



Александров Александр,
средняя школа №1360, 4 «Б» класс

Московский метрополитен vs the Tube

Цель проекта: определить, является ли московское метро не только одним из самых красивых, но и одним из самых быстрых в мире, путем его сравнения с лондонским метро «the Tube» как старейшим метрополитеном мира.

Задачи проекта:

- больше узнать об устройстве и особенностях московского и лондонского метрополитена;
- больше узнать об интерактивных картах городов и схемах метрополитена;
- разработать алгоритм измерения расстояния на интерактивной карте города;
- разработать алгоритм оценки времени поездки на интерактивной схеме метрополитена;
- провести измерения и выполнить сравнительный анализ;
- сделать вывод о перспективах развития московского метрополитена.

Как и многие москвичи, я твердо уверен, что московский метрополитен – один из самых красивых в мире. Такие станции как Маяковская, Новослободская, Площадь революции, Комсомольская вызывают во мне чувство гордости за свой город. Ведь это не просто платформы для ожидания поезда, а самые настоящие подземные дворцы.

Но я, конечно, понимаю, что для современных видов транспорта красота – далеко не самое главное. В условиях мегаполиса от них требуется прежде всего скорость перемещения пассажиров.

Возможно ли, что московское метро – не только одно из самых красивых, но и одно из самых быстрых в мире?

Для оценки быстроты московского метро я решил сравнить его со старейшим и одним из самых крупных в мире – лондонским метрополитеном.

Как узнать, на каком метро можно передвигаться быстрее? Можно просто найти в Интернете среднюю скорость движения поездов в Москве и в Лондоне и сравнить их. Но в реальной жизни поезд метро редко едет строго по прямой линии. Иногда, чтобы добраться из одной части города в другую, приходится ехать по ломаной траектории и делать одну, а то и две пересадки. Поэтому простое сравнение средних скоростей не дает ответ на вопрос исследования.


Поэтому я решил действовать следующим образом:

- 1) измерить расстояние по прямой между двумя точками на карте Москвы;
- 2) измерить время, которое потребуется, чтобы проехать между этими точками на московском метро;
- 3) подобрать такое же расстояние на карте Лондона и измерить время, которое потребуется, чтобы его проехать на лондонском метро;
- 4) сравнить время поездки на метро в Москве и в Лондоне.

Поскольку в ближайшее время мне вряд ли удастся попасть в Лондон и провести измерения там, для своей работы я решил использовать возможности Интернета.

1. Измерение расстояния на карте города

Используется сайт <http://maps.google.ru>.

Нужно ввести в строке поиска название города, для которого будут производиться измерения, нажать кнопку  и приблизить нужную часть города при помощи инструментов изменения масштаба и передвижения карты.

Затем нужно включить инструмент измерения расстояний – нажать на значок линейки в нижнем левом углу карты, щелкнуть мышью в начальной точке измеряемого отрезка, а потом в конечной точке. На карте появится красная линия, соединяющая две указанные точки, а на панели слева будет показано расстояние между этими точками (рис. 1).

