

А.О. Киселев

Исполнительный директор компании ID Systems Group

## **Трагедии в метро: необходимо задуматься.**

**29 марта 2010 года Московский метрополитен подвергся сразу двум террористическим атакам — сработали взрывные устройства, которые были приведены в действие смертницами. Это случилось на станциях "Лубянка" и "Парк культуры".**

**На "Лубянке" взрыв раздался, когда распахнулись двери второго вагона, поэтому было много раненых и погибших: как в самом вагоне, так и на платформе. На "Парке культуры" взорвался третий вагон поезда. В результате погибли и ранены десятки человек**

Оперативные службы немедленно начали работу по выявлению организаторов страшных атак, а также приступили к расследованию произошедшего. Разумеется, первым делом обратились к видеозаписям, которые круглосуточно ведутся тысячами видеокамер, установленных на всех станциях подземки. Следователи в первые часы после терактов определили, что на записи видны женщины славянской национальности, которые провожают смертниц в метро. Удалось проследить весь маршрут, по которому террористки перемещались к местам взрывов. Выяснилось, что они сели в поезд на конечной станции — "Юго-Западная".

К слову, появилась первая и очень важная информация, которая может позволить эффективнее провести полное расследование данного преступления. Благодаря полученным записям оперативникам удалось вычислить внешность сообщников, ехавших в поезде вместе со смертницами. Потому что камера видеонаблюдения находилась прямо в вагоне поезда.

### **Эффективность охранных видеосистем — только в их корректном применении**

На следующий день после теракта премьер-министр Владимир Путин сделал следующее заявление: "Практика показала, что системы видеонаблюдения не могут предотвратить террористический акт, но они помогают правоохранительным органам выявить пособников, выявить организаторов

преступления". Премьер также подтвердил намерение властей страны расширять внедрение систем видеонаблюдения на объектах по всей стране. Каков же смысл установки тысяч видеокамер, если они напрямую не могут препятствовать совершению противоправных действий? Но ведь задача видеонаблюдения и не в том, чтобы надевать на преступников наручники. Видеонаблюдение — лишь инструмент в выявлении потенциальных угроз. И от того, насколько эффективно его будут применять спецслужбы, зависит общий результат их работы. Предположу, что одной из задач по расширению применения видеонаблюдения, о которых говорил премьер, станет именно повышение его эффективности. Иными словами, необходим принципиально новый подход к решению проблем обеспечения безопасности граждан. На сегодняшний день недостаточно просто установить видеокамеры на каждом шагу. В реальности требуется еще и грамотно выстроить работу специалистов с этими системами. А для этого необходимо совершенствовать и сами системы видеонаблюдения. В первую очередь, считаю, необходимо внедрять более "умные" продукты — передовые разработки мировых лидеров в данной отрасли. Лучшие решения должны приносить пользу стране, а не быть из года в год лишь диковинными экспонатами на отраслевых выставках, как это происходило долгое время, да и происходит сейчас с нашими вооруженными силами. В СМИ постоянно показывают, какое современное вооружение создали отечественные производители. Граждане знают, что наша страна — передовик практически во всех военных разработках. Однако на деле наша армия получает на вооружение лишь по несколько образцов новой военной техники, а массовое производство рассчитано на экспорт "дружеским" странам, которые "могут позволить" себе покупать наше вооружение.

### **Интеллектуальные системы в метро: преимущества и возможности**

Говоря о внедрении инновационных решений видеонаблюдения, нужно рассмотреть уже затронутую в статье возможность ухода от банального видеонаблюдения, ключевой доступной функцией которого является просмотр архива, в сторону интеллектуальных систем. О таких системах в последние годы очень много говорится в среде профессионалов, однако внедрение в социальные сферы жизни общества происходит крайне медленно и неадекватно нынешним потребностям. Учитывая же

возможности новых разработок, эффект от их внедрения был бы на порядок выше.

