

Концептуальные подходы развития городского транспорта на современном этапе



Ю. И. Куликов,
канд. техн. наук, доцент,
ФГБОУ ВПО «Тихоокеанский
государственный
университет» (ТОГУ),
г. Хабаровск



И. Н. Пугачёв,
доктор техн. наук,
профессор ТОГУ,
г. Хабаровск

Урбанизация сопровождается непрерывным ростом численности городского населения РФ и обвальной автомобилизацией городов. Анализ состояния городского транспорта в городах РФ показывает, что проблемы его развития приобрели общероссийский характер, и при отсутствии социального стандарта каждый город идет к решению транспортных проблем своим путём. Прототипом концептуального подхода в решении транспортных проблем городов могут послужить исследования, проведенные Тихоокеанским государственным университетом для развития транспортной системы г. Хабаровска.

В Концепции федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2013–2020 гг.», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации № 1995 от 27 октября 2012 г., дан полный анализ аварийности по итогам реализации федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2006–2012 гг.», при этом отмечено, что в настоящее время основные показатели аварийности в России в несколько раз выше, чем в развитых странах мира и около 70 % дорожно-транспортных происшествий в России происходит на территории городов и населенных пунктов, в них погибают более 40 % и получают ранения более 65 % общего числа пострадавших [1].

Причины аварийности на автомобильных дорогах РФ кроются в диспропорциях между темпами роста

автомобилизации и темпами развития автомобильных дорог, которые исчерпали свою пропускную способность в городах, особенно в часы пик. Уровень автомобилизации РФ на конец 2012 г. составил 230 собственных легковых автомобилей на 1000 чел. населения (в США – 800, в Европе – 600). Ежегодный прирост уровня автомобилизации в РФ составляет в среднем 10 %.

Процесс урбанизации сопровождается непрерывным ростом городского населения, что увеличивает его долю в общей численности населения РФ до 74 %, обвальной автомобилизацией городов и ростом численности и обновления парка легковых автомобилей, автобусов, грузовых автомобилей и вагонов электротранспорта. С ростом городов по численности населения и территории возрастают объёмы перевозок пассажиров, товаров народного потребления



Рис. 1. Мостовой двухуровневый переход через р. Амур

ния и отходов (мусора) автомобильным транспортом.

В отечественной градостроительной проектной и нормативной практике принята классификация городов по численности населения, которая совпадает с транспортной классификацией городов [2]:

- крупнейшие города с численностью населения более 1 млн чел.;
- крупные города – от 500 тыс. до 1 млн чел.;
- большие города – от 100 до 500 тыс. чел.;
- средние города – от 50 до 100 тыс. чел.;
- малые города – до 50 тыс. чел.

В настоящее время в РФ имеется 1099 городов, из них 15 – с численностью населения более 1 млн чел., 20 крупных, 133 больших.

По данным Росстата, городским пассажирским транспортом общего пользования на конец 2010 г. охвачены 893 города, в том числе автобусным – 893; трамвайным – 63 (из них скоростным – 4); троллейбусным – 86; таксомоторным – 20; метрополитеном – 7.

В РФ намечилась тенденция к созданию агломераций, объединяющих близлежащие муниципальные образования путем строительства качественных дорог и новых транспортных инфраструктур, обеспечивающих социально-экономические связи в сфере труда, быта и отдыха населения, территориальную целостность, единство экономического пространства и новое качество жизни людей в пределах единой территории городского региона.

Так, возле г. Ростов-на-Дону планируется построить новый аэропорт, который свяжет Ростов-на-Дону автомобильными и железными дорогами с городами Таганрог, Аксай, Ботайск и Азов. Иркутск будет объединён с Ангарском и Шелеховым, Владивосток – с Артёмом, Находкой и Уссурийском. К очень крупным городским агломерациям относят мегаполисы, включающие крупнейшие города, связанные с городскими поселениями автомобильными и железнодорожными магистралями. Примерами мегаполисов в РФ являются два города федерального значения – Москва и Санкт-Петербург, где вплотную занялись решением транспортных проблем.

