

РОССИИ НЕОБХОДИМА КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИТС

Технический прогресс и бурное развитие транспорта, решив важную проблему пространственного перемещения ресурсов, одновременно привели к сложнейшим проблемам. Их причины связаны с недостаточной мощностью существующей транспортной инфраструктуры, а также низким уровнем и изжившими себя формами и методами организации движения и управления транспортными потоками.

Автомобильные дороги и улично-дорожная сеть многих городов исчерпали свою пропускную способность. Местная дорожная сеть развита недостаточно, поэтому значительная часть локальных перевозок производится по федеральным дорогам. С превышением нормативной загрузки эксплуатируется 13 тыс. км дорог (особенно на подходах к крупнейшим городам), что составляет почти 29% протяженности федеральной сети.

С одной стороны, бесконечное расширение транспортной сети требует такого же бесконечного финансирования, а с другой – уже заходит в тупик там, где территориальные возможности для этого исчерпаны – например, в крупных городах. В России среднегодовые темпы роста автомобильного парка в семь раз превышают темпы прироста дорожной сети. Ни одна страна не может расширять дорожную сеть адекватно темпам автомобилизации.

Нынешнюю систему организации дорожного движения упрощенно можно представить как директивный принцип безальтернативного ограничения движения транспортного потока с использованием светофоров и дорожных знаков. Поэтому вопросы управления транспортными потоками в стране выходят на первый план.

Приведу пример из зарубежного опыта. В департаменте транспортных исследований и управления инновационными технологиями США подсчитали, что пассажиры и грузы простаивают в пробках 4,2 млрд часов в год. А это, в среднем, полная рабочая неделя каждого жителя с суммарными потерями 87,2 млрд долларов.

В России, по имеющимся оценкам, ежегодные убытки от транспортных заторов составляют 7–9% ВВП. За последнее десятилетие отечественный автомобильный парк вырос почти на 75%. В то же время федеральная сеть автодорог общего пользования увеличилась всего на 15%. Если концептуально не менять ситуацию, то, согласно прогнозу «Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года», протяженность российских федеральных дорог, работающих в режиме перегрузки, к 2020 году возрастет на 32,8% и достигнет почти 20 тыс. км.

В мировой практике уже более четверти века решению транспортных проблем эффективно способствуют интеллектуальные транспортные системы. Они нивелируют несоответствие пропускной способности улично-дорожной сети реальному спросу на транспортные услуги. Более того, в современном мире продвижение технологий ИТС уже не является задачей только отдельно взятой страны. Национальные экономики опираются на глобальные схемы транспортировки и интеграцию транспортных услуг в мировой рынок с помощью механизмов Всемирной торговой организации (ВТО). В этих целях с 1993 года ведутся работы по международной стандартизации технологий ИТС.

I Российский международный конгресс по ИТС, состоявшийся четыре года назад в Москве, впервые вынес на широкое общественное обсуждение проблему эффективности транспорта. Конгресс актуализировал данную проблематику для научного сообщества, властных структур, бизнеса и дал старт пропаганде идеи интеллектуализации транспорта в обществе. Сегодня эти

задачи частично выполнены. В профессиональном сообществе получен положительный резонанс.

Последующие Российские конгрессы по ИТС стали традиционной коммуникационной площадкой для изучения мирового опыта и сотрудничества с профессиональными международными организациями. Так, в ноябре прошлого года в Москве в рамках «Транспортной недели 2011» прошел Международный дорожный конгресс «Инновации в дорожной инфраструктуре». В качестве инновационной основы в полном жизненном цикле автодорог рассматривались ИТС как инструмент повышения уровня транспортной доступности и дорожной безопасности. Конгресс сделал вывод о том, что для успешного продвижения интеллектуальных транспортных систем нужны национальная концепция, архитектура и программа реализации ИТС. По такому же алгоритму шло развитие и за рубежом.

Предыдущие II и III Российские международные конгрессы по ИТС констатировали ситуацию стихийного формирования элементов ИТС в России на фоне отсутствия единой политики и активности государственных органов в этом направлении. Сегодня ситуация, к сожалению, не изменилась.

В настоящее время активно продвигаются отдельные элементы ИТС, что диктуется текущими потребностями рынка, а не долговременной стратегией. Они могут дать локальный эффект – тем не менее, необходимо помнить о последствиях проводимых преобразований и совершенствовать систему в целом, чтобы избежать получения местных подсистем, не сопрягающихся ни между собой, ни с системой в целом.

Евросоюз уже наступал на эти «грабли», став перед фактом угрозы целостности единого рынка вследствие создания «лоскутного одеяла из национальных, региональных и местных решений без четкого согласования» – так констати-

ровала в своем докладе специально созданная комиссия.

Несогласованность множества разрозненных компонентов российских систем с международными стандартами может спровоцировать переключение международных транзитных перевозок в обход территории России. Вследствие отсутствия в России понятной государственной политики в сфере ИТС, не только в обществе, но и в среде профессионалов нет единообразного понимания этого термина. Что является принципиальным для последующего осмысления проблемы и выработки соответствующих действий.

Диапазон смешения понятий крайне широк: от отождествления с автоматизированными системами управления (АСУ) до глобального объединения информационных баз данных по всей стране. Иначе бы в СМИ не появлялись статьи под заголовками «Управлять движением в Москве будет искусственный интеллект» или «Интеллектуальная транспортная система Москвы в полном объеме заработает в 2013 году».

Интеллектуальные транспортные системы – это инновационные технологии, в которых средства управления, контроля и связи встроены в транспортные средства и объекты транспортной инфраструктуры, а возможности принятия решений на основе получаемой в реальном времени информации доступны не только транспортным операторам, но и всем пользователям транспорта.

