

ЭКОНОМИКА

Шехватов Антон Владимирович

студент

Сабаткоев Тимур Робертович

преподаватель

Национальный исследовательский университет

«Высшая школа экономики»

г. Москва

ОПИСАНИЕ ОТРАСЛИ ГОРОДСКОГО ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА ГОРОДА МОСКВЫ

Аннотация: в данной статье автором приведены данные, полученные в результате проведенного анализа системы городского транспорта города Москвы. Рассмотрены транспортные схемы города Москва. Даны факторы, влияющие на эффективность функционирования городского пассажирского общественного транспорта.

Ключевые слова: городской общественный транспорт, Мосгортранс, московский метрополитен, монорельс.

Описание отрасли городского общественного транспорта города Москвы

В плотно населенном мегаполисе развитие общественного транспорта является наиболее эффективным методом повышения мобильности населения.

Общественный транспорт обеспечивает передвижение большинства жителей города на работу, с работы или непосредственно на работе. Тем самым он влияет на эффективность работы различных организаций, предприятий, фирм, а, следовательно, и всех отраслей экономики города и всей страны в целом. Вот почему надёжная и эффективная работа общественного транспорта – это важнейший фактор экономической стабильности.

Помимо того, не стоит забывать, что общественный транспорт приносит не только экономическую пользу. Данная отрасль также влияет на социальное благосостояние горожан. Многие люди ежедневно используют его для личных нужд. Например, для получения товаров и услуг, необходимых для поддержания жизни, здоровья, а кроме того, интеллектуального и духовного уровня. Из этого следует, что общественный транспорт является важным средством, которое обеспечивает нормальную жизнедеятельность жителей Москвы. Более того, он является одной из основных инфраструктур экономического роста и эффективным средством для повышения уровня жизни.

Одними из главных стратегических задач общественного транспорта являются удовлетворение растущих потребностей населения во внутригородских поездках и в тоже время обеспечения доступных цен на услуги общественного транспорта.

Метрополитен имеет важнейшее значение для города. Московское метро включает в себя несколько радиальных линий и одну кольцевую. Все линии достаточно хорошо развиты, однако работают на пределе своих возможностей и перевозят в среднем 6,824 миллиона человек ежедневно [1]. Это достаточно большая нагрузка, поэтому нередко случаются «давки» пассажиров. Описанная проблема является одной из самых существенных на данный момент для метрополитена.

Кроме того, до 2020 года метрополитен обещает запустить поезда-беспилотники, бесплатный Wi-Fi на всех линиях, крепления для колясок и велосипедов, а также новые вагоны, табло и навигацию. Это позволит пользователям метрополитена передвигаться с большим комфортом, нежели сейчас.

Помимо того, в Москве действуют широкие сети маршрутов автобусов, троллейбусов и трамваев, которые каждый рабочий день перевозят более 5,8 миллиона пассажиров, что составляет почти 40% от общего объёма перевозок граждан в Москве на общественном транспорте. Большая часть наземного город-

ского общественного транспорта находится под руководством ГУП «Мосгортранс». Каждый день в Москве выходит примерно 7000 единиц автомобилей Мосгортранса [2].

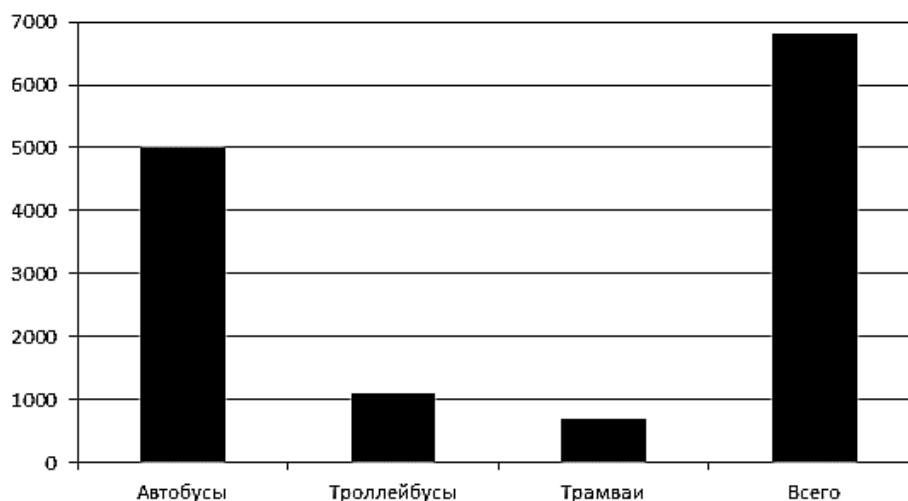


Рис. 1. Количество единиц автомобилей Мосгортранса в Москве в 2014 г.

