



Михаил Руцков

Генеральный директор
компании MegaPixel Ltd., к.т.н.

Итак, выходим на финишную прямую – попробую подытожить, всё изложенное в 14-ти предыдущих частях. Как ни удивительно, проблемы ВидеоФиксации затрагивают не только технические вопросы, но и законодательство, а также организационные аспекты! Как часто у нас создаются замечательные технологии с соответствующими устройствами, которые потом просто улетают в абсолютный "ноль" из-за полного бардака, связанного с их внедрением и использованием. Что-то типа забивание гвоздей микро-скопом!

Для начала определимся – для чего ВидеоФиксация создавалась. Вот ФЦП (Федеральная Целевая Программа) – **"Повышение безопасности дорожного движения в 2006 – 2012 годах"**¹. Самая главная задача этой программы – люди! А именно – снижение смертности и травматизма в ДТП!!! Деньги-то налогоплательщиков, и они имеют полное право требовать, что бы за их кровные о них же и заботились. Поэтому, все, что мешает достижению этой цели должно быть тщательно проанализировано, сделаны соответствующие выводы и устранены недостатки, о чём и шла речь в данном сериале.

Обозначу основные проблемы. Итак, ВидеоФиксация, стараниями чиновников, зарулила криво и превратилась в некое подобие "Дойной Коровы" для пополнения разнообразных бюджетов. Из полусотни "радостных" публикаций в СМИ по данному вопросу мне не встретилось ни одной, где бы местная Дума с Администрацией и Силовиками не расхваливали указанную технологию, с точки зрения доходов от штрафов и "самоокупаемости". Просто массовое умопомешательство приключилось – куда людей-то дели!!! А может, быть сие есть – "Новейшие Человеческие Ценности"?

Далее, с 1 июля 2008 стартовали системы Автоматической ВидеоФиксации. Прессу буквально взорвали умопомрачающие дифирамбы о неподкупных приборах и системах, типа коррупция уничтожена и похоронена на корню – ура! Но не тут-то было – протоколы до сих пор составляются

Пляжный Баскетбол – к вопросу ВидеоФиксации. Выводы (часть пятнадцатая)

Статья печатается в авторской редакции

инспекторами на местах либо "фильтруются" при входе в базу данных. Вот такая загагулина! Поэтому подведём итоги – что мешает всему этому хозяйству нормально функционировать. Начнём с технических проблем.

Технические проблемы

1. В 2008 году нарушение ПДД было синонимом нарушению скоростного режима. "Распознавальщики" быстро приделали радары, а "радарщики" прицепили "распознавалки". Получилась, мягко говоря, нестыковка. Радары бьют на несколько сот метров, а автоматическое распознавание возможно лишь с 25-ти! Для стационарных комплексов это не страшно, а вот для мобильных... – нонсенс! Но тут же высочили "изыскания" – цель вроде поймана, начинается "сопровождение". Сие – недопустимо! Фиксировать нарушение, как в песне поётся, надо – "в том же месте, в тот же час" (вернее – в ту же миллисекунду). И никак иначе! Короче, всё это нарушает права граждан! Поэтому есть пожелание увеличить дальность автоматического (не визуального) распознавания хотя бы до 70 м.

2. Далее поговорим об аналоговых камерах, которые до сих пор используются для целей ВидеоФиксации – они присутствуют в подавляющем числе систем, причём лет за 10 с гаком, ничего не изменилось! Контроль осуществляется с гигантскими "дырами". Уже набил оскомину стандартный ответ ГИБДД – "Все авто едут строго по своим полосам". Это не аргумент, а сказка про белого бычка! Несложные расчёты показывают, что из стандартной ширины полосы в 3,75 м, камера "видит" лишь 2,25 м. Это значение получено исходя из аксиомы:

Для более-менее уверенного распознавания государственных регистрационных знаков необходимо, чтобы высота больших символов на анализируемых изображениях была не менее 10 пиксел в высоту!

Однако так было до введения 3-значного кода региона. Во избежание "прилипания" 3-й "единицы" к вертикальной разделительной линии, высоту большого символа уве-

личили до 12-ти пиксел. Естественно, зона контроля по ширине сократилась уже до половины полосы – решето! И что-то изменить, просто невозможно, поскольку аналоговые камеры имеют чересстрочную развёртку – работать можно лишь с полукадрами (только 284 строки).

