

ОБЗОР ПЕРЕДОВОГО ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТОМ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	1
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТОМ В СОВРЕМЕННОМ МЕГАПОЛИСЕ	4
ЗАЧЕМ МОДЕРНИЗИРОВАТЬ ТРАНСПОРТНУЮ ИНФРАСТРУКТУРУ	4
ОТКАЗ ОТ АВТОМОБИЛЕЙ.....	5
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТОМ В МЕГАПОЛИСАХ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА.....	8
<i>▶ ГЕРМАНИЯ (БЕРЛИН).....</i>	<i>8</i>
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ	8
БЕРЛИНСКИЙ ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ	10
КОНТРОЛЬ ГОРОДСКОГО ТРАФИКА С ВОЗДУХА.....	12
СИСТЕМА ВНУТРЕННЕГО ТРАНСПОРТА	12
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ	14
КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСПОРТНОЙ СТРАТЕГИИ.....	15
<i>▶ НИДЕРЛАНДЫ.....</i>	<i>18</i>
ОТКАЗ ОТ ВЛОЖЕНИЙ В ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ	18
МЕРЫ ПРОТИВ МОНОПОЛИЗАЦИИ РЫНКА	20
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕФОРМ.....	20

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТОМ В КРУПНЫХ ГОРОДАХ КИТАЯ	22
<i>▶ ШАНХАЙ</i>	<i>22</i>
ЛУЧШАЯ СИСТЕМА ГОРОДСКОГО ТРАНСПОРТА В КИТАЕ	22
ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГОРОДСКОГО ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА	25
<i>▶ ПЕКИН</i>	<i>27</i>
В ПЛАНАХ – УХОД ПОД ЗЕМЛЮ	27
ОГРАНИЧЕНИЕ НА ПРОДАЖУ АВТОМОБИЛЕЙ	27
<i>▶ СЕУЛ</i>	<i>28</i>
ЧТО МЕШАЛО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМЫ ГОРОДСКОГО ТРАНСПОРТА?	28
ПРИНЯТЫЕ МЕРЫ	29
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТОМ В США И ЮЖНОЙ АМЕРИКЕ	35
<i>▶ НЬЮ-ЙОРК</i>	<i>35</i>
НЕТИПИЧНЫЙ ГОРОД АМЕРИКИ.....	35
METROPOLITAN TRANSPORTATION AUTHORITY- ЕДИНАЯ СЛУЖБА ГОРОДСКОГО ТРАНСПОРТА	36
НЬЮ-ЙОРКСКОЕ МЕТРО.....	36
ПРОБЛЕМЫ СИСТЕМЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА	37
ИСКЛЮЧЕНИЕ ИЗ ПРАВИЛ	39
НОВАЯ ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ЧЕТЫРЕ ГОДА	40
ПРИНЦИПЫ РЕФОРМЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА	41
ФИНАНСИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА.....	44
РЕЗУЛЬТАТЫ.....	45
ИНТЕРНЕТ-ИСТОЧНИКИ:	49

ВВЕДЕНИЕ

Ключевым элементом изучения мирового опыта стало исследование применяемых методов управления, под которыми в настоящей работе понимается технология воздействия на объекты управления, посредством которых достигались цели управления.

Для исследования процессов управления транспортной системой мегаполиса и их влияния на качество функционирования транспорта в мегаполисе применён широкий спектр современных методов научного исследования - общетеоретические, общенаучные и специальные методы, присущие частным областям научных знаний.

При анализе опыта управления транспортом мегаполиса рассмотрены подсистемы сбора, обработки и распределения информации, органов управления, автоматизации и информатизации управления и связи, материально-технического обеспечения системы управления и нормативно-правовая база управления транспортом.

Система критериев по которым оценивался опыт управления развитием транспортной системы мегаполисов и выработывались рекомендации по совершенствованию управления транспортом Москвы, включает три уровня: критерии, характеризующие изменение эффективности функционирования транспортной системы в целом, критерии, характеризующие эффективность функционирования системы управления и критерии количественно-качественного состава системы управления развитием транспортной системы мегаполиса.

Оценка и систематизация данных элементов и их связей направлена на выявление сильных и слабых сторон каждого конкретного мегаполиса. В свою очередь перенос успешных зарубежных схем на почву отечественных реалий возможен лишь с учетом всеобъемлющего изучения функционирования отечественной системы управления транспортом Москвы.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТОМ В СОВРЕМЕННОМ МЕГАПОЛИСЕ

ЗАЧЕМ МОДЕРНИЗИРОВАТЬ ТРАНСПОРТНУЮ ИНФРАСТРУКТУРУ

Наша жизнь сосредоточена в городах, урбанизация – одна из основных тенденций развития человечества. В 2008 году население городов сравнялось по численности с сельским, а к 2050 году, по прогнозу ООН, более 85% населения земли будет проживать и трудиться в городах.

В России на начало 2009 года в 1099 городах было сосредоточено более 95 млн. человек, то есть две трети населения страны.

Очевидно, что с ростом городов возникает большое количество проблем, а именно: экономические, управленческие, экологические, социальные, культурные и т. д. Решением данных вопросов должно стать развитие городского хозяйства, целью которого является удовлетворение коллективных, общественных и духовных потребностей населения.

В данной работе рассмотрена одна из главных проблем развития городского хозяйства, а именно: пути модернизации городского транспорта и транспортной инфраструктуры в ряде зарубежных стран.

Важными задачами по развитию транспортной инфраструктуры в современных городах являются:

- создание надежной, более быстрой и доступной для жителей системы общественного транспорта;
- внедрение новых видов транспорта;

- совершенствование систем управления транспортными потоками;
- повышение безопасности транспорта за счет предоставления в городах и поселках больших территорий для пешеходов и велосипедистов, а также снижение допустимой скорости в закрытой местности;
- создание избыточной инфраструктуры или внедрение градостроительных и технологических решений, позволяющих сделать существующую транспортную инфраструктуру избыточной.

Развитие транспорта должно опережать текущие потребности города, в противном случае развитие транспортной инфраструктуры будет отставать от развития города.

Следует отметить, что единых решений этих задач, которые бы подходили для всех без исключения городов, не существует. Вместе с тем можно выделить ряд ключевых направлений, в которых в настоящее время ведется поиск новых градостроительных и технологических решений.

ОТКАЗ ОТ АВТОМОБИЛЕЙ

В развитых странах, в первую очередь в Европе, уже сложилось четкое понимание обреченности политики «приспособления к автомобилю», доминировавшей в городском планировании с середины прошлого века. Детальное изучение условий движения в городах США всякий раз показывало, что наихудшая ситуация с заторами ежедневно наблюдалась в Хьюстоне, Детройте и Лос-Анджелесе, то есть там, где в городской черте и окружающих пригородах была построена наиболее мощная сеть скоростных дорог. Эти города столкнулись с такой трудностью, как «столкновение города и автомобиля».

Отказ от концепции «приспособления к автомобилю» стал одной из значимых тенденций в развитии современного города за последние 15-20 лет, в первую очередь в странах Западной

Европы. Как показывает опыт второй половины XX века, развитие дорожной сети всегда находится на шаг позади роста автомобилизации населения и автомобильного парка города. Выход – первоочередное развитие систем общественного транспорта.

Наиболее эффективным подходом к транспортному планированию города сегодня признается концепция скоординированной транспортной системы. Эта концепция подразумевает создание такой транспортной системы, которая позволяла бы жителям города с комфортом использовать все виды транспорта: пешеходный и велосипедный (внутри жилых районов), личный автомобильный (при передвижениях в пригородах и между городами), общественный (при передвижениях в центр города).

Самые передовые из реализуемых сегодня проектов реконструкции и строительства городов (проект реконструкции Парижа, проект строительства иннограда Масдар в ОАЭ) предусматривают, что горожанин будет тратить на дорогу не более 30 минут в день.

В проекте города Масдар автомобильной инфраструктуры не предусмотрено вовсе. Отсутствие автотранспорта позволяет разбить город на множество тенистых улочек, защищенных от горячих ветров пустыни высокой стеной.

Кроме того, превалирующим подходом к развитию транспортной инфраструктуры в городах становится разнесение транспортных и пешеходных коммуникаций на разные уровни. Такой подход подразумевает перенос дорожной сети и линий общественного транспорта под землю или строительство поднятых над землей транспортных коридоров.

Вместе с тем наибольшее значение сегодня придается не столько строительству новых, сколько эффективному использованию уже существующих объектов транспортной инфраструктуры. Поиск решений в этой области идет по двум ключевым направлениям:

создание новой системы общественного транспорта, а также использование современных возможностей технологий для управления потоками городского транспорта (создание так называемых интеллектуальных транспортных систем).