Из приведенного выше рисунка (рис. 1) можно увидеть, что подавляющее большинство подвижных составов Мосгортранса – автобусы (примерно, 5000 единиц). В то же время количество троллейбусов значительно меньше – почти в 5 раз. Помимо того, количество трамваев еще меньше, чем троллейбусов. Из этого можно сделать вывод, что автобусы – самый популярный вид наземного общественного транспорта.

Автомобильный парк Мосгортранса сейчас является весьма устаревшим по сравнению с другими крупными городами. Однако покупаются транспортные средства, приспособленные для инвалидов, пожилых людей и других маломобильных граждан. Данные подвижные составы имеют низкий уровень пола, оборудованного системой кондиционирования салона. Кроме того, они оснащаются системами видеонаблюдения и спутниковой навигации.

На данный момент ГУП «Мосгортранс» обслуживает 800 маршрутов (общая длина маршрутной сети 8776 км):

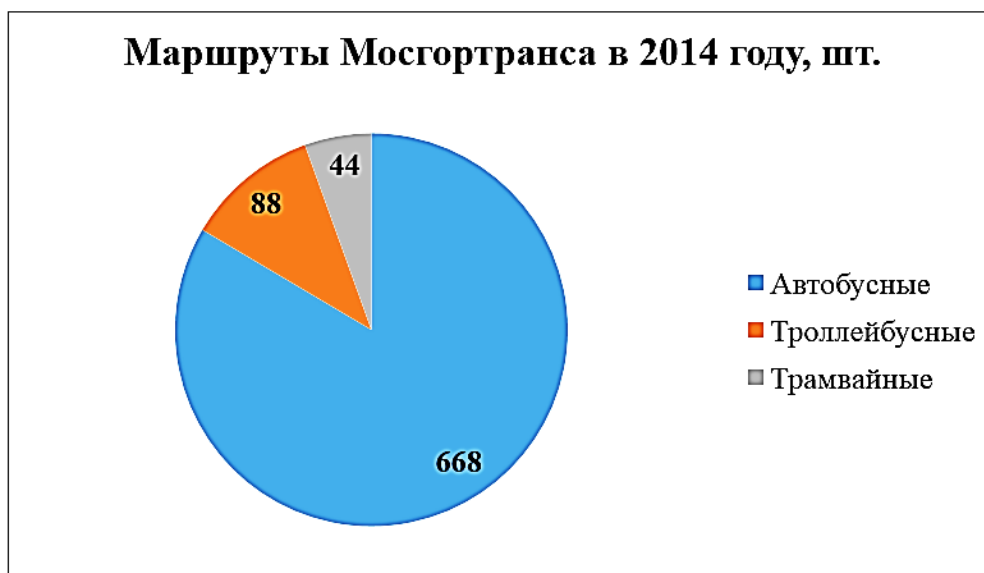


Рис. 2.

Предприятие включает в себя 46 филиалов: 5 трамвайных депо, 7 троллейбусных парков, 18 автобусных парков и Филёвский автобусно-троллейбусный парк, а также службы, составляющие инфраструктуру наземного общественного транспорта. Все эти филиалы довольно успешно функционируют и выполняют свою работу в полной мере.

В Москве также работает монорельсовая дорога (ежедневно перевозит более 15 тысяч пассажиров), маршрутные такси, такси, «аэроэкспрессы», до аэропортов. Однако перечисленные средства передвижения не являются настолько востребованными, как метрополитен и транспортные средства Мосгортранса.

Помимо того, курсируют поезда ближнего следования, электрички. Они обслуживают городскую агломерацию с населением более 19 миллионов человек (13% от общей численности страны) [3]. Но данный вид общественного транспорта является очень грязным при том, что подвижные составы весьма устаревшие.