Главная цель интеллектуального видео в метро состоит в том, чтобы получать наиболее важную информацию, и делать это быстрее, чем способен человек. Эта работа включает в себя анализ сценариев в соответствии с набором правил для идентификации и отслеживания действий объектов или событий. Такие системы могут управлять видекамерами и оперативно замечать резкие движения человека, обнаруживать подозрительные предметы. С помощью интеллектуальных систем возможно посчитать количество проходящих на станциях метро людей за любой промежуток времени. Одной из наиболее востребованных функций в борьбе с терроризмом может стать распознавание поведения человека, отличающегося от нормального.

Уже сегодня интеллектуальные системы видеонаблюдения могут "добывать" информацию, недоступную человеческому глазу, а будущие разработки в этом направлении должны вывести возможности систем на уровень человеческого мозга. Интеллектуальные системы смогут, как и человек, воспринимать и интерпретировать полученную видеоинформацию, только в несколько раз быстрее.

Одно из наиболее важных преимуществ интеллектуальных систем перед возможностями человека — это как раз исключение человеческого фактора. Условием же эффективного функционирования "умных" систем является бесперебойное обеспечение всеми необходимыми ресурсами.

При грамотном подходе к использованию высокотехнологичных разработок перед правоохранительными органами открываются новые возможности. Им гораздо проще будет выполнять свою главную задачу — не допускать совершения противоправных действий, в том числе совершения террористических актов, выявляя намерения злоумышленников на самых ранних стадиях. Система производит математический анализ траектории зафиксированного объекта. Затем она принимает решение: на что следует отреагировать и какой именно должна быть реакция. Таким образом, сначала происходит отбрасывание информационного шума, не влияющего на смысл интересующей информации. Работа ведется только с объектами, подпадающими под понятие "нештатных". То есть система не должна реагировать на естественные изменения окружающей среды, например, снег,

смену времени суток и переменную облачность. Последние достижения разработчиков вполне позволяют решать эту задачу.

Например, нештатным случаем в метро является выход пассажиров, ожидающих поезд за край ограничительной линии платформы. Одно дело, когда переступают линию "непослушные" пассажиры, которые хотят, например, увидеть приближение поезда. Такую ситуацию оператору системы видеонаблюдения необходимо держать на контроле и при необходимости передать предупреждение по системе оповещения с требованием соблюдать правила. Другое дело, когда пассажир невольно переступает через ограничительную линию. Случаи бывают абсолютно разные: кто-то зачитался книгой и не заметил края платформы, кому-то стало плохо... Бывает, людей просто толкают под поезд. Нередки также попытки суицида, заканчивающиеся, зачастую, печально. По статистике в столичном метро ежегодно погибают более ста человек. Причем примерно половина из них — самоубийства, вторая половина — несчастные случаи и убийства. Прогнозируя такие сценарии развития событий, действовать следует незамедлительно. Анализирующие системы видеонаблюдения, в частности, будут автоматически определять попадание человека за разрешенную границу, и посылать сигнал тревоги охранному персоналу. Оперативно сработав, диспетчер, получив информацию из центра мониторинга, может связаться с машинистом прибывающего поезда с требованием заранее снизить скорость. Тем самым у сотрудников Метрополитена в запасе будут драгоценные секунды на спасение жизни человека.

### **От количества — к качеству**

В статье изначально не планировалось затрагивать технические аспекты повышения эффективности существующих систем безопасности в метрополитене. Но для большей наглядности пришлось привести примеры реализации таких подходов. В действительности, в московской подземке на сегодняшний момент установлено около 5000 видеокамер. Их установкой занимаются уже несколько лет и успели оборудовать практически все станции. В последнее время оборудуют видеокамерами и вагоны поездов. Нет большого смысла наращивать существующую сеть видеонаблюдения количественно. Упор следует сделать на качество. В том числе — на качественную модернизацию уже установленного оборудования путем

надстройки в виде самого современного программного обеспечения. Необходимо кардинально изменить подход к использованию видеонаблюдения — в потенциале наиболее эффективного инструмента обеспечения безопасности. Добавив в помощь спящим и читающим газеты бабушкам за мониторами у эскалаторов мощные электронные мозги, мы сможем выстроить действительно стоящую систему безопасности подземки. Систему, оправдывающую миллиардные вложения денег налогоплательщиков.