



Юрий Талавирия

КРУГЛЫЙ СТОЛ

ИТС НА ДОРОГАХ РОССИИ

С совершенствованием современной сети автомобильных дорог стала активно развиваться и смежная отрасль, связанная с разработкой, внедрением и эксплуатацией современных интеллектуальных транспортных систем. Каковы дальнейшие перспективы в этой области, какие задачи стоят перед разработчиками, что мешает совершенствованию ИТС? С этими и рядом других вопросов редакция журнала «Дорожная держава» обратилась к специалистам, работающим в этой области.



Игорь Евстигнеев

– **Какая, на ваш взгляд, количественная оснащенность дорог в Российской Федерации интеллектуальными транспортными системами может и должна полностью отвечать требованиям безопасности и комфорта передвижения?**

Юрий Александрович Талавирия, генеральный директор ООО «Т-Траффик»:

– Главной задачей на сегодняшний день является повышение безопасности дорожного движения, сохранение самого ценного – человеческой жизни. Увеличение числа транспортных средств влечет за собой рост пробок, повышение аварийности на дорогах. Дороги различаются категорией, классом, загруженностью, аварийностью участков, степенью риска. Количественные и качественные характеристики обеспечения дорог интеллектуальными транспортными системами должны полностью соответствовать всем этим факторам.



Александр Юдаков

Игорь Анатольевич Евстигнеев, начальник отдела перспективных систем департамента информационных технологий и интеллектуальных транспортных систем Государственной компании «Российские автомобильные дороги»:

– Российский опыт построения интеллектуальных систем основывается на том, что в основе ИТС должны быть обязательно автоматизированные системы управления дорожным движением (АСУДД).



Александр Трюхало

Уже сейчас появился современный серьезный опыт проектов в области ИТС (большой частью идущих под эгидой создания АСУДД) не только в городах, но и на автомагистралях.

По моему мнению, самые значимые проекты – на Кольцевой автомобильной дороге, Западном скоростном диаметре, автомобильной дороге «Скандинавия»,

совмещенной железной и автомобильной дороге Адлер – Альпика-Сервис; центральной автомагистрали г. Сочи (Дублер Курортного проспекта); дорогах Имеретинской низменности; автомобильных дорогах М-1 «Беларусь», М-3 «Украина», М-4 «Дон» и М-11 «Москва – Санкт-Петербург». Практически завершены проектно-изыскательские работы по созданию подсистем ИТС на ЦКАД (Центральная кольцевая автомобильная дорога, Москва).

Дело не в количественной оснащенности данных дорог элементами ИТС – дело в обеспечении возможности оперативно и грамотно решать возложенные функциональные задачи, а вот с этим сложнее. К сожалению, функции программного обеспечения верхнего уровня в проектной документации описаны чаще всего общими словами и не учитывают специфику каждой дороги конкретно.

Места дислокации часто определяют исходя из необходимости решить конкретную задачу, а исходя из того, как обеспечить безопасность и комфорт по так называемому минимуму, часто аморфному. Четкие требования к оснащению федеральных дорог элементами ИТС так и не прописаны ни в одном документе федерального уровня.

В части платных дорог немного проще: есть постановление правительства РФ от 19.01.2010 № 18 (ред. от 16.07.2014) «Об утверждении Правил оказания услуг по организации проезда транспортных средств по платным автомобильным дорогам общего пользования федерального значения, платным участкам таких автомобильных дорог».

Данное постановление определяет конкретные обязанности оператора дороги обеспечивать пользователей инфор-

мацией об аварийной или чрезвычайной ситуации на платной автомобильной дороге, о неблагоприятных погодных условиях, повышающих опасность возникновения дорожно-транспортных происшествий, а также о других обстоятельствах, влияющих на безопасность дорожного движения по платной автомобильной дороге.

Таким образом, говорить о том, отвечают ли созданные ИТС требованиям безопасности и комфорта передвижения, не совсем корректно. Давайте сначала разработаем и утвердим эти требования.

Александр Геннадиевич Юдаков, директор продукта АО «ЭЛВИС-НеоТек»:
– Согласно п. 5.1 ГОСТ Р 57145-2016, технические средства автоматической фотовидеофиксации нарушений ПДД рекомендуется применять на участках дорог в населенных пунктах, где в течение года произошло три и более дорожно-транспортных происшествий с пострадавшими.

