



Октябрь 2009

Анализ условий и перспектив развития системы общественного транспорта в Москве с учетом мирового опыта



Содержание

НЕКОТОРЫЕ ТЕРМИНЫ ОБЗОРА	3
СТРУКТУРНЫЕ УРОВНИ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ	4
Международный уровень	4
Авиатранспорт	4
Железнодорожные перевозки	5
Автобусный транспорт	6
Национальный и межрегиональный уровень	7
Городской, межрайонный и локальный уровень	8
Пространственная конфигурация системы	8
Автодорожная сеть	8
Метрополитен и монорельсовый транспорт	9
Внерельсовый транспорт	10
Оплата проезда на городском общественном транспорте	13
Финансовое состояние городского общественного транспорта	14
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ГОРОДСКОГО ТРАНСПОРТА МОСКВЫ С КРУПНЕЙШИМИ МЕГАПОЛИСАМИ МИРА	15
Функционально-технические характеристики	15
Оплата проезда	20
ПРОБЛЕМЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА МОСКВЫ	21
ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА МОСКВЫ В СРЕДНЕСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ	23



Некоторые термины Обзора

Общественный транспорт (транспортная система) – включает в себя пассажирскую авиацию, дальние ж/д и междугородные автобусные перевозки, а также городской общественный транспорт. Водный транспорт в данном Обзоре не рассматривается.

Городской общественный транспорт – включает в себя метро, пригородные и городские железные дороги, трамвайное сообщение, городской и пригородный автобусный, троллейбусный транспорт и такси.

Объем пассажироперевозок – рассчитывается для каждого вида общественного транспорта на основе количества фактически оплаченных мест проезда, а также среднестатистической доли льготных пассажиров и безбилетников.

Московская агломерация (*здесь – в узком смысле*) – включает в себя территорию Москвы и Подмосковья в пределах 35 км от МКАД, в т.ч. непосредственно примыкающие к столице города-спутники.

Центр (города) – территория Центрального административного округа (ЦАО).



Структурные уровни и основные характеристики транспортной системы

Москва обладает относительно сбалансированной, хотя и сильно перегруженной интермодальной системой общественного транспорта, самой мощной в России и одной из наиболее развитых по сравнению с другими крупнейшими мегаполисами мира. Общественный транспорт в столице является самым популярным способом передвижения, в 2009 г. объем пассажироперевозок в пределах города, в т.ч. пригородных, по прогнозу НИ и ПИ Генплана Москвы составит 8,21 млрд. чел. или 22,5 млн. чел. в день. Правда, за последние 20 лет доля общественного транспорта несколько снизилась в общем пассажиропотоке за счет укрепления позиций личного автотранспорта. Это объясняется, главным образом, бурным ростом автопарка в условиях притока с начала 90-х гг. импортных автомобилей из-за рубежа, а затем и строительством совместно с иностранными автопроизводителями ряда заводов на территории России. В 1990-2008 гг. количество зарегистрированных в Москве автомашин увеличилось с 1 до 3,3 млн. Далеко не последнюю роль в стимулировании этого процесса играет также постепенный рост реальных доходов горожан в последние два десятилетия.

Транспортная система Москвы включает в себя следующие уровни:

- Международный
- Национальный
- Межрегиональный
- Городской
- Межрайонный и локальный

Международный уровень

Авиатранспорт

Международные перевозки обслуживаются воздушным, железнодорожным, автобусным и водным транспортом. Ключевыми узлами воздушного пассажирского транспорта являются 3 аэропорта. Два из них – Шереметьево и Домодедово – расположены в ближнем Подмосковье, а третий – Внуково – в пределах городской черты, на юго-западе столицы.

В настоящее время доля аэропортов Московского авиаузла в общем объеме пассажирских авиаперевозок России составляет более 3/4. В 2008 г. услугами Домодедово воспользовались более 20,4 млн. пассажиров (в т.ч. международные рейсы – 12,7 млн.), Шереметьево – 15,2 млн. (10,1 млн.), Внуково – 7,9 млн. (2,9 млн.) В мировом масштабе это небольшие цифры – по суммарному пассажирообороту Московский авиаузел сравним с одним аэропортом Детройта.



Аэропорт Домодедово в советское время использовался исключительно для внутренних перелетов. В 1-й половине 2000-х гг. он был полностью реконструирован, а с 2005 г. занимает 1-е место в России по годовому пассажиропотоку. Следом за ним идет Шереметьево. Пропускная способность аэропорта Внуково сократилась примерно вдвое по сравнению с концом 1970-х гг.: часть международных рейсов еще в 1980-е гг. была переведена в Шереметьево, внутренние авиаперевозчики перебазировались в Домодедово в начале 2000-х гг. После этого Внуково обслуживал преимущественно чартерные и корпоративные рейсы. В настоящее время проводится его полномасштабная реконструкция, которая позволит повысить пропускной потенциал до 20 млн. чел. в год и поможет вернуть аэропорту утраченные позиции на рынке внутренних и международных авиаперевозок. Срок завершения работ – январь 2010 г.

До вышеуказанных аэропортов с 4-х городских ж/д вокзалов (Киевский, Павелецкий, Савеловский и Белорусский) существует регулярное движение электропоездов-аэроэкспрессов. Это значительно улучшает их транспортную доступность, особенно в «часы пик», когда из-за заторов на дорогах невозможно заранее рассчитать точное время в пути на автобусе, такси и частном легковом транспорте. Вся инфраструктура аэропортов находится в государственной собственности. Внуково и Шереметьево управляются госкомпаниями, а Домодедово – частной группой «Ист Лайн», которая приобрела аэропортовый комплекс в долгосрочную аренду.

В 2000 г. на базе военного аэродрома вблизи подмосковной Щербинки был открыт гражданский аэропорт Остафьево, ставшей базой для авиакомпании «Газпромавиа». Он используется для регулярных и чартерных деловых авиаперевозок, в т.ч. корпоративных рейсов Газпрома. Военный аэродром Чкаловский с 1998 г. также стал принимать чартерные пассажирские авиарейсы, в том числе и международные. На его территории сейчас строится новый пассажирский терминал.

Железнодорожные перевозки

Московский ж/д узел включает линии в Москве, Зеленограде, Химках и Долгопрудном, а также Красногорском, Одинцовском и Балашихинском районах. Это крупнейший ж/д узел России и один из крупнейших в мире. Объем дальних перевозок составил в 2008 г. 31 млн. чел. Ж/д сеть представлена 10 магистральными направлениями, Московской окружной железной дорогой (МОЖД), несколькими соединительными ветвями и рядом ответвлений, в основном однопутных, относительно небольшой длины, основная часть из которых находится в черте города.

Москва является одним из мировых лидеров по количеству вокзалов – здесь их 9 (Курский, Ленинградский, Ярославский, Казанский, Киевский, Белорусский, Павелецкий, Рижский и Савеловский), и планируется сооружение еще 3-х. Все вокзалы расположены на среднем удалении от Центра, примерно на уровне Садового кольца. Три из них (Казанский, Ленинградский и Ярославский) находятся практически рядом (на Комсомольской площади — «площади Трех вокзалов»), где в 2010-2011 гг. намечено также сооружение 4-го вокзального комплекса. Кроме того, на территории Москвы (включая Зеленоград и Внуково) функционируют 112 ж/д станций и платформ.



