

Тема № 3М4 «Организация радиационной, химической и медико-биологической защиты населения и работников организаций».

УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ

№ п/п	Учебные вопросы
1.	Особенности воздействия на население ионизирующего излучения. Основные мероприятия по защите населения от радиационного воздействия при угрозе и (или) возникновении радиационной аварии.
2.	Виды аварийно химически опасных веществ (АХОВ). Их воздействие на организм человека. Основные мероприятия химической защиты, осуществляемые в случае угрозы и (или) возникновения химической аварии. Оказание первой помощи при поражении АХОВ.
3.	Сущность, задачи и основные мероприятия медико-биологической защиты в зависимости от обстановки, масштаба прогнозируемой или возникшей чрезвычайной ситуации биологического характера. Карантин и обсервация.
4.	Средства индивидуальной защиты, классификация, назначение, порядок использования, хранение и поддержание их в готовности.

Литература

1. Закон РФ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера» от 21.12.1994 № 68-ФЗ.
2. Постановление Правительства РФ от 27.04.2000 г. № 379 «О накоплении, хранении и использовании в целях ГО запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств».
3. Постановление правительства Российской Федерации от 11 апреля 2005 г. N206 «О федеральном медико-биологическом агентстве».
4. Постановление Правительства РФ от 26.08.2013 N 734 «Об утверждении Положения о Всероссийской службе медицины катастроф».
5. Приказ министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».
6. Санитарно-противоэпидемическое обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях. Руководство. Москва – 2006 г.
7. СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)".
8. СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)".
9. Приказ МЧС России от 1 октября 2014 г. N 543 «Об утверждении положения об организации обеспечения населения средствами индивидуальной защиты».
10. Приказ министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 февраля 2013 г. N 70н «Об утверждении требований к комплектации лекарственными препаратами и медицинскими изделиями комплекта индивидуального медицинского гражданской защиты для оказания первичной медико-санитарной помощи и первой помощи».
11. Приказ МЧС России от 27.05.2003 г. № 285 «Об утверждении и введении в действие Правил использования и содержания средств индивидуальной защиты, приборов радиационной, химической разведки и контроля».
12. Руководство по эксплуатации СИЗ. Часть II. - М.: Военное изд-во, 1988. - С. 6-114.
13. Наставление по организации и технологии ведения АСДНР при чрезвычайных ситуациях. Часть II. –М.: МЧС, ДСП, 1999. - С. 132-141.
14. Новейшие средства защиты органов дыхания и кожи. М.: Библиотечка журнала «Военные знания».

1 учебный вопрос. Особенности воздействия на население ионизирующего излучения. Основные мероприятия по защите населения от радиационного воздействия при угрозе и (или) возникновении радиационной аварии.

Проникающая радиация ядерного взрыва – это поток гамма лучей и нейтронов, испускаемых из зоны взрыва.

Время действия фактора составляет 3,5 – 25 секунд с момента взрыва.

Проникающая радиация, получаемая при взрыве нейтронного боеприпаса, вносит основной вклад в общий ущерб, наносимый всеми поражающими факторами взрыва.

Проникающая радиация, распространяясь в среде, ионизирует её атомы, кроме того, нейтронный поток образует наведённую активность. Всё это изменяет свойства различных материалов, а человек заболевает лучевой болезнью.

В зависимости от полученной дозы облучения различают следующие степени лучевой болезни:

1 степень (лёгкая) при дозе (D) = 100-250 рад. Характеризуется скрытым периодом 2-3 недели, затем тошнота, общая слабость, головные боли, периодическое повышение температуры;

2 степень (средняя) D = 250-400 рад. Сильные головные боли, значительное повышение температуры, различные виды кровотечений.

3 степень (тяжёлая) D = 400-600 рад. Полная утрата работоспособности. Смертность более 50%.

4 степень D более 600 рад. Смертельный исход 100%.

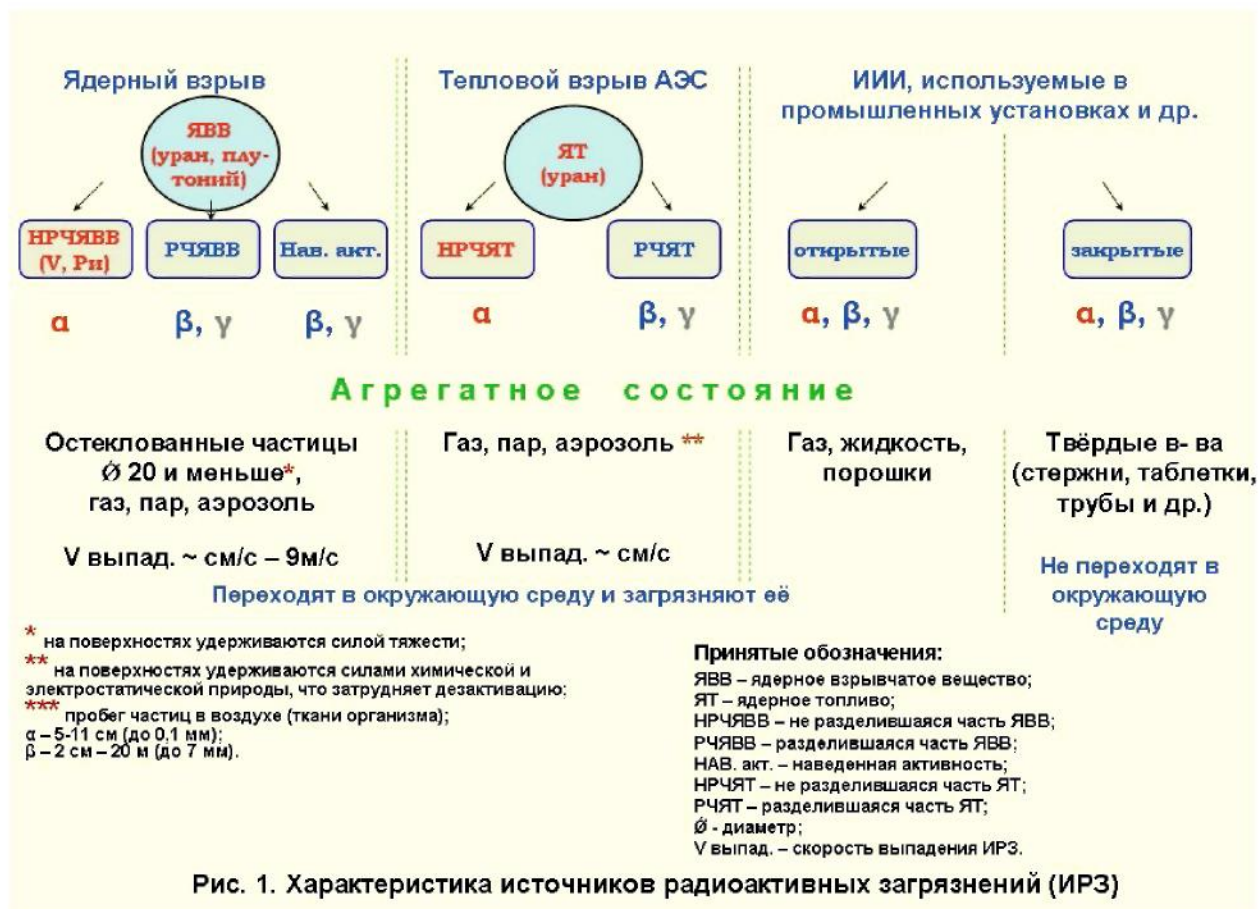
Свыше 1000 рад – молниеносная форма. Первая реакция поражённого через несколько минут. Поражение центральной нервной системы. Смерть через несколько дней.

Радиоактивное загрязнение местности. Радиоактивное загрязнение местности возникает в результате выпадения РВ из облака ядерного взрыва. По степени загрязнения и возможным последствиям внешнего облучения на загрязнённой местности (как в районе взрыва, так и на следе облака) принято выделять зоны: умеренного (зона А), сильного (зона Б), опасного (зона В) и чрезвычайно опасного (зона Г) загрязнения.

