

Тепловизоры в охранных системах объектов

Военно-промышленные базы, государственные границы, атомные электростанции, тюрьмы, аэропорты, нефтепроводы — всё это отдельные объекты, где использование тепловизоров в охранных системах стало привычным явлением. Доступные тепловизоры — это новый тренд. По мере развития технологий тепловизоры стали более доступными и не являются исключительной прерогативой стратегических объектов, область их применения значительно расширилась.

Плохая видимость — не помеха

Мировое сообщество начало применять инфракрасные камеры в 1960 году, первоначально — в военных структурах. Позднее эту технологию использовали в гражданской сфере. **Тепловизоры**, или инфракрасные камеры — это устройства, которые фиксируют объекты, излучающие тепло. **Тепловизоры** позволяют увидеть больше, чем можно увидеть невооруженным глазом или с помощью обычных видеокамер. В отличие от обычных камер, туман, дождь, снег, яркое солнечное освещение или полная темнота абсолютно не мешают этим камерам фиксировать изображение.

Достоинства тепловизоров:

- непрерывная работа 24/7 (24 часа 7 дней в неделю);
- низкие эксплуатационные расходы;
- высокая надежность;
- работают при любых погодных условиях: при густом тумане, в дождь, при наличии дымовой завесы, в ночное время;
- низкое энергопотребление;
- почти исключена возможность ложной тревоги;
- фиксируемое тепловизорами термическое излучение практически невозможно замаскировать.

Тепловизор определяет тепловую точку с помощью установленного в нем чувствительного (сенсорного) элемента. В настоящее время на рынке предлагаются тепловизионные камеры двух типов: с охлаждаемым (cooled) и неохлаждаемым (uncooled) датчиком. В камерах первого типа матрица термодетектора охлаждается до криогенных температур для того, чтобы датчик «не тревожило» постороннее тепло. Таким образом, необычайно точно фиксируется даже небольшое температурное изменение. Однако такая технология является дорогостоящей, поэтому чаще всего она применяется на объектах с повышенными требованиями к безопасно-

сти. **Тепловизоры** с неохлаждаемым датчиком фиксируют объекты, находящиеся на меньшем расстоянии, предоставляя изображение температурного поля не столь четкое, но достаточно качественное. Кроме этого, такие **тепловизоры** привлекают покупателей своей ценой.

Доступность технологии

Инновационные разработки в области совершенствования тепловизионных видеосистем позволили существенно снизить затраты на производство **тепловизоров**. «Все чаще поставщики устройств видеонаблюдения включают **тепловизоры** в ассортимент продаваемого оборудования. Расширяется область применения тепловизионных устройств. Их широко используют в промышленном секторе для мониторинга периметра, на нефтеперерабатывающих предприятиях, электростанциях, в аэропортах и на других объектах», — рассказал директор ООО «ФИМА БР» Герман Криворотов, представляющий компанию «Fima», которая на протяжении многих лет успешно внедряет тепловизионные технологии в соседних странах.

По мнению экспертов консалтингового агентства «IMS Research», рынок торговли тепловизионными камерами будет быстро расти и в 2011 году. Прогнозируется, что с ростом конкуренции рыночные цены на **тепловизоры** будут падать, и производственные инновации, уменьшающие зависимость производства от особенного дорогого компонента — германия, также приведут к снижению цен.

Технологии, внедренные соседями

Безопасности польского нефтеперерабатывающего завода «PKN Orlen», одного из крупнейших в Центральной Европе, уделяется особое внимание — весь периметр объекта строго охраняется.



В систему охраны периметра ГАЗ в Круонисе инженеры компании «Fima» внедрили три передовые технологии: тепловизионные камеры, сенсорный кабель и видеостену Varco.