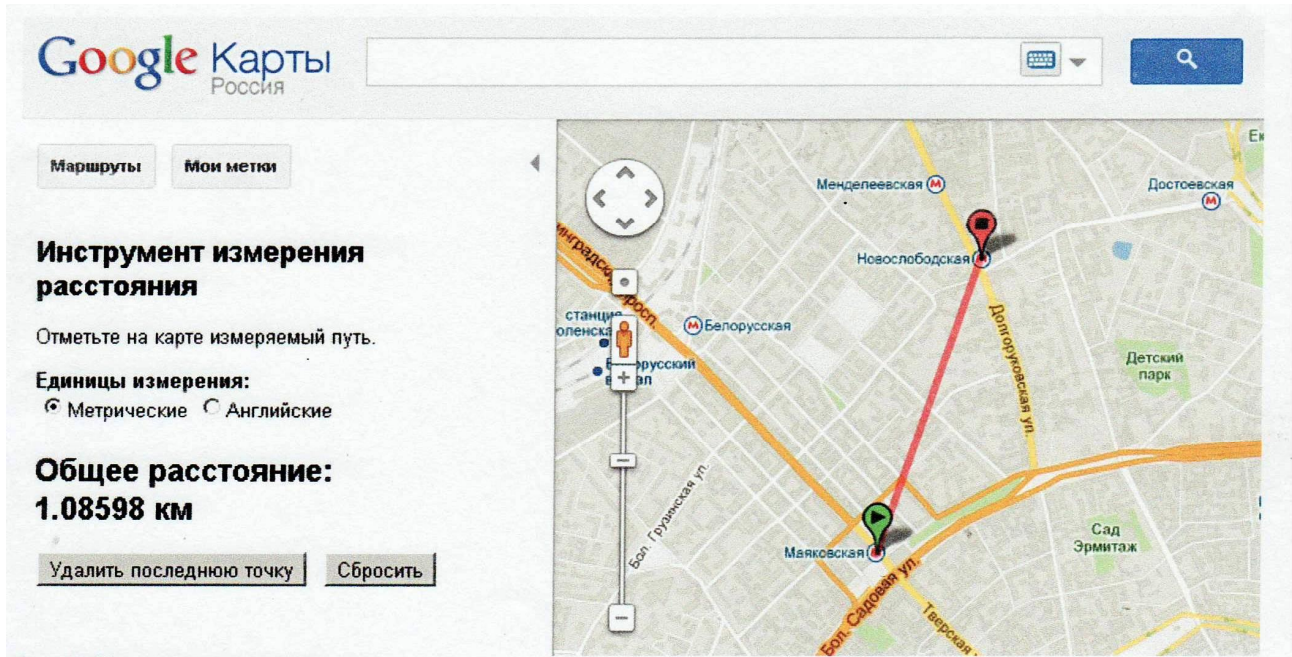


Рис. 1

2. Измерение времени поездки в московском метро

Используется сайт <http://metro.yandex.ru/moscow> (карта московского метро).

Нужно щелкнуть мышью на начальной, а затем на конечной станции маршрута. На экране слева от схемы появляется информация о том, сколько времени займет поездка (с учетом показанных пересадок), – рис. 2.