Транспортные схемы городского общественного транспорта, как уже было сказано ранее, состоят из метрополитена, автобусов, троллейбусов, трамваев, монорельсовой дороги, аэроэкспрессов и электричек.

Московское метро имеет несколько радиальных линий и одну кольцевую.

Их названия представлены далее:

1. Сокольническая.
2. Замоскворецкая.
3. Арбатско-Покровская.
4. Филёвская.
5. Кольцевая.
6. Калужско-Рижская.
7. Таганско-Краснопресненская.
8. Калининская.
9. Серпуховско-Тимирязевская.
10. Люблинская.
11. Каховская.
12. Бутовская.

Из карты метрополитена (см. рис. 1) можно заметить, что обеспечивается достаточно широкая доступность данного вида общественного транспорта и в Москве, и в районах Московской области. Всего же московское метро включает в себя 196 станций. Помимо того, в данное время предусмотрен широкий план развития «подземки». До 2020 года планируется открыть еще более 70 станций [4].

СХЕМА ЛИНИЙ СКОРОСТНОГО ТРАНСПОРТА МОСКВЫ

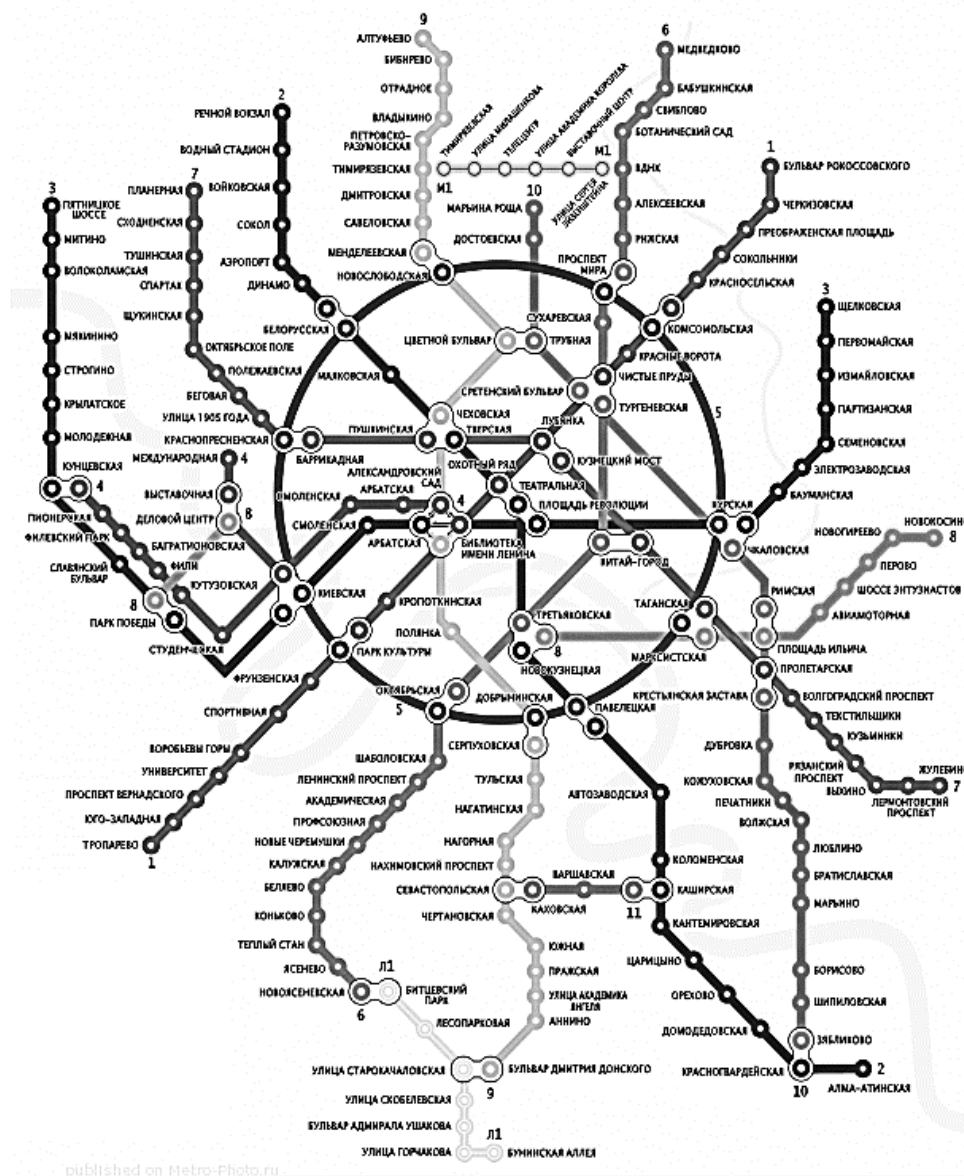


Рис. 3. Карта московского метрополитена (на 2015 год)

В данный момент около 20 процентов жителей Москвы живут не в пешей доступности от метро, однако к 2020 году это значение должно уменьшиться более, чем в 2 раза, до 7 процентов.

План развития метро является грандиозным и если его получится реализовать в полной мере, то это, несомненно, будет большим успехом для города. Протяженность новых линий составит 160 километров. При этом самой длинной ли-