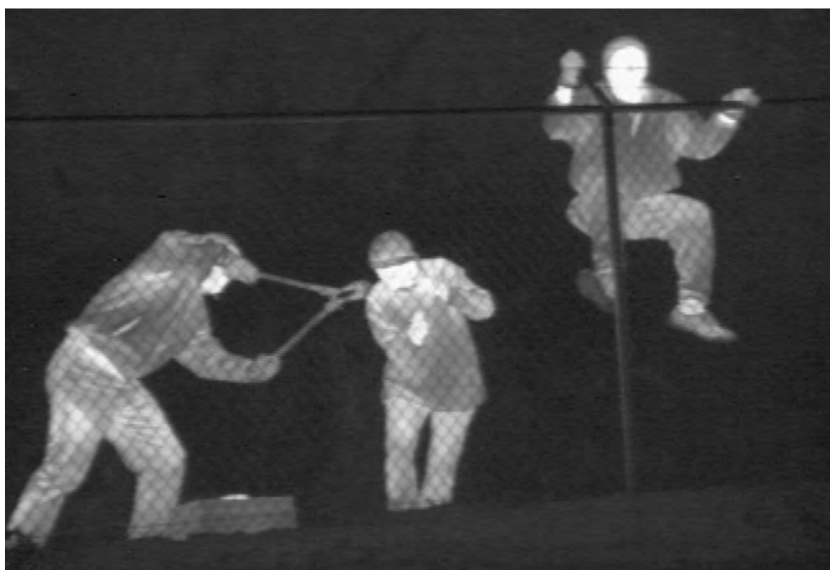


Специальный объектив камеры фиксирует излучаемые объектами ИК лучи. Детектор сканирует их и создает исчерпывающую термограмму, видимую на экране.

Общая площадь заводского комплекса превышает 800 га и разделена на части. Безопасность периметра обеспечивает охранная система, интегрирующая видеокамеры, анализ изображения и физические барьеры. Для повышения безопасности днем и ночью здесь же установлены системы тепловизоров. Тепловизоры используются для периметральной охраны объекта, не требуют дополнительных затрат на осветительное оборудование и сокращают ежемесячные расходы на электроэнергию.

Для охраны периметра на этом объекте установлены **тепловизоры** «Flir» SR-100. Эти камеры могут фиксировать объект размером с человека на расстоянии не менее 1,6 км — в полной темноте, невзирая на погодные условия.

Шведская компания «Flir Systems» (в начале своей деятельности именовавшейся AGA, позднее — AGTES), которая внедрила на заводе эти технологии, является мировым лидером в области производства тепловизорных камер.



От аэропортов до электростанций

Что касается именно тепловизионных технологий, то в Литовской Республике они уже интегрированы в охранные системы таких объектов, как: международный аэропорт Вильнюса, Клайпедский морской порт, заправочная морского буя Бутингского нефтетерминала, топливная база Субачяус, гидроаккумуляционная электростанция в Круонисе. Интеграционные решения на всех названных объектах были осуществлены компанией интеллектуально-инженерных решений «Fima» совместно с давним партнером «Flir Systems».

Говоря о создании интегрированных систем для периметральной охраны, Герман Криворотов отметил внедренную инженерами компании «Fima» периметральную систему охраны объекта гидроаккумуляционной электростанции в Круонисе, в основу которой положены три передовые технологии — тепловизионные камеры, сенсорный кабель и видеостена Varco. Сенсорный кабель, уложенный по периметру ограды электростанции, является эффективным способом для обнаружения возможных проникновений на ее территорию. Тепловизионные камеры отличаются особой чувствительностью и могут зафиксировать самые незначительные источники тепла — и людей, и животных. Из самых отдаленных точек периметра электростанции визуальная информация передается по сети видеокамер в центр обеспечения безопасности, где установлена видеостена Varco. Инженеры охранных систем утверждают, что внедренные системы легко интегрируются: если сенсорный кабель зафиксировал возможное нарушение, то видеокамеры автоматически разворачиваются в это место и немедленно посылают сигнал в центр наблюдения.

«Доступные» тепловизионные технологии стимулировали более широкое их применение в системах охраны коммерческих объектов.

Специалисты в области безопасности часто применяют тепловизорные камеры для круглосуточного обеспечения охраны периметра объектов.

**Материал подготовила
Евгения ГАЛЬПЕРИНА**

ООО «ФИМА БР»
г. Минск, ул. Бирюзова 10а, офис 201
Тел./факс: 200 59 99 / 200 96 66
E-mail: info@fima.by

УНП: 191297443