

# Передовые технологии для систем видеонаблюдения

ЗАО НВП «Болид»

## Основные тренды рынка безопасности

Рынок систем безопасности во всем мире следует двум основным трендам: интеграция всех подсистем безопасности и активное проникновение IT-технологий.

Преимущества интеграции подсистем охранно-пожарной сигнализации, системы контроля доступа и видеонаблюдения вполне очевидны. Помимо возможности использования общих каналов связи и объединения баз данных, такая интеграция позволяет повысить защищенность охраняемых объектов и предложить пользователям больше сервисных функций за счет организации взаимодействия, при котором все подсистемы работают совместно, дополняя друг друга.

Проникновение IT-технологий, вначале представляющее собой лишь использование компьютера в качестве удобного средства для отображения и управления системами безопасности, пошло дальше, и самой заметной тенденцией последних лет стало все большее использование сетевых протоколов семейства TCP/IP как для построения распределенных систем, так и для подключения оконечных устройств, в частности сетевых камер охранного телевидения.

## Плюсы и минусы IP-видеонаблюдения

Применительно к видеокерам переход на IP-протокол позволил обойти такие ограничения стандартов PAL и NTSC, как чересстрочная развертка, приводящая к эффекту гребенки, незащищенность от помех и ограничение по разрешающей способности. Использование мегапиксельных сетевых камер позволяет поднять эффективность видеонаблюдения на новый уровень, зачастую при сокращении числа камер.

Помимо улучшения изображения использование сетевых протоколов обеспечивает гибкость и масштабируемость при построении распределенных систем.

При применении IP-камер по одному сетевому кабелю от камеры могут передаваться несколько видеопотоков с разным разрешением, двунаправленные аудиоданные, команды управления объективом и поворотными устройствами, а также и питание, в случае использования PoE (стандарт 802.3af – Power over Ethernet) совместимого оборудования.

Гибридным переходным решением от аналогового к полностью цифровому видеонаблюдению является использование IP-видеосерверов. Видеосервера (video encoders) оциф-

ровывают аналоговый видеосигнал и позволяют подключать аналоговые камеры к системам IP-видеонаблюдения.

По сравнению с платами оцифровки, установленными в компьютерах, IP-видеосервер может быть расположен ближе к камере в целях уменьшения монтажных работ и сокращения аналогового сегмента передачи видео, где видеосигнал может подвергаться воздействию помех и наводок.

Естественно, у отказа от поддержки старых стандартов есть и обратная сторона. Пока новые стандарты, вроде тех, что разрабатывает консорциум ONVIF, еще не готовы, производители сетевых камер в своих устройствах поддерживают только свои собственные команды и протоколы обмена, что затрудняет создание универсальных устройств записи и отображения. Однако инженеры компании «Болид» провели серьезную работу, приведя к общему знаменателю существующее разношерстное IP-оборудование и подключили к «Орион Видео» более 70 популярных моделей сетевых камер различных производителей, таких как Arecont Vision, AXIS, JVC, Mobotix, Panasonic, Sony, Trendnet и других.

На текущий момент проникновение сетевого видео на рынки Западной Европы составляет около 20%. Принятие единого протокола сетевых камер, запланированное на 2009 год, позволит поставщикам программного обеспечения добавлять поддержку камер практически автоматически, а также откроет путь на рынок сетевых камер новым игрокам, что будет залогом снижения цен на них в самое ближайшее время.

Другим ограничением для внедрения крупных систем видеонаблюдения до недавнего времени были недостаточная пропускная способность локальных сетей и низкая производительность компьютеров для декомпрессии большого числа видеопотоков от сетевых камер. Однако сейчас практически все локальные сети строятся с использованием гигабитных сетевых коммутаторов, а проблему производительности процессоров сейчас решает увеличение числа ядер центрального процессора. Программное обеспечение «Орион Видео», изначально разрабатывающееся как многопоточное приложение в многопроцессорной среде, по максимуму использует возможности современных процессоров. При использовании современных четырехъядерных серверных процессоров Intel Xeon «Орион Видео» позволяет подключать до 64 камер с разрешением 640x480 на один компьютер.