Вне населенных пунктов рекомендуется применять комплексы автоматической фотовидеофиксации нарушений ПДД на тех участках автомобильных дорог, где в течение года произошло три и более ДТП с пострадавшими.

Мы считаем, что для соответствия требованиям безопасности, эффективного мониторинга дорожной ситуации и сокращения ДТП необходимо обеспечить техническими средствами автоматической фотовидеофиксации нарушений ПДД 100% участков дорог в населенных пунктах и не менее 80% участков дорог вне населенных пунктов.

Александр Сергеевич Трюхало, менеджер департамента продаж компании «АРМО-Системы»:

– Нынешнее состояние дел показывает, что еще не все дороги, которые оснащены ИТС, полностью отвечают требованиям безопасности и комфорта. Примеры у всех на виду, ведь многим участникам движения (как водителям,

так и пешеходам) доводилось оказываться в дискомфортном положении, находясь на «умной», да еще и платной дороге. В то же время важно учитывать, что наша страна большая, все дороги оснастить ИТС не получится. В первую очередь ИТС должны присутствовать на автодорогах общего пользования федерального значения (соединяющих Москву со столицами сопредельных государств, с административными центрами субъектов РФ или соединяющих между собой эти административные центры). Во вторую очередь, ИТС должны присутствовать на автомобильных дорогах регионального или межмуниципального значения. Это могут быть дорожные сети мегаполисов, но в приоритете – применение ИТС на автомагистралях и скоростных дорогах. В количественном отношении федеральные трассы должны быть оборудованы ИТС на 100%, а региональные – хотя бы на 30%. Сейчас большая часть указанных дорог не оснащена интеллектуальными транспортными системами. На сегодняшний день мы можем получить должный уровень безопасности и комфорта в основном на платных дорогах и так называемых «объездных дорогах» вокруг городов. Но технологии ИТС развиваются, и эффект от внедрения таких систем будет все более существенным.

– С какими основными проблемами сталкиваются разработчики ИТС в России? Какие законодательные инициативы нужны для стимулирования и повсеместного внедрения ИТС на дорогах страны?

И.А. Евстигнеев:

– Последние годы уровень технических заданий на создание ИТС значительно вырос, а вот уровень качества проектирования, по моему мнению, упал. Большинство проектных организаций перешли на шаблонные решения, причем не на самые лучшие и оптимальные. Самоцелью стало не желание выпустить грамотный, хороший, крепкий проект, а любой ценой

получить согласование органов Главгосэкспертизы, а дальше... дальше уже без нас.

Очень страдает уровень квалификации проектировщиков ИТС. Хороших, толковых ребят по всей России можно пересчитать по пальцам.

Проблемы проектных организаций всем давно известны: почти полное отсутствие прикладных нормативно-правовых документов в области ИТС, жуткая нехватка кадров, завал в работе, постоянные непредсказуемые смены основных технических решений и отсутствие реального взаимодействия с заказчиком.

Использование на транспорте только старых (классических) телекоммуникационных технологий приводит к тому, что изначально, даже на стадии проектирования, система становится заведомо неконкурентоспособной.

По моему мнению, назрела острая необходимость пересмотреть решение вопроса по классификации дорог, выделить дороги, оснащенные ИТС, в отдельную категорию. Пока же у нас в системе КРІ для руководителей транспортной отрасли основным показателем является общая протяженность посторонних (отремонтированных) дорог.

Ю.А. Талавира:

– При наличии общей концепции развития ИТС в мире отдельные страны имеют свои концепции и программы, которые зафиксированы государственными документами. В России отсутствуют государственные стандарты, регламентирующие ИТС. В настоящий момент появляется много оборудования, работающего по различным протоколам, что затрудняет интегрирование его с уже существующими системами, другими типами оборудования и программного обеспечения. Законодательно необходимо внедрить программы управления, обработки дорожных инцидентов для по-

вышения безопасности дорожного движения и программы активного управления дорожным движением для предотвращения заторов на дорогах.