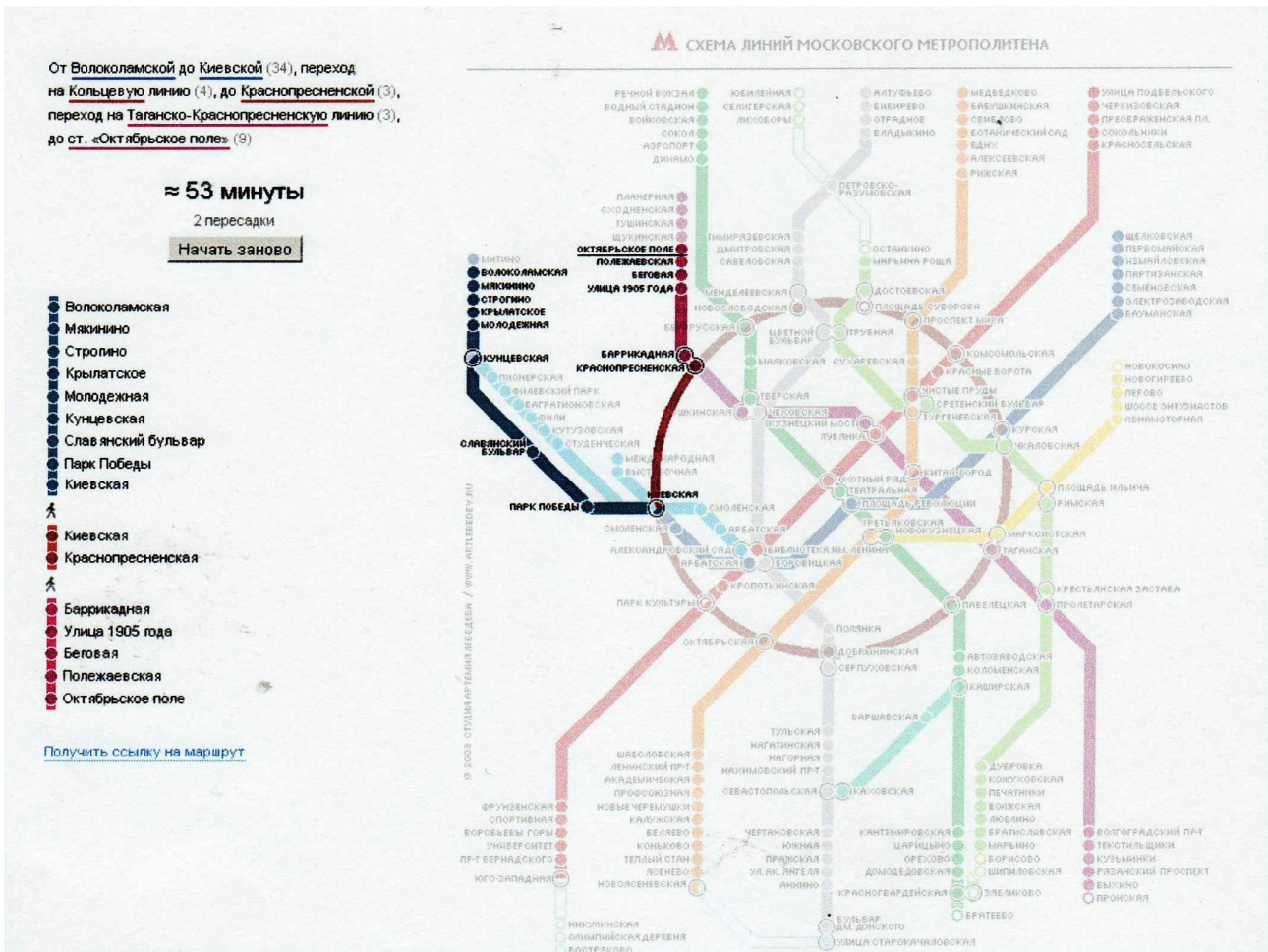


Рис. 2

3. Измерение времени поездки в лондонском метро

Используется сайт <http://journeuplanner.tfl.gov.uk>.

Нужно ввести название начальной и конечной станции (рис. 3) и нажать кнопку **Search**. На экране появляется список предлагаемых маршрутов и информация о времени, которое потребуется для поездки (рис. 4).

<p>From</p> <p>St. James's Park</p> <p>Station or stop in: London</p> <p>Post code</p> <p>Address</p> <p>Place of interest</p> <p>For location help, try the following: Tube map. Street map</p>	<p>Travelling to...</p> <p>Lambeth North</p> <p>Station or stop in: London</p> <p>Post code</p> <p>Address</p> <p>Place of interest</p> <p>For location help, try the following: Tube map. Street map</p>
<p>I need to depart on 29 September 2011 at 07:24 hours</p>	
<p>Search</p>	