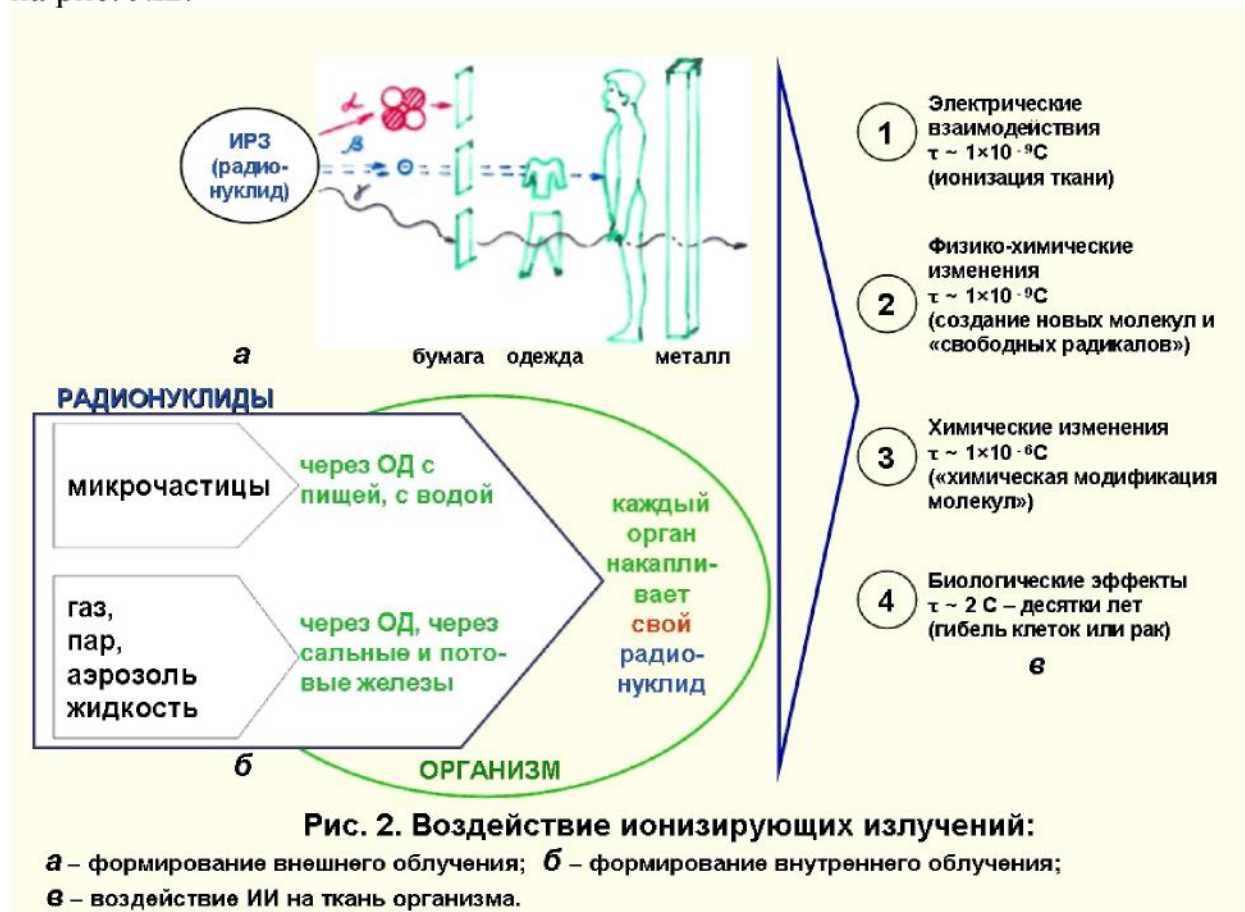
Уровни радиации на внешних границах зон на 1 час после взрыва составят соответственно 8, 80, 240 и 800 Р/ч.

Дозы излучения за время полного распада РВ на внешних границах зон составят 40, 400, 1200 и 4000 Р.

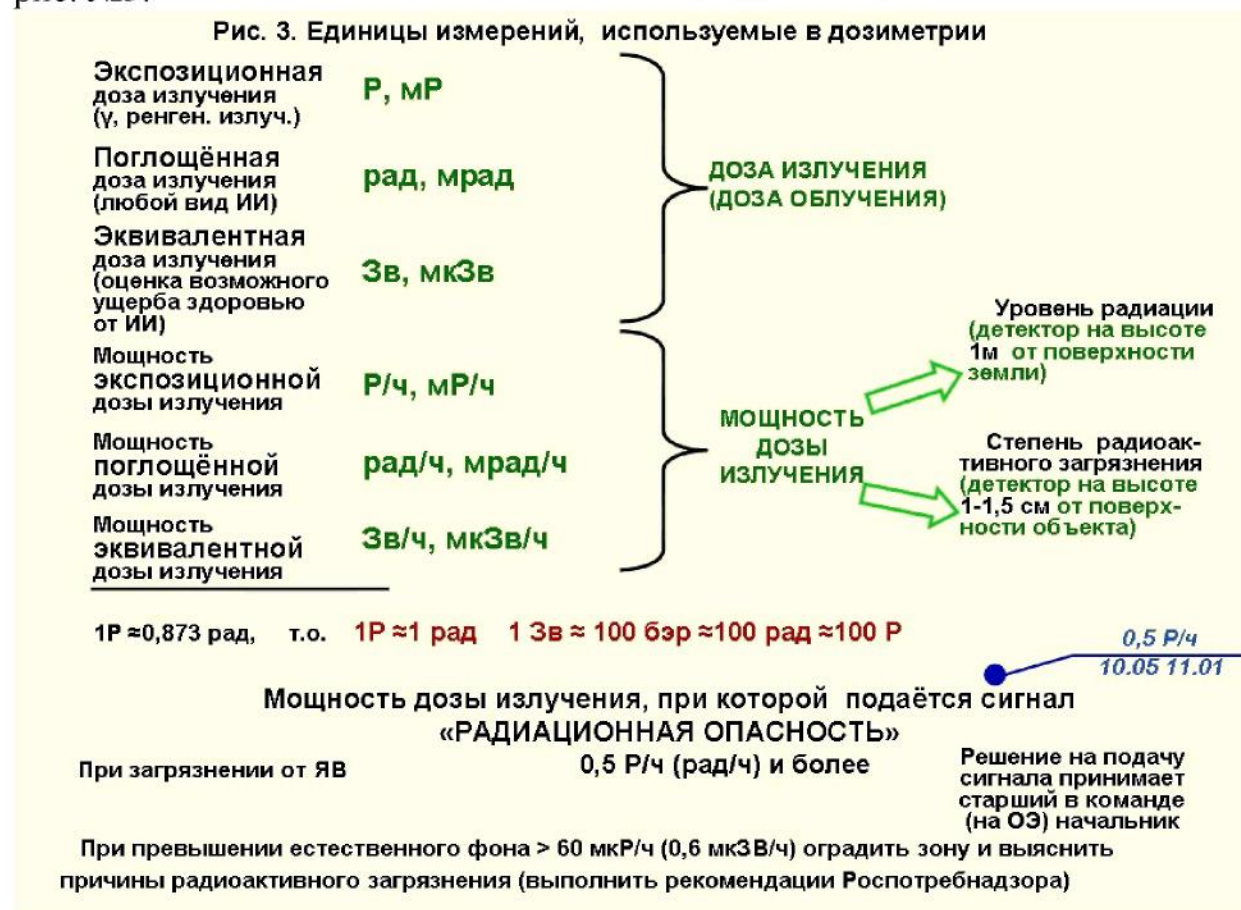
Характеристика источников радиоактивных загрязнений при ядерном взрыве, тепловом взрыве ядерного реактора АЭС, других радиационных аварий представлена на рис. №1.



Воздействие ионизирующих излучений (ИИ) на организм представлено на рис. №2.



Единицы измерений, используемые в дозиметрии, представлены на рис. №3.



Суммарные дозы излучения на радиоактивно загрязнённой местности от ядерного взрыва, не приводящие к снижению работоспособности населения и основные требования руководящих документов по исключению переоблучения населения и участников ликвидации радиационных аварий и их последствий представлены в таблице.

Продолжительность облучения	Доза облучения, рад
до 4-х суток	50
Непрерывное или периодическое облучение в течение:	
1 месяца	100
3 месяцев	200
1 года	300

Примечание. При важных аварийно-спасательных работах может допускаться доза облучения до 100 рад.

Мероприятия по обеспечению радиационной безопасности

Радиационная безопасность обеспечивается:

проведением комплекса мер правового, организационного, инженерно-технического, санитарно-гигиенического, медико-профилактического, воспитательного и образовательного характера;

осуществлением федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями, другими юридическими лицами и гражданами мероприятий по соблюдению правил, норм и нормативов в области радиационной безопасности;

информированием населения о радиационной обстановке и мерах по обеспечению радиационной безопасности;

обучением населения в области обеспечения радиационной безопасности.

Система радиационной безопасности персонала и населения при радиационной аварии должна обеспечивать сведение к минимуму негативных последствий аварии, прежде всего - предотвращение возникновения детерминированных эффектов и минимизацию вероятности стохастических эффектов. При обнаружении радиационной аварии должны быть предприняты срочные меры по прекращению развития аварии, восстановлению контроля над источником излучения и сведения к минимуму доз облучения и количества облученных лиц из персонала и населения, радиоактивного загрязнения производственных помещений и окружающей среды, экономических и социальных потерь, вызванных аварией.