## «Орион Видео» – современная система видеонаблюдения для сетевых и для аналоговых камер



Предвидя тенденцию перехода систем видеонаблюдения на рельсы IP, компания «Болид» начала реализацию проекта системы сетевого видеонаблюдения «Орион Видео» еще 5 лет назад.

В 2007 году система «Орион Видео» заняла первое место в номинации «Системы охранного телевидения» конкурса «Лучший инновационный продукт 2007» выставки MIPS, Москва.

В 2009 году компания «Болид» сделала очередной шаг в развитии собственного видеонаправления. В «Орион Видео» выпуск 7.6 были расширены возможности оперативного просмотра видеокамер, упрощена процедура обработки тревог, усовершенствована структура видеоархива для организации крупных видеохранилищ и введена поддержка джойстиков для управления поворотными камерами.

## «Орион Авто» – передовая система распознавания автомобильных номеров

Следующим шагом был выпуск системы распознавания автомобильных номеров – «Орион Авто». Данная система

позволяет использовать как аналоговые, так и сетевые камеры для организации стоянок, паркингов и автоматизации пропускного режима автомобильного транспорта.

«Орион Авто» дает возможность осуществлять управление шлагбаумами и воротами как в полностью автоматическом, так и в автоматизированном режиме, когда окончательное решение в случае нечеткого распознавания (например, загрязненный номер) принимает оператор.

Особенностью «Орион Авто», выделяющей его среди других систем, является интеллектуальный алгоритм «дораспознавания» на основе анализа базы данных АРМ «Орион» и расчета коэффициента похожести автомобильных номеров.

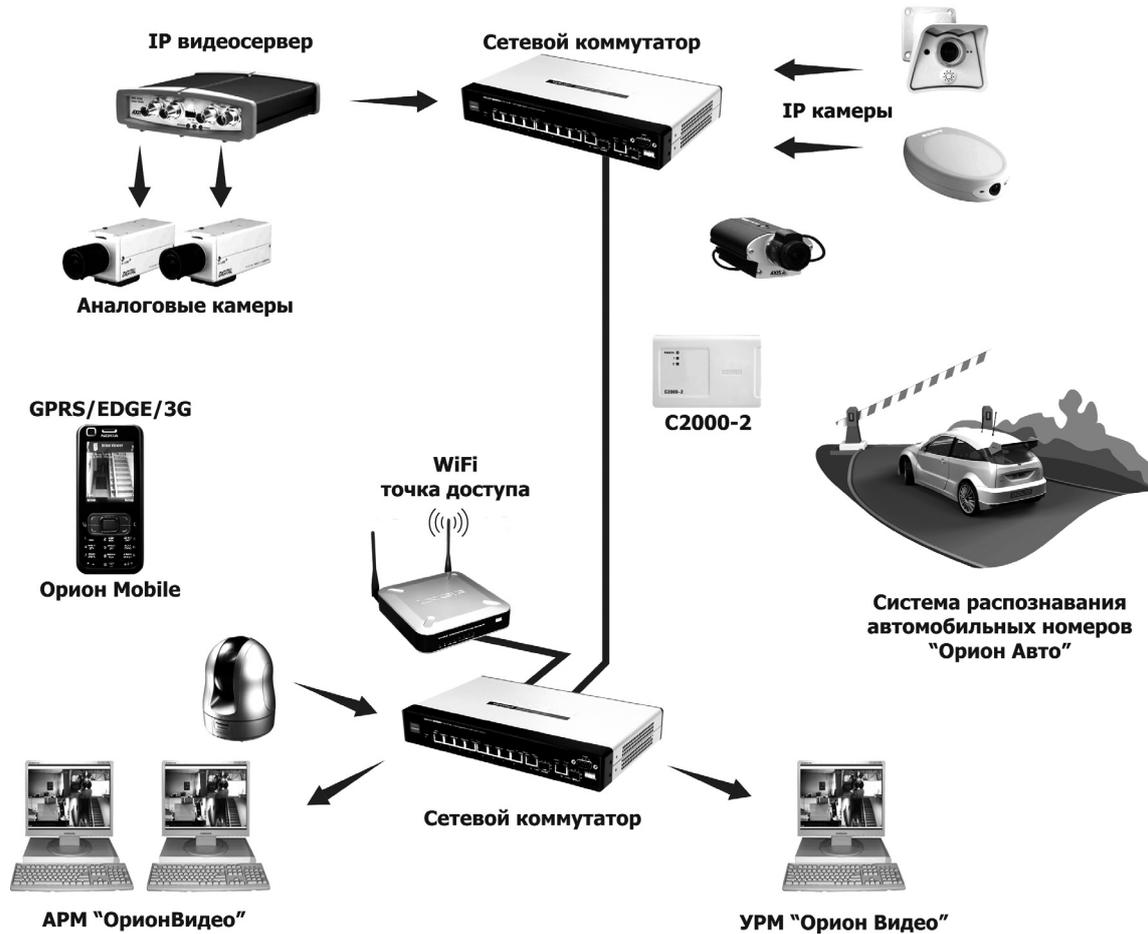
## «Орион Mobile» – мобильный видеомониторинг



