



Начаты работы по созданию ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ Г. МИНСКА

Справка «ТБ»

Навой Дмитрий Валерьевич, майор милиции, начальник отдела технических средств и систем ГАИ ГУВД Мингорисполкома, год рождения — 1978, образование — высшее (БНТУ, аспирантура при БНТУ). Начальник отдела технических средств и систем ГАИ ГУВД Мингорисполкома. С 1999 по 2006 г. — инженер отдела технических средств и систем ГАИ ГУВД Мингорисполкома; с 2006 г. — начальник отдела технических средств и систем ГАИ ГУВД Мингорисполкома. За время службы отмечен грамотами и нагрудными знаками органов внутренних дел.



горисполкома; с 2006 г. — начальник отдела технических средств и систем ГАИ ГУВД Мингорисполкома. За время службы отмечен грамотами и нагрудными знаками органов внутренних дел.

— Почти год прошел после предыдущего интервью с Вами, в котором говорилось, что начаты работы по разработке автоматизированной системы видеодетектирования дорожного движения. На каком уровне находятся сейчас эти работы? Какие у Вас планы относительно модернизации существующей системы?

— На сегодняшний день уже начаты работы по созданию полноценной интеллектуальной транспортной системы (ИТС) г. Минска. Идут работы по разработке Концепции по созданию интеллектуальной транспортной системы и системы видеонаблюдения. Их запуск приурочен к проведению в нашей стране ЧМ по хоккею в 2014 г. Перед нами стоит задача создать в Минске современную транспортную систему (интеллектуальный город).

Она будет включать в себя следующие подсистемы:

1. контроля и прогнозирования транспортного спроса;
2. контроля и управления пассажирским транспортом общего пользования;
3. АСУД (автоматизированная система управления дорожным движением);
4. организации дорожного движения;
5. организации стоянок (парковок);
6. обеспечения ориентирования и навигации;

7. АСВД (автоматизированная система видеодетектирования дорожного движения);

8. обеспечения снижения загрязнения окружающей среды транспортом;

9. связи и ее инфраструктуры;

10. контроля и управления коммунальным специальным транспортом;

11. контроля ограниченного въезда транспортных средств.

Мне хотелось бы более подробно остановиться на некоторых подсистемах и их особенностях.

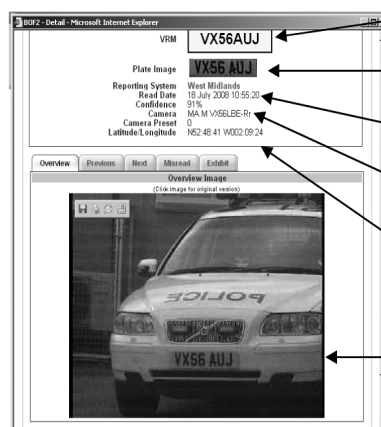
Планируется к установке уникальная АСВД. В ней будет реализована самая современная автоматическая система распознавания, в том числе и номерных знаков.

распознать непристегнутый ремень, звонок по мобильному телефону в движущейся машине.

Проезд на красный сигнал светофора, стоянка-разворот в неположенном месте, превышение скорости и прочие стандартные функции видеодетектирования также будут реализованы на самом высоком уровне.

Причем будут использованы новые технологии регулирования скорости — возможность определять «speed-surfing» (езда от камеры до камеры фиксации с большей, чем положено, скоростью). Принцип работы таких систем: будет замеряться средняя скорость между камерами фиксации и штраф будет выписываться автоматически.