Рис. 3

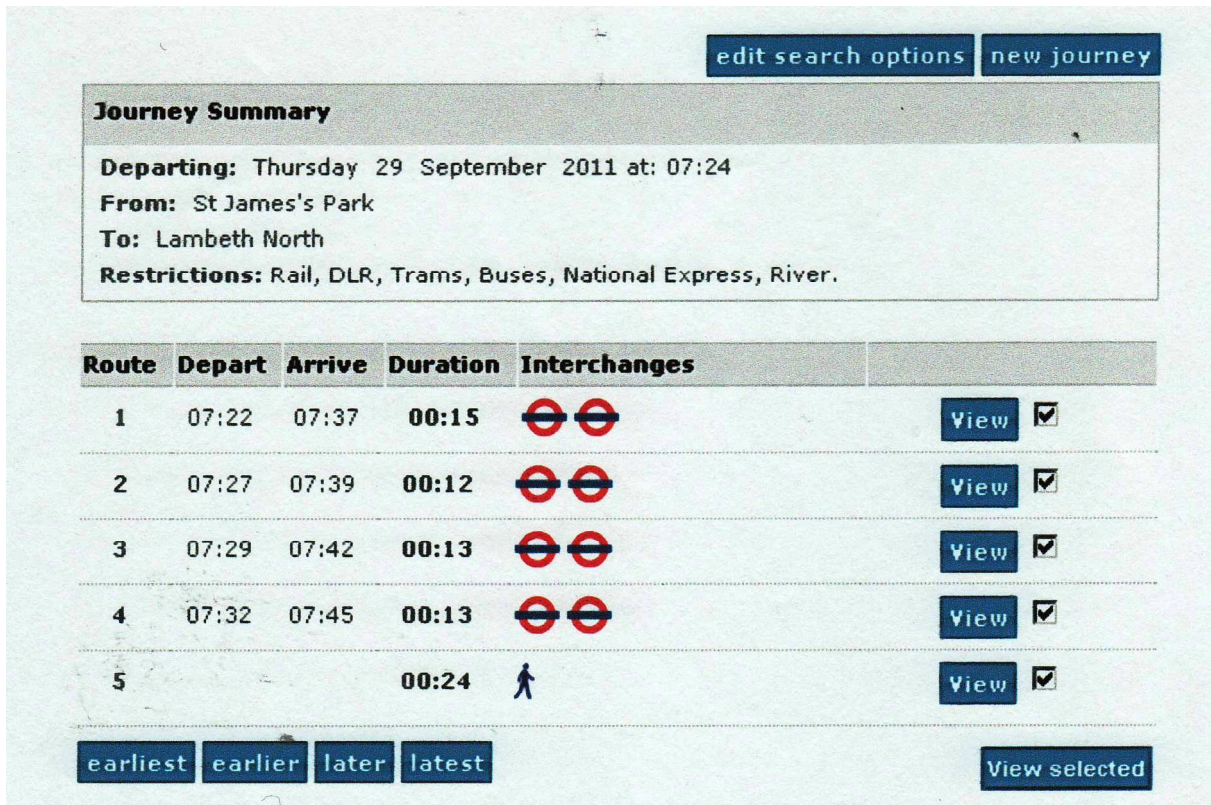
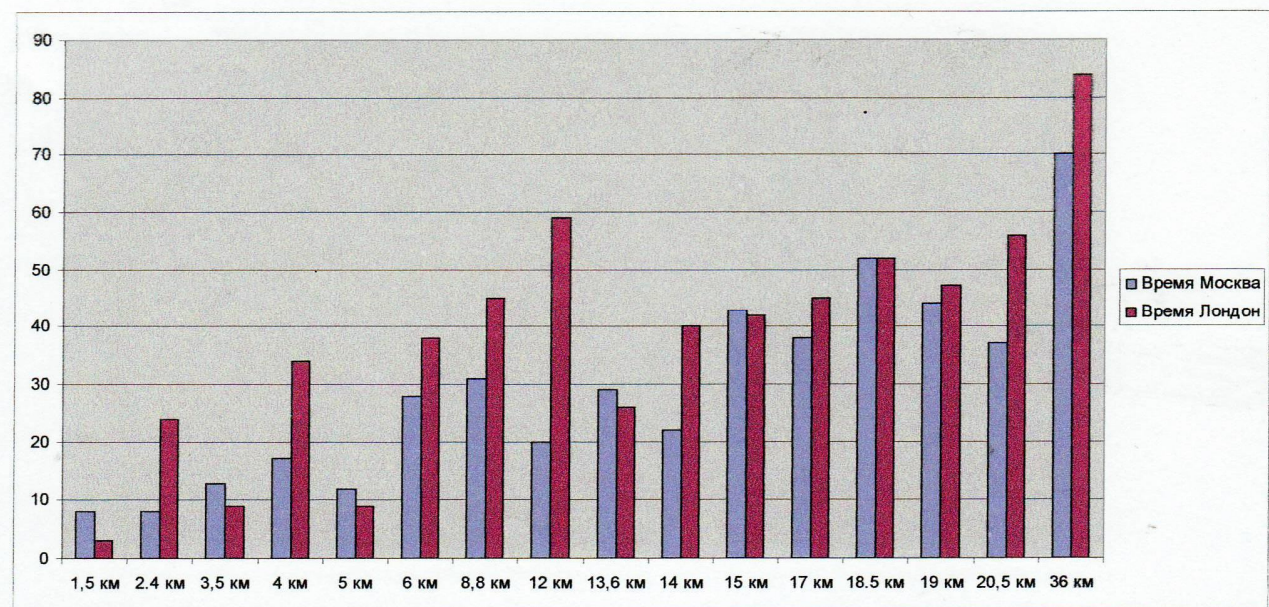


Рис. 4

4. Результаты измерений

Сравнение времени поездки	Количество случаев
Быстрее Москва	10 случаев из 16
Быстрее Лондон	5 случаев из 16
Равное время	1 случай из 16



Выводы

Таким образом, как следует из проведенных измерений, в большинстве случаев московский метрополитен показал себя более быстрым, чем лондонский.

Литература

1. Московский метрополитен (официальный сайт) [электронный ресурс]. URL: <http://old.mosmetro.ru>
2. Московский метрополитен // Википедия [электронный ресурс]. URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/Metro_de_moscou
3. Московское метро. Проект Артемия Лебедева [электронный ресурс]. URL: <http://www.metro.ru>
4. Лондонский метрополитен // Википедия [электронный ресурс]. URL: <http://ru.wikipedia.org/?oldid=41319725>
5. Карта лондонского метро [электронный ресурс]. URL: http://www.london.ru/tube_map.php
6. Метро Лондона, Лондонское метро [электронный ресурс]. URL: <http://www.londoninfocus.com/london-tube>
7. Карты Google [электронный ресурс]. URL: <http://maps.google.ru>
8. Схема московского метро [электронный ресурс]. URL: <http://metro.yandex.ru/moscow>
9. Планирование поездок на лондонском метро [электронный ресурс]. URL: <http://journeyplanner.tfl.gov.uk>