нией станет Калининская, которая пройдет вглубь «новой» Москвы. Также появится хордовая линия (третий пересадочный контур), которая позволит совершать пересадки вне кольцевой линии.

Если говорить о наземном транспорте, то с 1 августа 2013 года Москва разделена на две тарифные зоны:

- Зона «А» включает в себя «старую» Москву (границы города по состоянию до 1 июля 2012 года) и Новомосковский административный округ.

- Зона «Б» включает Троицкий округ, Зеленоград и Рублёво-Архангельское.

Автобусы курсируют как внутри каждой из зон, так и между ними. Стоимость проезда внутри зоны рассчитывается по старому общему тарифу (25 рублей), а между зонами проезд возможен по Единому билету или за 45 рублей. Также введена переходная зона на границе зон «А» и «Б» со своим цветом билетов.

Также действуют 6 экспериментальных маршрутов скоростного автобуса и 8 ночных маршрутов. В будущем же планируется увеличение количества каждого из вышеупомянутых маршрутов.

Скоростные автобусы – это транспортная система, которая предусматривает движение полуэкспрессов по выделенным полосам, обозначенных буквой «А», на магистралях от центра города до МКАД (см. Рисунок 2). Как уже было сказано ранее, на данный момент функционируют 8 маршрутов, однако в будущем количество планируется увеличить до 17.

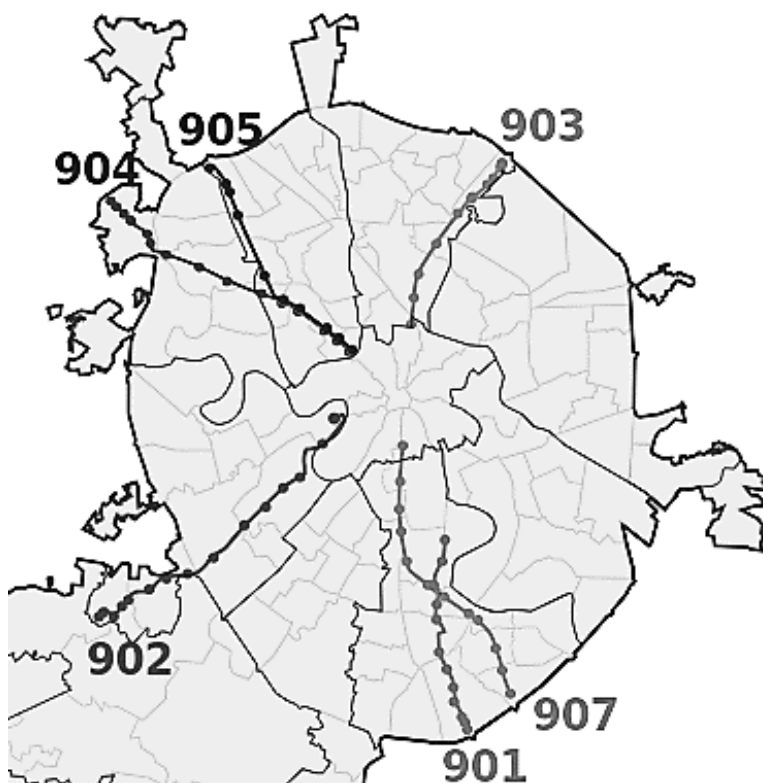


Рис. 4. Схема движения скоростных автобусов

Маршруты полуэкспрессов планируются следующим образом: выбирается путь, который можно быстро преодолеть на машине, но при использовании общественного транспорта необходимо делать большое количество пересадок [5].