В проектной документации каждого радиационного объекта должны быть определены возможные аварии, возникающие вследствие неисправности оборудования, неправильных действий персонала, стихийных бедствий или иных причин, которые могут привести к потере контроля над источниками излучения и облучению людей и (или) радиоактивному загрязнению окружающей среды.

В проектной документации радиационных объектов I - II категорий должен быть раздел "Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций", включающий номенклатуру, объем и места хранения средств индивидуальной защиты, медикаментов, аварийного запаса радиометрических и дозиметрических приборов, средств дезактивации и санитарной обработки, инструментов и инвентаря, необходимых для проведения неотложных работ по ликвидации последствий радиационной аварии.

Администрация радиационных объектов обязана разработать, утвердить и согласовать с органами, осуществляющими федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, план мероприятий по защите персонала в случае радиационной аварии.

Органами местного самоуправления совместно с органами, осуществляющими федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, должен быть разработан план мероприятий по защите населения в случае радиационной аварии на радиационных объектах I - II категорий.

Планы мероприятий по защите персонала и населения должны содержать следующие основные разделы:

- прогноз возможных аварий на радиационном объекте с учетом вероятных причин, типов и сценариев развития аварии, а также прогнозируемой радиационной обстановки при авариях разного типа;
- мероприятия по защите населения и окружающей среды и критерии для принятия решений о проведении защитных мероприятий;
- организации, осуществляющие мероприятия по ликвидации аварии и ее последствий;
- организация аварийного радиационного контроля;
- оценка характера и размеров радиационной аварии;
- порядок введения аварийного плана в действие;
- порядок оповещения и информирования;
- поведение персонала при аварии;
- обязанности должностных лиц при проведении аварийных работ;
- меры защиты персонала при проведении аварийных работ;
- оказание медицинской помощи пострадавшим;
- меры по локализации и ликвидации очагов (участков) радиоактивного загрязнения;
- подготовка и тренировка персонала к действиям в случае аварии.

На радиационных объектах в случаях радиационной аварии персонал руководствуется инструкцией по действиям персонала в аварийных ситуациях.

На производственных участках, в санпропускнике и здравпункте радиационного объекта должны находиться аптечки с набором необходимых средств первой помощи пострадавшим при аварии, а на объектах, где проводится работа с радиоактивными веществами в открытом виде, также и восполняемый запас средств санитарной обработки лиц, подвергшихся загрязнению.

В каждой организации, в которой возможна радиационная авария, должна быть предусмотрена система экстренного оповещения о возникшей аварии, по сигналам которой персонал должен действовать в соответствии с планами мероприятий по защите персонала и населения в случае радиационной аварии и должностными инструкциями.

Во всех случаях установления факта радиационной аварии администрация радиационного объекта или территории, на которой произошла авария, обязана проинформировать органы государственной власти, в том числе органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, а также органы местного самоуправления.

Органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации в соответствии с "Планом мероприятий по защите населения в случае радиационной аварии" обеспечивают своевременное поступление данных о радиационной аварии специалистам в области радиационной защиты и их участие в информировании населения о радиационной аварии, рекомендуемых способах и средствах защиты.

К проведению работ по ликвидации аварии и ее последствий должны привлекаться, прежде всего, работники радиационного объекта, аварийно-спасательных формирований и члены специализированных аварийных бригад. При необходимости для выполнения этих работ могут быть привлечены лица предпочтительно из персонала старше 30 лет, не имеющие медицинских противопоказаний, при их добровольном письменном согласии после информирования о возможных дозах облучения и риске для здоровья. Женщины могут быть допущены к участию в аварийных работах при выполнении пункта 3.1.8 НРБ-99/2009.

Перед началом работ по ликвидации последствий аварии проводится инструктаж персонала по вопросам радиационной безопасности с разъяснением характера и последовательности работ. При необходимости следует проводить предварительную отработку предстоящих операций.

Работы по ликвидации последствий аварии и выполнение других мероприятий, связанных с возможным переоблучением персонала, проводятся под радиационным контролем по специальному разрешению (допуску), в котором определяются предельная продолжительность работы, основные и дополнительные средства защиты и дозиметрического контроля, фамилии участников и лица, ответственного за выполнение работ.

Регламентация планируемого повышенного облучения персонала при ликвидации аварии определяется разделом 3.2 НРБ-99/2009. Планируемое повышенное облучение допускается для персонала радиационного объекта и специалистов аварийно-спасательных служб и формирований.

Порядок радиационного контроля определяется с учетом масштаба и особенностей аварии, характера и условий выполняемых работ и согласовывается с органами, осуществляющими федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Людей с травматическими повреждениями, химическими отравлениями или подвергшихся облучению в дозе выше 0,2 Зв, необходимо направить на медицинское обследование и лечение. При радиоактивном загрязнении проводится санитарная обработка людей и дезактивация загрязненной одежды.

В медицинском учреждении, обслуживающем радиационный объект, на случай аварийного облучения персонала этого объекта, имеются в наличии:

- приборы радиационного контроля;
- средства дезактивации кожных покровов, ожогов и ран;
- средства ускорения выведения радионуклидов из организма;
- радиопротекторы.

При радиационной аварии с выбросом радионуклидов в окружающую среду, повлекшим за собой радиоактивное загрязнение обширных территорий, защита населения осуществляется в соответствии с критериями для принятия решений, приведенными в разделе IV НРБ-99/2009.

Ликвидация последствий аварии и расследование ее причин при необходимости проводится на федеральном, региональном, территориальном и объектовом уровнях в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Особые режимы проживания населения на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате радиационной аварии, устанавливаются органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами и по согласованию с федеральными органами, осуществляющими федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор. На этих территориях проводятся контроль за радиационной обстановкой с учетом всех видов облучения и оптимизированные мероприятия по радиационной защите, если доза облучения населения за счет радиоактивного загрязнения территории превышает 1,0 мЗв/год.

Администрация организации, осуществляющей хозяйственную деятельность на территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению, обеспечивает условия работы, при которых облучение работников за счет радиоактивного загрязнения не превысит 5 мЗв/год. В организациях, где облучение работников за счет радиоактивного загрязнения превышает 1 мЗв/год, осуществляется радиационный контроль и проводятся мероприятия по снижению облучения работников в соответствии с принципом оптимизации. Порядок радиационного контроля согласовывается с органами, осуществляющими федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

**2 учебный
вопрос.**

Виды аварийно химически опасных веществ (АХОВ). Их воздействие на организм человека. Основные мероприятия химической защиты, осуществляемые в случае угрозы и (или) возникновения химической аварии. Оказание первой помощи при поражении АХОВ.

Классификация АХОВ осуществляется:

- по степени воздействия на организм;
- по преимущественному синдрому, складывающемуся при острой интоксикации;
- по основным физико-химическим свойствам и условиям хранения;
- по тяжести воздействия на основании учета нескольких важнейших факторов;
- по способности к горению.

Значительная часть АХОВ является легковоспламеняющимися и взрывоопасными веществами, что часто приводит к возникновению пожаров и взрывов в случае разрушения емкостей.

По способности к горению все АХОВ делятся на группы:

- негорючие (фосген, диоксин и др.);
- негорючие пожароопасные вещества (хлор, азотная кислота, фтористый водород, окись углерода, сернистый ангидрид, хлорпикрин и т. д.);
- горючие вещества (акрилонитрил, амил, газообразный аммиак, гептил, дихлорэтан, сероуглерод и т. д.)

В связи с возможностью выброса (вылива) АХОВ на потенциально опасном объекте для предотвращения или уменьшения влияния вредных факторов функционирования ОЭ на людей, с/х животных и растения, а также на окружающую природную среду вокруг объекта устанавливается санитарно-защитная зона (СЗЗ).

В случае возникновения аварий на химически опасных объектах с выбросом АХОВ очаг химического поражения будет иметь следующие особенности:

- образование облаков паров АХОВ и их распространение в окружающей среде;
- в разгар аварии на объекте действует, как правило, несколько поражающих факторов: химическое заражение местности, воздуха, водоемов. Высокая или низкая температура. Ударная волна.

- наиболее опасный поражающий фактор – воздействие паров АХОВ через органы дыхания. Он действует как на месте аварии, так и на больших расстояниях от источника выброса и распространяется со скоростью ветрового переноса АХОВ.

Концентрация – количество вещества (АХОВ) в единице объема, массы (мг/л, г/кг). Различают: пороговую, предельно допустимую и среднюю смертельную концентрацию.

