

К предстоящему Второму Всероссийскому Международному конгрессу по интеллектуальным транспортным системам

Л. Н. КОЗЛОВ, генеральный директор ООО «Экспертный центр современных коммуникаций», вице-президент МКПП, член совета директоров МДФ, действительный член РАТ



Прошедший в апреле 2009 года в Москве Первый конгресс по интеллектуальным транспортным системам (ИТС) констатировал ситуацию стихийного формирования локальных и корпоративных систем в России, отсутствие единой политики и активности государственных органов в этом направлении, что делает проблематичным успешный переход транспорта на инновационный путь развития в стратегической перспективе. К сожалению, сегодня эта ситуация принципиально не изменилась.

Н еуправляемость процесса, к сожалению, стремительно прогрессирует. Появляется множество организаций, сфера деятельности которых далека от транспортных проблем (благоустройство и озеленение, дизайн и др.), предлагающих услуги в разработке различных программ и услуг ИТС.

«Интеллектуальные транспортные системы» и «ИТС» стали в России новым брендом и используются в названиях фирм и фирмочек для продвижения технологий и услуг, часто далеких от действительного смысла этого термина.

В российских регионах идет процесс активного локального внедрения различных фрагментов ИТС по соглашениям с отдельными штатами США и различными фирмами стран Европы, продвигающими свою продукцию.

Сегодня российско-китайский центр «СитиЛайн» предлагает технологии и оборудование для организации движения на автомобильных и железных дорогах, увеличению их пропускной способности на базе автоматизированных интеллектуальных транспортных систем, базирующихся на современных телекоммуникационных и вычислительных решениях.

Это свидетельствует, с одной стороны, о востребованности в России признанных во всем мире и апробированных на практике высокоэффективных

инновационных транспортных технологий, а с другой — о необходимости консолидации формирования стихийного рынка интеллектуальных транспортных систем в России в рамках единого информационного, организационного и правового поля.

Об этом сказал Президент Российской Федерации Д. А. Медведев на заседании комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики России 28 октября 2009 года: «...Одной из ключевых задач остается (в этой сфере, подчеркиваю, естественно) прежней — определиться окончательно с направлениями развития системы ГЛОНАСС, прежде всего, в спектре услуг, которые важны для массового потребителя, потому что это критерий успеха ГЛОНАСС. [...] Государство обеспечивает создание соответствующей космической группировки. Это, по сути, тот инфраструктурный проект, который лежит на плечах государства. Однако в перспективе экономической основой для развития ГЛОНАСС должен стать рынок информационных сервисов. Там деньги, там возможности для развития. Это и возможности мониторинга технически сложных объектов в целях предотвращения ущерба, минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций, картографическое обеспечение, включая вопросы навигации, земельного кадастра, — в общем, все то, что в нашей стране двигается тяжело,

сложно и крайне забюрократизованно».

По оценкам докладчиков на этом заседании, объем только автомобильного сегмента этого рынка составляет сейчас более 38 миллионов приемников. Поэтому при реализации этого проекта сократится время реагирования экстренных служб в дорожно-транспортных происшествиях на 30%, уменьшится тяжесть последствий травматизма, смертности на дорогах, снизятся расходы бюджета на ликвидацию последствий ДТП в 1,5-2 раза, будет обеспечен глобальный контроль безопасности перемещения опасных и ценных грузов, улучшена экологическая ситуация за счет мониторинга заданных параметров работы двигателей автомобилей. Будет создана техническая и организационная основа для построения интеллектуальных транспортных систем региона.

В качестве положительного фактора следует отметить инициативу Федерального дорожного агентства Российской Федерации по разработке в 2009 году в рамках Плана научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ «Концепции создания интеллектуальной транспортной системы на автомобильных дорогах федерального значения». Одновременно в рамках реализации программы ГЛОНАСС начата разработка семи национальных стандартов Российской Федерации по направлениям ИТС.

Союз транспортников России внес в Министерство транспорта Российской Федерации предложение включить в план работы на 2010 год рассмотрение на Научно-техническом совете министерства вопроса разработки и внедрения инновационных технологий ИТС. Эта тема начинает приобретать все большее значение в высших органах



Заседание комитета Международной дорожной федерации по политике ИТС в Москве, 20 ноября 2009 года

государственной власти. Полагаю, что обсуждение вышеуказанной концепции с участием профессиональной общественности и заинтересованных кругов будет принципиально важным шагом в формировании позиции Минтранса при разработке программы реализации Транспортной стратегии до 2030 года.