Пользователями услуг ИТС являются все участники движения – водители, пешеходы, велосипедисты, пассажиры общественного транспорта, перевозчики, транспортные операторы и службы эксплуатации транспортной инфраструкту-



ры, государственные органы и службы экстренного реагирования, службы дорожного строительства и эксплуатации, проектные организации, провайдеры информационных услуг.

ИТС – это большой комплекс сервисных услуг, предоставляемых пользователям в целях удобства пользования и достижения максимальной пропускной способности дорожной сети, а также для взаимодействия с другими видами транспорта. Среди основных сервисов (а в мире их сегодня существует более 200) можно назвать:

- управление интермодальными грузовыми перевозками;
- управление и контроль перевозок опасных и тяжеловесных грузов;
- мониторинг состояния искусственных сооружений;
- мониторинг погоды на автодорогах.

Проще говоря, это система взаимодействия человека – водителя или пассажира, транспортного средства и дорожной инфраструктуры. Кстати, к дорожной инфраструктуре относится не только дорожная сеть с ее атрибутами в виде

транспортных развязок, знаков, разметки, мест отдыха, питания, заправочных пунктов, но и информационные, платежные системы, системы контроля, связи, управления, обработки информации и тому подобное.

При наличии определенных различий в толковании понятия ИТС в разных странах, обобщающим может быть такое определение: «Интеллектуальные транспортные системы – это системная интеграция современных информационных и коммуникационных технологий и средств автоматизации с транспортными средствами и пользователями, ориентированная на повышение безопасности и эффективности транспортного процесса, комфортности для водителей и пользователей транспорта».

Естественно, что, при громадных масштабах транспортной системы России и множестве ИТС-технологий, процесс их реализации не может охватить все подсистемы и элементы одновременно. Отсюда следуют важные принципы поэтапного развития и модульности



создания ИТС. Набор этих услуг должен формироваться и расширяться в зависимости от поставленных целей в рамках, определяемых Национальной концепцией.

Функциональная стыкуемость ИТС с информационными системами других видов транспорта должна быть направлена на информационно-аналитическое обеспечение взаимодействия различных видов транспорта и участников транспортного процесса. Национальная концепция ИТС и является «точкой входа» в государственные процессы по правовому регулированию в сфере ИТС. Кстати, необходимо законодательно закрепить и ключевые термины ИТС, имеющие юридическое значение при разрешении впоследствии возможных споров, в том числе в судебном порядке.

Национальная концепция ИТС, как базовый документ, представляет собой долгосрочное видение направленности пользовательских услуг, идеологии построения системы, постановки задач и разработки планов системного и эффективного продвижения их в стране. Она определяет миссию и систему целей, структуру, направления и этапы развития. Должны быть предложены механизмы разработки и внедрения ИТС, оценены и обоснованы ожидаемые результаты и предложены адекватные механизмы привлечения частного бизнеса к развитию ИТС в России. Концептуальную схему построения ИТС следует рассматривать как организацию системной формы взаимодействия всех видов транспорта.

Концепция, безусловно, должна базироваться на преимуществах отечественной глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС, которая, являясь основой координатно-временного обеспечения Российской Федерации, уже сейчас используется в различных областях социально-экономической сферы. Для России, с ее обширной территорией и инфраструктурой, которая требует глубокой модернизации, значение внедрения средств спутниковой навигации и геоинформационных технологий возрастает многократно.

Формирование полного перечня пользовательских услуг дает понимание в обществе необходимости внедрения ИТС



и служит основой для разработки национальной архитектуры, которая обычно содержит 150–200 пользовательских сервисов. Национальная архитектура ИТС обеспечивает совместимость и способность к взаимодействию разных исполнений одного и того же сервиса в стране, не ограничивая при этом свободу выбора вариантов проекта разработчиками.

Итоговым актом является разработка национальной программы развития ИТС с приданием ей статуса закона, подобного законодательным актам ряда стран. Проблеме формирования ИТС в России необходимо придание федерального, межведомственного статуса, как это делается за рубежом. В связи с этим приведу несколько примеров.

США. В 1991 году созданы Федеральный консультативный комитет при Министерстве транспорта США и Федеральная программа по изучению, разработке и применению ИТС. В 2005 году были законодательно определены новые программные задачи и под руководством госсекретаря США разработана пятилетняя (2006–2010 гг.) национальная план-программа по интеллектуальным транспортным системам.

Япония. С 1996 года штаб из пяти министерств, возглавляемый премьер-министром, начал реализовывать «Комплексный план для ИТС в Японии». План позиционируется как социальная система для достижения общенациональных эффектов.

Южная Корея. Страна за короткие сроки выдвинулась в мировые лиде-

ры по развитию и внедрению ИТС. В 1993 году была создана президентская комиссия по конкурентоспособности. На правительственном уровне приняты стратегия, национальная архитектура и генеральный план развития ИТС.

Китай. В 2000 году создано национальное координационное бюро и консультативный комитет экспертов, принята «Стратегия развития ИТС Китая».

Учитывая задачи интеграции дорожной сети в европейскую транспортную сеть, в первую очередь, за счет развития международных транспортных коридоров на российской территории, становятся актуальными вопросы развертывания на них интеллектуальных транспортных систем. Это идеальные объекты для пилотных проектов ИТС при реализации национальной стратегии в области транспорта.

Системное развертывание работ в области ИТС явится эффективным инструментом реализации «Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года», главная цель которой сформулирована как «удовлетворение потребностей инновационного социально ориентированного развития экономики и общества в конкурентоспособных качественных транспортных услугах».

А.Н. Козлов,
глава представительства в странах СНГ,
член совета директоров
и комитета по ИТС
Международной
дорожной федерации