Другим примером дальнейшего наращивания функциональности является система удаленного мониторинга «Орион Mobile». Данная система позволяет оценить обстановку на охраняемых объектах с мобильного телефона. Система позволяет подключаться к установленным видеокамерам и просматривать видеоархив с помощью сотового телефона с поддержкой технологии Java. До сентября 2009 года, на время проведения публичного тестирования, любой пользователь ИСО «Орион» может оценить удобство

удаленного мониторинга, скачав с сайта [www.bolid.ru](http://www.bolid.ru) тестовую версию «Орион Mobile».





## Достоинства прямой интеграции

Подсистемы ОПС и СКУД АРМ «Орион» поддерживают интеграцию с несколькими сторонними видеосистемами через дополнительные модули. В отличие от них ПО «Орион Видео» встроено непосредственно в оперативную задачу АРМ «Орион».

Такая прямая интеграция обеспечивает широкий набор событий и команд для организации полноценной связи подсистемы видеонаблюдения с другими частями интегрированной системы безопасности.

## Пример реальной экономии

Два года назад на одном из крупных предприятий химической промышленности в г. Орехово-Зуево Московской области был начат проект по установке системы видеонаблюдения. Особенностью внедрения была интеграция подсистемы охранно-пожарной сигнализации АРМ «Орион» с системой видеонаблюдения «Орион Видео».

Вместо традиционного решения по установке множества камер вдоль протяженного периметра на данном объекте были установлены на вышках две сетевые поворотные камеры, оснащенные 18-кратным Zoom объективом. При срабатывании извещателей периметральной сигнализации в системе запускаются сценарии управления, которые осуществляют поворот камеры в направлении точки проникновения, подают сигнал тревоги группам реагирования и начинают запись видео. Благодаря интеграции на данном

объекте удалось отказаться от неэффективной тактики патрулирования и, повысив оперативность задержания нарушителей, сократить штат охраны в 3 раза.

## Краткие технические характеристики системы

- Поддержка более 70 моделей сетевых камер
- Многозонный детектор движения
- Максимальное разрешение: 2048 x 1536
- Поддержка джойстиков и предустановок поворотных камер
- Формат видеозаписей: AVI
- Распознавание номеров: «Орион Авто»
- Удаленный доступ: УРМ «Орион Видео», «Орион Mobile»

### ЗАО НВП «Болид»

141070, Россия, Московская обл. г. Королев,  
ул. Пионерская, д. 4  
Тел. 8 10 7 (495)777-40-20  
www.bolid.ru, e-mail: info@bolid.ru

### Представительство в РБ:

Частное строительное унитарное предприятие  
«ОрионПроект»  
Республика Беларусь, 220131, г. Минск,  
1-й Измайловский пер., дом 51, каб. 3  
Тел: (017) 290-04-58  
info@orionproject.by, www.orionproject.by  
УНП: 191107028