Помимо того, в городе также функционируют 8 ночных маршрутов общественного транспорта [6] (3 автобусных, 4 троллейбусных и 1 трамвайный):

1. №Н1 – от Озёрной улицы до аэропорта Шереметьево (56,4 км).
2. №Н2 – от Беловежской улицы до Лубянской площади (19,1 км).
3. №Н3 – от Уссурийской улицы до Лубянской площади (18 км).
4. №15 – от ВДНХ до Лужнецкого проезда (14,9 км).
5. №63 – от 138-го квартала Выхина до Лубянской площади (16,5 км).
6. «Бч» – по Садовому кольцу по часовой стрелке (15,7 км).
7. «Бк» – по Садовому кольцу против часовой стрелки (15,7 км).
8. №3 – от улицы Академика Янгеля до Чистых Прудов (21,5 км).

Ночные маршруты работают с 1:00 до 5:45, когда не работает остальной общественный транспорт. Интервалы движения составляют от 15 до 30 минут.

Монорельсовая транспортная система пока имеет всего лишь одно направление: от метро Тимирязевская до улицы Сергея Эйзенштейна, проходя через метро ВНХ. Полный круг длиной в 4,7 км в одну сторону и 4,7 км в обратную сторону монорельс проходит примерно за 40 минут.

Аэроэкспрессы созданы для того, чтобы люди могли быстро и с комфортом добраться из центра Москвы до крупнейших аэропортов: Шереметьево, Домодедово и Внуково. Аэроэкспрессы уходят с Белорусского, Павелецкого и Киевского вокзалов соответственно [7]. Добраться до каждого аэропорта можно всего за 30 минут. Интервалы движения между поездами также составляют 30 минут (первый поезд отправляется в 5:00, а последний в 00:30). В будущем же интервалы планируется сократить до 15 минут [8].

Электрички широко используются для передвижения как в пригородные районы Москвы, так и внутри самого города. На данный момент функционируют 10 направлений электропоездов: Ярославское, Горьковское, Казанское, Павелецкое, Курское, Киевское, Белорусское, Рижское, Ленинградское и Савёловское.

Общественный транспорт является такой отраслью, которая подвержена сильному влиянию внешних факторов. Внешняя среда функционирования

системы городского общественного транспорта – это совокупность социально-экономических, маркетинговых, транспортных, природно-климатических (погодных) и дорожных факторов, существенных для разработки и принятия управленческих решений при организации и управлении перевозками в определенном пространственно-временном континууме [9, с. 300].

В зависимости от продолжительности воздействия можно выделить две группы факторов внешней среды, влияющих на любой городской общественный транспорт (ГОТ): долговременные (фундаментальные) и краткосрочные (возмущающие) [10, с. 14].

Таблица 1

Факторы, влияющие на ГОТ

<i>Фундаментальные</i>	<i>Возмущающие</i>
Уровень экономических доходов населения	Отношение безбилетных пассажиров к общему числу перевезенных граждан
Уровень расслоения населения по доходам	Дорожная обстановка
Степень предпочтения общественного транспорта личному	Климатические условия

Учесть в процессе управления системой ГОТ влияние абсолютно всех факторов практически невозможно, да и не нужно. В каждой группе необходимо выделить ряд наиболее значимых факторов. При этом можно пользоваться методами экспертной оценки, или статистическими методиками.

К долговременным факторам внешней среды относятся социально-экономические факторы, которые оказывают непосредственное влияние на формирование величины и качества системы общественного транспорта. Именно этот фактор значимо влияет на формирование как потребности в услугах ГОТ, так и возможности удовлетворить эту потребность, и его влияние можно установить только для длинных временных отрезков.