Токсическая доза – это количество вещества, вызывающее определенный токсический эффект. Измеряется: г.мин/м³, г.сек/м³ и т. д., мг/см², г/м², кг/см² и т. д.

Характеристика АММИАКА и защита от него.

Аммиак – бесцветный газ с удушливым резким запахом нашатыря и едким вкусом, легче воздуха в 1,7 раза. температура кипения -33,40С.

Порог восприятия при концентрации 0,037 мг/л ПДК в воздухе рабочей зоны производственного помещения 0,02 мг/л, в населенных пунктах 0,0002 мг/л. Поражающая концентрация при вдыхании паров в течение 6 часов 0,21 мг/л, смертельная концентрация при вдыхании паров в течение 30 минут – 7 мг/л. При высоких концентрациях (50-100 мг/л) смерть может наступить мгновенно.

Общий характер действия. Действует на нервную систему и мозг, нарушает свертываемость крови, снижение интеллектуального уровня с потерей памяти. Неврологические симптомы: тремор, нарушение равновесия, понижение болевой и тактильной чувствительности, головокружение.

Признаки поражения: при малых концентрациях происходит раздражение глаз и носа, частое дыхание, слюнотечение, головная боль, покраснение лица. Наблюдается повышенное мочеиспускание и боль в области грудины. при высоких – резкое раздражение слизистой оболочки рта и верхних дыхательных путей, роговой оболочки глаз, приступы кашля, чувство удушья. При очень больших – мышечная слабость, титанические судороги, возникает буйный бред. Смерть может наступить от сердечной слабости и остановки дыхания.

Аммиак – горючий газ, при горении образуются свободный азот и водяной пар. Эта реакция необратимая и идет с большим выделением тепла. Основной способ нейтрализации – гидролиз и взаимодействие с растворами минеральных кислот. При комнатной температуре хорошо растворим в воде – около 700 объемов газа в одном объеме воды или около 500 г. жидкого аммиака в 1 кг. воды. В результате растворения образуется аммиачная вода (нашатырный спирт) – 25% р-р аммиака в воде.

Защита от аммиака.

а) для л/с формирований, работающих близко к очагу используются промышленные противогазы марки «К», «М» или «КД». При высоких концентрациях – ИП.

б) для рабочих и служащих – противогазы ГП-5 (не более 5 мин), далее вывод из района заражения.

Подручные средства защиты: ВМП, носовой платок, шерстяная ткань, мех, обильно смоченные водой.

Действия при аварии с выбросом аммиака.

Услышав сигнал «Внимание всем» - звучание sireны, необходимо включить радиотрансляцию и слушать сообщение штаба ГО. Будет

сообщено: где произошла авария, куда движется облако и указан район города, где

население должно немедленно покинуть жилые дома, здания, помещения и куда следовать. При этом необходимо использовать СИЗ органов дыхания. Необходимо помнить, что надо уходить дальше от очага заражения и перпендикулярно направлению ветра.

Характеристика хлора и защита от него.

Хлор – желто-зеленый газ с резким раздражающим специфическим запахом, плотностью по воздуху 2,45. температура кипения – минус 34,60С. Один кг. жидкого хлора при испарении дает 315 л. газа. при испарении на воздухе в значительных количествах дает с водяными парами белый туман. Растворим в воде и некоторых органических соединениях. порог восприятия 0,003мг/л ПДК в рабочей зоне 0,001 мг/л, следовательно, если почувствовали резкий запах – значит работать без СИЗ опасно, надо быстрее оставить это место или использовать СИЗ.

Хлор перевозится и хранится в цистернах или баллонах под давлением. Поражающая концентрация при вдыхании паров в течение 1 часа составляет 0,01 мг/л, смертельная при вдыхании в течение 1 часа – 0,1 мг/л, в течение 30 мин – 1,4 мг/л, в течение 5 мин – 2,5 мг/л.

Наличие хлора в воздухе определяется прибором УГ-2 или ВПХР с ИТ «три зеленых кольца».

Сжиженный хлор при соприкосновении с кожей вызывает обморожение. Основной способ нейтрализации – гидролиз и взаимодействие с щелочными растворами. Для обеззараживания 1 т. газообразного хлора потребуется 333-500 т. воды. для обеззараживания жидкой фазы – 0,6-0,9 т. воды.

Общий характер действия. Раздражает дыхательные пути, может вызвать отек легких. При действии хлора в крови нарушается содержание свободных аминокислот и снижается активность некоторых оксидов.

Первые признаки поражения. Раздражение слизистых и кожи, ожоги, резкая боль в груди, сухой кашель, рвота, одышка, резь в глазах, нарушение координации движения. При высоких концентрациях может наступить молниеносная смерть. Пострадавший задыхается, лицо синеет, он мечется, но тотчас падает и теряет сознание.

Действия при аварии с выбросом хлора.

Услышав сигнал «Внимание всем» - звучание сирены, необходимо включить радиотрансляцию и слушать сообщение штаба ГО. Будет сообщение: где произошла авария, куда движется облако и указан район, где население должно покинуть дома, куда следовать. При этом необходимо использовать простейшие средства защиты органов дыхания (ВМП, носовые платки, ткань, мех – обильно смоченные водой). Если пары хлора подошли к зданиям, где находятся люди, нужно использовать верхние этажи, в одноэтажном здании – чердаки.

При получении информации об аварии с выбросом хлора всем быть готовым к эвакуации за пределы города.

ЗАПОМНИ! выходить из района заражения необходимо по возвышенным местам, избегая низин, оврагов, лощин, в направлении перпендикулярном ветру.

Характеристика ртути и защита от нее.

Ртуть – жидкий серебристый металл, тяжелее всех известных жидкостей. Плотность – 13,52 г/см³. Плавится при температуре –390С, кипит при +3570С.

Применяется в измерительных приборах (термометрах, барометрах, манометрах) промышленности, при получении амальгам, в медицинской практике. Во всех многочисленных ртутных ситуациях только в 1995 г. ее было собрано 3,5 т.

Ртуть опасна для всех форм жизни. Опасность возрастает с увеличением площади испарений (растирании, дроблении на мелкие капельки). Признаки отравления: общая слабость, головная боль, боль при глотании, повышение температуры, боли в животе, желудке.

Первая помощь при поражениях АХОВ:

- вызов скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом.

- прекращение воздействия опасных химических веществ на пострадавшего (промывание желудка путем приема воды и вызывания рвоты, удаление с поврежденной поверхности и промывание поврежденной поверхности проточной водой).

- мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего:

- 1) запрокидывание головы с подъемом подбородка;
- 2) выдвижение нижней челюсти;
- 3) определение наличия дыхания с помощью слуха, зрения и осязания;
- 4) определение наличия кровообращения, проверка пульса на магистральных артериях.

- в случае остановки дыхания и кровообращения выполнить мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни, удостоверившись в проходимости верхних дыхательных путей:

- 1) давление руками на грудину пострадавшего;
- 2) искусственное дыхание "Рот ко рту";
- 3) искусственное дыхание "Рот к носу";
- 4) искусственное дыхание с использованием устройства для искусственного дыхания.

(Мероприятия по оказанию первой помощи изложены в соответствии с приказом министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи.»)

**3 учебный
вопрос.**

Сущность, задачи и основные мероприятия медико-биологической защиты в зависимости от обстановки, масштаба прогнозируемой или возникшей чрезвычайной ситуации биологического характера. Карантин и обсервация.

Организация и оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях изложены в статье 41 федеральный закон Российская Федерация 21 ноября 2011 года N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

1. Организация и оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинская эвакуация, осуществляются Всероссийской службой медицины катастроф в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

2. Всероссийская служба медицины катастроф является функциональной подсистемой Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, функционально объединяющей службы медицины катастроф федеральных органов исполнительной власти, силы и средства различных федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций, в полномочия которых входит решение вопросов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций и решение проблем медицины катастроф.

3. Всероссийская служба медицины катастроф осуществляет решение задач по быстрому реагированию, мобилизации материально-технических средств и личного состава при чрезвычайных ситуациях в целях спасения жизни и сохранения здоровья наибольшего числа людей путем оказания им всех видов медицинской помощи своевременно и в полном объеме, ликвидации эпидемических очагов, а также по созданию резерва материальных запасов и обучению оказанию медицинской помощи гражданам, в том числе медицинской эвакуации, при чрезвычайных ситуациях.

4. Руководство Всероссийской службой медицины катастроф осуществляет руководитель уполномоченного федерального органа исполнительной власти.

5. Положение о Всероссийской службе медицины катастроф утверждается Правительством Российской Федерации.