Сейчас Россия имеет колоссальный научный потенциал, специалисты стремятся к реализации инновационных идей и технологий в рассматриваемой сфере. Однако пока разработка локальных элементов ИТС в стране сводится по существу лишь к демонстрации полезности тех или иных ИТС-технологий.

В настоящее время активно развиваются те ИТС-технологии, которые востребованы коммерческой составляющей рынка, либо направлены на решение корпоративных задач в системах управления перевозками грузов и пассажиров на различных видах транспорта.

Начали реализовываться коммерческие проекты создания локальных ИТС, но отсутствие унификации используемых средств и решений, а также комплексного подхода к решению транспортных проблем и системной работы в данном направлении не предполагает их интеграцию, что в конечном итоге блокирует развитие рынка ИТС, останавливая его на уровне оказания коммерческих услуг с использованием некоторых ИТС-технологий.

Если говорить о «Концепции создания интеллектуальной транспортной системы на автомобильных дорогах федерального значения», то (не вдава-

ясь в ее содержание — это предстоит сделать экспертам) при всем положительном значении этой инициативы следует сказать, что она не охватывает всей проблемы в целом, обнаруживая тот же ведомственный подход, хотя и на более широкой платформе. Дело в том, что в ней остается без внимания сеть региональных, муниципальных и ведомственных дорог, городские магистрали и вся дорожная сеть городов и населенных пунктов. Разрабатываемые национальные стандарты, касающиеся вывоза твердых бытовых отходов, контроля выполнения госзаказа на содержание федеральных автомобильных дорог и перевозок строительных грузов по часовым графикам, как-то не укладываются в понимание именно первоочередных задач в этой области.

Концептуальную схему построения ИТС следует рассматривать как организацию системной формы взаимодействия всех видов транспорта, наиболее эффективное использование транспортного ресурса за счет совместных транспортных операций с наиболее рациональными вариантами структурно-поточных схем движения пассажиров и грузопотоков, обеспечивающих качество транспортных услуг.

Концепция создания интеллектуальных транспортных систем должна являться базовым документом при выработке решений о разработке и реализации комплекса мероприятий по обоснованию, проектированию, эксплуатации и развитию ИТС-проектов, обоснованию оптимальной стоимости проекта. Она должна определять основные направления развития нормативно-технической и правовой деятельности в

развитии технического и технологического инструментария ИТС.

Чтобы серьезно заниматься созданием отечественных интеллектуальных транспортных систем, нужна единая техническая политика и координация действий ведомственных органов на федеральном уровне.

Развитие ИТС в России будет набирать обороты только по мере осознания государством их высокой инновационной эффективности в решении транспортных, социальных и антикризисных проблем. Разработки и развертывание ИТС — это так же потенциально эффективный конкурентоспособный инновационный бизнес и стимул развития нового высокотехнологического сектора промышленности.

Основные сложности на пути эффективного развития сферы ИТС в России

Масштабность задач, колоссальные по объемам, сложности и инвестициям проекты ставят вопрос об их не только научном, проектном, производственном, но и, в первую очередь, организационном обеспечении. Эти проекты могут быть реализованы только при наличии соответствующего институционального потенциала.

В России отсутствуют государственные организационные структуры, ответственные за развитие ИТС как основного средства инновационного развития транспорта. Оно требует согласованных совместных действий различных структур: федеральных и региональных органов власти, производителей отдельных компонентов системы, муниципальных и коммерческих перевозчиков, служб, отвечающих за безопасность дорожного движения в русле единой государственной политики, что позволит объединить усилия государства, субъектов федерации, бизнеса всех уровней и секторов экономики в решении общенациональных целей в транспортном комплексе страны.

Таким образом, необходимым условием развития ИТС в России, и это подтверждает мировая практика, является придание проблеме федерального, межведомственного статуса для развертывания на начальном этапе работ по разработке национальной концепции ИТС, ее архитектуры и программы реализации.

Национальной программе развития ИТС необходим статус закона.

Единая государственная политика реализуется путем создания при Прави-

тельстве России полномочных органов, ответственных за организацию, координацию, разработку и реализацию национальной концепции, национальной архитектуры и программы развития ИТС.

В мировой практике определены основные функции, реализуемые государством:

- Организующая и координирующая роль в создании институциональной основы для разработки национальной архитектуры ИТС и координационных планов развития;
- Регулирующая роль — создание правового поля, стандартизация параметров в сфере безопасности и технической совместимости;
- Стимулирующая роль — поддержка исследований и социально-ориентированных пионерных проектов ИТС-сервисов в сфере общественного транспорта и неотложных служб;
- Инвестиционная роль — разработка и реализация социальных ИТС-проектов с привлечением частного капитала на условиях государственно-частного партнерства.

