

Урбанистика

Правильная ссылка на статью:

Шульгина О.В., Головки Г.Г. Сравнительная характеристика Большой кольцевой линии Московского метрополитена и Московского центрального кольца // Урбанистика. 2024. № 3. DOI: 10.7256/2310-8673.2024.3.44127 EDN: DJPFFW URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=44127

Сравнительная характеристика Большой кольцевой линии Московского метрополитена и Московского центрального кольца

Шульгина Ольга Владимировна

доктор исторических наук, кандидат географических наук

профессор, заведующий кафедрой географии и туризма Московского городского педагогического университета

129226, Россия, г. Москва, пр-д 2-й сельскохозяйственный, 4

✉ olga_shulgina@mail.ru

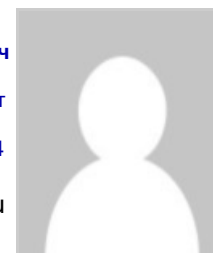


Головки Глеб Глебович

студент, кафедра географии и туризма, Московский городской педагогический университет

129226, Россия, г. Москва, ул. 2-й сельскохозяйственный, 4

✉ GolovkoGG320@mgpu.ru



[Статья из рубрики "География города"](#)

DOI:

10.7256/2310-8673.2024.3.44127

EDN:

DJPFFW

Дата направления статьи в редакцию:

26-09-2023

Дата публикации:

23-09-2024

Аннотация: Объектом исследования является развитие транспортной системы Московского метрополитена в условиях включения в её структуру двух новых элементов: Большой кольцевой линии и Московского центрального кольца. Предметом исследования

– процесс оптимизации пассажирского потока Московского метрополитена, который раскрывается путем сравнения Большой кольцевой линии и Московского центрального кольца. Анализ был проведён по четырём аспектам: сравнительная характеристика истории развития двух проектов, сравнение основных параметров Большой кольцевой линии метро и Московского центрального кольца, сравнительный анализ расположения этих двух линий на территории Москвы, сравнение пересадочных узлов на Большой кольцевой линии метро и на Московском центральном кольце. Целью исследования было проведение сравнительного анализа двух реализованных проектов (МЦК и БКЛ) с выявлением плюсов и минусов этих проектов как по отдельности, так и в сопоставлении. Использованы методы: статистический, сравнительно-географический, аналитический, картографический. Исследование показало, что обе кольцевые линии позволили сократить время поездок пассажиров, разгрузили кольцевую и радиальные линии метро. Значительное количество жителей Москвы получили станции метро в пешей доступности. При этом Большая кольцевая линия метро – более удачно реализованный проект, чем Московское центральное кольцо. Большой Кольцевой линией метро пользуется ежедневно большее количество пассажиров, чем Московским центральным кольцом. Однако МЦК помимо непосредственно транспортных функций, имеет и большое просветительское значение, являясь одновременно экскурсионным маршрутом по двум эпохам железнодорожного кольца Москвы – начала XX и начала XXI вв.

Ключевые слова:

Большая кольцевая линия, Московское центральное кольцо, Московский транспорт, Московский метрополитен, Московские диаметры, количество станций, пересадочные узлы, расположение станций МЦК, расположение станций БКЛ, познавательная экскурсия

Введение

Одной из ключевых проблем пространственного развития Московской агломерации является совершенствование транспортной системы с целью оптимизации передвижения все увеличивающихся потоков пассажиров. К началу второго десятилетия XXI в. Москва имела достаточно обширную сеть метрополитена, но большинство пересадок приходилось делать в центре города или через единственную кольцевую линию. Центральные станции метро и кольцевая линия были перегружены. Пассажиры, добираясь из одного района в другой через центр города, теряли значительное количество времени. Для решения этой проблемы было решено построить две новых кольцевых линии метро. Первая линия – это Московское Центральное Кольцо (МЦК) линия пригородных поездов, вторая линия – это Большая кольцевая линия (БКЛ) полностью подземная линия метро. МЦК было реализовано путем реконструкции Малого кольца Московской железной дороги, а БКЛ – это строительство полностью новой линии метро. Длина БКЛ составляет 62,5 км, длина МЦК 54 км. Оба кольца имеют по 31 станции.

МЦК было открыто в 2016 году, причём открыты все станции с интервалом в несколько месяцев. Движение по кольцу было запущено сразу с первым этапом открытия МЦК. МЦК разгрузило ряд радиальных линий метро и кольцевую линию метро. МЦК имеет ряд недостатков. Главный из них – это значительное количество неудобных длинных пересадок на метро.