Уровень экономических доходов населения чаще всего оценивается показателем «среднемесячные доходы». Для московского региона этот показатель составляет 59337,8 рублей [11] (на декабрь 2014 года). Этот показатель является весьма приемлемым и позволяет убедиться в том, что среднестатистический москвич вполне может позволить себе пользоваться общественным транспортом, не совершая пересадок, для того, чтобы добираться на работу и обратно в течение целого месяца (соответствующий билет стоит 1200 рублей [12] по данным на 2015 год).

Уровень расслоения населения по доходам оценивается показателем «индекс Джини». В 2014 году индекс Джини в Москве был равен 0,48 [13]. Это говорит о том, что доходы москвичей распределены довольно неравномерно. Этот индекс каждый год снижается уже на протяжении 12 лет, что свидетельствует

о положительных тенденциях. Однако, по сравнению с другими крупными странами, индекс остается слишком высоким (Швеция – 0,23; Германия – 0,27; Великобритания – 0,32 [14]). Отсюда следует, что в Москве есть очень большое количество людей, которые не могут позволить себе купить личный транспорт и единственный способ передвижения по городу для них – общественный транспорт.

Степень предпочтения общественного транспорта личному во всей России очень высокая – порядка 77% (по результатам опроса, проведенного в конце 2007 года). Но, несмотря на то, что подавляющее большинство жителей предпочитает пользоваться общественным транспортом, Россия занимает одно из последних мест по комфортности общественного транспорта. Поэтому если бы уровень комфортности и обслуживания в метро, автобусах и других видах транспорта был немного выше, то большинство из тех, кто ежедневно добирается на работу на собственных автомобилях, с удовольствием отказались бы от этого в пользу общественного транспорта [15].

Группа краткосрочных факторов объединяет транспортные, погодные, климатические и маркетинговые факторы, достаточно вариативные в течение малых временных отрезков.

Наибольшая доля безбилетных пассажиров наблюдается в поездах ближнего следования – 3% от общего числа перевезенных пассажиров [16] (по данным на апрель 2015 года). Но руководители транспортных предприятий ведут активную борьбу с безбилетниками. Так, в 2011 году 18% пассажиров осуществляли проезд без билета [17]. Эта цифра существенно снизилась за последние 4 года. Однако потери от «зайцев» по-прежнему остаются слишком высокими: они лишают компаний-перевозчиков четырех миллиардов рублей ежегодно. На эти доходы можно было бы, например, увеличить парк на 50 электропоездов, с учетом средней стоимости каждой электрички от 80 миллионов рублей.

Проблема заторов на дорогах является одной из самых важных для общественного транспорта. 67% московских автомобилистов не согласны пользоваться услугами общественного транспорта из-за слишком больших пробок на дорогах.

Москва уступает мировым мегаполисам по обеспеченности автодорогами примерно в 5 раз, при этом примерно в 2 раза опережая их по плотности населения (рис. 4).