Выход один – переход на камеры с прогрессивной развёрткой. Однако не все они подходят для целей ВидеоФиксации. Традиционные IP-камеры практически все цветные и имеют CMOS-сенсор, что обуславливает их низкую световую чувствительность. Ситуация усугубляется необходимостью короткого времени экспозиции (не более 1 мс), иначе возможен смаз изображения. Кроме того, они выдают компрессированный видеопоток.

Остаётся единственный вариант – использование камер для Машинного Зрения (Computer Vision). В частности есть варианты с монохромными Progressive-Scan CCD-сенсорами с выходным интерфейсом GigE (до 100 м), без компрессии. Однако самое главное, не забывать об основной задаче – полный контроль дорожного полотна!

3. А вот ещё одно новомодное увлечение – фронтальная ИК-подсветка. Она, не ослепляя водителя, позволяет использовать световозвращающие свойства номерных пластин. Затраты на электроэнергию на порядок меньше. Да и не нужно согласовывать установку осветителей. Так-то оно так, но возникают серьезные проблемы. А именно.

Имеется два типа номеров – инверсных. Белые знаки на синем фоне – МВД и белые на красном – дипломаты. При фронтальной ИК-подсветке тёмный световозвращающий фон выглядит ярче, чем белые несветовозвращающие символы. Поэтому контрастность будет снижаться. А в сумерках и вовсе может дойти до нуля. А ещё есть два типа пластин, которые просто не имеют световозвращения. Это военные, в силу маскировки, и новые транзитные (желтый бокс региона) – там вообще лишь заламинированная картонка. Значит, считывание 4-х типов автономеров имеет серьезные проблемы. Однако часто приходится слышать – а ГИБДД они и не нужны. Да мало ли что им надо, а мне, например, как налогоплательщику – очень

¹ <http://fcp.economy.gov.ru/cgi-bin/cis/fcp.cgi/Fcp/ViewFcp/View/2010/187>.

даже необходимо! Все автотранспортные средства, без исключения, должны контролироваться, а их водители одинаково отвечать перед законом за нарушения ПДД!!!

4. Далее, сама по себе Автоматическая ВидеоФиксация задумывалась как средство борьбы с коррупцией. А именно, с поборами на дорогах, с давлением власть имущих на самих инспекторов и многое другое. Поэтому абсолютно недостаточно просто получить на вооружение хорошие устройства, работающие в автоматическом режиме. Необходимо, чтобы информация с них о выявленных ПДД немедленно поступала в центры обработки данных. Там, без участия "человека", должны выполняться: проверка по базам, их пополнение новой информацией, выписка постановлений о нарушениях и т.д. Никакие "ручные вбивания" и селекции неприемлемы. Замучались бегать по судам на разборы ложных срабатываний? Требуйте от разработчика их устранения!

5. В последнее время наметилась нездоровая тенденция. В ТЗ тендеров "автоматическое распознавание" начало плавно съезжать к "визуальному". Что это означает? Сие знаменует откат к давно отработанным "технологиям", что-то типа – "Вперёд в Прошлое!". Теперь всё на глазок инспектора и, естественно, под протокол! Как объяснить сей феномен, в чём причина? Вариантов два. Либо система действительно работает через пень-колоду, либо ведомству очень хочется "держать руку на пульсе"! Думаю, оба фактора имеют место. Однако при таком подходе

можно смело хоронить саму идею Автоматической ВидеоФиксации как основного элемента по борьбе с коррупцией на дорогах. Короче, есть о чем задуматься!

Законодательство

1. Итак, на данный момент мы имеем тенденцию по ужесточению штрафов за нарушения ПДД. А правильно ли это? С одной стороны есть страстное желание властей пополнить бюджет – больше их ничего не интересует! Поэтому никого особо не напрягают характеристики ВидеоФиксаторов. Подумайте контроль с "дырами" или некоторые типы автономеров вообще не видны. Ерунда, других авто навалом – надолго хватит. Вот просто представьте, что ГИБДД начнёт выписывать сотрудникам МВД штрафы...! Да в дурном сне не приснится. Аналогично с дипломатами и военными – себе дороже. А ещё у них есть многочисленные родственники. Затем, депутаты с помощниками, министры с замами, судьи, силовики – тоже не льком шиты. Разнообразные олигархи и т.д. Короче – "Вся королевская рать"! И все "очень спешат"! ДТП с их участием не редки, но дело в другом. Своим поведением на дорогах они развращают и провоцируют "простых смертных" на соответствующее поведение. И это заколдованный круг! Что же делать?