6. Руководитель Всероссийской службы медицины катастроф вправе принимать решение о медицинской эвакуации при чрезвычайных ситуациях.

**ПОЛОЖЕНИЕ О ВСЕРОССИЙСКОЙ СЛУЖБЕ МЕДИЦИНЫ
КАТАСТРОФ**

1. Всероссийская служба медицины катастроф (далее - Служба) является функциональной подсистемой единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

2. Служба руководствуется в своей деятельности Конституцией Российской Федерации, Федеральным законом "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера", Федеральным законом "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации", другими федеральными законами, указами и распоряжениями Президента Российской Федерации, постановлениями и распоряжениями Правительства Российской Федерации, решениями Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности, настоящим Положением, а также иными нормативными правовыми актами.

3. Служба осуществляет решение следующих задач:

а) быстрое реагирование, мобилизация материально-технических средств и личного состава при чрезвычайных ситуациях в целях спасения жизни и сохранения здоровья наибольшего числа людей путем оказания им всех видов медицинской помощи своевременно и в полном объеме;

б) ликвидация эпидемических очагов;

в) создание резерва материальных запасов;

г) обучение оказанию медицинской помощи гражданам, в том числе медицинской эвакуации, при чрезвычайных ситуациях.

4. Служба наделена следующими полномочиями:

а) организация ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций, в том числе организация и оказание медицинской помощи, включая медицинскую эвакуацию;

б) сбор, обработка и предоставление информации медико-санитарного характера в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

в) прогнозирование и оценка медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций;

г) информирование населения о медико-санитарной обстановке в зоне чрезвычайной ситуации и принимаемых мерах;

д) обеспечение реализации мероприятий, направленных на спасение жизни и сохранение здоровья людей, при чрезвычайных ситуациях;

е) организация системы дистанционных консилиумов врачей с использованием телемедицинских технологий, в том числе для оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях;

ж) организация взаимодействия с экстренными оперативными службами по привлечению сил и средств Службы для оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях;

з) организация обеспечения связи и информационного взаимодействия органов управления и сил Службы в повседневной деятельности и при чрезвычайных ситуациях.

5. Служба функционально объединяет:

а) службу медицины катастроф Министерства здравоохранения Российской Федерации;

б) службу медицины катастроф Министерства обороны Российской Федерации;

в) силы и средства Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, иных федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, Российской академии медицинских наук и других организаций, в полномочия которых входит решение вопросов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций и решение проблем медицины катастроф.

6. Задачи, порядок деятельности, структура, состав сил и средств службы медицины катастроф Министерства здравоохранения Российской Федерации, службы медицины катастроф Министерства обороны Российской Федерации, а также состав сил и средств иных федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций, в полномочия которых входит решение вопросов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций и решение проблем медицины катастроф, определяются соответствующими федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и организациями.

7. Руководство Службой осуществляет Министр здравоохранения Российской Федерации.

Организационно-методическое руководство деятельностью Службы осуществляет Министерство здравоохранения Российской Федерации.

8. Служба в целях выполнения возложенных на нее задач представлена:

а) на федеральном уровне:

координационным органом - комиссией по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности Министерства здравоохранения Российской Федерации;

постоянно действующим органом управления - соответствующим подразделением Министерства здравоохранения Российской Федерации;

органом повседневного управления - федеральным государственным бюджетным учреждением "Всероссийский центр медицины катастроф "Защита" Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее - Всероссийский центр медицины катастроф "Защита");

силами и средствами Министерства здравоохранения Российской Федерации (в том числе Федерального медико-биологического агентства),

Министерства обороны Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, иных федеральных органов исполнительной власти, Российской академии медицинских наук и других организаций, в полномочия которых входит решение вопросов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций и решение проблем медицины катастроф;

б) на межрегиональном уровне (в пределах территории федерального округа):

органами повседневного управления - межрегиональными центрами медицины катастроф, функции которых осуществляют территориальные центры медицины катастроф в гг. Екатеринбурге, Нальчике, Нижний Новгород, Новосибирске, Ростове-на-Дону, Санкт-Петербурге и Хабаровске, а также в Москве - Всероссийским центром медицины катастроф "Защита";

силами и средствами федеральных органов исполнительной власти и организаций, указанных в абзаце пятом подпункта "а" настоящего пункта, расположенными на территориях соответствующих федеральных округов;

в) на региональном уровне (в пределах территории субъекта Российской Федерации):

координационными органами - комиссиями по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации;

постоянно действующими органами управления - органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан;

органами повседневного управления - территориальными центрами медицины катастроф;

силами и средствами органов исполнительной власти соответствующих субъектов Российской Федерации, а также расположенными на их территориях силами и средствами федеральных органов исполнительной власти и организаций, указанных в абзаце пятом подпункта "а" настоящего пункта;

г) на муниципальном уровне (в пределах территории муниципального образования):

координационными органами - комиссиями по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности органов местного самоуправления;

постоянно действующими органами управления - органами местного самоуправления, осуществляющими управление в сфере охраны здоровья граждан;

органами повседневного управления - дежурно-диспетчерскими службами органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере охраны здоровья граждан;

силами и средствами соответствующих органов местного самоуправления, а также расположенными на территориях соответствующих муниципальных образований силами и средствами федеральных органов исполнительной власти и организаций, указанных в абзаце пятом подпункта "а" настоящего пункта, а также органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации;

д) на объектовом уровне:

координационным органом - комиссией по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности организации;

постоянно действующим органом управления - структурным подразделением организации, в том числе должностными лицами организации, в полномочия которых входит решение вопросов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций и решение проблем медицины катастроф;

органом повседневного управления - дежурно-диспетчерской службой организации;

силами и средствами организации, предназначенными и выделяемыми (привлекаемыми) для ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций.

9. На федеральном, межрегиональном, региональном, муниципальном и объектовом уровнях на базе медицинских, судебно-экспертных, образовательных и научных организаций, а также организаций здравоохранения по обеспечению надзора в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека из числа работников этих организаций создаются нештатные формирования (госпитали, отряды, бригады, группы), которые при возникновении чрезвычайных ситуаций поступают в оперативное подчинение органов управления Службы соответствующего уровня. Обеспечение готовности этих формирований к действиям в чрезвычайных ситуациях возлагается на руководителей соответствующих организаций.

10. При недостаточности сил и средств на муниципальном и (или) региональном уровнях для ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайной ситуации на соответствующей территории могут быть привлечены силы и средства федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и организаций, функционально объединенных в Службу, по согласованию с соответствующими органами исполнительной власти и организациями.

11. По решению руководителя Службы для ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайной ситуации с учетом ее масштаба, степени потенциальной опасности, медико-санитарных последствий могут

привлекаться все находящиеся в зоне чрезвычайной ситуации силы и средства Службы независимо от их уровня.

Руководитель Службы вправе принимать решение о медицинской эвакуации при чрезвычайных ситуациях.

Организация и оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинская эвакуация, осуществляются Службой в порядке, установленном Министерством здравоохранения Российской Федерации.

12. Всероссийский центр медицины катастроф "Защита" обеспечивает:

а) координацию взаимодействия органов управления, а также использования сил и средств Службы;

б) разработку научно-методических принципов деятельности Службы;

в) подготовку, повышение квалификации и аттестацию специалистов Службы;

г) разработку предложений по подготовке населения к оказанию первой помощи при чрезвычайных ситуациях.

13. Проведение мероприятий по ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций осуществляется на основе разрабатываемых в рамках единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций федерального плана действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, межрегиональных планов взаимодействия субъектов Российской Федерации, а также планов действий федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций.

Противоэпидемическое обеспечение в ЧС организуется и проводится в целях предупреждения возникновения и распространения массовых инфекционных заболеваний, сохранения здоровья населения и поддержания его трудоспособности.

Организация и проведение экстренных санитарно-противоэпидемических мероприятий в чрезвычайных ситуациях строятся на общих принципах охраны здоровья, оказания санитарно-эпидемиологической и медицинской помощи населению в районах бедствия, предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний. Учитываются уровень, характер поражения, медико-социальные особенности санитарно-эпидемиологического обеспечения населения, резкое изменение условий его жизнедеятельности.

Основной целью противоэпидемического обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях является предупреждение возникновения, снижение и ликвидация инфекционной заболеваемости населения, недопущение распространения особо опасных и опасных инфекционных болезней в зоне чрезвычайной ситуации и предупреждение выноса инфекций за ее пределы, а также поддержание санитарно-эпидемиологической безопасности в зоне чрезвычайной ситуации и в районах временного размещения эвакуируемого населения.