Большинство вокзалов представляют собой начально-конечные тупиковые пункты ж/д направлений от Москвы. Не являются таковыми только Белорусский, Курский, и отчасти Савеловский вокзал, через который проходит одна нетупиковая линия с Белорусского вокзала на Рыбинск. Транзитные поезда дальнего следования пропускает лишь Курский вокзал. Все вокзалы, кроме Савеловского, обслуживают как пригородные, так и дальние перевозки. Савеловский в настоящее время полностью перепрофилирован на пригородное сообщение.

Почти каждому из вокзалов, связанных с дальними перевозками, соответствует одно магистральное направление. Исключение составляют Курский и Казанский вокзалы. С первого из них поезда отправляются по Курскому и Горьковскому направлениям, со второго – по Казанскому и Муромскому (место соединения этих 2-х направлений находится в подмосковных Люберцах). Наиболее загруженные вокзалы – Курский, Казанский и Киевский, наименее – Рижский и Савеловский. Все вокзалы имеют пересадки на станции метрополитена, при этом одна линия метро (Кольцевая) связывает все вокзалы, кроме Рижского и Савеловского.

Вся ж/д инфраструктура, включая пассажирский подвижной состав, принадлежит государственной монополии ОАО «РЖД». Эта компания владеет железными дорогами также во всех остальных регионах России, за исключением небольших второстепенных ж/д линий на локальных маршрутах ведомственного, корпоративного и иного подчинения.

Инфраструктура ж/д в пределах Московской агломерации, за исключением Ленинградского направления и одноименного вокзала, управляется филиалом «РЖД» – Московской железной дорогой (МЖД). По данным 2005 г., в ведении МЖД было 634 станции, эксплуатационная длина линий насчитывала 8984 км, численность сотрудников – 124 тыс. чел. Силами этого филиала осуществляется примерно 1/4 пассажирских перевозок и 1/2 пригородных перевозок в стране. В зоне тяготения МЖД живет около 27% населения России. Ленинградское направление относится к другому филиалу «РЖД» – Октябрьской железной дороге (ОЖД).

Автобусный транспорт

Москва связана 72 регулярными автобусными маршрутами с городами 14 государств, расположенных в странах бывшего СССР и Европы. Ежегодный пассажирооборот не превышает 1,5 млн. чел. (свыше 50 тыс. рейсов). Большая доля рынка принадлежит «теневому» бизнесу и поделена между несколькими десятками мелких частных компаний. Основной пассажиропоток приходится на Украину, Белоруссию и республики Закавказья. Наиболее авторитетной и известной компаний на рынке является Группа «Интеркарс» – независимый перевозчик с центральным офисом во Франции, более 60 лет работающий в сфере международных пассажирских транспортных услуг и имеющий более 500 офисов во всех европейских странах. Автобусы «Интеркарс» отправляются в Европу через Украину и Белоруссию, управляет перевозками в Москве ее дочернее предприятие – ООО «Байер Транс».



В городе действуют 2 международных автовокзала – Московский автовокзал и Московский аэровокзал. Однако оба они специализируются преимущественно на внутренних перевозках, доля рейсов за границу невелика. Первый из них принадлежит ГУП «Мострансавто» и является самым крупным в России. Он расположен на востоке Москвы на территории района Гольяново, около Щелковского шоссе, в непосредственной близости от станции метро «Щелковская». Аэровокзал в ноябре 2007 г. был выкуплен частным девелопером «Mos City Group» и вскоре будет ликвидирован. До 2013 г. на его месте планируется построить многофункциональный торгово-развлекательный и офисный комплекс.

Национальный и межрегиональный уровень

Национальные и межрегиональные транспортные коридоры связывают Москву с другими крупнейшими городами России, а также соединяют воздушные и водные порты с наиболее густонаселенными регионами страны. Важнейшие транспортные узлы национального и межрегионального уровня – 3 аэропорта и 9 ж/д вокзалов, Московский автовокзал, Московский аэровокзал (в части рейсов, обслуживающих внутренние перевозки) и основные автотранспортные развязки. Пригородный транспорт представлен электропоездами, автобусами и маршрутными такси. Ежедневный пассажиропоток на пригородных ж/д в 2009 г. оценивается в 2 млн. чел. С 5-ти вокзалов (Савеловский, Рижский, Казанский, Ленинградский и Ярославский) есть пересадка на платформы пригородных железнодорожных станций других направлений.

Московский автовокзал по праву считается главным транспортным узлом в сфере пригородных и междугородных автобусных перевозок. С него ежедневно отправляются более 100 автобусов межобластного сообщения, а также выполняется более 800 пригородных рейсов в ближайшие районы Подмосковья. Ежедневный пассажиропоток автовокзала на внутренних линиях составляет в среднем 19 тыс. чел., в т.ч. от 3 до 4 тыс. чел. на межобластных маршрутах. Существуют планы переноса вокзала в Калюшинскую промзону, к станции метро «Черкизовская».

Организацией подавляющей части дальних и пригородных автобусных перевозок занимается ГУП «Мострансавто». Инфраструктура на соответствующих маршрутах находится у него в собственности или лизинге. Компания обслуживает более 1200 линий общей протяженностью 34 тыс. км, имеет в распоряжении 6000 автобусов и ежедневно перевозит свыше 2 млн. чел. Доля «Мострансавто» на рынке всех пассажирских перевозок в области превышает 85%. Маршрутные такси принадлежат частным перевозчикам. Направления рейсов часто совпадают с сетью автобусных линий, но на некоторых участках «маршрутки» являются единственным видом транспорта.

На автобусах «Мострансавто» установлены системы спутниковой навигации GPS. С них непрерывно передается информация о местонахождении транспортного средства на центральный сервер. Рабочее место диспетчера оснащено двумя мониторами. На одном воспроизводится карта местности с отображением маршрутов и положения транспортных средств, на другом – табличная информация о соблюдении расписания движения. Данные обо всех параметрах работы транспорта хранятся в единой системе, тем самым исключается необходимость ручной обработки путевых листов. Соответственно, весь архив доступен для расчета заработной платы, учета пробега, планирования ТО, ремонта и т.д.



Городской, межрайонный и локальный уровень

Пространственная конфигурация системы

Городская транспортная система состоит из радиальных лучей, соединяющих центр Москвы с окраинами, а также кольцевых и хордовых направлений. По большинству важнейших из них, равно как и по многим второстепенным, имеется движение общественного транспорта, часть маршрутов которого образуют 2 кольца. Одно из них – подземная линия метрополитена, проходящая рядом с Садовым кольцом, второе сформировано различными маршрутами автобусов, троллейбусов и маршрутных такси по Садовому кольцу.