Замещение индивидуального автотранспорта общественным транспортом позволяет повысить эффективность использования дорожной сети в два-три раза. Наиболее актуальными направлениями развития системы общественного транспорта сегодня признаются легкорельсовый транспорт («скоростной трамвай» на выделенной полосе движения), скоростной автобус, а также «индивидуальный общественный транспорт» – автоматизированная система муниципальной аренды автомобилей.

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТОМ В МЕГАПОЛИСАХ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

► ГЕРМАНИЯ (БЕРЛИН)

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ

Органом, проводящим единую политику в области транспорта и осуществляющим единое управление транспортной системой, является, по поручению Совета Министров Германии, Министерство транспорта. Вследствие дифференцированного подчинения всех видов транспорта государственным руководящим транспортным органам, а также наличия значительных транспортных мощностей в других отраслях народного хозяйства, управление транспортной системой требует обширных и сложных взаимосвязей мер по планированию, контролю и координации.

Централизованное управление видами транспорта общегосударственного значения (железнодорожный, морской, внутренний водный, воздушный транспорт) осуществляет Министерство транспорта. Комбинатами автомобильного транспорта управляют советы округов, городским пассажирским транспортом – городские советы. Министр транспорта Германии имеет право давать распоряжения местным административным органам по основным вопросам транспортной политики, а специальные органы министерства — давать методические

указания децентрализованно подчиненным транспортным предприятиям и контролировать их работу¹.

Одной из первостепенных задач министерства является выявление транспортных проблем, расстановка приоритетов их решения и выработка целей развития транспортной инфраструктуры города. Эта работа ведется с широким привлечением разного рода общественных организаций: транспортных союзов, жителей районов города, обществ велосипедистов, инвалидов, предприятий города и различных других сообществ горожан. Например, для выявления проблем в работе светофоров проводится ежемесячное обсуждение данного вопроса с таксистами, которые лучше других водителей на практике знакомы со сложностями, возникающими на всех перекрестках города. Налаживание обратной связи является необходимым условием для получения информации с разных позиций: профессиональных водителей, автолюбителей, пешеходов, велосипедистов, пассажиров и т.д.

В Германии стратегические планы развития Мюнхена, Дрездена, Берлина, Штутгарта и других городов значительно отличаются как по целям, так и по средствам их реализации. Вместе с тем, все они разрабатывались и реализуются в полном соответствии с Федеральным законом о муниципальном планировании, который определяет не только минимальное содержание плана, но и алгоритм его разработки, а также инструменты его реализации.

Система всех видов транспорта (автобусы, метро, трамваи, катера) находится под управлением нескольких муниципальных компаний — Berliner Verkehrsbetriebe (BVG — Берлинская транспортная компания), Deutsche Bahn AG (DB), S-Bahn Berlin GmbH, Verkehrsbetriebe Potsdam GmbH (ViP Потсдамская транспортная компания) и других, являющихся партнерами

¹ Наталья Андропова. Рабочая модель // Строительство и городское хозяйство 2009г. №113

Транспортной ассоциации Берлин-Бранденбург —
Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg.

Количество негосударственных транспортных компаний в Германии крайне невелико. Например, количество частных такси (доминируют муниципальные, впрочем, данный вид транспорта не пользуется в Берлине популярностью) настолько мало, что не учитывается государственной статистикой.

Негосударственные компании занимают небольшой сектор транспортных услуг (например, организация частных паркингов).

БЕРЛИНСКИЙ ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ

В 2003 году в Берлине был организован центр управления движением, зарекомендовавший себя с лучшей стороны.

Цель Берлинского центра управления движением состоит в регистрации и оценке дорожной ситуации в городе. Таким образом осуществляется интеграция всех видов транспорта в эффективную систему управления движением города. Система отслеживает индивидуальный и общественный пассажирский транспорт, а также, что немаловажно, коммерческий транспорт².

Собранные данные используются для получения всеобъемлющей информации о движении и в качестве системы поддержки и разработки обоснованных управленческих решений по улучшению транспортной ситуации в Берлине.

² Транспортная стратегия берлина [Электронный ресурс].
URL: https://docs.google.com/gview?url=http://um-mag.ru/wp-content/uploads/2011/09/UM_4_2011_p106-111.pdf&chrome=true
(дата обращения 15.05.2013)

Создание и функционирование Центра управления дорожным движением обошлось городу в 16 миллионов евро.

Старт проекту был дан в конце 2001 года, а к 2003 году система, включая всю инфраструктуру, начала работать.

При вводе в эксплуатацию Центра управления движением, в общей сложности, в городе насчитывалось 50 веб-камер и более 200 инфракрасных датчиков. Они были установлены в таких местах, как Потсдамская площадь и телебашня Interchange (Dreieck-Funkturm).

Полученный массив дорожно-транспортных данных отправляется в центральное управление трафиком - Центр компьютерного анализа (40 серверов), который контролирует 22 наружных электронных устройств отображения, а также сеть существующих центров обработки данных.

Центр управления транспортом также осуществляет интермодальную маршрутизацию в Берлине, которая позволяет планировать поездки с сочетанием частного и общественного транспорта. Планировщик интермодальных маршрутов охватывает также время движения транспортного средства пользователя и учитывает общую транспортную ситуацию, что позволяет планировать оптимальное время отправления, а также время, необходимое для всей поездки.

Центр движения оценивает трафик данных для всей транспортной инфраструктуры Берлина, а также предоставляет краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные прогнозы движения. Информация, полученная от интермодальных маршрутизаторов, в состоянии объединить различные виды транспорта для данной поездки. Кроме того, имеются информационные системы для дорожно-строительных объектов и городских мероприятий.

Отображение текущей дорожной ситуации в таких местах, как транспортная развязка Функтурм, Потсдамская площадь и площадь Александерплац, транслируется на специальных

дисплеях по всему городу и обновляется каждые пять минут, помогая жителям принимать обоснованные решения о маршруте.

КОНТРОЛЬ ГОРОДСКОГО ТРАФИКА С ВОЗДУХА

В августе 2006 года во время чемпионата мира по футболу в Германии, включая Берлин, была запущена система контроля трафика с воздуха. Изображения отправляются в центр управления дорожным движением с целью визуализации информации о дорожной ситуации и предсказания наращивания трафика. Фрэнк Хеллберг, генеральный директор Air Service Berlin GmbH CFH, который использовал технологию DLR в Берлине, разрабатывал ее с целью контроля и мониторинга ситуаций, связанных с безопасностью города, и в качестве средства борьбы со стихийными бедствиями³.

Модуль, использующийся для записи трафика, состоит из системы камер «Антар» и аналитического программного обеспечения - системы движения Finder. Данные в центр предоставляются автоматически, в реальном времени извлекаются данные о трафике.ВЕЛИКОБРИТАНИЯ (ЛОНДОН)

СИСТЕМА ВНУТРЕННЕГО ТРАНСПОРТА

Управление внутренней транспортной системой города осуществляет муниципальная служба лондонского транспорта (TfL), которой (вместе с несколькими частными компаниями) принадлежит городской общественный транспорт. В последние

³ Berlin's strategy for an integrated urban freight transport system - planning approaches and lessons learned [Электронный ресурс].

URL: <http://www.city->

[log.eu/sites/default/files/news/Berlin_s_integrated_urban_freight_transport_system_-_strategy_and_lessons_learned.pdf](http://www.city-log.eu/sites/default/files/news/Berlin_s_integrated_urban_freight_transport_system_-_strategy_and_lessons_learned.pdf) (дата обращения 15.05.2013)

годы тенденция к увеличению контроля государства в транспортной сфере прослеживается все сильнее.

Созданию TfL предшествовало осложнение транспортной ситуации в Лондоне настолько, что национальные и местные органы власти стали сталкиваться с проблемами в обеспечении собственной деятельности. Идею создания интегрированной транспортной системы поддерживал новый мэр, правительство обещало выделить необходимые средства.

Однако лишь спустя год после своего основания TfL начала реорганизацию лондонской транспортной системы: ее руководство хотело убедиться, что у топ-менеджеров есть необходимые навыки и способности. Компания готова была ждать еще — до тех пор, пока в ее распоряжение не перешла лондонская подземка, но решила, что дальнейшее промедление невозможно: неотложные решения о будущем лондонской транспортной системы пришлось бы принимать в слабоинтегрированной среде, что лишь усилило бы сепаратизм совсем недавно ставших независимыми транспортных служб.

В Лондоне частный сектор получает от государства подряд на строительство (ремонт) дорог, линий, маршрутов, а затем этот участок передается в аренду, лизинг или концессию этому же предприятию, которое окупает эксплуатационные затраты платой за проезд.