Наличие подвижного состава РФ по данным Росстата на конец 2010 г. составило (тыс. шт.):

• легковые автомобили – всего 34 354, в том числе в собственности граждан – 32 629;

• автобусы – всего 894, в том числе общего пользования – 63 (без субъектов малого предпринимательства), в собственности граждан – 411;

• троллейбусы – 11,0;

• трамвайные вагоны – 8,8;

• вагоны метрополитена – 6,3;

• грузовые автомобили – всего 5414, в том числе общего пользования – 35, в собственности граждан – 2950.

Представленная статистика отражает провозные возможности городского транспорта, сложившиеся в настоящее время в РФ. Пропускная способность городского транспорта определяется техническими параметрами улично-дорожной сети города, управлением и организацией дорожного движения [3].

Следует отметить, что комплексные транспортные системы городов в зависимости от численности населения города, географического положения, административно-территориального статуса, развития производственно-отраслевых кластеров и транспортного спроса населения на перевозки (матрицы корреспонденций) могут включать в себя три сегмента: городской, внешний и промышленный транспорт.

Городской транспорт – это сочетание различных видов транспорта в границах города. Он включает в себя:

• пути сообщения (улично-дорожную сеть и уличные рельсовые пути сообщения);

• наземные транспортные средства (трамваи, троллейбусы, автобусы, грузовые, легковые автомобили – личные, такси, ведомственные);

• мотоциклы, мопеды, велосипеды;

• сети обслуживания (гаражи грузовых автомобилей, автобусов, такси и ведомственных автомобилей, личные гаражи, СТО, АЗС, трамвайное и троллейбусное депо, автостоянки, автопарковки);

• управление движением (центры организации дорожного движения, транспортные ситуационные центры) и другие объекты.

Внешний транспорт включает в себя:

• воздушный (аэропорт и аэровокзал);

• железнодорожный (вокзал и грузовые станции);

• автомобильный (автовокзал или автостанция);

• речной (речной порт, пристань, речной вокзал с дебаркадером);

• морской (морской порт, пассажирский морской вокзал).

Использование нетрадиционных (внеуличных) видов транспорта предусматривает их связь с городским и внешним транспортом. Промышленный транспорт имеет обособленные территории и подъездные пути для связи отдельных предприятий или промышленных центров с городским и внешним транспортом.

Сложившиеся проблемы городского транспорта выражаются в транспортных заторах, сбоях в работе общественного транспорта. При этом резко снижается скорость сообщения на уличных видах транспорта, загрязняется атмосфера городов отработавшими газами автомобилей, увеличивается транспортный шум, повышается аварийность на дорогах, обостряется проблема парковки и хранения легковых автомобилей, перегружаются внеуличные виды транспорта.

По имеющимся оценкам, ежегодно в РФ убытки от транспортных заторов составляют 7–9 % ВВП. Снижение скорости движения ведет к увеличению себестоимости перевозок на 20–30 %, росту транспортной составляющей в конечной стоимости продукции и услуг, которая в конечной цене российской продукции достигает 15–20 % (в США и Европе этот показатель не превышает 7–10 %).

Мировая практика перевозок пассажиров в городах ряда зарубежных стран, имеющих высокий уровень автомобилизации, показывает, что легковые автомобили личного пользования и такси не могут быть альтернативой развития общественного городского транспорта, который находится на дотации бюджетов муниципалитетов. Уровень субсидий на покрытие эксплуатационных расходов через муниципальные бюджеты в развитых странах составляют: в Финляндии – 50 %, Канаде – 51 %, Австрии – 52 %, Франции – 57 %, Швеции – 60 %, США – 63 %, Италии – 70 %, Бельгии – 73 %, Нидерландах – 78 %, Ирландии – 85 % и т. д.

В РФ городской общественный транспорт является планомерно-убыточным. Проект методических рекомендаций по расчету тарифов на регулярные перевозки пассажиров и багажа в городском и пригородном сообщении автомобильным и городским электрическим транспортом общего пользования (кроме железнодорожного транспорта),

разработанный по заказу Минтранса РФ, нацеливает перевозчиков на обеспечение прибыльной деятельности организаций транспорта общего пользования, осуществляющих регулярные перевозки пассажиров в городском и пригородном сообщении автомобильным и городским электрическим транспортом, что приведёт к ценовой недоступности транспортных услуг для большинства граждан.