На большей части МКАД также действуют автобусное сообщение и маршрутные такси, однако замкнутой системы эти маршруты не образуют. Полностью лишены регулярных рейсов участки МКАД от Кетчерской улицы до Волгоградского проспекта (восток столицы), от Волоколамского шоссе до Молодежной улицы (северо-запад) и от Ярославского до Щелковского шоссе (северо-восток). На Третьем транспортном кольце (ТТК) наземный общественный транспорт присутствует только в пределах северного и частично северо-западного отрезков. Поскольку в Москве не существует сквозных схем движения наземного общественного транспорта, почти все его ключевые узлы сконцентрированы вокруг станций метрополитена.

Автомобильная сеть

Планировка улиц в столице является радиально-кольцевой. Она также дополнена хордовыми и поперечными направлениями, обеспечивающими кратчайшие связи между разными районами. Элементы радиально-кольцевой структуры характерны для многих древних городов Европы, но с такой четкостью как в Москве, она проявляется довольно редко. Теоретически у данной планировки есть важное преимущество перед прямоугольной или лучевой (радиальной) – она обеспечивает минимальное время перемещения по городу за счет сокращения длины любых диагональных маршрутов. Однако на практике центр города, в котором соединяются многочисленные радиальные магистрали, неизбежно превращается в напряженный транспортный узел. В Москве входящие в Центр потоки собираются полукольцом, состоящим из проспектов вдоль границ Кремля и Китай-города. Ежедневный поток автомашин по этому полукольцу очень велик и постоянно возрастает.

Нынешняя карта движения транспорта в Москве сложилась исторически, и кардинально изменить ее уже невозможно. Изначально радиальных трасс в городе было вполне достаточно, а колец не хватало. Собственно, настоящей замкнутой кольцевой магистралью оказалось только Садовое кольцо. Затем были построены МКАД и ТТК. Бульварное кольцо обрывается у Москвы-реки, улицы на месте Камер-коллежского вала так и не были соединены и образуют несколько отдельных дуг.



Метрополитен и монорельсовый транспорт

Важнейшее значение для города имеет метро. Им управляет ГУП «Московский метрополитен», структурно и организационно в состав метро входят также интегрированные с ним линия легкого метро и монорельсовая дорога. Московский метрополитен располагает хорошо развитой сетью линий (12-ю радиальными и 1-й кольцевой), которые, однако, работают на пределах своих проектных мощностей. Это 2-я по интенсивности использования система метро в мире после метрополитена Токио, где пассажиропоток был в 2008 г. на 17 % выше.

Общая протяженность линий в 2-х путном исчислении равна 292,9 км, на них расположены 177 станций. Только 9 станций наземные и 5 надземные (на эстакадах и мостах). Из подземных станций 71 глубокого заложения, 88 мелкого. 26 станций являются пересадочными узлами. Кольцевая линия соединяет все остальные, кроме Бутовской и Каховской. За 2008 г. метрополитеном было перевезено 2,57 млрд. чел., т.е. в среднем 7 млн. чел. в день. В среднем дважды в день и чаще метро используют 1,8 млн. чел. в будние дни и 1,3 млн. чел. в выходные дни.

Большая часть пути находится под землей, однако есть и исключения. Спуск на подземные станции метрополитена и подъем на надземные осуществляется при помощи эскалаторов и лестничных маршей. На станциях Бутовской линии и на станциях «Строгино», «Кунцевская» и «Славянский бульвар» также построены лифты для людей с ограничениями опорно-двигательной системы, а на станциях «Алтуфьево» и «Строгино» на лестнице для их удобства установлен специальный передвижной пандус. На линиях эксплуатируется подвижной состав 3-х поколений, в настоящее время идет активная модернизация и обновление парка вагонов. Метро использует ту же ширину колеи, что и обычные железные дороги в России — 1520 мм. Средняя эксплуатационная скорость поездов – 41,55 км/ч.

Первая и единственная пока в России линия легкого метро – Бутовская – соединена с метрополитеном, начинается от одной из его конечных станции, вначале идет по тоннелю, а затем выходит на поверхность и далее на эстакаду. На этой линии может использоваться стандартный подвижной состав метро, однако на практике применяются специальные секционные вагоны «Русич», которые способны проходить малые кривые без снижения скорости и оборудованы системой климат-контроля.

Меры безопасности

- На станциях установлены специальные колонны экстренного вызова, которые предназначены для связи пассажиров с Ситуационным центром. С их помощью также можно получить справочную информацию по работе метрополитена у оператора. Пассажир может обратиться к дежурному по станции.
- В салоне вагонов есть устройства связи с машинистом поезда. В будущем руководство метрополитена планирует переключить их на Ситуационный центр.
- В вагонах, где установлены видеокamеры централизованной системы видеонаблюдения, устройства связи уже переключены на Ситуационный центр. При поступлении вызова с такого устройства связи, к вызвавшему вагону подключится оператор Ситуационного центра. Оператор, помимо общения через устройство, может наблюдать видеоизображение из вагона, передаваемое одновременно с нескольких камер (видимых и скрытых), визуально оценивая происходящее.



Московская монорельсовая транспортная система построена в Северо-Восточном административном округе и проходит от станции метро «Тимирязевская» до улицы Сергея Эйзенштейна. В феврале 2008 г. пассажиропоток составил около 12 тыс. чел. в день, годовой оценивается в 4,38 млн. чел. Длина линии – 4,7 км, количество станций – 6. Управление всей линией может осуществляться в полностью автоматическом режиме из диспетчерской, располагающейся в депо. Также на каждой станции имеется станционная диспетчерская, откуда можно контролировать состав, пока он находится на станции. Однако, несмотря на долгое время доводки системы с момента пуска, этот режим работы так и не был в должной степени отработан. В настоящее время поезда монорельса работают в полуавтоматическом режиме, при котором система управляет движением состава под контролем машиниста. Имеется также ручной режим.

Максимальная скорость состава 60 км/ч, однако она должна снижаться до 28 км/ч на кривой радиусом 100 м и до 20 км/ч на кривой радиусом 50 м. Одновременно на линии работает до 6 составов, один состав должен находиться в плановом ремонте и еще один — в резерве. Линия постоянно недозагружена.

Внерельсовый транспорт

До метро и от него основная часть пассажиров добирается на наземном транспорте. В Москве действует обширная сеть линий автобусов, троллейбусов, трамваев и маршрутных такси, которые в 2008 г. вместе перевозили 15 млн. чел. ежедневно (5,5 млрд. чел. в год). Практически все автобусное, троллейбусное и трамвайное сообщение в городе находятся в ведении ГУП «Мосгортранс». В 2008 г. его подвижной состав перевез свыше 4,76 млрд. чел. Предприятию принадлежат около 5700 автобусов, в т.ч. 420 низкопольных, облегчающих перевозку маломобильных категорий граждан, 1600 троллейбусов и 900 трамваев. В среднем 3/4 из них ежедневно выходят в рейс.

Автобус – самый востребованный в Москве вид городского общественного транспорта. На начало 2009 г. протяженность сети была равна 1100 км по оси улиц, количество маршрутов – 585, ежедневный объем перевозок – 7,7 млн. чел. Наибольшая густота линий наблюдается в окраинных районах, где нет метро, и на хордовых направлениях между разными радиусами метрополитена. В обоих случаях автобус выполняет функцию доставки пассажиров к ближайшей станции метро. В центре Москвы автобусных маршрутов практически нет. В начале 90-х гг. их почти все убрали по причине достаточно плотного расположения станций «подземки» и наличия разветвленной сети более экономичного и экологичного троллейбуса. Дополнительные автобусные маршруты иногда создаются в районах недавней жилой застройки (Новокосино, Куркино, Северный) или при открытии новых станций метро (Строгино и др.), остальная сеть не претерпевает больших изменений.



