

обнаружения объекта, определяемых для различных условий наблюдения и для различного характера поведения объекта, прежде всего, скорости его движения. Отметим, что для быстро движущихся объектов можно считать, что за время их движения в зоне контроля охранной системы, ограниченной предельной дальностью обнаружения, не происходит существенного изменения физических условий наблюдения и, соответственно, названных мгновенных вероятностей обнаружения.

Для прямого нахождения накапливающейся вероятности обнаружения  $P(t)$  необходимо найти, прежде всего, аналитические зависимости закона установления приборного контакта охранных систем при изменении расстояния между объектом и устройством обнаружения в двухмерной и трехмерной системе координат.

В докладе показано, что при известных законах распределения дальности действия устройств охраны оценка ожидаемой вероятности установления приборного контакта сводится к нахождению  $P(t)$  на основе функции мгновенной вероятности обнаружения  $\gamma=\gamma(t)$ , определяемой с учетом характеристик этих законов и характера движения объекта.

## **РАЗРАБОТКА АППАРАТНО-ПРОГРАММНОГО ВИДЕОТЕПЛООВОГО КОМПЛЕКСА ДИСТАНЦИОННОГО ОБНАРУЖЕНИЯ ПОЖАРОВ**

Л.В. КАТКОВСКИЙ, С.Ю. ВОРОБЬЕВ, Р.П. БОГУШ, Н.В. БРОВКО

Разрабатываемый аппаратно-программный комплекс представляет собой автономную оптоэлектронную систему видеонаблюдения, снабженную ИК-датчиками, применяемыми для параллельной (одновременной) регистрации видеоизображения и таких факторов пожара как превышение инфракрасного излучения (превышения температуры) над фоновым, и может быть использовано на промышленных предприятиях, объектах транспортной инфраструктуры, лесном и сельском хозяйстве, логистических объектах, топливно-энергетическом комплексе для раннего обнаружения пожара.

Видеотепловой комплекс состоит из цветной цифровой видеокамеры, одноэлементных (либо, в варианте исполнения, малоформатных матриц с небольшим числом элементов) приемников излучения среднего и теплового ИК-диапазонов, с полями зрения соответствующими полю зрения видеокамеры, блоков питания, управления и обработки, помещенных в общий корпус. ПО обработки данных совместно использует цветные (RGB) данные, сигналы ИК-каналов и движение (пространственно-временные изменения) для классификации областей пожара и не-пожара в последовательности кадров в реальном масштабе времени.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕОРИИ ИГР ПРИ МИНИМИЗАЦИИ РИСКОВ В БАНКОВСКИХ СИСТЕМАХ**

Е.В. ВАЛАХАНОВИЧ

Одной из важнейших задач защиты информационных ресурсов в банковских системах является минимизация рисков. Под риском понимаются возможные потери вследствие воздействия угроз через уязвимые места системы. Риск реализуется через ущерб, который можно измерить. Ущерб наступает, если реализуется риск, вследствие уязвимости объекта к неблагоприятным воздействиям.