В случае парковки в неустановленном месте нарушение идентифицируется «умной» видеокамерой и штраф будет выписан автоматически. Вообще



Номер разыскиваемый BOF2

Считываемый номер

Дата / время считывания

Расположение камеры

широта / долгота

изображение

Система будет обладать функциями, которые реализованы в небольшом количестве городов, включая Европу и США. Например, система позволит

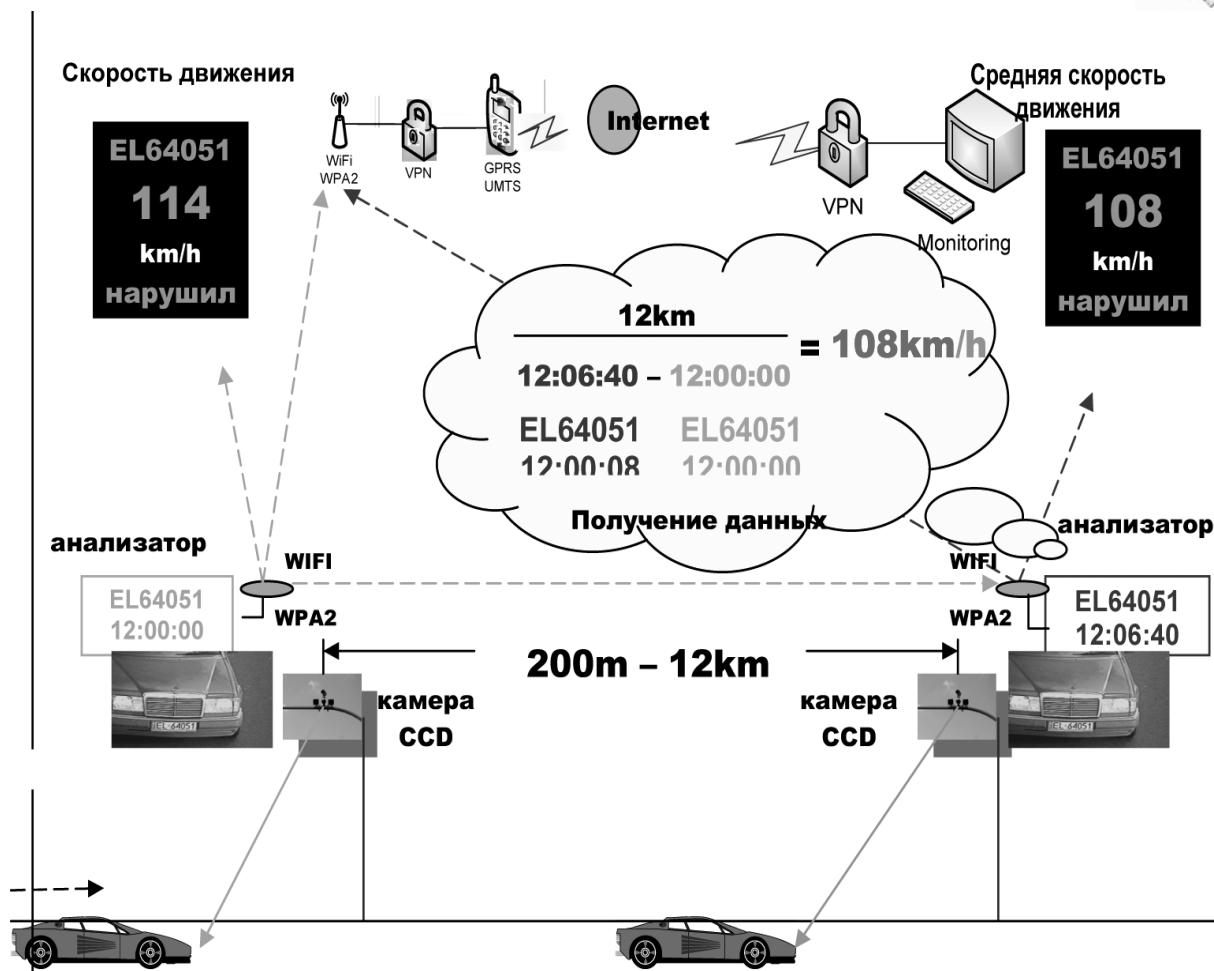
стоит отметить, что внедрение такой системы позволит свести к минимуму общение с инспекторами, так называемый «человеческий фактор».



Не пристегнут ремень безопасности



Разговаривает по мобильному телефону



Подсистема контроля и управления пассажирским транспортом общего пользования. Будут реализованы следующие интересные функции: установлены информационные табло на остановках, на которых будет отражаться график движения (время до прихода автобуса, троллейбуса).