Московская троллейбусная сеть является самой большой в мире – более 550 км линий по оси улиц и 89 маршрутов. Сеть имеет радиальную структуру. От Садового кольца расходятся около 20 протяженных и слабо разветвляющихся линий, идущих по крупным магистралям практически до МКАД. На ряде из них троллейбус является основным видом наземного транспорта. Нынешняя троллейбусная сеть сохранилась почти в неизменном виде с конца 1970-х гг. Строительство новых линий заморожено, периодичность движения троллейбусов в центре постепенно сокращается с сохранением сети. Поскольку троллейбусные маршруты проходят по наиболее напряженным магистралям столицы, этот вид транспорта сильно степени страдает из-за заторов, что сдерживает его развитие.

В 2008 г. была принята новая программа развития троллейбусного транспорта в Москве. В ней содержатся несколько проектов по расширению сети за счет создания новых маршрутов на радиальных магистралях.

В непосредственной близости от Садового кольца находятся 2-й и 4-й троллейбусные парки, территории которых в перспективе могут быть использованы для застройки жилой и коммерческой недвижимостью. В 2004-2005 гг. был снесен 5-ый троллейбусный парк, на его месте уже возведен элитный жилой комплекс. В 2006 г. было объявлено о предстоящей ликвидации 4-го троллейбусного парка на Лесной улице, однако альтернативы ему пока нет.

В Москве действуют 40 трамвайных маршрутов, длина линий по оси улиц составляет 180 км. В 2009 г. на долю трамваев приходилось около 8% пассажироперевозок городским общественным транспортом, хотя в некоторых окраинных районах (Строгино, Метрогородок и др.) они являются основным средством передвижения, позволяющим добраться до метро. Наибольшая плотность линий – к востоку от центра, в районе р. Яузы.

Последняя трамвайная линия в Москве была построена в 1982 г. в Строгино, с тех пор сеть только сокращается. В целом вопрос сохранения линий в тех или иных районах связан с перспективами развития этих районов и их функциональной ролью в городе. На сегодняшний день трамвайная сеть состоит из нескольких частей, слабо связанных друг с другом или полностью изолированных:

- Яузская сеть. Система линий на востоке и северо-востоке столицы. Главные узлы сети: Комсомольская площадь, район бывшего завода «Красный Богатырь», станции метро «Улица Подбельского», «Преображенская площадь», «Семеновская», «Авиамоторная», «Пролетарская» и Курский вокзал. От основной сети отходят линии к Октябрьскому депо, в Новогиреево, в Измайлово и по Открытому шоссе, а также два больших ответвления, ставших таковыми в результате ликвидации линии по проспекту Мира.
- Медведковская линия. Расположена в северных и северо-восточных районах города. Соединяет Останкино с Медведково и Измайлово.
- Линия до Новослободской. Соединяет Комсомольскую площадь со станциями метро «Новослободская» и «Улица Подбельского». Представляет собой северную часть «трамвайного кольца» 1930-х гг., возникшего после переноса линий с Садового кольца.
- Апаковская сеть. Древовидная сеть, проходящая через центр к районам на юге и юго-западе Москвы.



- Строгинская сеть. Крестообразная система маршрутов на северо-западе, соединяющая 4 линии метро. Центром сети является станция метро «Щукинская», от которой линии расходятся на север в Тушино, на запад в Строгино, на юг к проспекту маршала Жукова, на восток в Коптево, а также к станциям метро «Дмитровская» и «Сокол».

Сеть городских маршрутных такси во многом повторяет автобусную и троллейбусную, но имеет свою специфику. Маршруты такси, как правило, короче, поскольку игнорируют «нерентабельные» участки с низким пассажиропотоком, а также могут изменяться в зависимости от загруженности улиц. Часто «маршрутки» обслуживают перевозку пассажиров на относительно небольшое расстояние. Одной из конечных точек в этом случае, как правило, выступает станция метро.

Всего в сфере маршрутных такси в Москве работают более 80 частных компаний, которые обслуживают порядка 900 маршрутов и ежедневно перевозят 2 млн. чел. Безусловным лидером этого рынка является ОАО «Группа Автолайн». Основной частью легкового (немаршрутного) таксопарка также владеют независимые перевозчики. Помимо этого, в городе развит рынок частного извоза, считающийся наиболее криминализованной сферой городского общественного транспорта. Как правило, качество услуг у таких перевозчиков ниже, чем в крупных таксомоторных компаниях, но и стоимость проезда может быть заметно меньше. Единой городской системы регулирования и контроля тарифов на маршрутные и легковые такси не существует.

Терминалы для безналичной оплаты проезда с помощью банковских карт среди всех видов московского городского транспорта предусмотрены только в метро. Системы GPS-навигации имеются на большинстве маршрутов «Мосгортранса» и постепенно внедряются многими операторами маршрутных и легковых такси, в частности, «Группой Автолайн». Кондиционирование воздуха в вагонах метро, автобусах, троллейбусах и трамваях полностью отсутствует. Проветривание осуществляется путем естественного воздухозабора через вентиляционные решетки. Исключение составляют лишь модернизированные составы, курсирующие по Кольцевой и Бутовской линиям метрополитена.

Ежедневный пассажиропоток на основных видах городского общественного транспорта в Московской агломерации в 2008-2009 гг., млн. чел.

	2008	2009 (прогноз)	Изм., %
Метрополитен	7,0	6,5	(8,0%)
Пригородные ж/д	2,0	2,0	(3,1%)
Трамвайное сообщение	1,9	1,8	(6,1%)
Автобусные перевозки	8,3	7,7	(7,3%)
Троллейбусные перевозки	2,9	2,6	(9,5%)
Маршрутные такси	2,1	2,0	(5,6%)
Всего	24,2	22,5	(7,2%)

Источник: НИ и ПИ Генплана Москвы, ГУП «Московский метрополитен»



Ожидаемое по итогам нынешнего года снижение объема пассажирских перевозок напрямую связано с последствиями экономического кризиса, вступившего сейчас в России в завершающую фазу. На 1-ю половину 2009 г. в Москве пришелся пик безработицы и снижения реальных доходов населения. В результате уменьшилось количество регулярных поездок, совершаемых постоянными жителями в пределах города, а также произошел заметный отток трудовых мигрантов из других регионов страны и зарубежья. Характерно, что наибольшее падение спроса испытали те виды транспорта, подавляющая часть маршрутов которых тяготеет к Центру и сосредоточена в пределах Садового кольца – троллейбус и метро. Однако в 2010 г. эксперты ожидают возобновления роста пассажиропотока на всех видах городского транспорта.

Межрайонные транспортные маршруты связывают отдельные городские районы, *локальные маршруты* ограничены одним районом.

