в значительных размерах, а также приведшая к серьезному ущербу окружающей среде.

Катастрофа технологическая – катастрофа, возникшая вследствие нарушения технологического процесса.

Коллективный психоз – временное состояние коллективов, групп или большой массы людей, характеризующееся истеричным бесконтрольным поведением, вызванным экстремальной ситуацией.

Косвенный ущерб – материальные потери вследствие нарушения хозяйственных связей в экономике от стихийного бедствия или аварии.

Коэффициент защиты – показатель защитной эффективности, определяющий, во сколько раз средство индивидуальной защиты снижает действие опасного и вредного производственного фактора.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций – проведение силами РСЧС аварийно-спасательных и других неотложных работ при возникновении чрезвычайной ситуации, направленных на спасение жизни и здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь, а также локализацию зон чрезвычайных ситуаций, прекращение действия характерных для них опасных признаков.

Лучевая болезнь – общее заболевание организма человека, возникающее от воздействия ионизирующих излучений в дозах, превышающих допустимые; возможны острая и хроническая формы; проявляется главным образом в поражении кроветворных органов, нервной системы, желудочно-кишечного тракта; может быть вызвана внешним или внутренним облучением.

Магнитуда землетрясения – количественная характеристика (по шкале Рихтера) излучаемой очагом сейсмической энергии, пропорциональная нормированному на эпицентральное расстояние десятичному логарифму амплитуды наибольших колебаний грунта, записанных при прохождении сейсмических волн; позволяет сравнивать землетрясения по их энергии.

Медицина катастроф – отрасль медицины и службы здравоохранения РФ, изучающая медико-санитарные последствия природных и техногенных аварий и катастроф, разрабатывающая принципы и организацию их ликвидации, организующая и непосредственно участвующая в выполнении комплекса лечебно-эвакуационных, санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий, а также в обеспечении медико-санитарным имуществом в районе чрезвычайной ситуации.

Медицинская сортировка – распределение пораженных (больных) на группы, исходя из нуждаемости в однородных лечебных, профилактических и эвакуационных мероприятиях.

Наводнение – затопление территории водой; может происходить в результате подъема уровня воды во время половодья или паводка, при заторе, зажоре, вследствие нагона в устье реки, а также при прорыве гидротехнических сооружений.

Неотложные аварийно-восстановительные работы – оборудование маршрутов ввода аварийно-спасательных формирований к объектам спасательных работ, туше-

ние пожаров, локализация и ликвидация аварий на коммунально-энергетических сетях, предотвращение взрывов и пожаров на технологических установках и трубопроводах, восстановление отдельных участков водяных, энергетических, газовых и тепловых сетей, восстановление жизнеобеспечения, санитарная очистка территории.

Обеспечение биологической безопасности – соблюдение правовых норм, выполнение санитарно-гигиенических правил, технологических и организационно-технических требований, а также проведение соответствующего комплекса правовых, санитарно-гигиенических, санитарно-эпидемиологических, организационных и технических мероприятий, направленных на предотвращение, ослабление и ликвидацию заражения людей, сельскохозяйственных животных и растений инфекционными болезнями.

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

Опасное химическое вещество – химическое вещество природного или искусственного происхождения, применяемое в промышленности, сельском хозяйстве и в быту, оказывающее при превышении естественного уровня его содержания в окружающей природной среде вредное воздействие на человека, сельскохозяйственных животных и растения, элементы окружающей природной среды.

Опасность – негативное свойство системы «человек – среда обитания», способное причинять ущерб и обусловленное энергетическим состоянием среды и действиями человека; ситуация (в природе или техносфере), в которой возможно возникновение явлений или процессов, способных поражать людей, наносить материальный ущерб, разрушительно действовать на окружающую человека среду.

Опасность в чрезвычайной ситуации – состояние, при котором создалась или возможна угроза возникновения явлений или процессов, способных поражать людей, наносить материальный ущерб их имуществу, государственной и другим видам собственности, а также негативно воздействовать на окружающую природную среду в зоне ЧС.

Опасный производственный (промышленный) объект – объект, производство, на котором используют, производят, перерабатывают, хранят или транспортируют пожаро- и взрывоопасные и (или) опасные химические вещества, создающие реальную угрозу возникновения аварии.