Ситуация с общественным транспортом в Лондоне в настоящее время далеко не однозначна. С одной стороны, нельзя не отметить наличие разветвленной многоуровневой сети различных маршрутов, а также в целом неплохой уровень технического оснащения и комфорта пассажирских перевозок, с другой стороны – имеется масса проблем, растущих и углубляющихся с каждым годом.

Наиболее успешным следует признать развитие воздушного сообщения, автобусных перевозок и такси. Разумеется, авиатранспорт требует постоянной модернизации и увеличения мощностей. А главной проблемой в сегменте автобусных

перевозок и такси является почти повсеместная перегрузка автодорог в Центре и Внутреннем Лондоне в «часы пик». С учетом исключительно плотной городской застройки и неуклонного роста объемов пассажиропотока решать эту проблему можно, согласно мировой практике, путем развития многоярусной системы автомобильных и железных дорог, а также велосипедного транспорта и пешеходных маршрутов. Перераспределение нагрузки на и без того перегруженное метро в большинстве районов не представляется целесообразным.

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ

Что касается городских и пригородных ж/д перевозок, то они к началу XXI в. стране, давшей миру железные дороги, оказались дорогими и малоэффективными.

Причины — неверные прогнозы развития и непродуманная реструктуризация этого сектора. Сегодня железные дороги являются самым дорогим в пересчете на километр пути транспортом в Соединенном Королевстве, однако качество сообщения остается весьма сомнительным. Построенная еще в XIX в. ж/д сеть не позволяет использовать скоростные поезда, а притоку инвестиций мешают последствия реформы отрасли, проведенной Маргарет Тэтчер.

Разделение железнодорожной монополии British Rail на десятки мелких составляющих и их последующая приватизация привели к тому, что британский ж/д транспорт не соответствует сегодня общеевропейскому уровню. А прогнозы правительства, ожидавшего сокращения числа пассажиров железных дорог и по этой причине демонтировавшего немалую часть сети, оказались неверными.

КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСПОРТНОЙ СТРАТЕГИИ

Основные проблемы, выделенные мэрией города в Транспортной стратегии и Бизнес-плане Transport for London на 2009-2018 гг⁴:

- растущая перегруженность транспортной системы города, особенно в «часы пик»;
- территориальные и временные диспропорции спроса и предложения на транспортные;
- недостаточное развитие наземного ж/д сообщения в округах Дальнего Лондона;
- загрязнение окружающей среды.

Мэрией утвержден ряд проектов, предусматривающих расширение и модернизацию всех 5 существующих аэропортов города. В частности, мастер-план развития Лондонского городского аэропорта до 2030 г. предполагает увеличения пропускной способности комплекса до 8 млн. пассажиров в год.

В течение ближайших 9 лет мэрия Лондона намерена инвестировать \$21 млрд. в модернизацию и расширение инфраструктуры метро. К 2012 г. планируется увеличение мощности 3-х линий на 20-30% в сторону Центра, к 2018 г. общая мощность «подземки» должна вырасти на 25% по сравнению с началом 2009 г. Предполагается также оснащение всех поездов системой кондиционирования и ряд других технических усовершенствований.

В 2002 г. был введен платный въезд автомобилей в центр города.

⁴ Сайт компании TFL. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.tfl.gov.uk> (Дата обращения 15.05.2013)

Проезд через центральную часть Лондона обходится автомобилистам в 8 фунтов (около 380 рублей) в день, штраф за неуплату составляет от 60 до 180 фунтов.

Система оказалась действенной - транспортная нагрузка в «платной» части города сократилась примерно на 25%. Средства, которые бюджет города получает от введения платного въезда (а это 315 млн. фунтов в год), инвестируются в общественный транспорт – метро, пригородные поезда и автобусы. Теперь лондонские власти собираются расширить зону платного въезда вдвое.

Согласно опубликованному годовому отчету Transport for London за 2011 год, общественному транспорту столицы Великобритании для существования необходимо 2 млрд. 239 млн. фунтов субсидий. Причем эти средства поступают от налогов автолюбителей, которые могут и не пользоваться общественным транспортом.

Автобусные перевозки требуют 700 млн. фунтов дотаций от автомобилистов, то есть пассажиры этого вида транспорта оплачивают только 60% всех затрат от общих 1,8 млрд. фунтов. Лондонское метро более эффективно – ему необходима 25-процентная поддержка – это 600 млн. от 2,4 млрд. Наиболее зависимы железнодорожные перевозки – субсидии составляют 44% от общих затрат.

Самый обременительный налог для автовладельцев Лондона – плата за въезд в центр города, он составляет почти 1/10 годового дохода Transport for London.

Сейчас жители мегаполиса тратят 8 фунтов за поездку на личном транспорте в центральные районы, но при этом 44% от общих поступлений этого налога идет на его операционное

обслуживание. Бывший мэр города надеялся, что благодаря плате за въезд станет меньше пробок и улучшится экология, но, по-видимому, этого так и не произошло.

Плата за въезд на улицы исторического центра города распространяется на несколько районов: Сити, Вест-Энд, Вестминстер и Сохо. Если машина въехала, выехала или двигалась по будням с 7.00 до 18.30 внутри зоны, ее владелец должен до 22.00 оплатить ежедневный сбор. Сбор оплачивается либо через кассы магазинов, либо по телефону, либо с помощью Интернета и SMS-сообщений. Автобусы, микроавтобусы с лицензиями, мотоциклы, такси, велосипеды, машины аварийных служб и автомобили, работающие на альтернативных видах топлива, освобождены от оплаты. Жители зоны (136 000 человек) платят 10% от тарифа.

Передвижения в платной зоне контролируют 230 видеокамер: 180 стационарных на въездах и выездах, остальные установлены на крышах спецмашин, расставленных внутри «платного кольца», таким образом, уйти от уплаты невозможно.

По официальным отчетам транспортного ведомства Лондона сейчас количество машин в центре уменьшилось на 10-15%, при этом нагрузка на метро и другой общественный транспорт существенно не увеличилась⁵.

⁵ Егор Коробейников. Транспортная стратегия Лондона. Urban Urban. [Электронный ресурс]. URL: <http://urbanurban.ru/2011/12/16/london-transport-strategy/> (Дата обращения 15.05.2013)

▶ НИДЕРЛАНДЫ

ОТКАЗ ОТ ВЛОЖЕНИЙ В ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ

Парламент и правительство Нидерландов пришли к выводу, что не следует продолжать вкладывать неограниченное количество финансовых средств в общественный транспорт. Поэтому важно добиться того, чтобы общественный транспорт стал бы в большей степени удовлетворять потребительский спрос.

Оценка результатов реформирования после выставления маршрутов на тендер должна проводиться по следующим критериям:

- увеличение величины пассажиро-километров;
- повышение качества обслуживания пассажиров;
- сохранение платы за проезд на том же уровне или ее снижение;
- изменение компенсации транспортным компаниям;
- повышение безопасности и улучшение условий работы для персонала;
- сохранение рабочих мест;
- гарантированная доступность транспортных услуг.

Перед автотранспортом страны поставлена задача: на городских и региональных транспортных маршрутах конкуренция будет введена только после того, как поставщики транспортных услуг станут независимыми от властей. Транспортные компании в Амстердаме, Роттердаме, Гааге, Утрехте, Дордрехте, Неймегене и Маастрихте все еще являются частично или полностью собственностью муниципалитета. По закону о пассажирском транспорте приватизация не обязательна. А местным властям, выбирающим транспортную компанию для обслуживания маршрута, нецелесообразно выступать одновременно в качестве

собственника компании. Поэтому именно муниципальные транспортные компании должны приватизироваться как можно быстрее.

Закон о пассажирском транспорте Нидерландов предусматривает, что поставщики транспортных услуг должны иметь концессию на предоставление услуг общественного транспорта. Концессия дает поставщику исключительное право работы в определенном районе. Поставщики транспортных услуг конкурируют между собой, стараясь выиграть тендеры. Таким образом, закон обеспечивает наличие конкурентной борьбы в сфере общественного транспорта.

Выставление концессий на тендер государственными структурами должно обеспечивать сохранение контроля над общественным транспортом. Поэтому закон о пассажирском транспорте требует разработки требований, которым должен удовлетворять поставщик транспортных услуг, подающий заявку на тендер. Местным органам власти дано право самим принимать решения о сроке действия концессии при условии, что он составляет не более шести лет.