Оплата проезда на городском общественном транспорте

Платежными средствами на любые виды московского городского общественного транспорта, за исключением маршрутных и обычных такси, являются смарт-карты с наружной магнитной полосой или встроенным чипом. На пригородных электропоездах и автобусах наряду со смарт-картами до сих пор применяются обычные бумажные билеты.

По состоянию на 01.10.2009 г. стоимость разового билета (смарт-карты) на метро и монорельсовой дороге составляла 22 руб., на городские автобусы (на большинстве маршрутов), троллейбусы и трамваи – 20 руб., на автобусы-экспрессы до Зеленограда – 34 руб., на маршрутные такси – от 12 до 35 руб. Платить во всех случаях нужно только один раз при входе. Существует несколько способов уменьшить расходы на поездки:

- Карты, по которым стоимость одного проезда уменьшается с ростом количества поездок. Стоимость таких проездных на 2, 5, 10, 20, 60 поездок в метро равна соответственно 44, 105, 200, 380, 865 руб., на 2, 5, 10, 20 поездок в автобусе, троллейбусе, трамвае – соответственно 40, 83, 165, 325 руб.
- Месячный проездной билет на автобус или троллейбус или трамвай стоит 650 руб. (не более 60 поездок) и 755 руб. (без лимита), на автобус-экспресс до Зеленограда – 1100 руб., единая карта на метро, автобус, троллейбус, трамвай – 1700 руб. (с количеством поездок на метрополитене – не более 70). Также есть безлимитные смарт-карты на 30, 90, 365 дней на метро стоимостью соответственно 1100, 2245, 7400 руб. и на автобус, троллейбус, трамвай стоимостью соответственно 700, 1800, 6100 руб. Цена месячного проездного билета на пригородный автобус равна 1300 руб.

Пригородные автобусы и поезда имеют свои собственные тарифные системы.



Смарт-карты для оплаты метро и метро + наземный городской транспорт продаются в кассах на каждой станции метро, смарт-карты на автобус, троллейбус и трамвай можно приобрести в специальных киосках около остановок. Кроме того, карты на одну поездку на наземном транспорте имеются в продаже непосредственно у водителя, однако они стоят на 25% дороже. В качестве оплаты смарт-карт в кассах метро принимаются наличные и банковские кредитные и дебетовые карты, при покупке в киосках и у водителей – только наличные деньги.

Стоимость проезда одной зоны (10 км) на пригородных электропоездах – 22 руб. в пределах города, 14 руб. по области, 9-11 руб. за пределами области.

Цены за проезд на такси варьируются приблизительно от 25 до 70 руб. за км. Единой системы тарифов в городе не существует, каждая таксомоторная компания применяет собственные расценки, которые могут сильно меняться в зависимости от времени суток, района города и конкретного дня. Как правило, наиболее низкие цены действуют с 07.00 до 19.00 по будним дням в пределах МКАД, а наиболее высокие – в ночное время по выходным и праздничным дням при поездке за пределы городской черты (последнее условие не распространяется на компании, специализирующиеся преимущественно на перевозках в Московской области).

Лица пенсионного возраста, имеющие постоянную московскую прописку, имеют право на бесплатное пользование всеми видами городского общественного транспорта (кроме такси, в т.ч. маршрутных) и скидку при проезде в пригородных поездах и автобусах. Значительные скидки и льготы предоставляются также учащимся средних школ, студентам дневных отделений ВУЗов, ветеранам войны и ряду других категорий граждан.

Финансовое состояние городского общественного транспорта

Все виды городского и пригородного общественного транспорта, кроме метро, маршрутных и обычных такси, планово убыточны и дотируются государством. Чистая прибыль Московского метрополитена в 2008 г. по РСБУ составила \$24,9 млн., а чистая рентабельность – 3%. На фоне других наиболее мощных метросистем мира, большинство из которых убыточно, данные показатели выглядят необычно высокими. При этом стоимость проезда в столичном метро является одной из самых низких в мире. Впрочем, все капитальные затраты московского метрополитена финансируются из городского и, в меньшей степени, федерального бюджета. В 2008 г. они составили \$1,8 млрд. (это на \$0,6 млрд. больше, чем выручка). А субсидии ГУП «Мосгортранс» на 2009 г. из городской казны, на которые приходится свыше 90% внешнего финансирования компании, были запланированы в объеме \$571 млн.

Практически все операторы такси – непубличные компании, и не публикуют свою отчетность. Однако в среднем операционная рентабельность в данном секторе оценивается в 15%-25%, чистая – в 5%-15%. Финансирование развития осуществляется как за счет внутренних источников, так и с помощью банковского кредитования. Правда, в условиях экономического кризиса в 2008-09 гг. рентабельность заметно снизилась, а кредиты стали практически недоступными. Это привело к разорению наименее конкурентоспособных мелких фирм, часть которых была поглощена более крупными игроками.



Сравнительный анализ городского транспорта Москвы с крупнейшими мегаполисами мира

Функционально-технические характеристики

Протяженность и плотность маршрутов городского общественного транспорта в 2008 г. (отношение общей протяженности линий [для наземного транспорта – длины маршрутов по оси улиц] к площади города)

	Москва		Лондон		Нью-Йорк		Шанхай *	
Площадь города, кв. км	1 081		1 579		786		6 340	
	Длина маршрутов, км	Плотность сети маршрутов, км / кв. км	Длина маршрутов, км	Плотность сети маршрутов, км / кв. км	Длина маршрутов, км	Плотность сети маршрутов, км / кв. км	Длина маршрутов, км	Плотность сети маршрутов, км / кв. км
Метрополитен **	298	0,28	408	0,26	1 355	1,72	294	0,05
Трамвайное сообщение ***	180	0,17	62	0,04	-	-	-	-
Автобусные, электробусные перевозки и маршрутные такси	1 320	1,22	1 400	0,89	1 750	2,23	3 510	0,55
Троллейбусные перевозки	550	0,51	-	-	-	-	-	-
Всего	2 348	2,17	1 870	1,18	3 105	3,95	3 804	0,60

Примечания – для всех таблиц данного раздела:

* В связи с глубокой интеграцией городской и пригородной инфраструктуры, учитывается площадь всего муниципалитета Шанхай и длина транспортных маршрутов в его пределах

** В т.ч. структурно и организационно входящие в состав метро городские ж/д и монорельсовый транспорт. В Шанхае к метрополитену относится также значительная часть пригородных ж/д маршрутов.

*** В т.ч. скоростные и автоматические линии без машинистов.

Источники: НИ и ПИ Генплана Москвы, ГУП «Московский метрополитен», Transport for London, Metropolitan Transportation Authority (New York), Shanghai Municipal Transport and Port Authority



Москва отличается довольно высокой плотностью сети городского общественного транспорта (2,17 км / кв. км по итогам 2008 г.), почти в два раза опережая по этому показателю Лондон и в 3,6 раза – Шанхай. В то же время, она почти вдвое отстает от Нью-Йорка, где плотность сети на конец 2008 г. была равна 3,95 км / кв. км. Лидирующие позиции по протяженности и густоте сети маршрутов во всех рассматриваемых городах занимают автобусы и маршрутные такси, на 2-м месте везде, за исключением Москвы, находится метро. В российской столице плотность троллейбусных маршрутов по оси улиц почти в 2 раза выше плотности линий метро, разрыв по протяженности между ними составляет примерно 1,5 раза (также в пользу троллейбусного сообщения).