Организация и осуществление надзора за санитарно-эпидемиологической обстановкой в зонах чрезвычайных ситуаций возлагается на территориальные управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в субъектах Российской Федерации". Они работают в тесном взаимодействии со штабами ГОЧС административной территории.

Для обеспечения быстрого реагирования на базе органов и учреждений Роспотребнадзора создаются группы санэпидразведки (ГСЭР) и санитарно-эпидемиологические бригады постоянной готовности (СЭБ), из которых формируются санитарно-противоэпидемические отряды (СПЭО). Профиль и состав бригад определяется возможностями данного учреждения и характером основной деятельности. На базе научно-исследовательских противочумных институтов и противочумных станций формируются специализированные противоэпидемические бригады (СПЭБ) и группы экспертов по вопросам защиты населения в районах эпидемических очагов.

Для осуществления государственного санитарно-эпидемиологического надзора в чрезвычайных ситуациях должен быть произведен расчет необходимых сил и средств для оказания санитарно-эпидемиологической помощи населению в соответствии с прогнозом медико-санитарных последствий, определен порядок пополнения недостающего имущества и прибытия сил и средств усиления Роспотребнадзора и Росздрава.

Перед санитарно-эпидемиологическими органами, учреждениями и формированиями в чрезвычайных ситуациях стоят следующие задачи:

- проведение санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий, направленных на предупреждение, выявление и ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций;
- осуществление контроля за санитарно-эпидемиологической обстановкой, организация экспертизы пищевого сырья, продуктов питания, питьевой воды, воздуха и почвы на зараженность радиоактивными веществами, опасными химическими веществами, патогенными микроорганизмами;
- эпидемиологический надзор за состоянием инфекционной заболеваемости пострадавшего населения, качеством проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий в зоне чрезвычайных ситуаций;
- организация санитарно-эпидемиологической помощи пострадавшему населению;
- взаимодействие с ведомственными медико-санитарными службами по вопросам обеспечения помощи населению в эпидемических очагах инфекционных болезней и очагах заражения ПБА;

Решение задач, стоящих перед Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека может быть обеспечено посредством проведения ряда практических и организационно-методических мероприятий. К ним относятся:

- разработка и внедрение в практику службы теоретических, методических, правовых и организационных основ противоэпидемического обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях;

- создание, оснащение, подготовка и поддержание в высокой степени готовности ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии", формирований и других учреждений Роспотребнадзора, сил и средств научно-исследовательских институтов;

- оперативное управление силами Роспотребнадзора и взаимодействие с министерствами и ведомствами, принимающими участие в ликвидации последствий катастроф, с целью обеспечения своевременной медико-санитарной помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях;

- накопление, хранение, освежение, учет и контроль медицинского имущества, необходимого для работы формирований и учреждений Роспотребнадзора в чрезвычайных ситуациях;

- подготовка медицинского персонала к работе в чрезвычайных ситуациях, обучение населения страны оказанию первой медицинской помощи и правилам адекватного поведения при различных видах катастроф;

- контроль за соблюдением санитарных правил, гигиенических регламентов и норм при возникновении чрезвычайных ситуаций;

- выполнение лабораторных исследований при работе сети наблюдения и лабораторного контроля (СНЛК) по своевременному обнаружению и индикации биологического заражения питьевой воды, пищевого и фуражного сырья, продовольствия, объектов окружающей среды при ЧС мирного и военного времени.

Раннее оповещение является важным компонентом в системе мер по обеспечению готовности к ликвидации эпидемии, рациональному использованию имеющихся ресурсов и включает в себя осуществление мер эпидемиологического надзора за опасными и особо опасными инфекциями, выявление ведущих факторов эпидемического процесса в районе бедствия и разработку рекомендаций по ослаблению их воздействия на наиболее уязвимые контингенты населения. Важным является своевременное, достоверное, достаточное и проводимое в доступной форме информирование органов управления, учреждений и формирований Роспотребнадзора, ВСМК и МЧС об изменениях санитарно-эпидемиологической обстановки, угрозе появления особо опасных и опасных инфекций, нарушениях требований противоэпидемического режима на этапах эвакуации пострадавших, эффективности режимно-карантинных и изоляционно-ограничительных мероприятий.

Активный эпидемиологический надзор в зонах катастроф проводится группой санитарно-эпидемиологической разведки (ГСЭР) и санитарно-эпидемиологическими бригадами (СЭБ).

Медико-санитарная разведка – совокупность мероприятий, проводимых службой медицины катастроф для получения сведений об обстановке в районе ЧС. Должна быть целенаправленной, своевременной, оперативной, достоверной и преемственной.

По назначению медико-санитарная разведка подразделяется на медико-тактическую, санитарно-эпидемиологическую, санитарно-химическую, санитарно-радиационную и психолого-психиатрическую.

Для организации и проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий по локализации и ликвидации медико-санитарных последствий террористических актов биологического характера территориальные (областные, краевые, республиканские) Федеральные государственные учреждения "Центр гигиены и эпидемиологии" и противочумные учреждения создают специализированные формирования повышенной готовности (быстрого реагирования).

Количество специализированных формирований Роспотребнадзора и их численность определяются характером и объемом задач, решаемых службой в районе совершения теракта, наличием людских ресурсов и материальных средств, а также с учетом особенностей местных условий.

Развертывание и функционирование СПЭО или его подразделений (СЭБ, ГСЭР) осуществляется при совершении биотерактов и определяется главным государственным санитарным врачом соответствующей территории в зависимости от вида, масштаба теракта и конкретно складывающейся санитарно-эпидемиологической обстановки.

Положение о специализированных формированиях Роспотребнадзора и перечень имущества СПЭО, СЭБ, ГСЭР определяется приказом руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 31.10.2005 г. № 756.

Эпидемия – массовое распространение инфекционного заболевания человека в какой-либо местности, стране, значительно превышающее обычный уровень заболеваемости.

Эпизоотия – широкое распространение заразной болезни животных, значительно превышающее уровень обычной заболеваемости на данной территории.

Эпифитотия – широкое распространение инфекционной болезни растений, охватывающее район, область или страну.

Опасность возникновения эпидемических очагов в зонах ЧС обусловлено следующими основными причинами:

- разрушение объектов систем жизнеобеспечения населения;

- резкое ухудшение санитарно-гигиенического состояния территории в зоне ЧС, наличия трупов людей и животных, гниющих продуктов животного и растительного происхождения;

- массовое размножение грызунов, появление среди них эпизоотии, активизация природных очагов эпидемий;

- интенсивная миграция организованных и неорганизованных контингентов людей, передвижение спасателей, различных сил и средств, участвующих в ликвидации ЧС;

- изменение восприимчивости пострадавшего населения к инфекциям, возникновение стрессовых ситуаций;

нарушение работы сети санитарно-эпидемиологических и лечебно-профилактических учреждений, расположенных в зоне ЧС.

Защита населения от БС включает:

применение неспецифических средств защиты:

оповещение об угрозе инфекции;

использование СИЗ и ЗС ГО;

соблюдение санитарно - гигиенических правил и мер личной гигиены.

проведение режимно-ограничительных мероприятий (карантин, обсервация);

применение средств специфической профилактики, заключающееся в иммунизации (вакцинации) всего населения эффективными вакцинами.

Факт применения БС устанавливается наблюдением (по внешним признакам применения) и по данным биологической разведки (неспецифической, специфической).

При возникновении эпидемического очага в зоне ЧС первоначально трудно установить источник инфекции. Установить удастся только пути передачи. Происходит резкое увеличение случаев инфекционных заболеваний, и только после этого эпидемического взрыва следует, так называемый, «хвост» эпидемии, обусловленный заражением общавшихся с больными в местах скопления населения, а также в семье, на работе, среди спасателей, на маршрутах движения пострадавшего, эвакуируемого населения и сил ликвидации ЧС.

В сложных условиях воздействия поражающих факторов ЧС особое значение приобретает правильно и своевременно организованное управление проведением противоэпидемических мероприятий и предупреждение ухудшения санитарно-гигиенического состояния в зоне ЧС.

В целях предупреждения заражения дополнительно осуществляются профилактическая дезинфекция, дезинсекция и дератизация.

Предупреждение возникновения и распространения инфекционных заболеваний достигается также путем проведения профилактических прививок. Профилактические прививки проводятся в плановом порядке и по эпидемическим показаниям на прививочных пунктах, развертываемых лечебно-профилактическими учреждениями (ЛПУ) субъектов РФ, городов, районов.

При возникновении очагов эпидемических заболеваний создается противоэпидемический штаб, в состав которого входят начальники служб, специалисты санитарно-эпидемиологической службы и органов здравоохранения. Штаб определяет объем, очередность и продолжительность мероприятий по локализации и ликвидации очага биологического заражения в соответствии с планом противобактериологической защиты.

