

**М.В. Руцков**Генеральный директор
компании MegaPixel Ltd., к.т.н.

Эх, что ж творится в Отечестве нашем – стыд да позор! Собрался тут писать очередную часть про видеодетекторы. Но, почитав публикацию одну, решил – буду ваять "Видеохлам II"! Ну что, заинтриговал? Ладно, открываю личико – называется этот броневой пассаж так: "В Подмосковье внедряют новую систему опознавания преступников". Вот дословно:

В Московской области милиционеры внедрились технологию, которая умеет распознавать лица преступников. Видео с камер слежения анализируется и сопоставляется с базой данных. По словам специалистов, точность новой системы достигает 75 процентов. Новинка пока находится в режиме тестирования, но, по словам оперативников, результат есть уже сейчас.

Репортаж Антона Чечулинского. На правом верхнем экране появляется женщина, фотографию которой занесли в милицейскую базу данных заранее, она идет вдоль дороги. Всего три-четыре секунды нужно, чтобы умная система ее узнала, этого более чем достаточно. Так работает система биометрической идентификации – сверхмощный компьютер ищет человека по фотографии с помощью таких вот уличных камер.

Сотрудницу милиции он опознал с точностью почти 75 процентов. К умной системе может быть подключена абсолютно любая камера. Даже обычная для вызова милиции перед входом в торговый центр. Вы просто идете за покупками, проходите мимо, а вас уже сканируют. Определяют размеры лба, подбородка, носа, многие другие параметры. Через нес-

ВидеоХлам II

Статья печатается в авторской редакции

колько секунд компьютер готов дать ответ, есть ли вы в базе данных милиции или нет. В перспективе в базу данных собираются внести всех, кто числится в федеральном розыске с фотографиями или фотороботами. Пока же система может опознавать только подмосковных преступников.

Общая тенденция абсолютно нормальная. Все говорят, что это на пользу милиции. Это спокойствие в городах на улице. Даже просто наличие камер отпугнет желание потенциального преступника совершать преступления. Одно "но". Пока преступников и правда приходится в основном отпугивать. Сегодня умные камеры в Подмосковье можно пересчитать по пальцам. Есть много других, но они к системе еще не подключены. К нововведению пока только привыкают.

Да уж, не слабое кино закрутили! Не прошло и квартала, как Мэр Московский устроил разнос одноименной городской системе видеонаблюдения "Бабушки очумели от наблюдения" (мои комментарии изложены в предыдущем номере журнала – СБ №1 2009 в статье "Видеохлам"). Вот в частности, о чем там говорилось.

Первыми об этом заговорили правоохранительные органы. Еще полгода назад замначальника Управления оперативного реагирования и научно-практического обеспечения штаба ГУВД по Москве Дмитрий Солоненко на заседании комиссии по безопасности Мосгордумы заявил о необходимости срочно провести инвентаризацию систем видеонаблюдения.

По его словам, уже при создании городской системы устанавливались выработавшие свой ресурс, морально устаревшие камеры. Расположены эти камеры хаотично, а полученные с них записи никак не учитываются, нет и механизма их обработки.

Система оказалась неэффективной не только в жилом секторе, но даже на «стратегических» городских объектах. Например, по

данным столичного ГУВД, при проведении финала Лиги чемпионов 21 мая качество передаваемой с систем видеонаблюдения "Лужники" информации "было недостаточным для ее обработки и принятия решений по предупреждению и ликвидации ЧП". А видеокamеры на крупных магистралях вообще не отслеживают ничего, кроме пробок.

Не приходится говорить и об оперативном реагировании. В ГУВД сообщения криминального характера поступают после "первичной обработки" локальными центрами мониторинга. Центры эти отданы на откуп подрядным организациям, а операторами в них работают пенсионерки и студенты. На рабочем месте одной подслеповатой бабушки выводится информация с 40–48 видеокamер (а не как насчитал мэр – 16). Впрочем, низкая разрешающая способность камер все равно не позволяет что-либо на них разглядеть и идентифицировать граждан, в том числе по базам ГУВД.

Вы, конечно, можете возразить – так это ж Москва, а в Подмосковье все путем! Тут и камеры какие-то особенные – как следует из репортажа "Первого канала":

"К умной системе может быть подключена абсолютно любая камера!"

Во как – хоть "Pin-Holl"!!! Ладно – проехали, нам бы качество заценить. Однако, вряд ли сие возможно: клип получен путем съемки компьютерного монитора, причем в режиме мультитранна. Ну, тогда с другой стороны подойдем – займемся геометрией. Как видно из ролика, некто в фуражке идет по дорожке, причем наискосок и пропадает из поля зрения. При этом фигура идущего полностью попадает в окно обзора, занимая там, в лучшем случае не более половины последнего по высоте. Далее, как известно из статистических исследований, рост человека составляет примерно семь с половиной его голов. Значит, лицо занимает около 1/15 части окна по вертикали.