По плотности сети метро Москва стоит в одном ряду с Лондоном, многократно уступает Нью-Йорку и в несколько раз опережает Шанхай. Схожая картина также по сети автобусов и «маршруток», с той лишь разницей, что здесь отставание от Нью-Йорка и опережение Шанхая не превышает 2,2 раза. Следует отметить, что при анализе транспортной системы Шанхая рассматривалась площадь всего муниципалитета, которая примерно в 5 раз больше территории самого города. Разумеется, плотность сети маршрутов в городской черте там значительно выше. Кроме того, Шанхай по темпам развития общественного транспорта в несколько раз опережает все остальные вышеуказанные мегаполисы, так что его столь значительное отставание от них является, скорее всего, делом времени.

Следует отметить, что Москва – единственная в списке из 4-х рассматриваемых городов, где сколько-нибудь существенную роль играет троллейбусное и трамвайное сообщение. Между тем, еще в середине прошлого века трамваи занимали важное место в пассажирских перевозках Лондона, Нью-Йорка и Шанхая. А в Лондоне и Нью-Йорке хорошо были развиты также и троллейбусные маршруты. В Шанхае они есть до сих пор, но их доля в общем объеме перевозок невелика. Во 2-й половине XX в. трамвай и троллейбус в большинстве крупных агломераций пали жертвами интенсивного развития автотранспорта и дефицита городских территорий. Хотя в настоящее время практически повсеместно встает вопрос об их возрождении, только уже в современном модифицированном исполнении – в качестве скоростного трамвая и электробуса (электрического автобуса, объединяющего в себе экологичность и экономичность троллейбуса с динамикой и маневренностью автобуса).

В 2008 г. в Лондоне уже действовала первая линия скоростного трамвая (28 км) и близкая к ней по техническим характеристикам линия легкорельсового транспорта Docklands Light Railway (34 км), а в центре Шанхая запуск подобной линии длиной 10 км намечен на нынешний год. С декабря 2008 г. по инициативе правительства Шанхая в городе началась постепенная замена традиционных автобусов с двигателем внутреннего сгорания электрическими машинами на мощных литиевых батареях. Такой двигатель позволяет транспортному средству проходить без подзарядки расстояние до 300 км и развивать скорость до 100 км/час. Вместительность салона и грузоподъемность при этом остается такой же, как у обычного автобуса. Масштабные планы по развитию в ближайшие годы электробусных линий утвердили также городские власти Лондона и Нью-Йорка.



Охват жителей мегаполисов городским общественным транспортом в 2008 г. (отношение фактической численности населения к общей протяженности линий [для наземного транспорта – длины маршрутов по оси улиц]), чел. / км

	Москва	Лондон	Нью-Йорк	Шанхай *
Метрополитен **	44 631	18 873	6 273	63 265
Трамвайное сообщение ***	73 889	124 194	-	-
Автобусные, электробусные перевозки и маршрутные такси	10 076	5 500	4 857	5300
Троллейбусные перевозки	24 182	-	-	
Всего	5 664	4 118	2 738	4 890

Примечания: см. 1-ю таблицу в данном разделе.

Источники: НИ и ПИ Генплана Москвы, ГУП «Московский метрополитен», Transport for London, Metropolitan Transportation Authority (New York), Shanghai Municipal Transport and Port Authority

Среди 4-х рассматриваемых городов Москва отстает от остальных по степени охвата населения сетью городского общественного транспорта (количеству жителей на 1 км линий), наиболее заметно уступая Нью-Йорку и относительно немного – Лондону и Шанхаю. В отношении охвата жителей линиями метро Москва пока обгоняет только Шанхай, где данный вид транспорта находится в стадии бурного развития. А по охвату населения сетью автобусов и маршрутных такси Москва двукратно отстает от всех остальных мегаполисов.

Интенсивность использования жителями мегаполисов городского общественного транспорта в 2008 г. (отношение ежедневного пассажиропотока к фактической численности населения)

	Москва		Лондон		Нью-Йорк		Шанхай *	
Население города (в т.ч. лица, нелегально и/или временно проживающие), тыс. чел.	13 300		7 700		8 500		18 600	
	Пасса- жиро- поток, тыс. чел. в день	Пасса- жиро- поток / числен- ность населе- ния, %	Пасса- жиро- поток, тыс. чел. в день	Пасса- жиро- поток / числен- ность населе- ния, %	Пасса- жиро- поток, тыс. чел. в день	Пасса- жиро- поток / числен- ность населе- ния, %	Пасса- жиро- поток, тыс. чел. в день	Пасса- жиро- поток / числен- ность населе- ния, %
Метрополитен **	7 049	53%	2 978	39%	4 461	52%	3 100	17%



	Москва		Лондон		Нью-Йорк		Шанхай *	
Трамвайное сообщение ***	1 871	14%	271	4%	-	-	-	-
Автобусные, электробусные перевозки и маршрутные такси	10 382	78%	6 121	79%	2 468	29%	13 400	72%
Троллейбусные перевозки	2 870	22%	-	-	-	-	-	-
Всего	22 173	167%	9 370	122%	6 929	82%	16 500	89%

Примечания: см. 1-ю таблицу в данном разделе.

Источники: НИ и ПИ Генплана Москвы, ГУП «Московский метрополитен», Transport for London, Metropolitan Transportation Authority (New York), Shanghai Municipal Transport and Port Authority

Наибольший ежедневный пассажиропоток по сравнению с численностью населения среди вышеуказанных городов демонстрирует Москва (167% в конце 2008 г.) Далее с заметным отставанием идет Лондон (122%), а замыкают итоги сравнения Нью-Йорк с Шанхаем – 82% и 89% соответственно. Если по интенсивности использования жителями метро Москва почти в точности соответствует Нью-Йорку (53% против 52%), то аналогичный показатель для автобусов и маршрутных такси примерно совпадает с цифрами по Лондону и Шанхаю (78% против 79% и 72%).

Впрочем, протяженность линий нью-йоркского метро была по итогам 2008 г. в 4,5 больше, чем в Москве, а пассажиропоток в 1,6 раза ниже. Так что ежедневная нагрузка на нашу «подземку» несравнимо серьезней. Сходная ситуация вырисовывается также при сравнении протяженности и пассажиропотока автобусных систем Москвы, Лондона и Шанхая. Правда, в абсолютном выражении перевозки автобусами и «маршрутками» в китайском мегаполисе несколько превосходят Москву, но зато и суммарная длина линий там выше примерно в 2,6 раза (троллейбусные линии при расчете этого показателя исключены). А парк только одних автобусов, ежедневно выходящих в рейс (без учета «маршруток»), насчитывал в Шанхае в 2008 г. 16 тыс. против 4,3 тыс. в Москве.