Поставщики транспортных услуг обычно не должны работать без концессии, поскольку она дает исключительные права. Однако данные права не являются полностью исключительными, так что в определенных обстоятельствах работа общественного транспорта может быть предусмотрена без концессии. Поставщик транспортных услуг может подать запрос нанимающему его органу и согласовать предоставляемые исключения. Однако запрос может быть отклонен, если запрашиваемые услуги могут оказать отрицательное воздействие на услуги, по которым ранее была предоставлена концессия⁶.

⁶ Transportation Research, Part A: Policy and Practice, Netherlands [Электронный ресурс]. URL: <http://www.journals.elsevier.com/transportation-research-part-a-policy-and-practice/> (Дата обращения 15.05.2013)

Внедрение новой системы может означать, что у владельца транспортного предприятия будет меньше концессий, чем раньше, и что сократятся объемы перевозок и работы в целом. Однако введение рыночных механизмов не должно вести к социально недопустимой политике, поскольку закон защищает права работников транспорта. Отдельный раздел закона посвящен ситуации, когда концессия передается от одного поставщика транспортных услуг другому.

МЕРЫ ПРОТИВ МОНОПОЛИЗАЦИИ РЫНКА

Закон регулирует также вопрос о том, как не допустить, чтобы какой-либо из поставщиков транспортных услуг занял лидирующее положение на рынке. Государственное ведомство по конкуренции может также предотвратить возникновение совместных предприятий, картелей и т.п. путем образования объединенных компаний. Оно будет отслеживать развитие сектора общественного транспорта и сосредоточит свое внимание на процедурах проведения тендера, чтобы определить объективность и прозрачность передачи концессий.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕФОРМ

Качество услуг населению в результате реформ планируется повысить несколькими способами. Во-первых, концессии будут выставляться на тендер каждые несколько лет, и поставщики транспортных услуг будут вынуждены выходить на рынок с предложениями, направленными на удовлетворение потребителей. Во-вторых, местные власти могут предъявить к концессии разные виды требований, чтобы обеспечить, например, доступность. Они могут, тем самым, принудить поставщика предоставлять услуги, более приемлемые для потребителя. В-третьих, будут приниматься правительственные постановления, гарантирующие предоставление услуг.

Одним из условий выдачи концессии является ответственность поставщика услуг за выполнение расписания движения. Закон о пассажирском транспорте требует, чтобы все поставщики транспортных услуг разработали и ввели в действие процедуру, регламентирующую систему подачи жалоб, их приема и обеспечения обратной связи.

Общественный транспорт должен быть доступен для пожилых людей, инвалидов и других лиц с ограниченной способностью к передвижению. Максимальная доступность всего городского и регионального транспорта в стране должна быть обеспечена к 2013 г.

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТОМ В КРУПНЫХ ГОРОДАХ КИТАЯ

▶ ШАНХАЙ

ЛУЧШАЯ СИСТЕМА ГОРОДСКОГО ТРАНСПОРТА В КИТАЕ

Шанхай обладает сегодня самой мощной и сбалансированной системой городского общественного транспорта, а также наиболее разветвленной и современной сетью городских автодорог в Китае. Более того, по этим показателям новая финансовая и деловая столица страны уступает лишь нескольким мегаполисам в мире. Как и в других крупных китайских городах, общественный транспорт является в Шанхае самым популярным способом передвижения. Улицы города содержатся в чистоте, а по качеству воздуха он превосходит большинство других урбанизированных агломераций страны.

Городская транспортная система состоит из радиальных линий, соединяющих центр Шанхая с окраинами, и периферических маршрутов. Транспортная инфраструктура хорошо развита в центральной части города, но не всегда достаточно – на окраинах. Основным общественным транспортом в городе являются метро, автобусы и такси.

Шанхайский метрополитен является самым большим в Китае по общей протяженности пути (264 км). В начале 2009 г. он состоял из 8 линий (в том числе из 3 линий легкого наземного метро) со 170 станциями, охватывающими большую часть районов города и

многие его пригороды, а также интегрированного с метро сверхскоростного маршрута магнитоплана⁷.

Ежедневный пассажиропоток насчитывал в 2008 г. в среднем 3,1 млн. чел., а в 1-м квартале 2009 г. – уже 3,5 млн. чел.

По показателю ежедневного пассажиропотока шанхайское метро занимает 7 место в мире, опережая Лондон и лишь немного уступая таким городам, как Париж и Мехико.

Шанхай — 3-й город в стране после Пекина и Тяньцзиня, в котором было начато строительство метро. На сегодняшний день городская «подземка» является одной из самых молодых и быстро развивающихся метросистем мира. Первые поезда были пущены в 1995 г., а в 2002 г. суммарная длина всех линий составляла уже 63 км. Важнейшее относительно недавнее событие в истории шанхайского метрополитена произошло 27.12.2007 г., когда были одновременно открыты новые линии 6, 8 и 9, а также дополнительные участки на линиях 1 и 4. А в июле текущего года был введен в строй южный участок на линии 8 до города Пуджанг длиной 14,3 км. Ранее длина линии составляла 22,4 км. На нее легла основная нагрузка по обслуживанию Всемирной выставки «Экспо-2010», которая проводилась в Шанхае в мае 2010 г.

Вся инфраструктура метро, включая подвижной состав, принадлежит государственной компании Shanghai Shentong Metro Group. Операционное управление осуществляется 2-мя ее «дочками» - Shanghai Metro Operation (линии 1, 2, 3, 4, 8 и 9) и

⁷ The Reasons, Development and Consequences of Economic Crisis in Russia. Proc. of International Symposium on the Economic Development of "BRICs", Dec. 4, 2009. – Beijing: Academic Division of Economics, Chinese Academy of Social Science, Institute of Economics (pp. 53-59; pp. 181-187). In English/Chinese (Дата обращения 15.05.2013)

Shanghai Modern Rail Transit (линии 5 и 6). Деятельность метро убыточна и дотируется из бюджетов разных уровней, а также из внебюджетных фондов.

Наибольший объем перевозок приходится на автобусный транспорт. В конце 2008 г. в Шанхае насчитывалось 1058 автобусных маршрутов и более 16 тыс. автобусов на линиях (не считая пригородные). Кроме того, город обладает самой старой троллейбусной системой в мире среди ныне действующих. Сейчас в Шанхае около 20 троллейбусных маршрутов с 1,7 тыс. троллейбусов на них. Все автобусы и троллейбусы оборудованы кондиционерами. Инфраструктура на линиях и сами машины принадлежат нескольким десяткам независимых и 2-м государственным компаниям, конкурирующим между собой.

Данный бизнес является прибыльным, однако рентабельность его невысока, и частные предприниматели не в состоянии обеспечить значительные инвестиции в модернизацию инфраструктуры и расширение сети маршрутов. Поэтому с текущего года правительство города ведет активную скупку частных компаний с целью повышения качества услуг и улучшения управления системой перевозок.

Каркас радиальной автодорожной сети образуют 6 эстакадных скоростных трасс национального и 18 трасс муниципального подчинения. Многие городские улицы также продублированы эстакадами, пересекающимися на разных уровнях. Радиальные трассы опоясаны внутренней и внешней кольцевыми автодорогами.

С учетом плотной городской застройки в Центре и неуклонного роста объемов пассажиропотока, на наземном транспорте проблема перегрузки решается путем развития многоярусной системы автострад и эстакадных линий легкого метро, а также велосипедного транспорта и пешеходных маршрутов. Сеть подземных линий метрополитена также растет исключительно быстрыми темпами, поэтому часть транспортной нагрузки постепенно перераспределяется на нее.

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГОРОДСКОГО ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА

- Растущая перегруженность транспортной системы города, особенно в «часы пик».
- Территориальные и временные диспропорции спроса и предложения на транспортные услуги, в частности, недостаточное развитие метро и автобусного сообщения в окраинных и пригородных районах.
- Загрязнение окружающей среды.

Несмотря на указанные проблемы, присущие любому современному мегаполису, Шанхай выгодно отличается от своих западных аналогов по следующим причинам:

- Разумная структура управления и собственности в сфере общественного городского транспорта. Такие заведомо неконкурентные и, как правило, убыточные сектора, как метро и инфраструктура ж/д путей, на протяжении всей современной истории Шанхая принадлежали и управлялись государством. А автобусные перевозки, изначально отданные частному бизнесу, сейчас планомерно переходят в госсобственность. По-прежнему независимыми от государства останутся только таксомоторные парки.
- Сбалансированное развитие всех видов транспорта, идущее по пути интенсификации использования городской территории (сооружение многоуровневых, в т.ч. эстакадных и подземных маршрутов и развязок, увеличение плотности сети станций, остановок и др.)
- Жесткий централизованный контроль над развитием транспортной системы города со стороны национальной и муниципальной власти.
- Низкая автомобилизация населения в силу небольшого среднего уровня доходов домашних хозяйств, особенно до начала 1990-х гг. Это до сих пор обуславливало умеренную загрузку автомагистралей и улиц города.