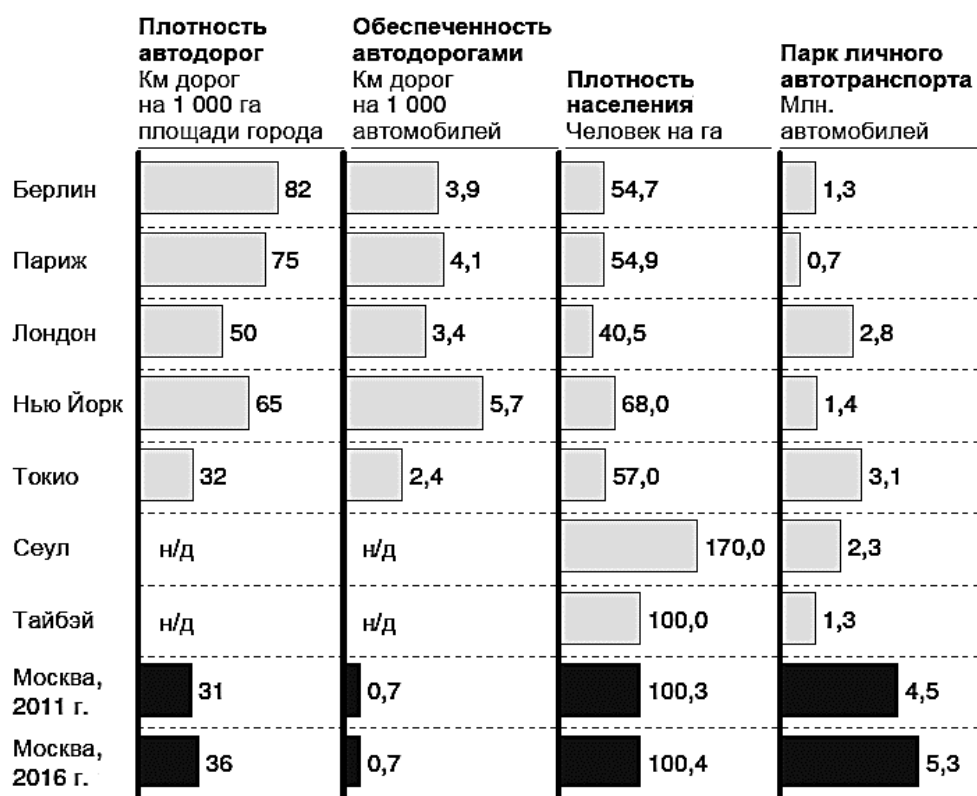


Рис. 4. Дорожная обстановка в различных мегаполисах [19, с. 2]

Что же касается климатических условий, то, в целом, московскому общественному транспорту они благоприятствуют. Но, все же, иногда в Москве наблюдается аномальная погода, которая или приводит к заторам на дорогах (особенно зимой при обильном выпадении снега), или к невыносимо жаркой температуре в общественном транспорте летом. Это еще более уменьшает комфорт пользования услугами метрополитена, автобусов, трамваев, троллейбусов и т.д.

Список литературы

1. Метрополитен в цифрах. (2013). Получено из Официальный сайт Московского метрополитена [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mosmetro.ru/about/general/numeral/>
2. О предприятии. (2015). Получено из Мосгортранс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mosgortrans.ru/about/>
3. Транспорт. (2014). Получено из Региональное информационное агенство Московской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://riamo.ru/happen_news_transport/20140828/604638625.html
4. Метро 2020. (2015). Получено из Москва 24 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.m24.ru/themes/132>
5. Транспорт. (2013). Получено из Российская Газета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rg.ru/2013/07/17/avtobus.html>
6. Ночные маршруты. (2015). Получено из Мосгортранс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mosgortrans.ru/?id=944>
7. О компании. (2015). Получено из Аэроэкспресс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.aeroexpress.ru/ru/about.html>
8. «Аэроэкспрессы» каждые 15 минут. (2014). Получено из Strana.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://strana.ru/journal/news/23860876>
9. Влияние внешней среды на устойчивость системы пассажирского общественного транспорта. (2011). Тюмень: ТюмГНГУ.
10. Петров А.И. Изменение эффективности городского общественного транспорта под влиянием внешней среды. (2013) / А.И. Петров // Транспорт Российской Федерации. – №4 (47).
11. Социально-экономическое положение в г. Москве в январе-декабре 2014 года. (2015). Получено из Росстат: http://moscow.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/moscow/ru/news/rss/3b58ff00474414deb71fbf87789c42f5
12. Таблица тарифов. (2015). Получено из Транспортная карта «Тройка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://troika.mos.ru/tariffs/table/>

13. Moscow City – Income and consumption of population – Gini index (income inequality index). (2013). Получено из Knoema.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://knoema.com/atlas/Russian-Federation/Moscow-City/topics/Household-income-and-consumption/Income-and-consumption-of-population/Gini-index?compareTo=&origin=knoema.ru>

14. Country comparison: distribution of family income – GINI index. (2013). Получено из Central Intelligence Agency [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2172rank.html>

15. Earth Day or No Earth Day. (2007). Получено из Kelly services [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ir.kellyservices.com/releasedetail.cfm?releaseid=285598>

16. Увеличились штрафы за безбилетный проезд в поездах и электричках. (2015). Получено из 360 подмосковье [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://360tv.ru/news/s-ponedelnika-velichilis-shtrafy-za-bezbiletnyj-proezd-v-poezdah-i-jelektrichkah-19139>

17. В общественном транспорте за проезд не платят 5% пассажиров. (2011). Получено из РБК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rbc.ru/rbcfreenews/20110830143443.shtml>