При возникновении очагов эпидемических заболеваний проводятся **карантинные и обсервационные мероприятия, профилактические**

прививки экстренной профилактики, санитарно-просветительная работа.

В целях локализации и ликвидации очага, вызванного возбудителями особо опасных инфекций (ООИ), осуществляется комплекс режимных, изоляционно-ограничительных и медицинских мероприятий, которые могут выполняться в рамках режима карантина или обсервации.

Карантин – это система государственных мероприятий, включающих режимные, административно-хозяйственные, противоэпидемические, санитарные и лечебно-профилактические меры, направленные на локализацию и ликвидацию очага биологического поражения.

Режим карантина вводится при установлении факта заражения возбудителями ООИ (чумы, холеры, натуральной оспы и др.) или при появлении среди пораженного населения больных ООИ, или массовых заболеваний контагиозными инфекциями с их нарастанием в короткий срок.

Карантин вводится приказом руководителя субъекта Российской Федерации по представлению соответствующей санитарно-противоэпидемической комиссии (СПК).

При заражении территории возбудителями малоконтагиозных заболеваний карантин заменяется обсервацией, при которой строгие режимные мероприятия в зоне ЧС не проводятся.

Обсервация – это комплекс изоляционно-ограничительных, противоэпидемических и лечебно-профилактических мероприятий, направленных на локализацию очага биологического заражения и ликвидацию в нем инфекционных заболеваний.

Обсервация – это наблюдение в течение определенного срока за изолированными в специальных помещениях здоровыми людьми, которые могли иметь контакт с больными так называемыми карантинными болезнями. Обсервация применяется к людям, приехавшим или выезжающим с территории, на которой введен карантин.

Основной задачей обсервации является своевременное обнаружение инфекционных заболеваний с целью принятия мер по их локализации.

Карантин и обсервация отменяются по истечении срока максимального инкубационного периода данного инфекционного заболевания с момента изоляции последнего больного, после проведения заключительной дезинфекции и санитарной обработки населения.

**4 учебный
вопрос.**

Средства индивидуальной защиты, классификация, назначение, порядок использования, хранение и поддержание их в готовности.

Одним из способов защиты населения от ЧС природного и техногенного характера является использование населением СИЗ.

СИЗ населения предназначаются для защиты от попадания:

- внутрь организма;
 - на кожные покровы;
 - на одежду.
- } - РВ, ОВ и БС

Они *подразделяются* на:

- средства защиты органов дыхания (СИЗОД);
- средства защиты кожи (СИЗК).

К **первым** относятся:

- фильтрующие - противогазы;
- изолирующие - противогазы;
- респираторы;
- противопыльные тканевые маски;
- ватно-марлевые повязки.

Ко **вторым** относятся:

- одежда специальная изолирующая защитная;
- простейшие средства защиты кожи.

По принципу защиты СИЗОД делятся на:

- фильтрующие;
- изолирующие.

Принцип фильтрации заключается в том, что воздух, необходимый для поддержания жизнедеятельности организма человека, очищается от вредных примесей при прохождении через средства защиты.

Изолирующие предназначены для защиты органов дыхания, лица и глаз от любой вредной примеси в воздухе независимо от ее концентрации, при выполнении работ в условиях недостатка или отсутствия кислорода, а также при наличии вредных примесей, не задерживаемых фильтрующими противогазами.

По способу изготовления СИЗ делятся на:

- изготовленные промышленностью;
- простейшие, изготовленные населением из подручных материалов.

Принцип действия ИП основан на изоляции органов дыхания, очистке выдыхаемого воздуха от диоксида углерода и воды и обогащение его кислородом без обмена с окружающей средой.

ИП-4 состоит из лицевой части, регенеративного патрона, дыхательного мешка и клапана избыточного давления.

ИП-4 предназначен для работы только на суше в интервале температур от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$.

Время работы определяется физической нагрузкой и составляет:

- при относительном покое и легкой физической нагрузке - **180 мин**;
- при средней физической нагрузке - **60(75) мин**;
- при тяжелой физической нагрузке - **30(40) мин**.

Продолжительность непрерывного пребывания в противогазе со сменой регенеративных патронов - **8 час**.

Работать повторно разрешается только после **12 час** отдыха. Можно работать ежедневно в течение 2-х недель по 3-4 час, но после этого необходим месячный отдых.

ИП-5 позволяет проводить легкие работы под водой на глубине **до 7 метров**.

При пользовании ИП всех типов ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- допускать к работе личный состав, не прошедший медицинского освидетельствования, курс обучения и тренировки;
- хранить ИП в собранном виде у нагревательных приборов, на солнце, вместе с ГСМ;
- хранить отработанные РП совместно с неотработанными;
- пользоваться неопломбированными (не опечатанными) РП и ИП;
- приступать к работе в ИП, в котором не сработал пусковой брикет;
- работать в ИП до полной отработки РП;
- вторично использовать (включать) РП;
- повторно использовать ИП (после снятия лицевой части) без замены РП;
- использовать РП с деформированными корпусами;
- запускать пусковое устройство РП при закрытых заглушках;
- смазывать детали и соединения ИП любыми маслами;
- закрывать заглушки отработанного РП до их полного остывания;
- погружаться под воду на глубину более 7м в ИП-5.

Фильтрующие противогазы предназначены для защиты органов дыхания, лица и глаз от ОВ, РВ, БС.

Принцип действия противогаза основан на изоляции органов дыхания от окружающей среды и очистки вдыхаемого воздуха, токсичных аэрозолей и паров фильтрующее - поглощающей системе.

Фильтрующие противогазы можно использовать при наличии в атмосфере кислорода **не менее 17% (по объему)**.

Очистка воздуха от аэрозолей осуществляется противоаэрозольным фильтром, а от паров - поглощающим слоем угля - катализатора.

Надежность противогаза определяется защитной мощностью и герметичностью.

Чем больше защитная мощность противогаза, тем он надежнее в пользовании.

К основным фильтрующим противогазам относятся:

- ГП-5, ГП-7, ГП-78 - для взрослого населения;
- ПДФ-Ш, ПДФ-2Ш - для детей 7-17 лет;

- ПДФ-Д, ПДФ-2Д - для детей 1,5 - 7 лет;
- КЗД-4, КЗД-6 - для детей до 1,5 лет.

Гражданский противогаз ГП-5(7) предназначен для защиты человека от попадания в органы дыхания, на глаза и лицо РВ, ОВ, СДЯВ и БС. Принцип защитного действия основан на предварительной очистке (фильтрации) вдыхаемого воздуха от вредных примесей.

Гражданский противогаз ГП-7 - одна из последних и самых совершенных моделей. Состоит из фильтрующе-поглощающей коробки ГП-7 к лицевой части МГП, незапотевающих пленок (6 шт.), утеплительных манжет (шт.), защитного трикотажного чехла и сумки. Масса в комплекте без сумки - около **900г** (ФПК-250г. лицевая часть – 600 г). Лицевая часть МГП изготавливается **3-х ростов**.

Противогазы ГП-7 - транспортируются и хранятся на складах в заводской упаковке - в деревянных ящиках по 20 комплектов в каждом лицевые части укладываются в следующем ростовом ассортименте:

- 1 роста – 8 шт.;
- 2 роста – 8 шт.;
- 3 роста – 4 шт.

ГП-7В отличается от ГП-7 тем, что в нем лицевая часть МГП-В имеет устройство для приема воды.

Резиновая трубочка проходит через маску. С одной стороны человек берет ее в рот, а с другой навинчивается фляга с водой. Таким образом, не снимая противогаза, можно утолить жажду.

Детские противогазы:

- ПДФ-Д - предназначен для детей от 1,5 до 7 лет, лицевая часть МД-3 четырех ростов - 1,2,3,4.
- ПДФ-Ш - предназначен для детей от 7 до 17 лет, лицевая часть МД-Д двух ростов - 3,4.

Масса комплекта ПДФ-Д – 750 г, ПДФ-Ш – 850 г.

Фильтрующепоглощающая коробка по конструкции аналогична коробке ГП-5, но имеет уменьшенное сопротивление вдоху.

Камера защитная детская (КЗД-4, КЗД-6) предназначена для защиты самых маленьких детей - до 1,5 лет от ОВ, РВ, БС.

КЗД состоит из оболочки, металлического каркаса, поддона, зажима и плечевой тесьмы.

Защитные действия камер основаны на том, что диффузный материал, диффузионно-сорбирующих элементов, обладая необходимой пористостью, обеспечивает проникновение кислорода в камеру и выход углекислого газа из нее за счет разности концентраций этих газов внутри и вне камеры.

ОВ поглощаются этим материалом и не проникают внутрь камеры.