В 2018 году открылся первый участок БКЛ с пятью станциями. В течение последующих

пяти лет открывались новые участки БКЛ. 1 марта 2023 года БКЛ полностью замкнулась. В этот день появилось третье кольцо и полноценная вторая кольцевая линия метро, позволившая разгрузить радиальные линии и уменьшить пассажирскую нагрузку на кольцевую линию и станции метро в центре Москвы.

Следует отметить, что если различные аспекты развития МЦК довольно освещены в научных исследованиях, то по исследованию БКЛ ощущается явный дефицит работ. Это вполне объяснимо различными сроками завершения сооружения этих линий – соответственно в 2016 и в 2023 гг., то есть с семилетней разницей.

Плюсы и минусы, проблемы и перспективы функционирования МЦК отражены в работах специалистов различных сфер: экономистов, инженеров транспорта, социологов, архитекторов-градостроителей, географов, историков. В работах этих специалистов освещены следующие аспекты: история МЦК, в том числе в историко-экономическом аспекте и в аспекте развития Московской агломерации [\[2, 6, 8, 14\]](#), благоустройство территории, прилегающей к МЦК и его специфика [\[11, 16\]](#), последствия ввода МЦК для транспортной системы города [\[30\]](#), оценка влияния запуска МЦК на стоимость аренды жилья [\[33\]](#), оценка пропускной способности инфраструктуры транспортно-пересадочных узлов МЦК [\[27\]](#), особенности организации пассажирских перевозок [\[26\]](#), методика изучения восприятия городского ландшафта при движении по МЦК [\[13\]](#), влияние МЦК на мобильность жителей [\[4, 17\]](#), инновационные решения на МЦК [\[31\]](#), динамика дневного и ночного населения как индикатор структурно-функциональных изменений территории города в зоне влияния МЦК [\[18\]](#), принципы архитектурно-планировочных решений пересадок между станциями МЦК и другими видами транспорта [\[3\]](#), социальная адаптация пешеходных мостов метро-МЦК [\[32\]](#), значение МЦК в сопоставлении с международным опытом [\[15\]](#).

Со временем многие проблемы были решены, в частности, поначалу пассажирами отмечалось наличие строительного мусора, загрязненные стекла в переходах, отсутствие тепловых завес на станциях [\[19: с. 3\]](#). Но плюсов, конечно, было больше: это прежде всего разгрузка кольцевой линии метро более, чем на 15 %, сокращение времени передвижения по многим маршрутам Москвы, но и из ближайших городов, комфорт и скорость. В дополнение к этому Московское центральное кольцо является очень познавательным экскурсионным маршрутом по двум эпохам железнодорожного кольца Москвы – начала XX и начала XXI вв. С недавнего времени можно совместить поездку по МЦК с экскурсией Музея Москвы «История Москвы из окон МЦК» [\[9\]](#).

К сожалению, по анализу БКЛ подобного рода работ еще не появилось.

Актуальность исследования обусловлена недостаточной изученностью особенностей и социальных последствий сооружения Московского Центрального Кольца (МЦК) и Большой кольцевой линии (БКЛ) в их сопоставлении.

Источниковая база исследования – открытые статистические данные, литературные, социологические и картографические источники.

Объект исследования - развитие транспортной системы Московского метрополитена в условиях включения в её структуру двух новых элементов: Большой кольцевой линии и Московского центрального кольца.

Предмет исследования - процесс оптимизации пассажирского потока Московского

метрополитена, который раскрывается путем сравнения Большой кольцевой линии и Московского центрального кольца.

Цель исследования – сравнительный анализ двух реализованных проектов (МЦК и БКЛ) с выявлением плюсов и минусов этих проектов как по отдельности, так и в сопоставлении.

Основные методы исследования - статистический, сравнительно-географический, аналитический, картографический.

Новизна исследования заключается в первой попытке сравнительного анализа этих масштабных московских проектов. Исследование показало, что оба кольцевые линии позволили сократить время поездок пассажиров, разгрузили кольцевую и радиальные линии метро. Значительное количество жителей Москвы получили станции метро в пешей доступности. При этом Большая кольцевая линия метро - более удачно реализованный проект, чем Московское центральное кольцо. Большой Кольцевой линией метро пользуется ежедневно большее количество пассажиров, чем Московским центральным кольцом. Однако МЦК помимо непосредственно транспортных функций, имеет и большое просветительское значение, являясь одновременно экскурсионным маршрутом по двум эпохам железнодорожного кольца Москвы – начала XX и начала XXI вв.