Автобусы будут позиционироваться через систему GPS. Белкомунмаш уже разработал и внедрил такую систему. В Минске 300 единиц автобусов оборудовано системами GPRS. Но суть в том, что скорость движения автобусов не увеличилась, снимаются только данные с места расположения автобусов. Для движения по расписанию и точного информирования пассажиров необходимо не только место расположения транспорта, но и возможности влиять на его движение. Внедрение новых систем позволит отдавать приоритет общественному транспорту на светофорах для соблюдения графика маршрута. Кроме того, прорабатывается вопрос о повсеместном выделении отдельной полосы по всему городу. Полоса будет выделена ТОЛЬКО под общественный транспорт. Заезд на такую полосу будет фиксироваться видеокameraми и наказываться штрафом. Например, в Лондоне такой штраф составляет 120 фунтов стерлингов.

Организация стоянок (парковок.) Работу по улучшению системы парковок планируется вести совместно с созданием в городе Минске Комплексной схемы организации дорожного движения (КСОДД). В рамках КСОДД планируется полное изменение структуры пользования и подсистемы. Так будет введена классификация парковок по зонам: в центре они будут дорожные, на окраинах — дешёвые.

Основная задача таких действий — «разгрузка» центра от транспорта, улучшение экологической ситуации. Одна из рассматриваемых мер — платный центр. К 2015 г. в рамках КСОДД планируется завершение строительства первого городского кольца. При реализации проектов создания ИТС и реализации КСОДД будут рассмотрены возможности по снижению транспортной нагрузки в центре города. Одним из способов снижения транспортной нагрузки в центре г. Минска является установка считывающих камер, автоматически снимающих плату за проезд в центр города. Транзитный транспорт будет иметь возможность объехать центр города по первому кольцу.

Автоматизированные системы управления дорожным движением. Все системы будут интегрированы в одну с единым пультом управления.

Сам процесс введения, организации

таких подсистем потребует огромной кропотливой работы и затронет многие организации и ведомства нашей страны.

— Какова стоимость проекта и кто выделяет бюджет на такой проект?

— Проведены переговоры с представителями Китайской Народной Республики о выделении кредитной линии на 20 лет под 3 %. Первоначальная стоимость проекта составляет 250 млн долларов США (г. Минск и дорога М2). Думаю, что это не последняя цена. Китайский импорто-экспортный банк, выдающий кредит, согласился и на большее финансирование проекта. Это значит, что у проекта будут еще большие возможности. При этом 40 % работ при реализации проекта будут выполнять белорусские организации, 60 % — подрядчики из Китая.

— Кто выступил подрядчиком, кто — заказчиком? На каком оборудовании будут реализованы системы видеонаблюдения?

— Генподрядчиком проекта выступит один из мировых лидеров в телекоммуникациях «Алкатель-Лусент». Поставщиком оборудования выступает компания «Бош». Они представили нам свои последние разработки. Технико-экономическое обоснование (ТЭО) проекта уже под-



писано, сам контракт — на очереди. Государственным заказчиком выступает Мингорисполком. Именно город выступает заказчиком и именно ему выдается этот кредит. Окупаемость этого проекта составляет по предварительным оценкам 7 лет. Здесь подсчет окупаемости требуется вести комплексно, с учетом снижения транспортных потерь, улучшения качества обслуживания пассажирским транспортом, повышения доходов городского бюджета, обеспечения общественной безопасности и пр. Это очень хороший срок окупаемости для такого проекта.

Несколько слов хочется сказать о системном интеграторе. В этой роли выступает компания «Алкатель-Лусент». При выборе интегратора был рассмотрен ряд серьезных предложений, наш выбор остановился на этой компании, так как она является одним из мировых лидеров по телекоммуникациям и имеет опыт реализации международных проектов. Например, если мы ведем разговор о коммуникациях, то, помимо использования каналов передачи данных на основе «оптики», «Алкатель-Лусент» предлагает использовать беспроводные каналы с использованием технологий LTE (4G+) со скоростью переда-

чи данных «down load» до 320 Мгб в секунду. Это даст возможность передавать видеопотоки данных из мест, где нецелесообразно прокладывать «оптику».