С 2006 г. запущена программа создания скоростных автобусных магистралей BRT (Bus Rapid Transit), где автобусы движутся по специальной линии, полностью отгороженной от других видов транспорта.

В марте 2006 г. протяженность BRT в Шанхае составляла всего 30 км, но к концу 2010 г. она увеличилась до 300 км.

Часть магистралей пущена по специальным эстакадам, чтобы не уменьшать количество полос для движения других автомобилей.

До 1990-х гг. велосипед был самой распространенной в Шанхае формой передвижения. Сейчас с целью упорядочения и обеспечения безопасности движения городское правительство ограничило либо полностью запретило велосипедистам проезд по ряду наиболее оживленных магистралей. Однако на многих второстепенных улицах и трассах были оборудованы специальные полосы движения и знаки для велосипедистов. К 2015 г. планируется увеличить протяженность таких полос на 180 км.

▶ ПЕКИН

В ПЛАНАХ – УХОД ПОД ЗЕМЛЮ

В Пекине проблему пробок решают радикально: экологически вредный транспорт уберут под землю. Сейчас в Пекине пять миллионов авто, к 2015 году количество машин удвоится. Ликвидировать пробки поможет сеть из 26 гигантских туннелей. На наземных дорогах останутся автобусы, такси и скутеры на электродвигателях, а также велосипеды и рикши. Заодно под землю уберут и часть торговых центров, гостиниц и офисов.

ОГРАНИЧЕНИЕ НА ПРОДАЖУ АВТОМОБИЛЕЙ

Но это хоть и недалекое, но все-таки будущее. А пока власти Пекина ограничили количество продаваемых легковых авто: не больше 20 тысяч в месяц. Схитрить не получится, мало иметь машину, ее еще надо зарегистрировать. А номерные знаки отныне можно купить только на аукционах. Их число точно соответствует квотам на авто, то есть не больше 240 тысяч в год. Правило действует с 2013 года.

Кроме того, купить машину могут только постоянные жители Пекина, полицейские и военные.

Чиновникам придется пересесть на общественный транспорт: госслужащим в течение ближайших пяти лет запрещено покупать автомобили.

Казалось бы, выход из положения очевиден: ездить на машине, зарегистрированной за пределами столицы. Однако китайские власти и об этом позаботились – автомобилям с непекинскими номерами запрещено выезжать на скоростные магистрали в часы пик.

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТОМ В ЮЖНОЙ КОРЕЕ

▶ СЕУЛ

ЧТО МЕШАЛО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМЫ ГОРОДСКОГО ТРАНСПОРТА?

Старая центральная часть города Сеула с населением в 10 млн. человек является одной из самых больших в мире.

Плотность населения в Сеуле составляет 16500 человек на один км², что в 3 (три) раза выше, чем в Нью-Йорке, в 1,3 раза выше, чем в Токио, в 1,5 раза выше, чем в Москве.

С 1960г. по 2002г. население столицы Южной Кореи увеличилось в 4 (четыре) раза.

Дефицит земли, перенаселенность, сверхвысокие цены на жилье, чрезвычайная перегруженность дорог отодвигает строительство к окраинам города, что создает зачастую в новых районах те же проблемы.

Быстро развивающаяся экономика Южной Кореи потребовала значительного роста населения именно в столице страны. Вокруг старой центральной части города с населением в 10 млн. человек был сформирован на площади в 12446 км² метропольный ареал Большого Сеула с населением в 22 миллиона человек. Резко возросли транспортные потребности. С 1970 г. по 2002 г.

количество ежедневных поездок увеличилось в 5 (пять) раз: с 5,7 млн. до 29,6 млн. поездок.

Экономический рост означает рост потребности в передвижении. При росте материального состояния увеличивается численность владельцев личного автотранспорта. С 1970 г. по 2002 г., за 32 года реальная зарплата в Южной Корее увеличилась в сорок раз - выдающееся достижение и замечательный пример для любого государства⁸.

В 1970 г. на 1000 жителей Южной Кореи приходилось 2 автомобиля. В 2003 г. в стране на 1000 жителей стало 215 автомобилей и в Сеуле - 214. Рост личных автомобилей снизил долю общественного транспорта в перевозках с 75% в 1980 г. до 60% в 1996 г.

С ростом количества легковых автомашин на дорогах образовались системные заторы. В настоящее время потери, связанные с простоем автотранспорта в пробках, составляют 8 (восемь) млрд. долл. в год (4% ВВП). Нарастают экологические проблемы.

ПРИНЯТЫЕ МЕРЫ

Транспортная ситуация в столице и ее пригородах потребовала от Правительства Сеула и государства принятия комплексной долгосрочной программы по развитию транспортных систем в мегаполисе. Принятые меры позволили увеличить долю общественного транспорта в общем количестве поездок с 60% в 1996 г. до 65% в 2002 г.

⁸ Организация управления автомобильным транспортом: монография / В.М.Курганов, Ю.И. Куликов, И.Н. Пугачев, В.Н. Шпаков, Л.Б. Миротин и др. — Владивосток: Дальнау-ка, 2011

1. Развитие городских и пригородных систем рельсового транспорта.

До 1974 г. Сеул почти полностью обслуживался только автобусами.

Рост объема пассажиропотока, увеличение дальности поездок, пробки на дорогах, снижение скорости движения автобусов, потребовали значительного развития рельсового транспорта и в первую очередь метро.

Первая линия метро в Сеуле длиной 8 км открылась в 1974 г. В 2004 году общая длина рельсовой сети составила 487 км и ее строительство продолжается. За 30 лет протяженность маршрутов рельсового транспорта увеличилась в 60 раз.

Финансирование основных расходов на эксплуатацию, содержание и строительство метрополитена осуществляет правительство Сеула, совокупный долг города по этим статьям составляет в настоящее время 6 млрд. дол.

Национальное правительство Южной Кореи оплачивает 50% стоимости подвижного состава и строительных работ. Пассажиры за счет стоимости билетов оплачивают 75% от эксплуатационных расходов рельсового транспорта.

2. Реформа автобусной транспортной системы.

Первые автобусы появились на улицах Сеула в 1953 году и оставались основным видом перевозки пассажиров до начала 1990-х. В период бурного роста Сеула с 1960-х годов по 1980-е годы роль автобусов при перевозке пассажиров возрастала.

В начале 1990-х годов автобусам пришлось столкнуться с конкуренцией со стороны постоянно растущих линий метро и числа личных автомобилей. Качество автобусного сообщения ухудшилось, пробки на дорогах снижали уровень доверия к нему.

Автобусным сообщением занимались частные компании. Правительство Сеула устанавливало только тарифы. У каждой автобусной компании были свои маршруты, что исключало конкуренцию по данному направлению. Однако эти маршруты не были скоординированы, местами частично совпадали, не всегда шли наиболее рациональным для пассажиров путем, не учитывали в полной мере маршруты других компаний и метро.

Целью деятельности частных автобусных компаний было заработать как можно больше и потратить как можно меньше. Не обеспечивались должным образом комфорт и безопасность пассажиров.

Нецивилизованная конкуренция частных автобусных компаний приводила к безобразному поведению на дорогах, формулировала безответственную технологию работы водителей, опасную для пассажиров. Например, для того, чтобы в автобус смогло втиснуться как можно больше пассажиров, водители резко тормозили, чтобы стоящие пассажиры "уплотнились". Нарушая правила дорожного движения, водители старались обогнать своих конкурентов, чтобы первыми подобрать пассажиров на ближайшей остановке, но для экономии времени игнорировали пожилых людей и инвалидов. Сами автобусы были устаревшими, требовали ремонта и не соответствовали международным стандартам. Итог: обслуживание - опасное для жизни, уровень комфорта и надежность - низкие.

Правительство Сеула убедило частные автобусные компании объединиться и вместе устранить проблему дублирования маршрутов и развить их координацию.

Количество частных автобусных компаний уменьшилось с 89 в 1995 г. до 58 в 2002 г.

Платежеспособность населения все же была недостаточной для установления тарифов, позволяющих инвестировать в приобретение современного подвижного состава и в развитие транспортной инфраструктуры. Местные власти вынуждены были выделять многомиллионные субсидии частным автобусным

компаниям, чтобы покрывать оперативный дефицит. Низкое качество обслуживания и рост автомобилизации населения послужили причинами того, что многие пассажиры пересаживались за руль личных автомобилей, что привело к образованию пробок и резкому росту загрязнения окружающей среды.

