

Модуль IV	Способы защиты населения, материальных, культурных ценностей и организация их выполнения
Тема № 1	Прогнозирование и оценка обстановки в интересах ГО и защиты населения

Прогнозирование ЧС – опережающее отражение вероятности возникновения и развития ЧС на основе анализа возможных причин возникновения ее источника в прошлом и настоящем (п. 3.1.2 ГОСТ Р 22.1.02-95).

Целями прогнозирования ЧС являются заблаговременное получение качественной и количественной информации о возможном времени и месте природных и техногенных ЧС, характере и степени связанных с ними опасностей для населения и территорий, и оценка возможных социально-экономических последствий ЧС.

Для достижения указанных целей при прогнозировании ЧС решаются следующие основные задачи:

- выявление и идентификация потенциально опасных зон с возможными источниками ЧС природного и техногенного характера;
- разработка возможных вариантов возникновения и развития ЧС (сценариев ЧС), моделирование развития ЧС;
- оценка вероятности (частоты) возникновения ЧС по различным сценариям;
- моделирования параметров полей поражающих факторов возможных источников ЧС;
- прогнозирование обстановки (инженерной, пожарной, радиационной, химической, биологической и др.) в районе возможной ЧС с целью планирования контрмер и необходимых сил и средств для проведения защитных мероприятий и ликвидации ЧС;
- прогнозирование и оценка возможных социально-экономических и экологических последствий (потери, ущерб).

Объектами прогнозирования являются собственно чрезвычайные ситуации – как совокупности взаимосвязанных характеристик их источников (объектов, явлений процессов), параметров их возникновения, развития связанных с ними опасностей для населения и территорий и последствий ЧС.

По длительности периода времени, на который распространяется прогноз, прогнозирование условно подразделяется на 3 типа:

- долгосрочное;
- среднесрочное;
- краткосрочное (оперативное).

Конкретные сроки разрабатываемых прогнозов зависят от типа (специфики) прогнозируемой ЧС, а по порядку величины соответствуют: для долгосрочного прогноза – год, период; для среднесрочного – месяц; для краткосрочного – дни, часы.

Оперативные прогнозы имеют целью получение исходных данных о возможной обстановке для принятия решения о защите населения и территории от поражающих факторов ЧС.

Долгосрочное прогнозирование имеет целью оценку комплексных рисков ЧС с учетом вероятности их возникновения и возможности ущерба. Результаты долгосрочного прогноза являются исходными данными для разработки перспективных и текущих планов по предупреждению и ликвидации ЧС.

В частности, на основе данных, полученных в результате долгосрочного прогнозирования последствий возможных ЧС, строится 2 подраздел 1 раздела Плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС природного и техногенного характера, а так же 2 раздел Паспорта безопасности опасного объекта.

Результаты прогнозирования последствий применения противником современных средств поражения при ведении военных действий используются в подразделе первого раздела Плана Гражданской обороны, касающемся краткой оценки возможной обстановки в организации, отнесенной к категории по гражданской обороне и (или) продолжающей работу в военное время, после нападения противника. В нём указывается:

- а) степень возможных разрушений зданий и сооружений, потери промышленного производства, персонала, сил и средств гражданской обороны;
- б) возможная инженерная, радиационная, химическая, пожарная, медицинская и биологическая обстановка;
- в) потери от вторичных факторов поражения;

Деятельность РСЧС и ее организационных структур по прогнозированию ЧС осуществляется в 3-х режимах:

- в режиме повседневной деятельности;
- в режиме повышенной готовности;
- в режиме чрезвычайной ситуации.

В режиме повседневной деятельности на соответствующем уровне решаются все задачи прогнозирования, связанные с предупреждением и подготовкой к ликвидации всех возможных ЧС.

Режим повышенной готовности вводится при непосредственной угрозе возникновения конкретной ЧС. Целью прогнозирования ЧС в этом режиме является получение уточненного прогноза характера и масштабов последствий предполагаемой природной или техногенной ЧС с использованием имеющихся реальных данных об источнике ЧС, условиях развития ЧС, имеющихся в распоряжении силах и средствах для предотвращения или смягчения тяжести последствий ЧС.

Целью прогнозирования в режиме ЧС является получение опережающего прогноза развития ЧС для поддержки принятия решений на проведение мероприятий по защите населения и территорий от ЧС и ликвидации ЧС.

В зависимости от содержания и характера информации результаты прогнозирования должны передаваться и доводиться до соответствующих органов управления в пределах их компетентности со следующими временными характеристиками:

- экстренное уведомление о прогнозе ЧС – незамедлительно;
- срочная информация о развитии обстановки при ЧС и о ходе её ликвидации, срочная справочная информация – не позднее 2-х часов с момента

уведомления о событии (запроса срочной справочной информации); последующие сообщения с периодичностью не более 4-х часов (если иное время не оговорено особо);

- уведомление о прогнозе и факте угрозы ЧС – в течение 8-ми часов с момента получения информации;

- обобщенная информация о событиях за сутки при ведении работ по ликвидации ЧС, периодическая фоновая информация о радиационной, химической, биологической и гидрологической обстановке не срочного содержания – оперативной сводкой к 8 часам следующих суток;

- информация о состоянии промышленной и экологической безопасности и другие виды информации не срочного содержания – по установленному регламенту.