Федеральный уровень

В соответствии с «Транспортной стратегией Российской Федерации на период до 2030 г.» (далее – Стратегия), предусматривается увеличение численности парка подвижного состава РФ в 2030 г.:

- легковых автомобилей – до 52 млн шт.;
- автобусов – до 950 тыс. шт.;
- грузовых автомобилей – до 6,5 млн шт.

Указанная перспектива требует разработки отдельной государственной программы развития транспортных инфраструктур городов и агломераций РФ с выделением федеральных бюджетных средств. Однако в основополагающих документах по развитию транспортного комплекса страны разделы, касающиеся развития городского транспорта, носят декларативный характер.

В Стратегии на уровне целеполагания государств признает важное значение пассажирского транспорта общего пользования, который является неотъемлемой частью транспортной инфраструктуры современного города, и одной из важнейших целей называет обеспечение доступности и качества транспортных услуг для населения в соответствии с социальными стандартами. При этом предполагается приоритетное развитие автомобильного транспорта общего пользования в городских и пригородных пассажирских перевозках. Для повышения ценовой доступности и качества транспортных услуг для населения Стратегией признается необходимым:

- дальнейшее совершенствование системы регулирования тарифов на пассажирском автомобильном транспорте;
- совершенствование системы предоставления межбюджетных трансфертов бюджетам субъектов РФ на осуществление расходов по обеспечению равной доступности услуг автомобильного транспорта общего пользования насе-

нию, включая маломобильных граждан;

- определение и использование механизмов компенсации выпадающих доходов при регулировании тарифов;
- совершенствование маршрутной сети пассажирского автомобильного транспорта общего пользования и ее обустройства, направленного на обеспечение удобства для населения на основе внедрения стандартов качества.

Региональный уровень

В государственной программе Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона», в подпрограмме 6 «Развитие транспортной инфраструктуры» декларативно отмечено, что до 2025 г. предстоит решить транспортные проблемы городов и агломераций в условиях быстрой автомобилизации, что предполагает развитие улично-дорожных сетей, современных систем общественного транспорта, в том числе внедрение систем скоростного внеуличного транспорта, использование возможностей интеллектуальных транспортных систем и других инновационных подходов. В дополнительном материале № 1 к госпрограмме в таблице оценки расходов бюджетов разных уровней при перечислении объектов по основным мероприятиям подпрограммы «Развитие транспортной инфраструктуры» предусмотрено лишь в рамках развития туристического кластера Камчатки: реконструкция улично-дорожной сети в г. Петропавловске-Камчатском (3 040 467,93 тыс. руб. на 2014–2015 гг.) и сети дорог Елизовского городского поселения (4 562 674,21 тыс. руб. на 2016–2023 гг.). Вопросы развития транспортных систем других крупных городов Дальнего Востока и Байкальского региона в планах госпрограммы «Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона» не рассматриваются. Город вообще не представлен в Программе как самостоятельный транспортно-формирующий объект, требующий специального подхода в решении назревших проблем.

Транспортный комплекс городов обладает обширной производственной базой, занимает значительные территории, имеет множество объектов капитального строительства и производственные связи с крупными производителями и поставщиками технического оборудования, характеризуется высокой численностью кадров и др., –

т. е. обладает всеми признаками крупного производственного комплекса, фактически являясь самостоятельной отраслью производства.

Таким образом, проведенный анализ состояния городского транспорта в городах РФ показал, что проблемы его развития приобрели общероссийский характер и при отсутствии социального стандарта каждый город идёт к решению транспортных проблем своим путем.

Каждый город имеет свои специфические особенности, определяемые природно-климатическими и географическими условиями, рельефом местности, историей развития, численностью населения, традициями и культурой транспортного поведения людей, архитектурно-градостроительными решениями, промышленным развитием, сложившейся геометрической схемой улично-дорожной сети, использованием видов транспорта и другими факторами, которые следует учитывать при решении транспортных проблем современного города, определяющих стратегию его устойчивого развития.