Современные транспортные системы имеют в своем составе три достаточно характерных сектора: общественные транспортные инфраструктуры и специальные системы, личный транспорт, коммерческие транспортные системы.

Коммерческие транспортные системы в Российской Федерации в целом экономически самодостаточны и могут реализовывать проекты развертывания ИТС для своих нужд на коммерческой основе. Влияние государства здесь может быть только регулирующим (в части стандартизации, безопасности, нормативно-правового обеспечения).

В двух других секторах влияние государства значительно сильнее — от полной ответственности за общественные транспортные инфраструктуры и специальные системы, до ответственности за безопасность использования транспорта.

Реальное развертывание ИТС возможно только на основе соединения усилий государства и частного сектора. Нельзя сказать, что на Западе закрыты пути для государственной модели инвестирования инноваций. Наоборот, крупные и масштабные инновации не обходятся без прямого или косвенного участия государства. Важным инструментом привлечения новых игроков на этот рынок является практика разработки рыночных пакетов ИТС. Государ-

ственно-частное партнерство стало рассматриваться как средство для привлечения частного капитала к затратам на научно-исследовательские работы и развитие ИТС с сохранением ведущей роли правительства в формировании политики и планов развития ИТС.

Сегодня в Российской Федерации на государственном уровне не проработана стратегия развития как интеллектуальных информационных систем в целом, так и их основных компонентов — автоматизированных систем управления дорожным движением (АСУДД), других систем управления, интегрально входящих в систему обеспечения общественной безопасности. При этом эксплуатирующиеся в стране системы АСУДД в большинстве случаев относятся к системам «первого поколения», которые не позволяют добиться улучшенной ситуации.

Полностью отсутствуют стандарты, регулирующие отношения в области информации, коммуникаций и систем управления наземными транспортными средствами в городах и в сельской местности, включая организацию дорожного движения, общественный транспорт, коммерческий транспорт, аварийные службы и коммерческие услуги в области ИТС. В то время как основная часть процессов, функций, интерфейсов, протоколов обмена данными, требований к оборудованию и другим аспектам ИТС уже стандартизована на международном уровне, а в развитых странах — и на национальном уровне.

Направления развития

Стране необходима государственная целевая программа развития ИТС, реализация которой позволит создать базу для

- изучения и систематизации мирового опыта реализации ИТС;
- разработки и согласования на государственном уровне национальной концепции ИТС;
- оценки эффективности использования реализованных в России ИТС-технологий;
- оценки эффективности зарубежных проектов по ИТС применительно к России;
- технико-экономического обоснования всех существующих ИТС-технологий в мировой практике и целесообразности их внедрения в России;
- разработки национальной архитектуры ИТС с привлечением специалистов всех сфер транспортного процесса;
- создание полигона для национального пилотного проекта в рамках одно-

го региона для разработки национальных стандартов ИТС с практической их отработкой в соответствии с международными стандартами;

- разработка последующей программы поэтапного расширения сферы ИТС для других регионов и вовлечение в нее всех видов транспорта;
- создание национальной интеллектуальной инфраструктуры.

Несколько слов о единой системе классификации и кодирования геоинформации.

Современный этап создания и применения геоинформационных систем (ГИС) и технологий в составе автоматизированных и информационных систем различного типа и назначения объективно требует, чтобы для обеспечения их информационного сопряжения и взаимодействия была создана и применялась единая система классификации и кодирования геоинформации Российской Федерации.

Важной задачей является также организация публичных компаний в поддержку технологической модернизации. Понятные и близкие всему народу цели и планы способны привлечь широкие слои населения, в первую очередь молодежь, к более активному участию в развитии инновационной экономики. Решая задачу перевода российской экономики на инновационный путь, надо делать ставку на новые поколения ученых и инженеров. А где можно найти талантливую, жаждущую знаний молодежь? Ответ очевиден: в технических университетах, еще сохранивших технические специальности.

Самое главное — принять самостоятельное и твердое решение: России нужны технологии ИТС, и она будет их внедрять! И это решение должно быть принято на самом высоком, авторитетном и, подчеркиваю, межведомственном уровне.

Сфера продвижения ИТС в мировой практике варьируется от решения задач в интересах общественного транспорта, существенного повышения безопасности дорожного движения, ликвидации заторов в транспортных сетях, повышения производительности интермодальной транспортной системы (включая автомобильный, железнодорожный, воздушный и морской транспорт) до решения экологических и энергетических проблем.

Интеллектуальные системы для инфраструктуры развиваются, в частности, в сфере управления движением на автомагистралях и основных уличных сетях, управления общественным транс-

портом, предотвращения столкновений транспортных средств и безопасности их движения, электронных систем оплаты транспортных услуг, управления при чрезвычайных обстоятельствах и ликвидации последствий ДТП, эксплуатации автодорог, интермодальных грузовых перевозках, информационного обеспечения участников движения.

