

К.А. Афанасьев, В.В. Гинзбург, А.В. Фирсов

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ

При ликвидации пожаров успех тушения во многом зависит от действий первого прибывшего руководителя тушения пожара. Как правило, он получает в полном объеме информацию об объекте и развитии пожара. Анализ пожаров показывает, что в основном руководитель тушения пожара действует, опираясь на сугубо субъективные факторы работы, интуицию. Важнейшим направлением совершенствования информационного обеспечения процессов управления боевыми действиями на пожаре является их автоматизация [1]. Оснащение оперативных подразделений пожарной охраны системами электронной вычислительной техники дает возможность повысить качество управления силами и техническими средствами пожарной охраны, и способствуют принятию научно обоснованных решений в условиях получения и анализа информации.

Одной из особенностей принятия значительной части управленческих решений руководителем тушения пожара по обеспечению пожарной безопасности объектов является неполнота информации о пожарных ситуациях на объектах. В этих условиях в принципе могут быть два диаметрально противоположных подхода к принятию решений: случайные субъективные решения, которые неизбежно связаны с риском и возможными ошибками, или решения, опирающиеся на научные методы.

Для анализа количественной и качественной информации при принятии решений традиционно применяются различные математические методы. В числе математических методов, применяемых для решения задач, связанных с управлением сложными социально-экономическими объектами, к которым относится и пожарная охрана, можно назвать теорию игр [2]. При возникновении пожаров на различных объектах сотрудники ГПС, как правило, сталкиваются с неопределенностью информации о пожарных ситуациях. В этих условиях использование игрового подхода к выбору решений дает возможность обеспечить минимальные людские потери и сократить материальный ущерб, ликвидировать пожар в минимальное время, наиболее рационально использовать имеющиеся силы и технические средства. В работе предлагаются алгоритмы реализации игрового подхода к организации противопожарной защиты объектов.

Одним из наиболее распространенных подходов к обработке качественных критериев, имеющих нечисловую природу, являются экспертные оценки. Нечисловые экспертные оценки позволяет формализовать, в частности, математическая теория нечетких множеств. Для системного анализа множества факторов, влияющих на принятие решения, широко применяется метод анализа иерархий, позволяющий формировать интегральные критерии эффективности принимаемых решений на основе иерархической

структуры, состоящей из частных критериев. Предлагается методология использования нечетких множеств для определения состава необходимых сил и средств с целью ликвидации пожаров и чрезвычайных ситуаций.

#### Литература

1. Топольский Н.Г. Основы автоматизированных систем пожаровзрывобезопасности объектов. –М.: МИПБ МВД России, 1997. –С. 165.
2. Топольский Н.Г., Домбровский М.Б. Основы применения теории игр в автоматизации систем пожарной безопасности. –М.: ВИПТШ МВД России, 1996. –С. 117.