Муниципальный уровень

Прототипом концептуального подхода в решении транспортных проблем городов могут послужить исследования, проведенные Тихоокеанским государственным университетом для развития транспортной системы г. Хабаровска.

«Стратегический план устойчивого развития города Хабаровска до 2020 г.» включает 20 программ, в числе которых «Формирование регионального транспортно-логистического комплекса», «Развитие городской дорожной сети, городского и пригородного транспорта». Основные особенности г. Хабаровска заключаются в его административно-территориальном статусе и географическом положении [4].

Хабаровск является столицей Хабаровского края и Дальневосточного федерального округа. По численности населения (582,7 тыс. чел.) относится к группе крупных городов России. Площадь городских земель составляет 400 км² (40 тыс. га). При этом его протяженность вдоль правого берега р. Амур и Амурской протоки составляет 45 км. По благоустройству г. Хабаровск является одним из лучших городов России. С точки зрения транспортной инфраструктуры это мощный транспортный перекресток, где сходятся железно-



дорожные, автомобильные, речные и воздушные пути. На территории г. Хабаровска расположены четыре железнодорожные станции и три депо, речной грузовой порт и пассажирский речной вокзал, один из крупнейших в России аэропортов с новыми терминалами международных и внутренних перевозок, а также аэропорт местных воздушных сообщений.

Автомобильный транспорт г. Хабаровска включает в себя сеть автотранспортных и автообслуживающих предприятий, автовокзал, а также развитую городскую и пригородную дорожную сеть. Мостовой двухуровневый переход через р. Амур обеспечивает железнодорожные и автомобильные перевозки.

Формируя концепцию программы развития транспортной системы г. Хабаровска на период 2012–2020 гг. и на перспективу до 2025 г., авторы пришли к выводу, что подсистемы и структурные элементы городского транспорта следует рассматривать по отдельным подпрограммам с учетом приоритетности, этапности и стадийности проектирования и реализации. Применительно к г. Хабаровску были предложены следующие подпрограммы: «Развитие

автобусного транспорта», «Развитие городского наземного электрического транспорта», «Развитие легкового таксомоторного транспорта», «Развитие внешнего транспорта», «Развитие парковочного хозяйства», «Развитие безбарьерной транспортной среды для инвалидов», «Развитие внеуличного (эстакадного вдоль набережной Амура у города, речного трамвая) транспорта». При этом связующими подпрограммами комплексного развития транспортной системы г. Хабаровска, предложенные авторами для разработки, стали:

- «Развитие улично-дорожной сети города Хабаровска на период 2012–2020 гг. и на перспективу до 2025 г.»;
- «Инфраструктурный проект развития интеллектуальной системы управления дорожно-транспортным комплексом г. Хабаровска (ИСУ ДТК)»;
- «Нормативно-правовая база взаимодействия, координации работы и управления городским общественным пассажирским транспортом (ГОПТ)»;
- «Стратегия урбанизации г. Хабаровска».

В рассматриваемых программах предложены механизмы их реализации, которые могут послужить прототипами

в решении транспортных проблем для других городов России. ■

Литература

1. Пугачев И. Н., Куликов Ю. И. Аварийность на автомобильном транспорте // Транспортная безопасность и технологии. 2013. № 1 (32). С. 114–117.
2. Овечников Е. В., Фишельсон М. С. Городской транспорт. М.: Высш. шк., 1976. 352 с.
3. Пугачев И. Н., Куликов Ю. И. Особенности функционирования автомобильно-дорожной отрасли России // Грузовое и пассажирское автохозяйство. 2012. № 10. С. 26–30.
4. Пугачев И. Н., Куликов Ю. И., Маркелов Г. Я., Петрова О. А. Спутниковая система мониторинга и управления движением маршрутного городского пассажирского транспорта (на примере г. Хабаровска) // Социально-экономические проблемы развития и функционирования транспортных систем городов и зон их влияния: материалы XVIII Междунар. (21-й Екатеринбургской) науч.-практ. конф. 16–17 июня 2012 г. / науч. ред. С. А. Ваксман. – Екатеринбург: Изд-во АБМ, 2012. С. 355–365.