— **Какое количество камер планируется установить?**

— Пока сложно сказать. Сейчас к контракту прилагаем ТЭО. Согласно требованию заказчика, каждая камера должна давать экономический эффект. Для этого необходимо определить места установки, провести анализ аварийности, транспортно-пешеходной нагрузки, возможности телекоммуникаций и другие исследования. Это большая работа, поэтому первоначально будет разрабатываться концепция, которая определит техническую, организационную и правовую составляющие проекта, взаимодействие структур, финансовых потоков, процессы обслуживания и многое другое.

— **Найдет ли применение в проекте российская система детектирования номеров «Автоураган»? Нам известно, что она проходила тестирование в г. Минске?**

— Ее использование возможно на мобильных автопатрулях.

— **Будет ли осуществлена интеграция системы с уже установленной системой городского видео на**

основе камер Pelca, не возникнет ли конфликт?

— Одним из условий контракта является интеграция с существующими системами видеонаблюдения и их модернизация, при необходимости.

— **Планируется ли изменение, создание законодательных актов для работы таких систем?**

— Отдельно стоит сказать о правовой базе, которая требует замены. И эти работы уже ведутся. В следующем году планируется принятие закона, по которому наступает ответственность владельца автотранспортного средства в случае фиксации административного правонарушения. Этот законодательный акт создаст правовую основу для применения мер административного воздействия к владельцам транспортных средств, если нарушение с участием их транспортного средства будет выявлено с помощью систем видеодетектирования.

Другими словами, в разрабатываемой сейчас концепции будут определены правовая, организационная, техническая и программная составляющие. После этого будет выполнена стадия проектирования для каждой из подсистем и далее реализация проектов. ■

Интервью подготовил Сергей ДРАГУН

ВИДЕОКАМЕРА КМС – 100



Изображение черно – белое.

Напряж. питания камеры – плюс 12 + - 3 В.

Применяемая светочувствительная матрица – 1 /3 КМОП.

Размер изображения 625 x 582 точки (PAL), 501 x 492 точки (NTSC).

Минимальная освещенность – 0,2 Люкс (при включении инфракрасной подсветки).

Синхронизация – внутренняя

Автоматич. электронный затвор: 1/60 ~ 1/2000 сек.

Дистанция инфракрасной подсветки – 6 метров;

Фокусное расстояние объектива – 3,6 мм.

Система кодировки выходного сигнала – PAL / NTSC; Температура хран.: - 30 до + 80 °С.

Размеры камеры: 38*28*16 мм адаптера 63*40*15 мм

Потребляем. мощ-ть – менее 0,2 Вт.

Отношение сигнал / шум - > 40 дБ;

Гамма фактор – 0,45.

Видеовыход – 1,0 В 75 Ом.

ВИДЕОКАМЕРА КМС – 928, КМС-928М



Изображение цветное.

Напряжение питания камеры плюс 12 +- 1,2 В; Ток потребления камеры – 120 мА.

Применяемая светочувствительная матрица:

1 /4 SHARP 420 ТВЛ (1 /3 SONY 420 ТВЛ для КМС-928М).

Размер изображения 500 x 582 точки (PAL), 510 x 492 точки (NTSC).

Минимальная освещенность – 0,2 Люкс (при включении инфракрасной подсветки).

Синхронизация – внутренняя.

Автоматич. электронный затвор: 1/50 ~ 1/100000 сек.

Дистанция инфракрасной подсветки – 16 М;

Фокусное расстояние объектива – 3,6; 4; 6 мм;

Температура хранения: - 30 до + 80 °С;

Отношение сигнал / шум - > 48 дБ;

Гамма фактор – 0,45.

Видеовыход – 1,0 В 75 Ом.

Система кодировки цвета – PAL / NTSC.

Размеры: диаметр – 93мм, высота – 75 мм.



ОДО МАЛЬПАССО

Республика Беларусь, 220057, г. Минск, ул. Фогеля, 7, офис 104

Тел.: (017)269-28-17, 269-28-18, 269-28-05, (029)332-23-04