Отмеченные факты, с одной стороны, отражают популярность городского общественного транспорта в Москве, а с другой, наглядно демонстрируют его текущую перегруженность и острую необходимость дальнейшего развития и модернизации транспортной системы. Меньшая по сравнению с Москвой интенсивность эксплуатации городского общественного транспорта в Лондоне и Нью-Йорке компенсируется более широким использованием личных автомобилей. При этом плотность дорожно-уличной сети там неизмеримо выше (см. следующую таблицу). Более того, в столице Великобритании для регулярных поездок очень многие жители садятся на мотоцикл или мотороллер. Их количество немногим уступает размерам всего городского автопарка. А в Шанхае чрезвычайно популярны велосипеды.



Примечательно, что по степени автомобилизации Москва уже обогнала Нью-Йорк и уверенно приближается к Лондону, однако по уровню реального использования своего автотранспорта москвичи в 2-3 раза отстают от жителей этих городов. Машины в Москве, как правило, используются лишь для эпизодических поездок, преимущественно в выходные и праздничные дни. А в остальное время стоят во дворах, на тротуарах и обочинах, затрудняя движение по и без того хронически перегруженным улицам.

Основные характеристики дорожно-уличной сети и уровня автомобилизации жителей мегаполисов в 2008 г. (отношение общей протяженности к площади города)

	Москва	Лондон	Нью-Йорк	Шанхай *
Длина дорожно-уличной сети в городе, км	4 700	13 600	9 900	н/д
Плотность дорожно-уличной сети, км / кв. км	4,3	8,6	12,6	н/д
Количество зарегистрированных автомашин, тыс. ед.	3 500	2 700	2000	800
Количество зарегистрированных автомашин на 1000 жителей (в т.ч. нелегально и/или временно проживающих), ед.	263	351	235	43
Количество зарегистрированных автомашин на 1 км автодорог	745	199	202	н/д
Доля населения (без учета нелегального и/или временного), регулярно использующего личный автотранспорт, в т.ч. мотоциклы и мотороллеры	18%	40%	56%	<10%

Примечания: см. 1-ю таблицу в данном разделе.

Источники: Департамент транспорта и связи Москвы, UK Department for Transport - Road Traffic Statistic, New York Department of Transportation, U.S. Department of Transportation, Shanghai Municipal Transport and Port Authority

Основные примеры отставания в развитии системы городского транспорта Москвы от Лондона, Нью-Йорка и Шанхая в настоящее время:

- Более низкий охват населения маршрутами городского общественного транспорта.
- Значительная перегруженность всех видов городского общественного транспорта, работающего на пределе своей пропускной способности.
- Ряд особенностей структуры транспортной системы, в частности, неразвитость надземных (эстакадных) маршрутов, а также системы выделенных полос движения для внерельсового общественного транспорта, по-прежнему важная роль троллейбусного сообщения и др.
- Острый дефицит ключевых автомобильных магистралей и второстепенных улиц в городской черте.
- Высокий уровень автомобилизации населения при весьма низком фактическом использовании автотранспорта.
- Неразвитость мотоциклетного, мотороллерного и велосипедного транспорта.



Оплата проезда

Средняя стоимость одной поездки на городском общественном транспорте для взрослых без льгот по состоянию на 01.10.2009 г., \$

	Москва *	Лондон **	Нью-Йорк ***	Шанхай ****
Метрополитен	0,48	4,53	1,48	0,66
Трамвайное сообщение	0,36	1,42	-	-
Автобусные и электробусные перевозки	0,36	1,42	1,48	0,20
Троллейбусные перевозки	0,36	-	-	-

* Цена 1 поездки рассчитана исходя из стоимости карты на 60 поездок.

** Цена 1 поездки на метро рассчитана исходя из стоимости 30-дневной карты для зон 1-5 при условии 60 проходов по ней. Цена 1 поездки на автобусе и трамвае рассчитана исходя из стоимости 30-дневной карты при условии 60 проходов по ней.

*** Цена 1 поездки на метро и обычном автобусе рассчитана исходя из стоимости 30-дневной карты при условии 60 проходов по ней. Расценки на экспресс-автобусах в расчетах не учитывались.

**** Цена 1 поездки на метро рассчитана исходя из стоимости проезда расстояния свыше 26 км по любой линии, кроме №5 и №6. Цена 1 поездки на автобусе и троллейбусе рассчитана исходя из примерной средней стоимости в ¥1,5. Во всех случаях учтена также скидка в 10%, предоставляемая пассажиру, если его общие месячные затраты на метро, автобус и троллейбус превысят ¥70.

Источники: ГУП «Московский метрополитен», Transport for London, Metropolitan Transportation Authority (New York), Shanghai Municipal Transport and Port Authority

Услуги городского общественного транспорта в российской столице значительно дешевле, чем в Лондоне и Нью-Йорке, и сопоставимы по стоимости с Шанхаем. В течение 9 мес. 2009 г. среднемесячная доля расходов на городской общественный транспорт от примерной оценочной величины среднедушевых денежных доходов постоянного населения в пределах городской черты (при условии 60 поездок в месяц по условному среднему арифметическому тарифу для всех видов транспорта) наиболее высока была в Шанхае – 8%, гораздо меньше в Лондоне – 4,5%, и еще ниже в Нью-Йорке и Москве – по 2%.

Для Москвы характерна относительно небольшая дифференциация цен между метро и наземным транспортом. При этом, как отмечалось ранее, доходов столичного метрополитена достаточно для его самоокупаемости в пределах операционной деятельности. А вот ГУП «Мосгортранс», несмотря на увеличение пассажирских тарифов почти до уровня метро, стабильно убыточен на протяжении всей своей современной истории.



Проблемы общественного транспорта Москвы

Отрасль общественного транспорта в Москве находится сейчас в процессе организационной и структурной перестройки, начавшейся еще в 1990-е гг. Основной проблемой всех городских аэропортов в середине 2000-х гг. стало увеличение их пропускной способности, повышение транспортной доступности, а также привлечение к себе крупных игроков формирующегося рынка авиаперевозок. Из-за того, что с конца 1990-х гг. прекратилось регулярное авиасообщение с аэропортами областей Центральной России, жителям этих регионов приходится пользоваться московскими аэропортами.

Для решения указанных проблем в 2002-2007 гг. был инициирован ряд проектов по расширению и модернизации аэропортовой инфраструктуры, в т.ч. строительство новых пассажирских терминалов, железнодорожных веток, связывающих аэропорты с городскими вокзалами и метрополитеном и др. меры. Подавляющая часть этих проектов к настоящему времени успешно завершена.

Определенным минусом московского ж/д узла с точки зрения дальних перевозок является явно недостаточное пока количество транзитных рейсов через столицу. Единственным пунктом сквозного сообщения является Курский вокзал. Таким образом, транзитные пассажиры с остальных направлений вынуждены делать в Москве пересадку на другие маршруты, переезжая с вокзала на вокзал.

Сильными сторонами политики в сфере городского пассажирского транспорта Москвы являются наличие единого координационного и контролирующего органа в лице столичного правительства, а также соответствие планов развития транспортной системы ежегодному генеральному плану города. Вместе с тем, нынешний потенциал, пространственная конфигурация сети маршрутов, техническое состояние общественного транспорта и соотношение в рамках единой городской транспортной системы между различными видами транспорта с учетом их технико-экономических параметров в целом отвечает потребностям, а также уровню технологического и социально-экономического развития города на начало 80-х гг. Однако с тех пор технический прогресс заметно ушел вперед, а нагрузка на транспорт и требования к качеству его работы значительно повысились.