Для властей Сеула стала очевидной необходимость в принятии решительных мер. Еще в 1984 году в столице были проложены первые специальные полосы для движения автобусов вдоль бордюров. В 1993 году их длина составляла 89 км и они устраивались в разных полосах коридора движения, в 1994г. - 174 км, в 2003г. - 213 км.

Потребовалась подготовка реформирования организации автобусного движения, реализация которой началась в 2004 году.

Правительство Сеула усилило контроль над маршрутами, расписанием, платой за проезд, общим дизайном транспортной системы, ввела так называемую "полугосударственную систему эксплуатации", в которую входили частные компании, но принятие решений по таким вопросам, как маршруты, расписания и плата за проезд, правительство оставило за собой.

Критерием для определения суммы субсидий становится километраж пробега, а не объем пассажироперевозок, что должно было послужить стимулом к уменьшению случаев создания автобусами аварийных ситуаций и покончить с дискриминацией пожилых людей и инвалидов.

Сеть автобусных линий была заново спланирована и объединила 400 маршрутов. Все автобусы разделены на 4 (четыре) группы, каждая группа визуально отличается от других по цвету.

Желтые автобусы занимаются перевозками в центре столицы. Зеленые автобусы обслуживают муниципальные районы и доставляют пассажиров к остановкам экспресс-автобусов и к станциям метро. Голубые автобусы осуществляют перевозки пассажиров из пригородных районов в центр и работают в

режиме экспресс-автобусов. Красные экспресс-автобусы соединяют города-спутники с центром столицы.

Коренным образом изменилась культура управления автобусным сообщением в мегаполисе.

Правительство Сеула реализовало систему автобусного управления (CAU) с использованием технологии интеллектуальной транспортной системы. Терминалы глобальной системы GPS, встроенные во все автобусы, позволяют центру автобусного контроля отслеживать местонахождение автобусов и скорость их движения, регулировать порядок работы и количество автобусов на маршруте, устанавливать обратную связь с водителем, в том числе и при возникновении внештатных ситуаций, обеспечивать пассажиров информацией о прибытии автобусов на остановочные пункты в режиме реального времени.

Посредством Интернета потенциальный пассажир может, не выходя из дома, получить любую интересующую его информацию о маршрутах, расписании, о работе транспортной системы Сеула.

Выделенные полосы для движения автобусов увеличились с 213 км в 2003 году до 294 км в 2005 году.

Экспресс-автобусы, движущиеся по выделенной полосе, перевозят в 6 раз больше пассажиров, чем автобусы, занимающие другие полосы того же коридора.

Планируется все экспресс-автобусы, голубые и красные, перевести на использование сжатого природного газа, весь подвижной состав будет низкопольным.

Введена новая скоординированная и унифицированная система оплаты за проезд, объединяющая услуги автобусов и метро. Размер оплаты за проезд зависит только от расстояния, причем при пересадке на другой автобус или метро дополнительная плата не взимается. Действует система льготных повременных тарифов.

В результате проведенной реформы количество пассажиров, пользующихся автобусами, выросло в Сеуле на 11%, а число

поездок на городском общественном транспорте увеличилось на 7%. Количество автобусных аварий сократилось на 23%, число людей, получивших серьезные травмы – на 47%.

Правительство Сеула считает, что скоростная автобусная система – более дешевый и быстрый способ обеспечения населения экспресс-услугами, чем строительство дополнительных линий метро, что требует времени и значительных капиталовложений. С этим могут не согласиться почитатели электро- и других экологически чистых видов транспорта.

ВЫВОДЫ ПРОВЕДЕННЫХ РЕФОРМ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ

Сеть скоростных автобусов в Сеуле с выделенными полосами движения, современно оборудованными остановочными пунктами, приоритетными сигналами регулирования движения на перекрестках, информацией для пассажиров и операторов, поступающей в режиме реального времени, является примером решения многих транспортных проблем для существующих и формирующихся городов и мегаполисов в современном мире.

Допустить, что пассажиры, совершающие ежедневно 29 млн. поездок, хотя бы частично переседут с общественного на личный автомобильный транспорт, значит превратить мегаполис Сеул в одну постоянную пробку.

Ответственность, компетентность и выдающаяся результативность правительства Сеула в решении транспортных проблем столицы Южной Кореи вызывают самые большие симпатии и искреннюю благодарность мирового сообщества транспортников, объединенных в Международный Союз общественного транспорта – МСОТ.

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТОМ В США И ЮЖНОЙ АМЕРИКЕ

▶ НЬЮ-ЙОРК

НЕТИПИЧНЫЙ ГОРОД АМЕРИКИ

Нью-Йорк коренным образом отличается от большинства мегаполисов США, и главным отличием является популярность общественного транспорта. В 2005 г. с его поддержкой систематично добирались до работы 54,6 % населения города. Приблизительно каждый 3-й пользователь общественного транспорта в Америке и 2/3 пользователей железных дорог живут в Нью-Йорке и его пригородах.

В Нью-Йорке всего один вокзал, куда пребывают поезда дальнего следования – New York - Pennsylvania Station (NYP), он находится в районе Мидтаун Манхэттен. Перевозки пассажиров в 45 штатах обеспечивает государственная компания Amtrak. Ей принадлежит практически вся ж/д инфраструктура на обслуживаемых маршрутах.

Городская транспортная система состоит из радиальных линий, соединяющих центр Нью-Йорка с окраинами, и периферических маршрутов. Транспортная инфраструктура хорошо развита в центральной части города, но не всегда достаточно – на окраинах. Например, округ Ричмонд на острове Стэйтен-Айленд связан с остальным городом лишь одним постоянно перегруженным из-за пробок автомобильным мостом и паромной переправой. Основным общественным транспортом в городе являются метро, автобусы и такси.

METROPOLITAN TRANSPORTATION AUTHORITY- ЕДИНАЯ СЛУЖБА ГОРОДСКОГО ТРАНСПОРТА

Почти весь городской общественный транспорт в Нью-Йорке (не считая такси), а также 7 автодорожных мостов и 2 туннеля принадлежат государственной компании Metropolitan Transportation Authority (MTA). Она была создана в конце 60-х годов с целью объединения многочисленных транспортных госслужб в общую систему общественного транспорта.

Сейчас МТА ежегодно перевозит более 2,4 млрд. чел. на поездах, метро и автобусах в штатах Нью-Йорк и Нью-Джерси.

Метро и автобусный транспорт Нью-Йорка входят в подразделение МТА под названием New York City Transit. Контрольный пакет МТА принадлежит правительству штата Нью-Йорк, а мэрия города обладает только 4 из 17 голосов в правлении компании.

НЬЮ-ЙОРКСКОЕ МЕТРО

Нью-Йоркское метро является самым большим в мире по общей протяженности путей (1355 км). Первая наземная линия была открыта в 1868 г. Сейчас метрополитен состоит из 468 станций и 26 маршрутов, которые связывают четыре части города: Манхэттен, Бронкс, Бруклин и Квинс⁹.

⁹ World Transport Policy & Practice [Электронный ресурс]. URL: <http://www.eco-logica.co.uk/worldtransport.html> (дата обращения 15.05.2013)

Ежедневный пассажиропоток нью-йоркского метро насчитывает в среднем 4,4 млн. чел., а годовой – 1,63 млрд. чел.

ПРОБЛЕМЫ СИСТЕМЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА

Отрасль общественного транспорта в Нью-Йорке сейчас переживает сложные времена. С одной стороны, нельзя не отметить наличие разветвленной, хотя и не всегда сбалансированной, системы различных маршрутов, а также в целом неплохой уровень технического оснащения и комфорта пассажирских перевозок.

С другой стороны, во всех районах города, за исключением Манхэттена, до сих пор существуют целые кварталы, куда на общественном транспорте (кроме такси) добраться практически невозможно. Налицо также масса других проблем, растущих и углубляющихся с каждым годом.

Городской общественный транспорт следует признать довольно дорогим и малоэффективным. Главной проблемой в сегменте автобусных перевозок и такси является почти повсеместная перегрузка автодорог в «часы пик».

С учетом плотной городской застройки в центре и неуклонного роста объемов пассажиропотока, решать эту проблему можно, как правило, с помощью развития многоярусной системы автомобильных и железных дорог, а также велосипедного транспорта и пешеходных маршрутов. Перераспределение нагрузки на и без того перегруженное метро в большинстве районов не представляется целесообразным.

Главные причины нынешних проблем – очевидный перекос системы пассажироперевозок в сторону автобусного сообщения и неудовлетворительный контроль за деятельностью государственной монополии МТА.

Вместе с тем, структуру собственности и принципы распределение функций между государством и частным бизнесом на

общественном транспорте Нью-Йорка следует признать разумными. Исключение составляет лишь деятельность по управлению подвижным ж/д составом, где преобладают государственные компании. Это является довольно спорным решением с точки зрения экономической эффективности.

