

А.С. Шапошников  
(Академия Государственной противопожарной службы МЧС России,  
Главное управление МЧС России по г. Москве; e-mail: 289111090@mail.ru)

## ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА, ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Даётся краткий обзор предпосылок создания действующей системы мониторинга, лабораторного контроля и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.

Ключевые слова: прогноз, мониторинг, предупреждение, методы, предпосылки.

## A.S. Shaposhnikov PREMISESES OF THE MAKING SYSTEM OF MONITORING, LABORATORY CHECKING AND FORECASTING DANGEROUS SITUATION

Synopsis of premiseses of the making system of monitoring, laboratory checking and forecasting dangerous situation are given.

Key word: forecast, monitoring, warning, methods, premiseses.

Мировой опыт показывает, что самым эффективным способом снижения потерь от чрезвычайных ситуаций является предупреждение.

Базовой основой предупреждения чрезвычайных ситуаций является их мониторинг и прогнозирование. В основе прогноза чрезвычайных ситуаций и их социально-экономических последствий лежит мониторинг и прогноз источников чрезвычайных ситуаций.

В общей системе мер противодействия чрезвычайным ситуациям приоритет отдается комплексу мероприятий, направленных на снижение риска возникновения ЧС и смягчение их последствий. Он основан на управлении рисками ЧС, которое невозможно без информационной поддержки подготовки и принятия управленческих решений по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Для управления риском осуществляется мониторинг состояния природной среды и объектов техносферы, анализ риска и прогнозирование чрезвычайных ситуаций.

Термин "мониторинг" в теории и практике защиты окружающей среды получил распространение после Стокгольмской конференции ООН по окружающей среде (1972 г.). Мониторинг включает:

- наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую природную среду, и за ее состоянием;
- оценку фактического состояния природной среды;
- прогноз развития состояния природной среды и оценку этого раз-

вития.

Применительно к потенциально опасным объектам, мониторинг - это постоянный сбор информации, наблюдение за объектом, анализ риска, измерения параметров технологического процесса на объекте, выбросов вредных веществ, состояния окружающей среды на прилегающих к объекту территориях.

Данные мониторинга и информация о различных процессах и явлениях служат основой для анализа риска и прогнозирования. Целью прогнозирования чрезвычайной ситуации является выявление времени ее возникновения, возможного места, масштаба и последствий для населения и окружающей среды.

Для управления безопасностью населения и территорий необходимы оценки и прогнозы риска ЧС. К настоящему времени создан обширный арсенал методов прогноза (оценки на определенный момент или интервал времени в будущем) рисков, в том числе связанных с ЧС природного и техногенного характера, которые делят на два вида: методы прогнозирования возникновения опасных событий, методы прогнозирования последствий опасных событий, т.е. прогнозирования самих ЧС.

Методы прогнозирования ЧС развиты применительно к ЧС как техногенного, так и природного характера.

Методы оценки и прогнозирования ЧС по времени проведения можно разделить на две группы:

- методы, основанные на априорных (предполагаемых) оценках, полученных с помощью теоретических моделей и аналогий;
- методы, основанные на апостериорных оценках (оценки последствий уже произошедших ЧС).

При прогнозировании возможных чрезвычайных ситуаций должны быть учтены террористические акции:

- нападения на политические и экономические объекты (захват, подрыв, обстрел и т.д.);
- взрывы, применение химических, радиоактивных веществ и другие террористические акты в местах массового пребывания людей (метро, вокзалы, транспорт, жилые кварталы);
- похищение людей и захват заложников;
- захват воздушных судов и других транспортных пассажирских средств;
- нападение на объекты, потенциально опасные для жизни населения в случае их разрушения или нарушения технологического режима;
- вывод из строя систем управления авиационным и железнодорожным движением, силовых линий электроснабжения, средств связи, компьютерной техники и других электронных приборов (электромагнитный тер-

роризм);

- проникновение в информационные сети с целью нарушения их работы;
- отравление (заражение) систем водоснабжения, продуктов питания;
- искусственное распространение возбудителей инфекционных болезней и т.д.

Опасность терроризма усугубляется потенциальной возможностью применения в террористических целях оружия массового поражения. Такой терроризм может привести общество к катастрофам. Велика вероятность возрастания технологического терроризма, т.е. проведения террористических актов на промышленных объектах, аварии на которых могут создать угрозу для жизни и здоровья населения или вызвать значительные экологические последствия.

Основными техногенными угрозами могут являться:

- аварии с выбросом химически опасных веществ в районах проживания населения (хлор, аммиак, окись азота и др.) и образования зон химического заражения;
- радиационные аварии на ядерных установках и других объектах использования атомной энергии с образованием зон радиационного загрязнения;
- аварии на железнодорожном, речном и автомобильном транспорте с выбросом транспортируемых опасных веществ и возникновением обширных площадей заражения, загрязнения и возгорания;
- крупномасштабные пожары в местах проживания и нахождения населения;
- затопления вследствие разрушения водоограничительных устройств на водохранилищах и каналах;
- транспортные аварии на метрополитене;
- аварии на коммунально-энергетических сетях.

Основными предпосылками, усугубляющими возникновение техногенных угроз, являются:

- повышенная концентрация потенциально опасных объектов;
- сокращение санитарно-защитных зон вокруг потенциально опасных объектов вследствие застройки;
- физическое старение основных средств производства в большинстве отраслей промышленности и сфере жизнеобеспечения;
- падение производственной дисциплины и увеличение в связи с этим числа отклонений от установленных технологических режимов работы;
- появление большого количества мелких производителей вне надзорного поля;

- отсутствие надлежащих мер защиты и профилактики на железнодорожном и автомобильном транспорте, перевозящем опасные грузы в черте города;

- недостаточная оснащенность промышленных предприятий, объектов городского хозяйства современными системами защиты (автоматизированными системами обнаружения и оповещения, локализации и ликвидации последствий аварий).

#### Литература

1. Проблемы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и их источников // Сборник тезисов научно-практической конференции. - М.: ВНИИ ГОЧС, 2001. -72 с.

2. Проблемы прогнозирования чрезвычайных ситуаций // Сборник материалов третьей научно-практической конференции. - М.: Центр "Антистихия", 2003. -110 с.

Статья поступила в редакцию Интернет-журнала 8 сентября 2009 г.