Второе направление, которое последние 15 лет активно продвигается в Европе, США и Японии, — реализация концепции интеллектуального автомобиля. Работает международная программа «Транспортные средства повышенной безопасности». Уже первые опыты использования бортовых интеллектуальных систем показали, что они способны уменьшить число ДТП на 40%, а число ДТП со смертельным исходом — на 50%.

В настоящее время уже находятся в продаже или проходят полигонные испытания более десяти типов бортовых ИТС: системы поддержания дистанции в плотном транспортном потоке, удержания автомобиля на полосе, оповещения об усталости (дремоте) водителя, предотвращения боковых столкновений, удержания автомобиля при движении по кривой, обнаружения мотоциклистов и другие.

Бортовые ИТС реализуют, как минимум, четыре функции: оказывают водителю помощь в предвидении дорожной обстановки; побуждают его к действиям по предотвращению опасной ситуации; снижают утомляемость водителя, принимая часть нагрузки по управлению автомобилем на себя; автоматически берут управление на себя, если водитель самостоятельно не смог выполнить необходимые действия по предотвращению ДТП либо снижению тяжести его последствий.

Разработка стандартов по ИТС определяется структурой национальной архитектуры ИТС, согласованной с международными стандартами. Сертификация ИТС рассматривается не только как средство гармонизации технических решений, но и как средство поддержки конкурентной среды, когда потребитель не привязан к определенному типу оборудования или программного обеспечения.

Важную роль в распространении знаний и опыта развития ИТС, установлении глобальных контактов в ИТС-сообществе играют ежегодные всемирные и европейские конгрессы ИТС, сопровождающиеся выставками и образовательными программами.



Г. Казань. Центр обработки данных видеофиксации нарушений правил дорожного движения Управления ГИБДД МВД Республики Татарстан

С чего начинать?

Как я уже отмечал, в условиях рыночной экономики только единая государственная политика позволяет объединить усилия государства, субъектов федерации, бизнеса всех уровней и секторов экономики в решении общенациональных целей в транспортном комплексе.

Развитие ИТС методологически базируется на системном подходе, формируя ИТС именно как системы, а не отдельные модули (сервисы) и основывается на модернизации и реинжиниринге действующих транспортных систем по принципу поэтапного развития и модульности создания ИТС. Формируется единая открытая архитектура системы, протоколы информационного обмена, формы перевозочных документов, стандартизация параметров используемых технических средств и процедур связи и управления.

Организационно-методической основой формирования ИТС служат национальные концепции, архитектуры и программы развития ИТС. И естественно, что при разработке всех этих документов, информационном взаимодействии, а проще сказать — во избежание вавилонского столпотворения, необходимо создание общего понятийного аппарата — глоссария. И это первый шаг в начале большого пути.

Определенным положительным фактором можно считать усилия, предпринимаемые некоммерческим партнерством «ИТС-Россия» для объединения профессионального сообщества и формирования общественной платформы, позволяющей государственным институтам, заинтересованным бизнес-кругам и общественности эффективно взаимодействовать в ходе

проведения исследований, экспертизы и развертывания проектов.

НП «ИТС-Россия» провозгласило своей миссией поддержку политики и содействие усилиям правительства в формировании и продвижении интеллектуальных транспортных систем в Российской Федерации. 6–7 апреля 2010 года оно вместе с Международной академией транспорта при поддержке Государственной Думы, Министерства транспорта РФ и Правительства Москвы организуют в Москве Второй Всероссийский Международный конгресс по интеллектуальным транспортным системам. Цель конгресса — обсуждение принципов разработки национальной концепции ИТС, формирование механизмов эффективного сотрудничества между российскими и международными компаниями в области эффективного использования транспортных систем.

Надеюсь, что данный конгресс станет еще одним значимым шагом в развитии ИТС в России.

ЛИТЕРАТУРА

1. Материалы семинара «Интеллектуальные транспортные системы и безопасность дорожного движения» (19.11.2009, г. Москва).
2. Стенографический отчет о заседании Комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики России (28.10.2009, Московская обл., г. Фрязино).
3. Материалы 2-го Международного форума «Безопасность транспортных комплексов» (17-19.06.2009, Санкт-Петербург).
4. Левитин И. Е. Доклад «Об инновационном развитии транспортного комплекса Российской Федерации» на заседании Президиума Государственного Совета (24.11.2009).
5. Материалы II Петербургского международного инновационного форума и Российской инновационной недели (30.09.2009).