С одной стороны, нельзя не отметить наличие разветвленной, хотя и не всегда сбалансированной системы различных маршрутов. Особого упоминания заслуживает стабильность и надежность работы метрополитена, что является редкостью для «подземки» такого масштаба даже в США и Европе. С другой стороны, уровень технического оснащения и комфорта пассажирских перевозок оставляет желать лучшего, наблюдается сильный износ инфраструктуры не только метро, но также наземного городского и особенно пригородного транспорта.



Плотность пассажиропотока в метро в «час пик» достигает 7,7 чел. на 1 кв. м площади вагона. Это почти вдвое выше нормы. А темпы метростроительства заметно отстают от скорости роста пассажиропотока. Сегодня на 1 км линий метро приходится 44,6 тыс. москвичей (из расчета численности населения города). Жители ряда крупнейших европейских и американских мегаполисов значительно лучше охвачены сетью метрополитена: в Лондоне на 1 км линий приходится 18,9 тыс. чел., в Нью-Йорке — 6,3 тыс. чел. Плотность линий московского метрополитена составляет 0,28 км / кв. км, что в 6,3 раза ниже, чем в Нью-Йорке и примерно в 10 раз ниже, чем в Париже. В то же время интенсивность эксплуатации метро в российской столице – самая высокая в мире после Токио. На текущий момент дефицит линий метро оценивается специалистами НИ и ПИ Генплана Москвы в 130 км, наиболее остро он ощущается на периферии города.

Около 85% автомагистралей и транспортных узлов, особенно в центральной части города, работают на пределе пропускной способности. Средняя скорость автотранспорта в «часы пик» даже в дневное время не превышает 24 км/ч. При этом лишь 18% постоянного населения столицы регулярно использует для передвижения свой автотранспорт. Постоянно возникающие заторы приводят к перераспределению транспортных потоков на жилые улицы и внутриквартальные территории, которые не приспособлены для их пропуска. Автодорожные тоннели лишь отчасти обеспечивают потребности города в них, более 50% транспортных пересечений работает в режиме перегрузки. Дефицит подземных пешеходных переходов на территории между Садовым кольцом и ТТК оценивается в 35-40%, а в целом по городу – в 30-40%.

Основной причиной перечисленных проблем стал стремительный рост частного автопарка и резкое увеличение числа маршрутных такси в 1990-2008 гг. Подобная ситуация с транспортом значительно ухудшает экологическую обстановку столицы. В Москве эксплуатируется более 3,5 млн. автомашин, а ежегодный прирост их парка превышает 200 тыс. ед. На 1000 жителей (вместе с нелегально и временно проживающими) приходится 265-270 авто. Через 6 лет, учитывая устойчивую тенденцию увеличения, городской автопарк может возрасти до 5 млн. Кроме того, из-за пределов МКАД в город ежедневно прибывает от 480 до 550 тыс. автомобилей. А темпы роста числа автомобилей в Московской области еще выше, чем в столице.

Насыщенность улично-дорожной сетью в столице примерно в 3 раза ниже, чем в Нью-Йорке, и в 2 раза ниже, чем в Лондоне. В странах американско-австралийского типа (США, Канада, Австралия, Новая Зеландия), в частности, в таких городах как Нью-Йорк, Лос-Анджелес и Сидней, улично-дорожные сети занимают до 35% от общей территории города. В Европе этот показатель достигает 20-25% (Париж, Лондон, Мюнхен). Даже в азиатских агломерациях, где земли для дорожного строительства вообще практически нет, на дороги приходится 10-12% площади (Сингапур, Гонконг). В Москве эта цифра не превышает 8,4%.

Работу городского общественного транспорта существенно усложняет также неиспользование пассажирского потенциала МОЖД. Планы о его включении в систему городских ж/д пассажироперевозок разрабатываются уже несколько лет. В целом темпы развития транспортной инфраструктуры как в Москве, так и в целом по России, пока оставляют желать лучшего. В 1995-2008 гг. по данным Росстата, общая протяженность автодорог в стране увеличилась на 0,7% (с 750 до 755 тыс. км), а ж/д – снизилась на 1,1% с 87 до 86 тыс. км. А в Бразилии с 1988 г. по 2005 г. автодорожная сеть выросла на 65%, в Китае только за последние 5 лет было проложено 480 тыс. км новых автомобильных и 19 тыс. км железных дорог.



Факторы, определяющие условия развития общественного транспорта Москвы в среднесрочной перспективе

➤ Рост численности населения.

По официальным данным, население города на 01.07.2009 г. составляло 12,3 млн. чел., в т.ч. 1,8 млн. официально зарегистрированных иногородних (трудовых мигрантов и гастарбайтеров, студентов и других приезжих из различных регионов страны и республик бывшего СССР, а также членов их семей). Кроме того, по оценкам экспертов в городе постоянно находятся еще не менее 1 млн. незарегистрированных мигрантов.

Доля наиболее социально активного и мобильного трудоспособного населения в 2008 г. составляла 64% постоянных жителей. С учетом временно и нелегально проживающих в Москве граждан, этот показатель еще выше. Основной прирост численности населения на протяжении уже многих лет обеспечивается за счет эмиграции. По прогнозам, подобная тенденция сохранится и в ближайшие годы. Этому будет способствовать, в первую очередь, стабильный экономический рост в мегаполисе, традиционно низкая рождаемость среди постоянных жителей и относительно лояльная политика городских властей к мигрантам. А именно среди них присутствует наибольшее число трудоспособных горожан со средним и низким доходом, которые пользуются для ежедневных поездок преимущественно общественным транспортом.

Перечисленные факторы свидетельствуют в пользу того, что в среднесрочной перспективе количество пассажиров в Москве, а значит и нагрузка на городской общественный транспорт, должны возрасть.

- Высокая плотность городской застройки, за исключением некоторых удаленных от центра окраин и, как следствие, сложность отчуждения дополнительных площадей для развития наземного транспорта. В этой связи возрастает ценность подземного (метро) и наземного транспорта (ж/д и автодороги на эстакадах).
- Постоянное повышение требований к качеству и безопасности всех видов транспорта, в т.ч. в связи с необходимостью поддержания статуса Москвы как регионального финансового центра.
- Усовершенствование технологий в транспортной сфере.
- Быстро растущая конкуренция со стороны частного автотранспорта, возникшая в начале 90-х гг. Согласно официальным прогнозам, при сохранении нынешних темпов автомобилизации, к концу 2015 г. автопарк Москвы вырастет до 5 млн. ед. (143% к уровню 2008 г.) Ежегодный прирост в 2009-2015 гг. ожидается на уровне 215 тыс. ед.
- Ужесточение экологических требований к транспорту.

Согласно экспертному консенсус-прогнозу, в 2010-25 гг. ожидается некоторое увеличение роли частного автопарка в городских и пригородных перевозках, однако в абсолютных цифрах нагрузка на все основные виды общественного транспорта будет повышаться.