

# ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

И.В. Черноусов, доцент, к.филос.н.,  
Воронежский институт ГПС МЧС России, г. Воронеж

*Прогнозирование чрезвычайных ситуаций* - опережающее отражение вероятности возникновения и развития чрезвычайных ситуаций на основе анализа возможных причин ее возникновения, ее источника в прошлом и настоящем. Прогнозирование может носить долгосрочный, краткосрочный или оперативный характер. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций возможно только на основе решения задач мониторинга. Мониторинг окружающей среды определяют как систему наблюдений и контроля, проводимых регулярно, по определенной программе для оценки состояния окружающей среды, анализа происходящих в ней процессов и своевременного выявления тенденций ее изменения [3]. В зависимости от масштаба чрезвычайных ситуаций различают мониторинг глобальный, региональный, импактный, базовый.

Функционирование системы мониторинга и прогнозирование чрезвычайных ситуаций обеспечивается МЧС при взаимодействии с иными органами исполнительной власти и их территориальными органами. Основными задачами системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций являются:

- оперативный сбор, обработка и анализ информации о потенциальных источниках ЧС природного и технического характера;
- прогнозирование возможного возникновения ЧС и их последствий на основе оперативной фактической и прогностической информации, поступающей от ведомственных и иных служб наблюдения за состоянием окружающей среды, обстановкой на потенциально опасных объектах и прилегающих к ним территориях;
- лабораторный контроль, проводимый с целью обнаружения и индикации радиоактивного, химического, биологического (бактериологического) заражения (загрязнения) объектов окружающей среды, продовольствия, питьевой воды, пищевого и фуражного сырья;
- разработка и оценка эффективности реализации мер по предотвращению или устраниению ЧС;
- разработка сценариев развития ЧС;
- информационное обеспечение управления и контроля в области предупреждения и ликвидации ЧС;
- создание специализированных геоинформационных систем, банка данных по источникам ЧС и других информационных данных [4].

В зависимости от времени упреждения стихийного бедствия прогнозы подразделяются на краткосрочные и долгосрочные.

Прогнозирование лесных и торфяных пожаров осуществляется на основе оценки синоптического прогноза состояния погоды в определенном районе, степени посещаемости лесных массивов людьми, ведения лесоразработок и т.д.

Стихийные бедствия возникают внезапно, однако, их последствия могут быть предотвращены или существенно уменьшены при осуществлении предупредительных мер:

- заблаговременного прогнозирования бедствий и их последствий;
- своевременное предупреждение населения, а в необходимых случаях организации его эвакуации;
- отгона и укрытия животных;
- вывоза материальных ценностей.

*Прогнозирование ЧС техногенного характера* - научно обоснованное предсказание вероятности возникновения ЧС, их развития, характера, масштабов и последствий и т.д. Предупреждение ЧС - совокупность мер законодательного, экономического, административного, технического и иного характера, осуществляемых в рамках единой государственной политики на республиканском, областном и местном уровнях, направленных на выявление и изучение причин возникновения ЧС и условий, им способствующих, на разработку и реализацию мер, обеспечивающих их устранение или нейтрализацию [1].

На основании прогнозирования и оценки возможных последствий ЧС, при необходимости в определенное время производится оповещение населения о надвигающейся опасности стихийного бедствия, о случившейся аварии или катастрофе, представляющих опасность для населения.

Целью независимой пожарно-технической экспертизы является установление обстоятельств возникновения и развития горения (пожара).

Основные задачи независимой пожарно-технической экспертизы определение места и времени возникновения первоначального горения (очага пожара), направления распространения горения, других особенностей пожара; установление механизма возникновения и развития горения; выявление обстоятельств, способствующих возникновению и развитию пожара.

Кроме исследования уже произошедших пожаров, в задачи пожарно-технической экспертизы часто входит предотвращение потенциальных возгораний, т.е. оценка соответствия объекта пожарным нормам, и оценка пожарного риска. Пожарная безопасность любого объекта, как жилого, так и нежилого помещения считается обеспеченной тогда, когда полностью выполнены требования пожарной безопасности, и пожарный риск минимален.

