

ТРАНСПОРТ ПРИБЛИЖАЕТСЯ к цифровой эре

П.Сергеев

DOI: 10.22184/2070-8963.2019.84.7.24.26

Транспорт – одна из отраслей, где цифровизация и, в частности, технологии 5G могут принести серьезный эффект. В этом можно было убедиться на организованном Ассоциацией "Цифровая Эра Транспорта" форуме "Интеллектуальные транспортные системы России", который прошел в российской столице 25–26 сентября в четвертый раз. Форум, включающий с 2017 года и региональную составляющую, стал ключевой российской площадкой, которая традиционно собирает заказчиков и поставщиков решений в сфере цифровых технологий на транспорте, предоставляет возможности для дискуссий, обмена опытом и консолидации усилий.

В этом году организаторы обозначили фокусом "ИТС в рамках проекта "Умный город" и национального проекта "Безопасные и качественные автомобильные дороги" – лучшие практики внедрения". Вопросами дискуссий стали темы цифровой инфраструктуры автомагистралей, комплексного транспортного развития городов и муниципальных образований, развития IT в логистике, инфраструктуры сетей связи, мониторинга транспорта, пассажирских услуг, навигации и телематических сервисов.

Пленарная сессия задала основные направления обсуждений: состояние ИТС в регионах, необходимость интеграции разрозненных элементов цифровой инфраструктуры и транспорта в единую систему, результаты реализации нацпроекта "Безопасные и качественные дороги" в части, касающейся ИТС, проблемы правового регулирования беспилотного транспорта, подготовка специалистов для цифровизации отрасли.

По словам заместителя директора департамента программ развития Министерства транспорта РФ Евгения Ткаченко, главный вопрос в цифровизации в целом и транспортной отрасли в частности – понять, чей интеллект будет управлять ситуацией.

"Важно определить, насколько должна быть "умная" инфраструктура по сравнению с транспортными средствами, насколько "умными" должны быть транспортные средства, какие стандарты, какие протоколы обмена данными. И это лучше понять сразу, потому что цена ошибки может быть высока.

Нужно учитывать, что эти критерии будут применяться на всех видах транспорта", – подчеркнул Е.Ткаченко.

Другой важной проблемой, тормозящей развитие ИТС, необходимо признать разную степень готовности регионов к внедрению инноваций на транспорте, разное качество инфраструктуры, слабую интеграцию разрозненных систем.

Ситуацию с переходом на ИТС докладчик сравнил с тем, как в жизнь человечества входили железные дороги: "Сначала в каждой стране и области строили на свое усмотрение, но работать всё системно стало только после введения единого времени, единых стандартов колеи, стандартов регулирования и управления".

Мало кого из горожан может оставить равнодушным тема фотовидеофиксации нарушений правил дорожного движения, которой была посвящена отдельная сессия. На сегодняшний день на дорогах России установлено более 13 тыс. стационарных камер и более 3 тыс. передвижных, вынесено более 100 тыс. постановлений. Основное нарушение связано с несоблюдением скоростного режима.

Как отметил заместитель начальника Главного управления по обеспечению безопасности дорожного движения МВД Александр Быков, главная задача систем фотовидеофиксации – повышение безопасности на дорогах. "Мы анализировали ситуацию в точках с высокой аварийностью. И очевидно, что наличие камеры фотовидеофиксации дает не только

снижение в этих очагах числа аварий с пострадавшими, но и ДТП с механическим ущербом", - отметил А.Быков.

По сравнению с прошлым годом планируется увеличить число приборов фотовидеофиксации на дорогах страны в два раза.

На сессии "Цифровизация транспорта в контексте умного города и национального проекта "Безопасные и качественные автомобильные дороги" особое внимание было уделено инновационным ИТ- и телекоммуникационным решениям, обеспечивающим благоприятную среду для горожан и бизнеса. Как подчеркнул Иван Морданов, заместитель директора по развитию и эксплуатации интеллектуальных транспортных систем ООО "Швабе-Москва", ИТС является одной из важных частей умного города. По словам директора центра исследования транспортных проблем мегаполисов Института экономики транспорта и транспортной политики НИУ "Высшая школа экономики" Константина Трофименко, вопрос интеграции средств связи и умного города становится сегодня ключевым.

Интересные и уже опробованные на практике подходы для решения этого вопроса представила Елена Бибикина, генеральный директор АО "СМАРТС" (г. Самара). Компания на протяжении нескольких лет осуществляет прокладку транспортной многоканальной коммуникации (ТМК) вдоль автомобильных дорог по уникальной запатентованной технологии, согласно которой в обочине дороги разрабатывается мини-траншея шириной примерно 10 см и глубиной 30-60 см, в нее укладывается пакет пластиковых микротрубок, в которые задуваются оптические кабели большой емкости. Технология опробована "СМАРТС" на автодорогах всех типов. Построено уже более 1000 км линейно-кабельных сооружений, преимущественно в Самарской области.