Информация должна передаваться в формализованном и неформализованном виде.

Приборы радиационной разведки и дозиметрического контроля

Организации и формирования, осуществляющие радиационную и химическую разведку, оснащаются приборами.

Приборы, предназначенные для обнаружения и измерения радиоактивных излучений, называются дозиметрическими. Их основными элементами являются воспринимающее устройство, усилитель ионизационного тока, измерительный прибор, преобразователь напряжения, источник тока. Приборы радиационной разведки и дозиметрического контроля классифицируются следующим образом:

Приборы радиационной разведки (рентгенометры) – для определения уровней радиации (мощностей доз излучения) на местности:

- ДКГ-02У «Арбитр-М» («Арбитр», ДКГ-02У) – дозиметр;
- ДКГ-03 «Грач» - персональный дозиметр;
- ДКГ-07Д «Дрозд»;
- ДКГ-РМ 1621 (ДКГ-РМ 1621А) – дозиметр рентгеновского и γ -излучения;
- ДКС-04 – индивидуальный дозиметр;
- ДП-5В – измеритель мощности экспозиционной дозы;
- ИМД-5 – измеритель мощности дозы.

2. Приборы контроля радиоактивного загрязнения (радиометры) – для обнаружения и определения степени радиоактивного заражения по γ -излучению, а также удельной α -, β -активности и поверхностной β -активности различных объектов.

«Нейва ИР-002» – индикатор радиоактивности.

3. Приборы контроля облучения (дозиметры) – для определения величин поглощенных доз γ - и (γ - + n) - излучения и измерения экспозиционной дозы γ -излучения. К ним относятся:

- ДП-22В (ДП-24) – комплект индивидуальных дозиметров;
- ИД-1 - общевойсковой комплект измерителя дозы;
- ИД-11 – комплект индивидуальных измерителей дозы.

4. Бытовые дозиметрические приборы.

Ассортимент бытовых дозиметров достаточно широк и постоянно пополняется. Вот некоторые из них:

- «Белла» – бытовой дозиметр;
- «Радэкс РД 1008» – индикатор радиоактивности;
- «Радэкс РД 1706» – индикатор радиоактивности;
- РМ–1203 – дозиметр-часы.

Приборы химической разведки и химического контроля

Ведение химической разведки и химического контроля осуществляется с использованием различных средств и методов отбора, подготовки к анализу и анализа АХОВ.

Войсковой прибор химической разведки (ВПХР) может быть использован для определения фосфора, органических пестицидов, а также таких АХОВ, как синильная кислота, хлорциан, фосген (дифосген). Действие прибора основано на использовании индикаторных трубок.

С помощью индикаторной трубки с одним красным кольцом и красной точкой можно определить наличие в воздухе паров фосфорорганических пестицидов при концентрации $1 \cdot 10^{-3}$ мг/л и более, с тремя зелеными кольцами – наличие в воздухе фосгена (дифосгена), синильной кислоты и хлорциана.

Мини-экспресс-лаборатория «Пчёлка-Р» предназначен для комплексного обследования химической загрязненности объектов окружающей среды в рабочей зоне с применением индикаторных трубок для контроля воздуха и тест-систем для контроля водных сред. Комплект позволяет провести первичный экспресс-контроль загрязненности объектов окружающей среды без использования дополнительного оборудования в лабораторных, производственных, складских помещениях, труднодоступных местах, а также в полевых условиях.

Комплект «Пчёлка-Р» позволяет проводить экспресс-контроль химических загрязнителей окружающей среды - воздуха, воды, почвы - по следующим основным направлениям:

- экспресс-анализ загрязнений воздуха на 10 основных компонентов-загрязнителей в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.014 с помощью индикаторных трубок, 195 анализов;
- экспресс-анализ загрязнений воды (питьевой, природной, сточной) и водных сред (эмульсий, суспензий) на 6 основных компонентов-загрязнителей с помощью тестов, не менее 600 анализов;
- экспресс-анализ загрязнений в почвенных образцах и сыпучих средах (порошках, солях неизвестного происхождения и т.п.) по их водным вытяжкам с помощью тест-систем;
- экспресс-анализ овощей, фруктов, соков на содержание нитратов с помощью тест-системы «Нитрат-тест».

Успешное решение задач химической разведки и химического контроля определяется своевременностью их организации, слаженностью взаимодействия, наличием средств химической разведки и химического контроля, а также

обученностью подразделений химической разведки действиям со штатными средствами разведки.

Литература:

1. Буланенков С.А. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций под общ. ред. М.И. Фалеева. – Калуга: ГУП «Облиздат», 2001.

2. Владимиров В.А. Радиационная и химическая безопасность населения / М., Деловой экспресс, 2005.

3. Добровольский В.С. Радиационная и химическая защита: учебное пособие /– Белгород: Издательство БГТУ, 2011.

4. Исаев В.С. Аварийно химически опасные вещества (АХОВ). Методика прогнозирования и оценки химической обстановки – М., «Библиотечка «Военные знания», 2007.

5. Камышанский М.И. Организация и ведение гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: Учебное пособие / Под общей ред. Г.Н. Кириллова. М.– 7-е изд. – М., ИРБ, 2011.

6. Киржиманов Г.И. Приборы радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля / М., УМЦ по ГО и ЧС Зеленоградского АО г. Москвы, 2011.