Операция аварийно-спасательная – совокупность согласованных и взаимосвязанных по цели, месту и времени мероприятий (работ), проводимых разнородными силами и средствами организаций, органов местного самоуправления, исполнительной власти субъектов РФ, на территории которых сложилась чрезвычайная ситуация, направленных на ликвидацию всех или части последствий возникших бедствий, первоочередное жизнеобеспечение населения, пострадавшего в чрезвычайной ситуации, или его эвакуацию из опасной зоны, оказание населению медицинской, социальной и других видов помощи.

Оползень – отрыв и скользящее смещение массы горных пород вниз по склону под действием силы тяжести.

Особо опасный производственный (промышленный) объект – участок, установка, цех, хранилище, склад, станция или другое производство, на котором едино временно используют, производят, перерабатывают, хранят или транспортируют пожаро- и взрывоопасные или опасные химические вещества в количестве, равном или превышающем определенное пороговое значение.

Отморожение – патологическое состояние тканей, возникающее на ограниченном участке тела под воздействием низких температур внешней среды.

Отравление – результат воздействия химического или другого ядовитого вещества на человека, приведший к заболеванию или летальному исходу.

Отходы – остатки сырья, материалов, некондиционные и побочные продукты, использованная и потерявшая свои первоначальные потребительские качества готовая продукция, размещаемые в отведенных местах по определенным правилам, с последующим использованием, переработкой, ликвидацией, захоронением (отходы потребления и отходы производства; особо опасные и токсичные отходы).

Отходы радиоактивные – изделия, материалы, вещества и биологические объекты, загрязненные радиоактивными веществами в количествах, превышающих значения, которые установлены действующими нормами и правилами, и не подлежащие дальнейшему использованию.

Отходы токсичные – остатки веществ и предметов, образующихся в результате хозяйственно-бытовой или производственной деятельности человека и не используемых на месте, накопление и хранение которых нарушает санитарное состояние окружающей среды и может при попадании в определенных количествах в организм человека, животного или растения вызвать их отравление или гибель.

Охрана окружающей среды – предотвращение, ограничение и уменьшение негативного воздействия последствий стихийных и экологических бедствий, аварий, катастроф, хозяйственной и производственной деятельности на человека и окружающую среду путем проведения комплекса правовых, природоохранных, экологических, социальных, организационных и инженерно-технических мероприятий.

Очаг землетрясения – область возникновения подземного удара в толще земной коры или верхней мантии, являющегося причиной землетрясения; тектонический разрыв или группа разрывов, при котором происходит перемещение масс земной коры или верхней мантии.

Паводок – фаза водного режима реки, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризуется интенсивным, обычно кратковременным, увеличением расходов и уровней воды и вызывается дождями или снеготаянием во время оттепелей.

Пандемия – категория интенсивности эпидемического процесса, характеризующаяся массовым распространением инфекционной болезни, когда ею охвачено население страны, нескольких стран или континентов.

Паника – психологическое состояние отдельного человека, группы или массы людей, наступающее под влиянием действительной или мнимой опасности и характеризующееся сильным смятением чувств, утратой способности трезво и правильно

оценивать обстановку и целесообразно действовать соответственно ей.

Подготовка к природным чрезвычайным ситуациям – комплекс заблаговременно проводимых мероприятий по защите населения, окружающей среды и материальных ценностей от воздействия поражающих факторов источников природных чрезвычайных ситуаций.

Показатель риска возникновения аварии – измеренная или рассчитанная величина, количественно характеризующая вероятность или частоту возникновения аварии.

Поражающее воздействие источника ЧС – негативное влияние различных факторов источника ЧС на жизнь и здоровье людей, сельскохозяйственных животных и растений, хозяйственные и другие объекты, окружающую природную среду.

Поражающий фактор источника ЧС – составляющая опасного явления или процесса физического, химического или биологического (бактериального) характера, вызываемого источником ЧС и приводящего к поражению людей, сельскохозяйственных животных и растений, хозяйственных и иных объектов, элементов окружающей природной среды.

Пожар – неконтролируемый процесс горения, сопровождающийся уничтожением ценностей и создающий опасность для жизни и здоровья людей, сельскохозяйственных животных, растений и окружающей среды.

Предупреждение природных чрезвычайных ситуаций – совокупность мероприятий, направленных на снижение риска возникновения природных чрезвычайных ситуаций.

Прогнозирование антропогенных воздействий на окружающую среду – заблаговременное предсказывание видов, форм, величины и возможных масштабов антропогенных воздействий на окружающую среду, основанные на изучении тенденции развития системы природопользования и перспектив хозяйственного и научно-технического развития общества.