Мысли, пришедшие в мою голову, будут для многих шокирующими – штрафы отменить!!! Чтобы не было соблазна "зарабатывать" на системах ВидеоФиксации и отклоняться от основной цели. Вот только представьте, Госу-

дарство выделяет огромные деньги на бесплатное школьное образование. А потом какому-нибудь чиновнику вдруг стукнет в голову замечательная идея – драть штрафы с детей, вернее с их родителей за: прогулы, неуспеваемость, плохое поведение и т.д. Это ж сколько денег можно в бюджет навалить! Всё почин подхвачен, и пошло поехало!

Но наказание должно обязательно быть – чем же штрафы заменить? Есть замечательный афоризм – "Время – Деньги". Да, именно лишать нарушителей права управления транспортным средством на разнообразные сроки. Например, от 15-ти суток до пожизненного! Кстати, такой подход будет способствовать ещё и снятию социальной напряжённости. Вот такая законодательная инициатива. Кто – за?

2. А вообще, если говорить о законах, то в них много откровенных "дыр" и нестыковок. Взять хотя бы историю про пьянство за рулём – Статья 12.26. Невыполнение требования о прохождении медицинского освидетельствования на состояние опьянения КоАП РФ. Оперативно найдя гигантскую "дыру", народ решительно применил отказ, в геометрической прогрессии. Например, вываливается из авто откровенно пьяный драйвер и тихо ползёт в сторону "прав человека" с заявлением, что это провокация и освидетельствование он проходить не будет! И сделать ничего нельзя – закона нет!!! Так вот, Госдуме потребовалось аж три года, чтобы залатать сию "брешь в законе", и то – не до конца. Поэтому вопрос: а можно ли такие решения не

Видеокамеры, тепловизоры и мультиспектральные комплексы компании «Гардлайнер»

- Охрана территориально-распределенных объектов в условиях плохой видимости
- Детекция и анализ поведения нарушителей
- Технологический контроль специализированного оборудования
- Контроль за возникновением и распространением чрезвычайных ситуаций
- Использование в составе комбинированных систем охраны



Мы поможем увидеть истину...



GuardLiner
Мы поможем увидеть истину

© 2012, ЗАО «Гардлайнер»

Офис и демонстрационный зал:
117420 г. Москва, Научный пр-д, д.6

Тел: +7 (495) 662-1772
Факс: +7 (495) 662-1773
E-mail: mail@compotrol.ru
Web: www.guardliner.ru

пропускать через Думу, а как-то разруливать побыстрее, за пару дней от силы? Думаю да, если захотеть – можно горы свернуть. Есть вполне конкретные примеры, когда сворачивали!

Организационные моменты

На эту тему можно написать ещё штук 10 аналогичных сериалов – жизнь многогранна. Остановлюсь лишь на ключевых вариациях.

1. Итак, закуплено на деньги налогоплательщиков дорогостоящее оборудование – системы ВидеоФиксации. А они требуют периодической профилактики, иначе грязью зарастут! Но, увы – бюджет пуст!!! Поэтому не будет вам – ни обслуживания, ни рассылка "писем счастья", ни техподдержки, а также какой-либо пользы для общества. Всё уже "съедено" в рамках тендера. Типа, пилой операцию пациенту делали, а потом сказали – "Не получилось! Это жизнь!!!".

2. Второй момент – самостоятельность. В быту она приветствуется, но только не в Госпроектах. Иначе подводные лодки будут легко превращаться в яхты класса люкс, а стратегические объекты – в мегавиллы и фазенды! В нашем случае – это попытка контролировать всё и вся. Сказано – Автоматическая ВидеоФиксация, значит, так и должно быть, без человеческого фактора! Как же, держите карманы шире – полным полно проверяющих, подтверждающих и утверждающих. Конечно, сие можно списать и на русский менталитет – "А как бы чего не вышло!". Однако верится с трудом. Не хочу констатировать, что все коррупционеры, но потенциальная возможность влиять на "процесс" говорит сама за себя. Причём, даже на уровне ТЗ.