► КУРИТИБА

ИСКЛЮЧЕНИЕ ИЗ ПРАВИЛ

В Бразилии много больших городов. Но большинство из них имеют схожие проблемы, характерные для городов стран «третьего мира»: нищета, скученность, антисанитария. Среди них Куритиба, столица бразильского штата Парана, является редким исключением.

Этот город площадью 430 кв. км и с населением 1,6 млн. человек (а вместе с отдаленными районами – 3 млн. человек), называют «экологической столицей Бразилии».

Уже с 1971 года город превратился в лабораторию реализации творческих идей Института исследований и городского планирования Куритибы. Бразилия находилась еще под властью военной хунты, когда в 1971 году губернатор штата Парана выбрал префектом Куритибы президента Института исследований и городского планирования Куритибы 33-хлетнего архитектора и инженера Жаиме Лернера. На посту префекта он проработал с перерывами три срока (12 лет) и стал наиболее популярным префектом в бразильской истории.

Лернер понял, что транспорт – это будущее города, он служит не только для перевозки людей, но и является способом ввести в нужное русло использование земли и контролировать рост города таким образом, чтобы влиять не только на маршруты и виды движения, но и на начальные и конечные пункты маршрутов.

НОВАЯ ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ЧЕТЫРЕ ГОДА

Администрация города использовала для автотранспорта существующие дороги. По каждому из пяти направлений развития города были реконструированы три параллельных проспекта. По среднему проспекту в центре было организовано двустороннее движение автобусов-экспрессов, а по двум боковым полосам среднего проспекта — местное движение. Два боковых проспекта выполняют роль дорог для одностороннего движения к центру или от центра города с высокой пропускной способностью. Полученная система по своим характеристикам равноценна огромной автостраде шириной до 60 м из-за распределения движения между тремя существующими смежными улицами. За четыре года были выполнены все необходимые строительные работы.

Вокруг города появились пять жилых районов, каждый из которых соединяется скоростной магистралью с центром города. Жилые кварталы сосредотачиваются вдоль основных транспортных артерий. Такая планировка и эффективная система общественного транспорта разгрузили городской центр.

Новые здания, расположенные ближе всего к маршрутам автобусов, могли иметь площадь, в 6 раз превышающую площадь занимаемого ими участка. Для зданий, удаленных от транспортных магистралей, это отношение уменьшалось до единицы.

На окраинах появляются новые улицы (за последние годы на городской карте их появилось более 1800), вдоль которых располагаются предназначенные для продажи участки земли. При покупке у города земельного участка будущий домовладелец дополнительно получает два саженца деревьев и бесплатную консультацию с архитектором.

В центре города были созданы общественные зоны, пятьдесят кварталов в центральных районах города превращены в пешеходные зоны¹⁰.

ПРИНЦИПЫ РЕФОРМЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА

Транспорт рассматривался как средство, а не цель, поэтому при анализе потребности в транспорте придерживались простых принципов: отдать предпочтение общественному транспорту, а не частным автомобилям; поддержать потребности людей, а не нужды транспорта; удовлетворить потребности беднейших.

Для перевозки людей были разработаны новые автобусы, сначала состоящие из двух секций, а затем и трехсекционные, которые собрали в местном отделении «Вольво». Новые автобусы были оптимизированы для перевозки людей, они получились комфортабельными, экономными и быстрыми.

Для того, чтобы горожане могли без проблем и излишних расходов добраться в любое место города, было разработано пять типов автобусных маршрутов:

1. экспресс-линии, проходящие вдоль пяти основных транспортных артерий города;
2. скоростные «двойные» автобусы, также курсирующие по внутренним «автобусным» полосам трасс;
3. скоростные автобусы, проходящие как вдоль основных транспортных артерий, так и по крупным городским улицам;
4. связующие маршруты внутри городских районов, расположенных между основными магистралями;

¹⁰ Субъективные заметки о транспортной системе города Куритиба [Электронный ресурс]. URL: <http://obd.altstu.ru/o-transporte/transportnaya-sistema-g.-kuritiba.html> (дата обращения 15.05.2013)

5. густая сеть относительно коротких маршрутов, покрывающая всю территорию города.

Также была пересмотрена система использования автобусов.

Для планирования и управления транспортом применили современные технологии. Были созданы так называемые «станции метро» — поднятые над землей стеклянные цилиндры, параллельные автобусному маршруту и примыкающие к нему. Вход в них осуществляется через турникет, здесь имеются ясные схемы маршрутов, и они доступны инвалидам. В Куритибской схеме оплата проезда производится в оборудованной валидаторами «станции метро».

Двери открываются одновременно — на станции и в автобусе. Полы станции и автобуса находятся на одной высоте, как на платформах метро. Пассажиры выходят из автобуса через один конец станции и совершают посадку через другой, что также напоминает организацию движения в метро. На эту операцию уходит в среднем примерно 30 сек. Сейчас автобус нуждается только в водителе и может перевозить больше пассажиров, быстрее и по более низкой цене.

В часы пик автобусы-экспрессы отправляются каждую минуту.

Большой автобус, более широкие двери, станция метро плюс автоматическое управление — светофоры переключаются из автобуса, что обеспечивает им приоритет в движении — все это позволяет в среднем перевозить в 3 раза больше пассажиров в час, и в 3 раза быстрее, чем в обычном автобусе. Это сокращает расходы на автобусы на 69%, уменьшает расход топлива, загрязнение, шум и стоимость, а также сокращает время ежедневных поездок на работу и обратно. Транспортная система в городе повернулась лицом к людям – она стала предназначаться не только для того, чтобы удобно и безопасно доставлять пассажиров, но и для того, чтобы сделать это так быстро, чтобы у них осталось больше времени на семью, отдых и увлечения.

Система перевозки в Куритибе напоминает метро и по отлаженности, и по скорости и по объемам перевозки. Но стоит она минимум в 100 раз дешевле метро и в 10 раз дешевле наземного поезда, а также может быть открыта уже через шесть месяцев. К примеру, в Рио-де-Жанейро метро перевозит пассажиров в 4 раза меньше, чем автобусы Куритибы, а стоит в 200 раз дороже.

Сейчас система автобусного движения Куритибы это:

— 2200 автобусов девяти типов, приспособленных для решения различных задач;

— 245 тщательно согласованных радиальных, кольцевых и соединительных маршрутов, обозначенных 12 разными цветами и сходящихся на 25 терминалах, охватывающих весь город и его окрестности.

Основные типы автобусов – одинарные вагоны вместимостью 110 пассажиров (вместимость рассчитана по стандарту наполнения салона автобуса, принятому в городе: места для сидения плюс по 6 пассажиров на квадратный метр свободной площади пола салона), сочлененные вагоны вместимостью 160 пассажиров, вагоны с двойным сочленением вместимостью 270 пассажиров.

Маршрутная сеть разбита на шесть функциональных типов различной «цветности» (пассажиры ориентируются на окраску автобусов):

- белые – на коротких кольцевых маршрутах в центре города,
- серые – на кольцевых периферийных сегментах в режиме экспрессов,
- зеленые – на кольцевых периферийных сегментах со всеми остановками,
- красные – на магистральных радиальных маршрутах,
- желтые – на развозочных маршрутах в городской черте,
- оранжевые – на развозочных маршрутах, уходящих в пригороды.

Автобусы совершают ежедневно 17 300 поездок на расстояние 800 км на маршрут, покрывая 370 000 километров в день — расстояние, позволяющее девять раз объехать вокруг земного шара.

ФИНАНСИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА

Общественный транспорт находится на полном самофинансировании за счет платы за проезд — 1,9 реала (\$1). Город финансирует лишь порядок на улицах, станциях (\$4,5 млн. за все 200 с лишним остановок) и уличного освещения. Город устанавливает плату за проезд, маршруты, графики движения и действующие стандарты. Плата за проезд покрывает все расходы, включая бесплатную перевозку пенсионеров и прочих льготных категорий пассажиров, парк автобусов стоимостью \$45 млн. и прибыль для десяти частных эксплуатационных фирм. Структура оплаты за проезд возмещает 1 % от инвестиций оператора в месяц.

Финансовое управление эксплуатационных компаний подчинено строгим и простым правилам и подвергается проверке, открыто для общественной инспекции. Операционная лицензия может быть отозвана в любое время — это помогает устранить недобросовестных предпринимателей.

Все маршруты обслуживают 10 автобусных компаний, и вся плата за проезд распределяется не за то, сколько людей они перевезут, а за то, сколько километров маршрута они покрывают. При такой системе нет соревнований на уже хорошо обслуживаемых маршрутах, а появляется стимул охватить все районы.