Прогнозирование возникновения источников природных чрезвычайных ситуаций – заблаговременное определение вероятности возникновения источников природных чрезвычайных ситуаций и их интенсивности.

Прогнозирование природных пожаров – определение вероятности возникновения и динамики развития природных пожаров с оценкой вероятных неблагоприятных последствий.

Прогнозирование природных чрезвычайных ситуаций – заблаговременное определение вероятности возникновения последствий природных чрезвычайных ситуаций на основе анализа и прогнозирования источников природных чрезвычайных ситуаций и их воздействия на население, территорию и окружающую природную среду.

Прогнозирование техногенных чрезвычайных ситуаций – опережающее отражение вероятности появления и развития техногенных чрезвычайных ситуаций и их последствий на основе оценки риска возникновения пожаров, взрывов, аварий, катастроф.

Прогнозирование чрезвычайных ситуаций – опережающее отражение вероятности возникновения и развития чрезвычайной ситуации на основе анализа возмож-

ных причин ее возникновения, ее источника в прошлом и настоящем. Прогнозирование может носить долгосрочный, краткосрочный или оперативный характер.

Происшествие – событие, состоящее из воздействия опасного фактора с причинением ущерба людским, природным и материальным ресурсам.

Противорадиационные укрытия (ПРУ) – защитные сооружения, обеспечивающие защиту людей от внешнего облучения и от непосредственного попадания радиоактивной пыли в органы дыхания, на кожу и одежду при радиоактивном загрязнении местности.

Радиационно опасный объект (РОО) – предприятие, на котором при авариях могут произойти массовые радиационные поражения.

Респиратор – облегченное средство защиты органов дыхания от вредных газов, паров, аэрозолей и пыли.

Синдром длительного сдавливания – общая реакция организма, развивающаяся у пораженного в ответ на боль, длительную ишемию и дегенеративно-некротические изменения в ишемизированных тканях.

Смертность – число погибших в определенных условиях.

Смерч – сильный маломасштабный атмосферный вихрь диаметром до 1000 м и скоростью вращения воздуха до 100 м/с; обладает значительной разрушительной способностью.

Смягчение последствий природных чрезвычайных ситуаций – снижение негативных последствий природных чрезвычайных ситуаций путем проведения комплекса правовых, организационных, экономических, инженерно-технических, природоохранных, санитарно-гигиенических, санитарно-эпидемиологических и специальных мер.

Снежная лавина – быстрое, внезапно возникающее движение снега и/или льда по крутым склонам гор, представляющее угрозу жизни и здоровью людей, наносящее ущерб объектам экономики и окружающей среде.

Снижение риска возникновения природных чрезвычайных ситуаций – снижение вероятности возникновения природных чрезвычайных ситуаций путем проведения комплекса организационных, инженерно-технических, природоохранных, санитарно-гигиенических, санитарно-эпидемиологических и специальных мероприятий, направленных на организацию наблюдения и контроля за состоянием окружающей природной среды, прогнозирование и подготовку к чрезвычайным ситуациям.

Спасатель – специалист, служащий аварийно-спасательного подразделения или формирования, выполняющий обязанности по проведению аварийно-спасательных работ, имеющий соответствующую подготовку и квалификацию, подтверждаемую в аттестационном порядке.

Средства аварийно-спасательные – специализированная техника и инструменты, оборудование и снаряжение, средства связи, защиты и оказания первой помощи пострадавшим и иные средства, предназначенные для спасения людей и проведения аварийно-спасательных работ.

Средства защиты – промышленные изделия, сооружения, предназначенные или приспособленные для предупреждения, устранения или уменьшения воздействия на людей опасных и вредных факторов окружающей природной или произ-

водственной среды.

Страхование жизни и здоровья – разновидность личного страхования; ответственность страховой организации заключается в выплате твердо установленной денежной суммы при достижении застрахованным определенного возраста или в случае его смерти, в течение действия договора страхования, а также при выплате пенсии застрахованному в случаях, предусмотренных договором страхования.

Страховая защита спасателей – производится при назначении их на должности спасателей в профессиональные аварийно-спасательные службы, аварийно-спасательные формирования; в случае привлечения их в индивидуальном порядке либо в составе нештатных или общественных аварийно-спасательных формирований к проведению работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Стресс – совокупность защитных физиологических реакций организма человека на воздействие неблагоприятных факторов (стрессоров): холода, голода, психических и физических травм, облучения, загрязнения окружающей среды и др.; защитная реакция в ответ на действие стрессора с целью сохранения целостного организма, связанная с перестройкой его функциональных систем и адаптацией к новым условиям жизнедеятельности.