Допустим, используется аналоговая камера с чересстрочной разверткой (сказано ж было – абсолютно любая). Тогда имеем в изображении

¹ <http://www.1tv.ru/news/social/138568>

² http://www.gazeta.ru/realty/2008/12/19_a_2913988.shtml

288 строк (иль пиксел). Уж больно смаживает на отображение полями – шибко сильно там все приплюснута! В результате деления 288-ми на 15-ть получаем примерно 20 пиксел. Вопрос понял – а вдруг там полный кадр, а пришибленность от масштабирования? Ну, тогда – 40 пиксел, хотя не понятно, как склеить два поля для обработки. Надо чтобы человек встал, как вкопанный, а он вроде идет! Еще вопрос – вдруг там мегапиксельная камера прикручена? Сдаюсь – пусть даже 80 пиксел у головы по вертикали. Запомним эти цифры.

Теперь сделаем заход с другого бока. Оказывається в конце 2006 был утвержден "ГОСТ Р ИСО/МЭК 19794-5-2006. Автоматическая идентификация. Идентификация биометрическая. Форматы обмена биометрическими данными. Часть 5. Данные изображения лица"³. Там много чего написано, привожу только самое интригующее.

7.4.3 Требования к чересстрочной развертке

Не допускается использование телевизионных полукадров для фронтального типа изображения лица. Чересстрочная развертка не может быть компенсирована, а должна не использоваться.

8.4.1 Требования к разрешению изображения

Разрешение изображений полног фронтального типа должно составлять не менее 180 пикселей на горизонтальный размер головы (что соответствует приблизительно 90 пикселям на расстоянии между центрами глаз). Данное требование обеспечивает возможность оптимального проведения визуальной экспертизы и долговременного хранения изображения.

Ух, ты – аж 180 пиксел, причем только по горизонтали. А голова, как известно не круглая, а овальная. В том же ГОСТ-е и это учтено – надо ширину разделить на коэффициент 0.75. Соответственно получаем 240 пиксел! Вот и выходит, что для аналоговой камеры надо влезть лицом почти во все окно (288)!!! А теперь вспомним геометрические цифры, полученные при анализе клипа. Вот и пойми русскую душу – нестыковочка, минимум в три раза. А может быть ГОСТ-ы в условиях Подмоскovie как-то по-другому обитают и функционируют, мутируют что ли? Так кто ж прав, клиповцы иль гостовцы? Ладно – еще раз проехали. Тогда разрешите самому реконструировать события. Итак, в качестве затравки – вышеупомянутый ГОСТ является лишь слегка кривым переводом на русский язык известного мирового стандарта – ISO 19794-5. Да и разрабатывался сий изначально для систем идентификации, в частности для работы с биометрическими паспортами. Очевидно, все это можно использовать и в других вариантах с общим названием – КПП. Там и огра-

ниченная зона прохода, и неслабое освещение, и еще куча положительных факторов. Говорить о качестве работы – не буду, это отдельная тема. Но почему-то, там – за бугром, никому и в голову не пришло вываливать все это хозяйство на улицу, да еще подключать к системе камеры общего обзора. Просто начали экспортировать технологию.

А у нас в Отечестве, некоторые "кулибинцы", подписавшиеся распространять сие, слегка прокумекали, да стали еще до кучи грузить силовиков "замечательными перспективами" – поиском террористов (и других бандитов) в толпе! Идея понравилась, а то – надо ж как-то госсредства осваивать "инновациями"!!! Но нашлись еще и "черепановцы" (паровоз изобрели), которые с другого бока начали всех запугивать требованиями нового ГОСТ-а. Мол, камеры ваши никуда не годятся, на свалку истории их, у нас покупайте, мы тут налепили мегапиксельных, да софт импортный завезли – продать желаем! Не пейте, мол, из копытца... – вся безопасность в стране рухнет!!! Это как прыжок из пункта А, сразу в Я, минуя весь алфавит. Да дай вам бог, для начала повысить качество уже поставленных систем (в том числе и в Подмоскovie), чтобы можно было хотя бы фоторобот составить!

Но вернемся, отнюдь, к клиповцам – даю конкретную реинкарнацию. Вызывает начальство маркетолога и приказывает пропирить "новейшую технологию" – прямо в телевизор! У последнего, аж глаза на лоб, как у Илюшки (Николай Рыбников) в фильме "Девчата". Он там от любви сох, но когда ему посоветовали: "Ты ей часы подари", то вскочил, да заорал на полную катушку – "Золотые!!!". Вот наш маркетолог и побегал – прям на Первый канал. Быстро корреспондента организовали, да репортаж засняли. Однако потом сообразили – а где ж сама демонстрация? Давай лепи быстро, время – деньги! До выхода в эфир 10 минут! Вот и налепили – взяли первую попавшуюся под руку цифровую видеозапись системы городского наблюдения, да прокомментировали!

Однако ряд моментов не учли. Хоть на клипе лица и не видать, зато достаточно хорошо различимо – идет некто разлаписто, как медведь с ноги, на ногу переминаясь, причем с чемоданом! Нет, так женщины не ходят – они существа божественные и грациозные! А, кроме того, хоть раз кто-нибудь видел сотрудниц милиции в фуражках? Про размер головы по вертикали в 1/15 экрана, уж и не говорю. Короче, сделано топорно в стиле – "И так сойдет!" В результате можно констатировать лишь одно – на весь мир ославили, канал-то Первый! Эх, напортачили, журналисты с PR-менеджерами – на пару! Видимо призвание у них такое – и грузить всех и вся, по самое "немогу"...! Так и живем.