А.Г. Юдаков:

– Считаю, что основной проблемой при внедрении технических средств автоматической фотовидеофиксации является отсутствие единых требований к программному обеспечению для центров фиксации административных правонарушений. Вследствие этого возникает множество разных форматов данных, а также требований региональных ЦАФАПов к формату доказательной базы правонарушений.

Производители систем автоматической фотовидеофиксации вынуждены каждый раз проводить интеграцию формата данных, а также согласовывать доказательную базу по фиксируемым видам нарушений. Считаю, что необходимо законодательно закрепить единые требования к формату данных и доказательной базе всех фиксируемых комплексами нарушений.

А.С. Трюхало:

– Основной проблемой, с которой сталкивались разработчики, проектировщики и инсталляторы ИТС в России, до недавнего времени было отсутствие четких требований к ИТС – по сути, отсутствие однозначной постановки задачи. К настоящему моменту, благодаря профессиональным конференциям, выставкам, семинарам и круглым столам, все участники, вовлеченные в процесс, смогли сформулировать цели и задачи, так сказать, договориться о том, какой должна быть ИТС. Требования к транспортным системам стандартизируются и находят свое применение, а отраслевые мероприятия позволяют участникам обмениваться мнениями с целью совершенствования ИТС. Нельзя не отметить и активную позицию со стороны государства. Выделю два перспективных направления: первое – вовлечение чиновников и высокопоставленных государственных деятелей в такие



мероприятия, как семинары и конференции, для обсуждения вопросов нормативно-правовой базы и многих других. Второе – развитие государственно-частного партнерства (ГЧП) для максимально эффективного взаимодействия, привлечения капиталов, финансирования проектов.

– Какие из этих систем наиболее востребованы на внутреннем рынке страны?

Ю.А. Талавира:

Если рассматривать наиболее востребованные подсистемы ИТС, то можно назвать следующие:

- подсистема обнаружения инцидентов, которая является первоочередной для обеспечения безопасности дорожного движения, обеспечивающая предотвращение ДТП и заторов;
- подсистема весового контроля;
- подсистема фиксации правонарушений.

И.А. Евстигнеев:

– Инфокоммуникации во всем мире интенсивно развиваются, и именно в этом секторе экономики имеют место существенные изменения, определяющие переход стран в глобальное информационное общество. Этот процесс вызван новыми требованиями и растущими ожиданиями пользователей.

Что бы там ни говорили, при острой нехватке финансовых средств для заказчика чаще всего самыми «интересными» являются подсистемы, которые напрямую или косвенно

приносят деньги в бюджет: система взимания платы на платных участках дорог; система взимания платы с грузовиков, имеющих разрешенную максимальную массу свыше 12 тонн; система фиксации нарушений ПДД; система платного парковочного пространства.

Вторыми по значимости являются те системы, которые помогают заказчику экономить или эффективно расходовать финансовые средства, выделенные на эксплуатацию (система метеорологического обеспечения, система мониторинга параметров дорожного движения и автоматизированная система управления освещением). Не случайно одним из важнейших направлений развития в Государственной компании «Автодор» является внедрение новых технологий в области электронных средств оплаты.

Именно поэтому мы сейчас активно разрабатываем следующее поколение электронных средств оплаты. В первую очередь это использование системы free flow.

А.Г. Юдаков:

– За последние годы наибольшее распространение получили «скоростомеры» – стационарные и передвижные комплексы контроля скоростного режима. Это обусловлено скоростью и относительной простотой реализации.

Некоторое время назад тренды поменялись: по нашим данным, сейчас на российском рынке

наиболее востребованы многофункциональные системы, фиксирующие сразу несколько видов нарушений.

Мы видим интерес заказчиков к следующему функциональному наполнению систем фотовидеофиксации:

1. фиксация нарушений на регулируемых перекрестках или железнодорожных переездах (проезд перекрестка, железнодорожного переезда или регулируемого пешеходного перехода на запрещающий сигнал светофора, выезд за стоп-линию при запрещающем сигнале светофора);

2. фиксация нарушений скоростного режима (определение средней скорости всех транспортных средств на участке между двумя фоторадарными блоками);

3. фиксация нарушений на нерегулируемых пешеходных переходах.