Установленная единая плата за проезд с неограниченным числом пересадок эффективно использует более короткие поездки среднего класса для субсидирования более длительных поездок бедных.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В Куритибе автобусы осуществляют три четверти всех городских и пригородных перевозок — 1,9 млн. пассажиров в рабочий день, что больше, чем в Нью-Йорке.

Многие жители Куритибы уже к 1991 году отказались от автомобилей в пользу скоростных автобусов.

Число пассажиров автобусов увеличилось, а поездки на автомобилях сократились примерно на четверть. У 28 % автобусных пассажиров есть собственные автомобили, но они предпочитают не пользоваться ими, несмотря на то, что в городе почти нет транспортных пробок.

Благодаря правильно организованной системе общественного транспорта, в Куритибе самая низкая интенсивность автомобильного движения в Бразилии и самый чистый городской воздух. На этом экономится около 26 млн. л. топлива в год и расходуется на четверть меньше топлива на душу населения, чем в других бразильских городах, обеспечивая лучшую доступность транспорта.

В городе есть также 2200 такси, две трети из них снабжены радиосвязью, собственниками 90% являются водители. Для велосипедистов спроектировано и отведено более 160 км отделенных от проезжей части велосипедных дорожек двух типов — ровных для спокойных прогулок и холмистых для спортивного катания. Все дорожки объединены в единую сеть с улицами, автобусными маршрутами и парками. Специальные автобусы, такси и другие услуги предусмотрены для инвалидов, включая доставку в 32 специализированные школы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Утвержденная в 2005 году Стратегия развития транспорта в Российской Федерации на период до 2030 года уделяет относительно мало внимания развитию городского транспорта и городской транспортной инфраструктуры, оставляя решение этой проблемы на усмотрение органов государственной власти субъектов РФ и городских муниципалитетов. Вместе с тем, в ряде случаев непосредственное вмешательство федерального центра для решения наиболее острых проблем, связанных с транспортной доступностью в крупнейших российских городах, разрешения правовых коллизий, препятствующих развитию городской транспортной инфраструктуры, необходимо. Прежде всего, это справедливо для Москвы и Санкт-Петербурга, которые окружены территориями других субъектов Российской Федерации. Транспортный коллапс на Ленинградском шоссе, произошедший в июле 2010 года из-за запутанных отношений собственности и несогласованности действий Москвы и Московской области, это наглядно продемонстрировал.

Повсеместное внедрение новых технологий городского транспорта в развитых и крупнейших развивающихся странах, в частности, переход к новым видам общественного и индивидуального городского транспорта, который может произойти уже в обозримом будущем, приведет к еще большему отставанию российских городов в этой области и дальнейшему снижению их глобальной конкурентоспособности. Важно также отметить, что к внедрению новых технологий в области транспорта необходимо готовиться заранее. Например, наиболее совершенные из существующих сегодня моделей электромобилей потребляют при зарядке аккумуляторов ток в 34 А. Стандартная домашняя сеть не рассчитана на такие нагрузки. Соответственно, внедрению индивидуального электротранспорта должно предшествовать создание соответствующей энергетической инфраструктуры.

Во многих современных городах строительство подземных, автомобильных и рельсовых магистралей является едва ли не единственным способом развития транспортной инфраструктуры и достижения приемлемых показателей обеспеченности автомобильными и рельсовыми дорогами, поскольку строительство новых магистралей на поверхности в условиях плотной городской застройки становится экономически нецелесообразным.

Подводя итог всему сказанному, можно сделать вывод, что варианты модернизации транспортной инфраструктуры российских городов имеются в большом количестве (в качестве примеров можно рассмотреть развитие зарубежных городов). Самое главное - разработать план развития, взвесив все плюсы и минусы, учесть все возможные факторы и можно смело осуществлять модернизацию транспортной инфраструктуры города.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Hutmacher Walo. Key competencies for Europe // Report of the Symposium Berne, Switzerland 27–30 March, 1996.
2. Андропова Н. Рабочая модель.//Строительство и городское хозяйство №113 2009г.
3. Богомолов О.Т. Анатомия глобальной экономики. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2003. 216 с.
4. Бюллетень транспортной информации (БТИ), 2005, №6,№10, №12; 2006, №6; 2007, №8, №9, №11.
5. Владимирова И.Г. Исследование уровня транснационализации компаний // Менеджмент в России и за рубежом. 2004. № 6
6. Гришанова Н.А. Развитие компетентности специальий как важнейшее направление реформирования профессионального образования. Десятый симпозиум. Квалиметрия в образовании: методология и практика/Под науч. ред. Н.А. Селезневаой и А.И. Субетто. Кн. 6. – М., 2002.
7. Дворецкий А.Н. Развитие и регулирование мирового рынка транспортных услуг в условиях глобализации : автореф. дис. . канд. экон. наук / Дворецкий Алексей Николаевич ; Всерос. науч.-исслед. конъюнктур, ин-т. – М., 2005. 32 с.
8. Евсеев С.В. Эффективность транспортных услуг в современных условиях // Экон. науки. 2006. N 3.
9. Ефимова Е.Г. Транспорт в мировом хозяйстве / Е.Г. Ефимова. – М.: Анкил, 2007. 352 с.
10. Кочерга Н.В. Логистизация транспортно-распределительной системы ресурсного обеспечения мегаполиса: автореферат дис. кандидатаэкономических наук: / Рост. гос. строит, ун-т. – Ростов-на-Дону, 2006.
11. Организация управления автомобильным транспортом: монография / В.М.Курганов, Ю.И. Куликов, И.Н. Пугачев, В.Н. Шпаков, Л.Б. Миротин и др. — Владивосток: Дальнау-ка, 2011
12. Пригородные железнодорожные сообщения в Нью-Йорке: новое строительство и реконструкция. «Железные дороги мира». №2. 2008 г.

13. Сальников Н., Барухин С. Реформирование высшей школы: концепция новой образовательной модели // Высшее образование в России. 2008. № 2.
14. Транспортная ГИС штата Нью-Йорк. ГИС и транспорт. №1 (23). 2003

ИНТЕРНЕТ-ИСТОЧНИКИ:

1. Berlin's strategy for an integrated urban freight transport system - planning approaches and lessons learned. [Электронный ресурс]. URL: http://www.citylog.eu/sites/default/files/news/Berlin_s_integrated_urban_freight_transport_system_strategy_and_lessons_learned.pdf
2. Transportation Research, Part A: Policy and Practice, Netherlands [Электронный ресурс]. URL: <http://www.journals.elsevier.com/transportation-research-part-a-policy-and-practice/>
3. The Reasons, Development and Consequences of Economic Crisis in Russia. Proc. of International Symposium on the Economic Development of "BRICs", Dec. 4, 2009. – Beijing: Academic Division of Economics, Chinese Academy of Social Science, Institute of Economics (pp. 53-59; pp. 181-187). In English/Chinese
4. World Transport Policy & Practice. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ecologica.co.uk/worldtransport.html>
5. Архив. Uniprotokolle. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.uni-protokolle.de/Forum/25>, 2003
6. Инновации в образовании. Выступления участников VII-й Всероссийской дистанционной августовской научно-практической конференции // Интернет-журнал «Эйдос». 2005. 10 сентября. [Электронный ресурс]. URL: <http://eidos.ru/journal/2005/0910-26.htm>
7. Коробейников Е. Транспортная стратегия Лондона. Urban Urban. [Электронный ресурс]. URL: <http://urbanurban.ru/2011/12/16/london-transport-strategy/>
8. Сайт компании TFL. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.tfl.gov.uk>
9. Субъективные заметки о транспортной системе города Куритиба [Электронный ресурс]. URL: <http://obd.altstu.ru/o-transporte/transportnaya-sistema-g.-kuritiba.html>
10. Транспортная стратегия Берлина. [Электронный ресурс]. URL: https://docs.google.com/gview?url=http://um-mag.ru/wp-content/uploads/2011/09/UM_4_2011_p106-111.pdf&chrome=true

Список литературы

11. Транспортная стратегия Лондона 2010. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.scribd.com/doc/74631635/London-Transport-Strategy-2010>
12. Хуторской А.В. Технология проектирования ключевых и предметных компетенций // Интернет-журнал «Эйдос». 2005. 12 декабря. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.eidos.ru/journal/2005/1212.htm>
13. Экономический отчет 1 Квартала 2012 года об экономическом состоянии Берлина. [Электронный ресурс]. URL: http://www.berlin.de/imperia/md/content/sen-wirtschaft/konjunkturberichte/quart1_12.pdf?start&ts=1338557092&file=quart1_12.pdf