



ЕВГЕНИЙ ПЛАВЕНКО

КЛЮЧЕВОЙ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТА — ЭТО ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРИОРИТЕТА ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА ОТНОСИТЕЛЬНО ЛИЧНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

«Общественный транспорт будущего будет решать точно такие же задачи, что и общественный транспорт настоящего: как перевезти определенное количество людей из одной точки в другую за определенное время с определенным уровнем комфорта. Критически важно не то, на чем мы их будем перевозить, а то, сколько людей сможем перевезти, куда и за какое время. То есть важны провозная и пропускная способность системы и ее геометрические параметры, связность», — уверен Владимир Валдин, директор по решениям в области общественного транспорта компании «А+С Транспроект».

Система общественного транспорта будущего многим экспертам видится по-разному, однако общая позиция так или иначе основывается на двух ключевых принципах, считает Татьяна Михеева, заведующая научно-исследовательским отделом комплексного развития транспорта ОАО «НИИАТ». Во-первых, на использовании беспилотного транспорта. Отсутствие человека за рулем — как на личном транспорте, так и на общественном — позволит существенно рационализировать перемещение людей по городу. За счет исключения человеческого фактора уменьшится число аварий, снизятся заторы и повысится качество транспортного обслуживания людей. Во-вторых, на реализации концепции «Мобильность как услуга» (Mobility as a Service — MaaS). Данная концепция предполагает переосмысление роли транспорта и формирование сервисного подхода к организации транспортного обслуживания населения, когда основной упор делается на повышении качества работы транспорта и кастомизации транспортной услуги в зависимости от потребностей каждого пассажира. Данная концепция предполагает интеграцию в систему общественного транспорта шеринговых систем, развитие перевозок по запросу и создание бесшовной инфраструктуры для простого взаимодействия нескольких видов транспорта с целью снижения среднего времени поездки.

При этом, по мнению Александра Сапова, CEO международного сервиса по бронированию трансферов GetTransfer.com, у общественного транспорта в XXI веке есть несколько векторов развития: уход с углеводородного топлива на альтернативные возобновляемые виды; развитие беспилотных технологий; углубление интеграции разных видов транспорта между

собой, а также в инфраструктуру города; дальнейшее увеличение скоростей передвижения.

«Безопасность, удобство и эффективность — это три главных принципа, которыми руководствуются разработчики транспорта будущего. Даже беспилотники предполагают выводить на улицы во многом именно из-за того, что они снизят влияние на дорожную обстановку человеческого фактора», — добавляет эксперт.

ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ «Ключевой вектор развития транспорта в настоящий момент (впрочем, тенденция сохранится и впрямь) — это обеспечение приоритета общественного транспорта относительно личных автомобилей. Соответственно, основные решения и общая стратегия будут базироваться на способах увеличения скорости транспорта общего пользования, в том числе и за счет снижения привлекательности и доступности личного транспорта. Уже сейчас ужесточившаяся парковочная политика, обилие выделенных полос и ограничение скоростей призваны влиять на поведение людей, стимулируя их меньше пользоваться автомобилями и пересаживаться на общественный транспорт.

Если говорить о технологиях в транспортной системе в целом, то необходимо упомянуть цифровизацию процессов на всех стадиях развития и поддержания транспортной системы. В частности, на стадии транспортного планирования помогают цифровые средства транспортного моделирования, которые позволяют в режиме реального времени оценивать ситуацию на дорогах, и в то же время прогнозировать эффекты от внедрения тех или иных нововведений в транспортную сеть еще до строительства, что позволяет рационально подходить к тратам и экономить средства.

В рамках функционирования транспортных систем большую пользу приносят автоматизированные системы управления дорожным движением (АСУДД), к которым относятся умные светофоры и динамические знаки, призванные оптимизировать дорожную ситуацию и снизить заторы в пиковые часы», — заключает Татьяна Михеева.

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ИННОВАЦИИ «В настоящий момент практически повсеместно используются компоненты интеллектуальных транспортных систем — от

ТРАНСПОРТ НА ПЕРЕПУТЬЕ

ГОРОДСКОЕ НАСЕЛЕНИЕ СТРАНЫ ПРОДОЛЖАЕТ РАСТИ, А ЗНАЧИТ, РАЗВИТИЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА ОСТАЕТСЯ ОДНОЙ ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННЫХ МЕГАПОЛИСОВ. КОРРЕСПОНДЕНТ ВГ КСЕНИЯ ПОТАПОВА ПОПЫТАЛАСЬ ПРЕДСТАВИТЬ, КАК БУДЕТ ВЫГЛЯДЕТЬ ЭТА ОТРАСЛЬ В БУДУЩЕМ.