Летом 2019 года упомянутая технология строительства телекоммуникационной инфраструктуры была

применена компанией на автотрассах в городской черте Самары. Строительство велось без остановки дорожного движения под придорожными плитами из цементно-песчаной смеси. А на пересечениях дорог был использован метод горизонтально-направленного бурения. Такая прокладка кабельных линий в городах оптимальна не только с экономической, но и эстетической точки зрения.

Созданная таким образом городская телекоммуникационная сеть может служить основой для работы подключенного и беспилотного транспорта. Поскольку в этом вопросе крайне важна безопасность, для защиты каналов связи могут быть применены новейшие методы криптозащиты. Устройства квантовой раздачи ключей шифрования производятся на одном из предприятий ГК "СМАРТС" - ООО "Квант телеком".

Благодаря построенной таким образом инфраструктуре Самарская область смогла стать одним из шести субъектов РФ, где реализуется пилотный проект по тестированию сервисов ИТС, интегрированной с технологиями, обеспечивающими работу подключенных и беспилотных автомобилей. Будет опробоваться взаимодействие инфраструктуры ИТС с подключенными автомобилями на автомагистрали в реальной городской среде, в частности, предупреждения о резком торможении, о небезопасном обгоне, наезде на перекресток, возможном проезде на красный свет, передача информации о рекомендованной скорости для нахождения в "зеленом коридоре" и др.

Построенная "СМАРТС" в Самарской области ТМК соединяет защищенными квантовым шифрованием каналами связи ЦОДы (в Самаре, Тольятти, технопарке высоких технологий "Жигулевская долина"), управляемые как единое хранилище данных, что обеспечивает высочайшую надежность работы подключенного и беспилотного транспорта.

Будет тестироваться также работающая на основе оптических волокон "СМАРТС" система акустического





Компания "Т8" предлагает дорожникам порядка 70 блоков для строительства оптических сетей

мониторинга дорожного полотна, позволяющая осуществлять мониторинг состояния дорожного покрытия, идентифицировать типы транспортных средств, отслеживать появление строительной техники на трассе, возникновение транспортных заторов и др.

Представитель другой известной компании телекоммуникационной отрасли, также регулярно участвующей в работе форумов ИТСР, – руководитель цифровых проектов ПАО "МегаФон" Юрий Линьков рассказал об уже внедряемых в разных концах страны решениях этого оператора связи для умного города.

Отметим, что тема использования оптических кабелей для акустического мониторинга дорожного полотна была рассмотрена также в рамках состоявшегося во второй день форума круглого стола "Цифровизация в дорожном хозяйстве", в котором приняли участие депутат Государственной Думы Сергей Тен, президент ассоциации "РОСАСФАЛТ" Николай

Быстров, заместитель руководителя Росавтодора Евгений Носов, представители НИИ, компаний-разработчиков и производителей инновационных технологий, чиновники профильных региональных департаментов. Там выступил представитель компании "Т8 Сенсор" – разработчика распределенного виброакустического сенсора (программно-аппаратного комплекса, ПАК) "Дунай" – Сергей Скубченко, менеджер проекта.

Как он рассказал, роль чувствительного элемента выполняет оптическое волокно типа С.652 в составе кабеля, который закладывается в грунт на глубину 40–60 см. Система позволяет обнаружить деятельность человека с использованием ручных инструментов, копки, подкопы на расстоянии от кабеля до 30 м; проезды автомобилей и легкой техники – до 60 м; работу тракторов, экскаваторов, военного спецтранспорта – до 300 м. Дальность действия оптического блока достигает 100 км. Применительно к транспорту ПАК "Дунай" решает такие задачи, как мониторинг автотрасс и железнодорожных путей, первоначальная оценка качества покрытия, охрана и мониторинг доступа к инфраструктурным объектам и др.

Кроме того "Т8" является производителем инновационного оборудования DWDM "Волга" для формирования безопасной телекоммуникационной инфраструктуры. На его основе создано уже свыше 76 тыс. км ВОЛС. Компания производит полную линейку модулей для построения DWDM-сетей любой сложности. При этом безопасность передачи информации на основе платформы "Волга" может обеспечиваться совместимым с ней комплексом криптографической защиты сетей OTN "Квазар", имеющим все необходимые сертификаты.

Как подчеркнул С.Скубченко, все оборудование компании разрабатывается и собирается в Москве и имеет статус российского происхождения (ТОРП). Платформа "Волга" внесена в реестр инновационной продукции, рекомендованной к закупкам по 94-му и 223-му федеральным законам. ■



3-6
ДЕКАБРЯ
2019

БАКУ ЭКСПО ЦЕНТР
БАКУ, АЗЕРБАЙДЖАН

25-я Юбилейная
Азербайджанская Международная
ВЫСТАВКА
**«ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ,
ИННОВАЦИИ И
ВЫСОКИЕ
ТЕХНОЛОГИИ»**

25
ЛЕТ

bakutel

Поддержка



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА,
СВЯЗИ И ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Организатор



Tel: +994 12 404000
Mob: +99455 224000
E-mail: bakutel@ceop.az

www.bakutel.az

#bakutel

 bakutel