— Возникают ли в связи с санкциями сложности в приобретении комплектующих для новых разработок ИТС? Возможна ли в таком случае замена импортных комплектующих отечественными аналогами и насколько это может отразиться на качестве подобной продукции?

А.Г. Юдаков:

– В связи с введением санкций мы отмечаем сложности в приобретении импортных комплектующих. Даже такие гиганты, как корпорация Intel и компания NVIDIA, могут попасть под действие санкций. Это обстоятельство влечет для производителей достаточно серьезные риски, так как, разрабатывая программное обеспечение под конкретную аппаратную платформу, компания-производитель может остаться без поставщика. В компании «ЭЛВИС-НеоТек» мы ведем работу по разработке комплексов, состоящих, по мере возможности, из отечественных компонентов и комплектующих, не уступающих по характеристикам импортным аналогам.

А.С. Трюхало:

– Да, конечно, сложности после введения первых пакетов санкций были. Но жизнь не стоит на месте, и пути решения находятся. Не секрет, что многие бизнес-партнеры из зарубежья восприняли санкции в большей мере как политический аспект и продолжили сотрудничество с разработчиками ИТС. Хочется отметить, что не все компоненты ИТС могут быть заменены на отечественные аналоги. Приведу пример из своей практики. В ИТС есть подсистема видеонаблюдения, и применяемые на автодорогах видеокamеры должны соответствовать предъявляемым требованиям (качество, инновационность, надежность, условия эксплуатации, кибербезопасность и т. д.). В России, как известно, камеры видеонаблюдения не производят (некоторые компании делают только сборку), а специфическое видеооборудование для автодорог – тем более. И, подчеркну, зарубежные партнеры, опыт которых приходится перенимать, идут навстречу. Например, некоторые производители систем видеонаблюдения локализируют сборку в РФ, что позволяет удовлетворять многим требованиям как для ИТС, так и для других сфер применения без изменения качества продукции. Мы надеемся, что и в дальнейшем не возникнет сложностей, ведь в востребованных системах не может быть простоя, а ИТС относятся как раз к таким стратегическим системам.

Ю.А. Талавира:

– Конечно, сложности возникают. К сожалению, не всем комплектующим на сегодняшний день существует отечественный аналог. Основные компоненты для производства качественного продукта, соответствующего мировым стандартам, надежности, безопасности и долговечности, многие производители вынуждены импортировать.

И.А. Евстигнеев:

– Странно, но я серьезных сложностей для формирования ИТС в России в связи с санкциями не вижу. За последние лет десять

появилось много отечественных компаний, предлагающих свои, вполне конкурентоспособные решения во многих областях ИТС. Много талантливых программистов. У нас есть различные детекторы, видеокamеры, метеостанции и различные динамические табло. А вот с элементной базой дела обстоят похуже. Главная проблема для отечественных компаний – отсутствие устойчивого и прогнозируемого рынка сбыта. Никто на зарубежный рынок их не пускает, а рынок ИТС России, да и стран СНГ, к сожалению, пока не очень большой и не позволяет наладить относительно дешевое массовое производство продукции.

Соответственно, штучные экземпляры оборудования у нас качественные, но не всегда конкурентоспособные как с финансовой точки зрения, так и относительно наличия сервисной поддержки. Еще одна не очень хорошая тенденция – выходить на рынок с псевдоотечественным товаром, на котором, в принципе, только переклеен логотип фирм (чаще всего из Юго-Восточной Азии).

Я могу припомнить только один случай, когда помешали санкции. Дело касалось современных комплексов видеонаблюдения с тепловизорами. Очень известная западная фирма, активно действующая на отечественном рынке, вежливо извинилась и отказалась поставлять свой самый современный комплекс. Он оказался в перечне продукции двойного назначения и попал под запрет для поставок в Россию. Мы недолго расстраивались и почти в тот же день нашли аналог.

Отдельная, конечно, ситуация с поставкой высококачественного западного оборудования для нужд ИТС в Крым, но я уверен – прорвемся!

Редакция журнала выражает глубокую признательность экспертам – участникам круглого стола за сотрудничество и предоставленные материалы и мнения.