Время пребывания детей в КЗД **от 4 до 6 часов** (при температуре наружного воздуха от -10°C до +26°C).

Дополнительный патрон ДПГ-3. к ГП-7 предназначен для увеличения защитного действия противогазов от СДЯВ.

Время защитного действия противогазов гп-7 и гп-5 с дополнительными патронами дпг-1 и дпг-3.

Ядовитое вещество	Концентрация Мг/л	Время, мин	
		ДПГ - 1	ДПГ - 3
Аммиак	5,0	30	40
Диметиламин	5,0	60	80
Хлор	5,0	80	100
Соляная кислота	5,0	30	30
Сероводород	10,0	50	50
Тетразилсвинец	2,0	500	500
Двуокись азота	1,0	30	-
Этилмеркалтан	5,0	120	120
Окись этилена	1,0	35	-
Метил хлористый	0,5	35	-
Окись углерода	3,0	40	-
Нитробензол	5,0	70	70
Фенол	0,2	800	800
Фурфурол	1,5	400	400

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Для детских противогазов время защитного действия в 2 раза больше.
2. От хлора и сероводорода гражданские противогазы без дополнительных патронов защищают в течение 40 мин., а детские - 80 мин.

Масса патрона ДПГ-3 – 350 г. Содержатся патроны в ящиках для СИЗ с соединительными трубками по 40 шт., без них - по 60 шт.

Промышленные коробки к противогазу выпускаются нескольких марок:

Время защитного действия промышленных противогазов от СДЯВ зависит от:

- марки фильтрующей коробки;
- типа СДЯВ;
- концентрации СДЯВ.

Респиратор - (от лат. – дыхание) предназначен для защиты органов дыхания от вредных газов, паров, аэрозолей и пыли.

Широкое распространение они получили в шахтах, на рудниках, на химически вредных и запыленных предприятиях, при работе с удобрениями и ядохимикатами, на металлургических предприятиях, при покрасочных, погрузочно-разгрузочных и др. работах.

Респираторы делятся на два типа:

- это респираторы, у которых полумаска и фильтрующий элемент одновременно служат и лицевой частью;
- респиратор очищает вдыхаемый воздух в фильтрующих патронах, присоединенных к полумаске.

По назначению подразделяются на:

- противопылевые: "Лепесток"; "Кама"; "У-К(Р-2)"; "Ф-62Ш"; "РП-91Ш"; "ФОРТ-П"; "РПА-1"; "РМ-2";
- противогазовые
- газопылезащитные } "РПГ-67"; "РУ-60м"; "У-2ГП"; "Уралец"; "ЛУР-ГП"; "ФРЭД"

В зависимости от срока службы они могут быть:

- одноразового применения ("Лепесток", "Кама");
- многократного использования.

Противопыльная тканевая маска (ПТМ-1) и ватно-марлевая повязка (ВМП) предназначены для защиты органов дыхания человека от радиоактивной пыли, от ОВ они не защищают. Изготавливают маски и повязки преимущественно само население.

Средства защиты кожи предназначены для предохранения людей от воздействия СДЯВ, ОВ, РВ, БС. Они делятся:

- специальные;
- подручные.

В свою очередь **специальные** подразделяются на:

- изолирующие (воздухонепроницаемые);
- фильтрующие (воздухопроницаемые).

Изолирующие предназначены для защиты бойцов:

- газоспасательных отрядов;
- аварийно-спасательных формирований;
- специальных подразделений;
- соединений и частей ГО;
- формирования объектов экономики.

При выполнении АСДНР в условиях высоких концентраций газообразных СДЯВ (хлор, аммиак и др.) к ним относятся:

- комплект изолирующий химический КИХ-4 (КИХ-5);
- комплект защитный аварийный КЗА;
- защитный изолирующий комплект с вентилируемым подкостюмным пространством Ч-20;
- изолирующий костюм ИЕ-1;
- изолирующий костюм "Хромат";
- изолирующий комплект "Метапол";
- общевойсковой защитный комплект ОЗК;
- легкий защитный костюм Л-1.

Фильтрующие средства защиты кожи:

защитная фильтрующая одежда (ЗФО).

Простейшие СИЗК служат массовым средством защиты всего населения и применяются при отсутствии табельных средств.

К ним относится обычная одежда и обувь.

Они могут защитить от ОВ в течение 5-10 минут, влажная одежда - в течение 40-50 минут.

СИЗК надевают, как правило, на незараженной местности. В них работать трудно, поэтому устанавливают предельно допустимые сроки непрерывной работы в них в зависимости от температуры воздуха и степени тяжести.

Допустимые сроки непрерывной работы в средствах индивидуальной защиты

Средства индивидуальной защиты	Физическая нагрузка	Продолжительность работы, мин, на солнце при температуре воздуха			
		15-19°C	20-24°C	25-29°C	30°C и более
Защитная одежда изолирующего типа	Легкая	Не более 180	90-120	60-90	40-60
	Средняя	90-120	40-160	20-35	15-20
	Тяжелая	40-60	5-30	14-20	10-15
Фильтр. противогазы	От 480 до 600				

Примечания:

1. Максимальные значения допустимых сроков непрерывного пребывания могут быть применены только для акклиматизации личного состава, натренированного действиям в средствах защиты.
2. При работе в тени, пасмурную и ветреную погоду сроки пребывания в средствах защиты могут быть увеличены в 2 раза.
3. Повторное пребывание в средствах защиты сверх установленного времени для данной температуры возможно после 30 мин. отдыха.

Предоставление населению СИЗ осуществляется в соответствии с основными задачами в области ГО и РСЧС, и в комплексе мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также для защиты населения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (далее - в военное и мирное время).

Накопление СИЗ осуществляется *заблаговременно* в мирное время.

Обеспечению СИЗ подлежит население, проживающее на территориях в пределах границ зон:

защитных мероприятий, устанавливаемых вокруг комплекса объектов по хранению и уничтожению химического оружия;

возможного радиоактивного и химического загрязнения (заражения), устанавливаемых вокруг радиационно, ядерно и химически опасных объектов.

Обеспечение населения СИЗ осуществляется:

федеральными органами исполнительной власти - работников этих органов и организаций, находящихся в их ведении;

органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации - работников этих органов, работников органов местного самоуправления и организаций, находящихся в их ведении соответственно, а также неработающего населения соответствующего субъекта Российской Федерации, проживающего на территориях в пределах границ зон, указанных в пункте 6 настоящего Положения;

организациями - работников этих организаций.

Количество и категории населения, подлежащие обеспечению СИЗ на территориях в пределах границ указанных зон определяются федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2000 г. N 379 "О накоплении, хранении и использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств".

Накопление запасов (резервов) СИЗ осуществляется для населения, проживающего на территориях в пределах границ указанных зон:

для работников организаций и отдельных категорий населения, работающих (проживающих) на территориях в пределах границ зон возможного химического заражения, - СИЗ органов дыхания, из расчета на 100% их общей численности. Количество запасов (резервов) противогазов фильтрующих увеличивается на 5% от их потребности для обеспечения подбора по размерам и замены неисправных;

для работников организаций и отдельных категорий населения, работающих (проживающих) на территориях в пределах границ зон возможного радиоактивного загрязнения, - респираторы из расчета на 100% их общей численности;

для работников организаций и отдельных категорий населения, работающих (проживающих) на территориях в пределах границ указанных зон - медицинские средства индивидуальной защиты из расчета на 30% от их общей численности.

Финансирование создания (накопления), хранения и использования запасов (резервов) СИЗ осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 12 февраля 1998 г. N 28-ФЗ "О гражданской обороне".

Списание из запасов предприятий имущества ГО, утратившего защитные и эксплуатационные свойства по истечении сроков годности, производится на основании актов технического (качественного) состояния, согласованных с органами по делам ГО и ЧС субъектов РФ.

Списание осуществляется на основании решений руководителей предприятий.

Хранение СИЗ должно осуществляться:

— на складах органов исполнительной власти субъектов РФ;

- на складах органов местного самоуправления;
- на складах организаций;
- при отсутствии своих складов *допускается хранение* запасов СИЗ на складах других организаций;
- при обеспечении соответствующих условий хранения разрешается хранить СИЗ *на рабочих местах*.

Населению территорий в пределах границ зон возможного радиоактивного, химического, биологического загрязнения(заражения) по решению соответствующих руководителей СИЗ могут выдаваться на ответственное хранение *по месту жительства* при условии обеспечения их сохранности.

Списание (разбронирование) и утилизация СИЗ, утративших защитные и эксплуатационные свойства по истечении гарантийных сроков годности осуществляется на основании актов технического (качественного) состояния по решению соответствующих руководителей.