Для решения этой задачи пожарно-техническая экспертиза производит:

- изучение строительных сооружений, проектов и рабочих чертежей;
- проверку соответствия объектов противопожарным нормам, определение состояния противопожарной защиты объектов;
- разработку пожарной декларации для зданий различного назначения;
- независимую оценку пожарных рисков;
- аудит пожарной безопасности;
- разработку рекомендаций по вопросам пожарной безопасности.

Независимая оценка пожарного риска или аудит пожарной безопасности включает в себя несколько шагов: сопоставление фактического состояния

объекта с требованиями норм; определение существующих рисков; оценка этих рисков; техническая оценка существующих мероприятий и систем обеспечения безопасности; предложения по повышению уровня защищенности. А заключение содержит результаты проведения независимой оценки пожарного риска, выводы о выполнении условий соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности, а в случае невыполнения - рекомендации о принятии мер по обеспечению выполнения условий, при которых объект защиты будет соответствовать требованиям пожарной безопасности.

Если говорить о пожарно-технической экспертизе в части экспертизы пожарной безопасности, самым точным будет такое определение: экспертиза пожарной безопасности объекта - это оценка соответствия объекта пожарной экспертизы предъявляемым к нему требованиям пожарной безопасности, результатом которой является заключение.

При этом пожарная безопасность достигается возможностью предотвращения возникновения и развития пожара, а также воздействия на людей и имущество опасных факторов пожара. При этом правильно говорить о системе противопожарной защиты, как о комплексе организационных мероприятий и технических средств, направленных на защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение последствий воздействия опасных факторов пожара на объект защиты.

*Пожарно-техническое обследование* - это комплекс мероприятий, который позволяет оценить уровень пожарной безопасности объекта защиты. Пожарно-техническое обследование объекта защиты обычно проводится в рамках процедуры пожарного аудита. Обследование объекта проводится экспертами с целью получения полной и объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта.

Методика проведения пожарно-технического обследование объекта включает в себя комплекс специальных экспертиз: экспертизу генерального плана объекта, внутренней планировки здания, противопожарных преград, эвакуационных путей и выходов, противодымной защиты здания, вентиляционных систем, противовзрывной защиты здания, а так же экспертизу технических решений.

Расчет пожара (прогнозирование опасных факторов) необходим для оценки своевременности эвакуации и разработке мероприятий по ее совершенствованию, при создании и совершенствовании систем сигнализации, оповещения и тушения пожаров, при разработке планов пожаротушения (планирования боевых действий пожарных подразделений при пожаре), для оценки фактических пределов огнестойкости, проведении пожарно-технических экспертиз и других целей.

Для прогнозирования опасных факторов пожара в настоящее время используются интегральные (прогноз средних значений параметров состояния среды в помещении для любого момента развития пожара), зонные (прогноз размеров характерных пространственных зон, возникающих при пожаре в помещении и средних значений параметров состояния среды в этих зонах для

любого момента развития пожара. Примеры зон – припотолочная область, восходящий на очагом горения поток нагретых газов и область незадымленной холодной зоны) и полевые (дифференциальные) модели пожара (прогноз пространственно-временного распределения температур и скоростей газовой среды в помещении, концентраций компонентов среды, давлений и плотностей в любой точке помещения).

Отсутствие специфического метода оценки техники и обращение к широкому спектру прогностических и аналитических методов, разработанных и применяемых в других областях исследований, представляется на первый взгляд очень серьезным недостатком, ставящим под сомнение само право оценки техники на существование. Оценка техники не основана на какой-либо каузалистической теории; она не имеет и единой методологии, хотя «рамочным» для большинства исследований техники является системный подход [2].

### **Список использованной литературы**

1. Бехманн Г. Оценка техники и оценка воздействия на окружающую среду // Динамика техносферы: социокультурный контекст. / Под ред. Н.Г. Багдасарьян. - М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1998.
2. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Принципы самоорганизации и устойчивого совместного развития сложных систем. // Высокие технологии и современная цивилизация. - М.: ИФ РАН, 1999. - С. 45.
3. Кошмаров Ю.А. Прогнозирование опасных факторов пожара в помещении: Учеб. пособие. – М.: Академия ГПС МВД РФ, 2000.
4. Пожарные риски. Вып. 3. Прогнозирование динамики пожарных рисков / Под ред. Н.Н. Брушлинского. - М.: ФГУ ВНИИПО, 2005. - 64 с.