Терроризм – насильственные акты, совершаемые против лиц или объектов, находящихся под защитой государственных или международных прав; используется экстремистскими организациями для оказания давления на различные субъекты международной деятельности, прежде всего на власти того или иного государства.

Техногенная чрезвычайная ситуация – состояние, при котором в результате возникновения источника техногенной чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде.

Токсичность – свойство вещества приводить к смерти или вредить здоровью живого существа при попадании в его организм с водой, пищей (перорально); через кожу или кровь (кожно-резорбтивно); при вдыхании (ингаляционно).

Травма – нарушение целостности и функции тканей (органа) в результате внешнего воздействия (физического, химического, психического), вызывающего в тканях и органах анатомические или физиологические нарушения, которые сопровождаются местной и общей реакцией организма.

Травматизм – повреждение организма, вызванное внешним воздействием (механическим, химическим, электрическим и др.); распространенность травм среди населения и отдельных его групп; статистический показатель, отражающий распространенность травм.

Убежища – специальные сооружения закрытого типа для защиты личного состава войск и гражданского населения от средств поражения.

Угроза от чрезвычайной ситуации (угроза ЧС) – состояние, при котором создается опасность для населения, его имущества и иных видов собственности и окружающей природной среды в зоне ЧС.

Ураган – ветер большой разрушительной силы и значительной продолжительности, скорость которого примерно равна 32 м/с и более.

Химическое заражение – распространение опасных химических веществ в окружающей природной среде в концентрациях или количествах, создающих угрозу для людей, сельскохозяйственных животных и растений в течение определенного времени.

Химически опасный объект (ХОО) – предприятие народного хозяйства, при аварии или разрушении которого могут произойти массовые поражения людей, животных и растений аварийно опасными химическими веществами (АХОВ).

Цунами – гигантские морские волны, возникающие в результате вертикального сдвига протяженных участков морского дна при подводных или прибрежных землетрясениях (скорость волны от 50 до 1000 км/ч, высота до 50 м и более); причина опустошительных разрушений.

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

Чрезвычайная ситуация биолого-социальная – состояние, при котором в результате возникновения источника биолого-социальной чрезвычайной ситуации на определенной территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, существования сельскохозяйственных животных и произрастания растений, возникает угроза жизни и здоровью людей, широкого распространения инфекционных болезней, потерь сельскохозяйственных животных и растений.

Чрезвычайное обстоятельство – негативное событие, вызванное источником чрезвычайной ситуации либо массовыми беспорядками и приведшее к гибели людей или угрозе их жизни и здоровью, ущербу государственной и другим видам собственности, личному имуществу граждан и окружающей природной среде на определенной территории.

Чрезвычайное положение – особое правовое положение в стране, вводимое уполномоченными органами государственной власти на определенный период и ограничивающее гражданские права и свободы населения.

Чрезвычайный налог – налог на физических и юридических лиц, вводимый государством в чрезвычайных ситуациях.

Шкала Бофорта – условная 12-балльная шкала для визуальной оценки силы (скорости) ветра, основанной на его воздействии на наземные предметы или водную поверхность.

Эвакуация – организованное перемещение населения и материальных ценностей в безопасные районы; один из основных способов защиты населения в мирное время в чрезвычайных ситуациях.

Экстремальная ситуация – кризисная обстановка, наносящая вред жизни, имуществу и природной среде в результате поражающих воздействий, возникающих вследствие природных, техногенных, социальных катастроф; явление, событие, нарушающее нормальное функционирование организации, работу персонала, создающее опасность для целостности и сохранности здания, помещений, оборудования, документации организации, угрожающее жизни и здоровью сотрудников.

Эпидемия – массовое и прогрессирующее распространение инфекционного заболевания в пределах определенной территории, значительно превышающее обычно регистрируемый уровень заболеваемости.

Эпизоотия – одновременное прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни среди большого числа одного или многих видов сельскохозяйственных животных, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости.

Эпифитотия – массовое, прогрессирующее во времени и пространстве инфекционное заболевание сельскохозяйственных растений и/или резкое увеличение численности вредителей растений, сопровождающееся массовой гибелью сельскохозяйственных культур и снижением их продуктивности.

Эпицентр землетрясения – проекция центра очага землетрясения на земную поверхность; вокруг эпицентра, как правило, располагаются области наибольших разрушений.