А что далеко ходить – пришло мне тут недавно письмецо блаженное, одно название чего стоит: "СТРАТЕГИЯ И ПРИНЦИПЫ ВЫРАЩИВАНИЯ КЛИЕНТА НА РЫНКЕ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ". Такие вот дела – лихо замесили, мичуринцы! Самое интересное – государству сие по барабану!!! Например, достали спамеры! Всю почту, извиняюсь за выражение – загадили! Убытки по

стране – немерены! Неужели – сделать ничего нельзя? Думаю, лязя, лязя, и еще раз – лязя!!! Тут даже КГБ иль ФСБ не требуется – ведь на почту в основном валится не сам спам, а предложения по его распространению! С телефонами, паролями и явками. Неужели, так трудно – контрольную закупку организовать, со всеми вытекающими последствиями, вплоть до конфискации имущества, хотя бы самого компа! Глядишь, и спам бы потихоньку на убыль пошел, да казна пополняться начала.

Но это лишь цветочки. Полюбуйтесь что с людьми "свобода слова" делает. В Интернете есть места такие – форумками называются, где по идее можно пообщаться. За жизнь, любовь, а так же на технические темы. Вот черт меня дернул, залез в один такой в тему: "Распознавание номеров"⁴, да задал вопрос, о том – какой все-таки процент распознавания в системе наблюдается. Поскольку ни на сайте, да и вообще в Интернете такой параметр у данной компании не фигурирует – в упор! И такое началось, а вернее полилось...!!! Ответил в постинге за номером 158 сам-сусам – маркетолог компании ЗАО "Вокорд Телеком" (вот так он себя назвал). Привожу в оригинале:

Михаил Вадимович Руцков, Вы и не заметили, как эволюционировали от уважаемого всеми Майка к "Пилюлькину". М-да, что с людьми делают годы... А после недавних Ваших выступлений последние капли уважения к Вашим былым заслугам испарились. Да, Вы превратились в брюзжащего пенсионера, Вы стали истеричным крикуном, техническим сказочником и неуважающим себя и окружающих сплетником.

Михаил Вадимович, предлагаю поменять Ваш творческий псевдоним с "Пилюлькин" на "Воробьев-Павлинов" или, в крайнем случае, "Манилов-Пилюлькин". Но я бы настоятельно рекомендовал "Воробьев-Павлинов", – он наиболее точно отражает Вашу сегодняшнюю суть: истеричная визгливость + заносчивость и самомнение + апломб, в которых тонут лоскуты былых технических знаний.

Все. Это было последнее выпускание пара от имени Вокорда. Уважаемые форумчане, приношу свои извинения за излишние резкие личные выпады в адрес кого бы то ни было.

Скажу прямо, в технических вопросах все эти самоделкины из "Мегапикселя" во главе с М.В.Руцковым Вокорду по щиколотку. Поэтому-то никаких технических аргументов от Майка мы и не услышали, а услышали только ничем не подкрепленные фантазии-сплетни.

³ http://teksert-ntb.gubkin.ru/gost/pages_gost/305.htm

⁴ http://forum.sec.ru/index.cfm?page=7&mop=25&rid=3&thread_id=33052&



Вот такая пароварка вместо головы, с павлиническим уклоном. Видимо весеннее обострение случилось, а может сий нигилизм – норма "жиз-

ни"? Не буду анализировать вышесказанное – это самое "безобидное, в предыдущих постингах и покруче было, с психо-медицинским укло-

ном! Такого маркетолог наплел, что и самому дурно стало – отредактировал. Эх, что ж конкуренция, да кризис с людьми делают – "победить", причем "любой ценой"! Это отработанный до автоматизма стандартный прием, когда не хватает системного мышления – в бой въезжает "задний мозг", со всеми вылезающими из него последствиями, дабы всегда можно спрятаться за ширмой Интернета, причем анонимно! Типа, если прижмут, то надо лишь возмущенно заорать: "Я – не я, лошадь – не моя!!!" Ладно, в третий раз проехали, не будем о грустном – выводы делайте сами. Одно лишь скажу относительно репортажа: с телевидением бороться – не-воз-мож-но! Да что там далеко ходить! На День Защитника Отечества запустили кино – "Терминатор"! А на Восьмое Марта, сериал – "Мамочка, я киллера люблю"! Все – всем вольно! Давайте лучше расслабимся и слегка порадуемся – Весна пришла! Так поздравим же наших очаровательных женщин, особенно в форме. **С Праздником Вас, дорогие мои!!!**

Ваше мнение и вопросы по статье направляйте на

ss@groteck.ru

www.secuteck.ru/imag.php



Все наши издания по безопасности на вашем компьютере

● ПРОСМОТР ● ПОИСК ● ПЕЧАТЬ ● НАВИГАЦИЯ ● ИНТЕРНЕТ-ССЫЛКИ