3. Саботаж – сознательное неисполнение или небрежное исполнение определённых обязанностей, скрытое противодействие осуществлению чего-либо. Это точно, в нашу тему. Не редки случаи умышленного отключения в системах функции "автоматического распознавания" или канала связи, типа – сломалось! Далее всё на флешку и под протокол. А что, так "жить" намного интереснее. Короче, данные действия должны безжалостно караться, от служебной ответственности – до уголовной! Раньше такие моменты назывались – Вредительством!!!

Можно и дальше продолжить – о липовых отчётах, идиотских публикациях, да вообще о PR-хоровах. Но сие уже как-то выходит за рамки обсуждаемой темы – стоп! Эх, хотел было сдать эту заключительную часть в печать, но всё-таки выпросил ещё один день. И не зря, наткнулся на умопомрачающий материал в СМИ – "ГИБДД рассказала, как бороться с ошибками фоторадаров"²:

В связи с резким ростом систем фото-видеофиксации на дорогах появилась проблема ошибочных постановлений. Автовладельцам стали приходиться "письма счастья" по нарушениям, которых они не совершали. ГИБДД напоминает, что обжаловать постановление можно только в десятидневный срок.

Как только радар фиксирует превышение скорости, снимок тут же отправляется в центр обработки информации. Компьютер считывает номер машины, находит в базе данных ее владельца, все это сопоставляет и пересылает на компьютер оператора. Оператор центра фото-видеофиксации вручную проверяет: читается ли номер машины, соответствует ли машина, изображенная на фотографии, той, хозяину которой будет отправлено постановление. При малейших сомнениях документ уничтожается. Если оператора ничего не насторожило, он передает оформленное постановление инспектору. Тот еще раз все проверяет, ставит электронно-цифровую подпись, и письмо отправляют адресату.

Но техника может дать сбой. Если номера заляпаны грязью, то случаются неточности в определении букв и цифр номера. Люди, которые перепроверяют компьютер, также могут ошибиться.

Если владелец заметил нестыковку, например, машину

плохо видно, а фары на фотографии не от его автомобиля, или номера не читаемые, то он может обжаловать вынесенное постановление в течение 10 суток со дня вручения (на конверте стоит штамп Госавтоинспекции). Он должен обратиться с письменным заявлением в центр фото-видеофиксации. Письмо можно отправить почтой (желательно с уведомлением), через сайт ГИБДД или лично прийти на прием в центр фото-видеофиксации и написать заявление на месте.

Парадокс в том, что человек, у которого есть автомобиль, должен оправдываться за то, чего не совершал. Гораздо проще было бы решать спорные вопросы по телефону: автовладелец сообщил об ошибке, инспектор проверил, убедился, что ошибка была, и снял с автовладельца ответственность за это дело. Увы, в этом случае нужно изменить статью в Кодексе об административных правонарушениях, в которой идет речь об обжаловании, а это не так просто, пишет "Российская газета".

Вот тебе и на, так это же классический случай перекладывания проблемы – "С больной головы на здоровую"! А где же презумпция невиновности? Неужели надо опять доказывать, что ты не верблюд (см. рисунок)! Вывернулись!!! И снова – самостоятельность, саботаж, непрошибаемость и головотяпство! А также – хроническое отставание законов от реальной жизни, хотя бы в плане ритуала обжалования. Короче, закрывать тему рано – "О, сколько нам открытий чудных...!". Полноценный "Пляжный Баскетбол" получился! Поэтому сделаем перерыв, а годика через три – вернёмся, посмотрим, что изменилось. Всем спасибо, кто терпел мои излияния на протяжении двух с половиной лет. До новых встреч!!!

Ваше мнение и вопросы по статье направляйте на ss@groteck.ru



Доказать не удалось – теперь тружусь в Полиции!

² http://gorod48.ru/news/56326/?utm_medium=twitter&utm_source=twitterfeed.