внедрения АСУДД до электронной оплаты проезда. Новые технологии выгодны городам, поскольку позволяют лучше принимать оптимальные управленческие решения: снижать пробки, ликвидировать места концентрации ДТП, прогнозировать спрос на те или иные маршруты в разное время суток. Уместно увязывать такие системы с другими элементами „умного города“, но, к сожалению, в большинстве российских городов так не происходит.

В будущем, конечно, основным направлением применения инноваций станет развитие беспилотных систем и сопутствующей инфраструктуры. В настоящий момент в отдельных российских регионах проходит апробация беспилотных автомобилей на автомобильных дорогах, и есть все основания полагать, что в ближайшие десять лет в общественный транспорт могут быть широко внедрены беспилотные системы», — рассказывает Татьяна Михеева. «По прогнозам, к 2035 году самоуправляемые автобусы составят 10% от общего числа наземного общественного транспорта, а к 2050 году они могут вытеснить традиционные средства передвижения», — Алексей Тузов, независимый эксперт транспортной отрасли.

«В то же время на рельсовом транспорте революция уже произошла: поезда метро в таких городах как, например, Копенгаген, Барселона, Дубай или Париж, управляются без водителей. Данное решение позволило увеличить частоту прибытия поездов и время работы метро в целом (в Копенгагене, например, метро работает круглосуточно), и в то же время снизило затраты на заработную плату водителям. При этом в Париже в условиях этой системы от водителей не отказались полностью, просто их привлекают в случаях чрезвычайных ситуаций или поломок поездов, что также положительно сказалось на расходах. Кроме того, такая автоматизация значительно (до 40%) снизила эксплуатационные расходы, все это вкуче позволило сбалансировать цены на транспорт и сделать их доступными для большей части населения», — отмечает Татьяна Михеева.

Александр Сапов считает, что переход на альтернативные виды топлива уже происходит: в Москве и других крупных городах на улицы выходит электрический общественный транспорт. «Современные образцы заменяют, в том числе, троллейбусы. Беспилотные технологии пока

находятся в стадии тестирования. А вот спутниковые решения внедряются все глубже», — отмечает эксперт.

«Уже сейчас общественный наземный транспорт оснащен бортовыми беспроводными системами для определения местоположения и оповещения при чрезвычайных ситуациях и авариях (в России это обеспечивается системой ЭРА-ГЛОНАСС, а в ЕС — eCall 112). В сочетании с системами мониторинга и аналитики они в реальном времени предоставляют пассажирам полную информацию о движении по маршруту и обеспечивают высокий уровень безопасности. Полноценное использование IoT комплексов, бортовых беспроводных систем с использованием 3G/4G в сочетании с системами превентивного технического обслуживания на базе технологий больших данных и машинного обучения позволяет обеспечить высокий уровень работоспособности техники, упростить ремонт и снизить затраты», — добавляет Владимир Шапоров, руководитель направления центра развития телекоммуникационных решений компании «Техносерв».

БУДУЩЕЕ БЕЗ ПРОБЛЕМ «Как уже было сказано выше, инновационные решения в сфере общественного транспорта позволят снизить заторы, повысить качество работы общественного транспорта, подстроить его под нужды потребителей, позволяя выбирать различные варианты услуги по перемещению в зависимости от пожелания пассажира», — отмечает Татьяна Михеева.

Эксперт указывает, что беспилотные системы позволят снизить количество ДТП, снизить стоимость транспортной услуги (практически 50–60% стоимости поездки, например, на такси, составляет оплата водителя — соответственно, эта статья затрат на беспилотном транспорте перестает быть актуальной).

«В качестве проблем целесообразно выделить вопрос безопасности пассажиров на беспилотном автомобильном транспорте из-за несовершенства некоторых его обязательных элементов, а также возможности перехвата управления транспортным средством извне. Также определенное беспокойство вызывает доступ производителей автомобилей к данным о передвижениях каждого человека, что может быть использовано во вред пользователю», — заключает Татьяна Михеева. ■