Сравнительная характеристика истории развития БКЛ и МЦК

Строительство МЦК происходило путём реконструкции Малого кольца Московской железной дороги. Реконструкция и строительство новых остановочных пунктов длилось с 2012 года по 2016 год. На реализацию проекта ушло почти 5 лет (таблица 1).

Таблица 1.

Этапы открытия участков БКЛ и МЦК [\[21; 23; 24\]](#)

| | БКЛ | МЦК |
|--------|-----------------|------------------|
| 1 этап | 26 февраля 2018 | 10 сентября 2016 |
| 2 этап | 30 декабря 2018 | 11 октября 2016 |
| 3 этап | 27 марта 2020 | 1 ноября 2016 |
| 4 этап | 31 декабря 2020 | 4 ноября 2016 |
| 5 этап | 1 апреля 2021 | 8 ноября 2016 |
| 6 этап | 7 декабря 2021 | |
| 7 этап | 1 марта 2023 | |

МЦК было открыто 10 сентября 2016 года. Движение открылось сразу по всему кольцу. На дальнейших этапах открытия добавлялись неоткрытые ранее станции на действующем кольце. Между первым и заключительным пятым этапом ввода в эксплуатацию станций МЦК прошло менее двух месяцев. На первом этапе введено в эксплуатацию 26 станций, открыто движение по всему кольцу длиной 54 км. На втором этапе открылись две станции: Соколиная Гора и Дубровка. На третьем этапе открыта станция Коптево. На четвертом этапе введена в эксплуатацию станция Зорге. На заключительном пятом этапе открыта станция Панфиловская.

Такая маленькая разница между всеми этапами введения в эксплуатацию связана с несколькими факторами. Во-первых, это была реконструкция существующей железнодорожной инфраструктуры, а не строительство новой линии. Во-вторых, реконструкция линии и строительство новых станций велось на всём кольце

одновременно. Разные этапы открытия МЦК произошли из-за незначительных отставаний в строительстве пяти остановочных пунктов. В-третьих, это была реконструкция и строительство наземной линии, а не подземной линии, где при строительстве различных участков могут возникать значительные задержки в открытии из-за сложностей строительства. Во многом строительство 31 нового остановочного пункта было похоже друг на друга, кроме пяти станций: Деловой Центр, Площадь Гагарина, Лужники, Нижегородская и Панфиловская. При строительстве пяти этих станций был запланирован большой объем работ конструктивных решений, чем достаточно стандартные работы по возведению платформ и конкурса или подземного перехода.

Строительство БКЛ было куда более сложным в реализации проектом, чем МЦК. Строительство первого участка началось в ноябре 2011 году, а его открытие состоялось спустя 6 лет и 3 месяца 26 февраля 2018 года. Строительные работы с момента начала работ на первом участке и до замыкания кольца полностью длились с ноября 2011 года по 1 марта 2023 года, то есть 11 лет и 4 месяца.

Строительство БКЛ было разбито на несколько этапов. Строительство первого участка началось в ноябре 2011 года. Участок включал в себя пять станций: Петровский парк, ЦСКА, Хорошёвская, Шелепиха и Деловой Центр. В 2012 году приступили к строительству станции Савёловская. В 2016 году начали строить участок, состоящий из четырёх станций: Электrozаводская, Лефортово, Авиамоторная и Нижегородская. 2017 год стал годом самого активного строительства участков БКЛ. В 2017 году начали строить 13 станций: Марьяна Роща, Рижская, Сокольники, Аминьевская, Мичуринский проспект, Проспект Вернадского, Новаторская, Воронцовская, Зюзино, Текстильщики, Печатники, Нагатинский Затон, Кленовый бульвар. В 2018 году приступили к строительству последних пяти станций: Народное Ополчение, Мнёвники, Терехово, Кунцевская и Давыдково. В 2019 году закрылась на реконструкцию Каховская линия для её дальнейшей интеграции в состав БКЛ.

В отличие от МЦК строительство участков БКЛ шло постепенно, что связано с несколькими факторами. Во-первых, БКЛ это было полностью строительство новой подземной линии, за исключением реконструкции Каховской линии с тремя станциями. Во-вторых, строительство всех участков одновременно было слишком дорого. В-третьих, строительство всей линии одновременно означало, что всё оборудование и все квалифицированные рабочие были бы задействованы на одном проекте, с невозможностью реализовать другие проекты в области метростроения, которые не менее важны, чем БКЛ.

Стоит отметить, что для максимально быстрого строительства БКЛ при одновременной реализации других проектов были задействованы не только все компании в России, занимающиеся строительством метро, но и китайские. Китайская компания China Railway Construction Corporation Limited (CRCC) строила участок БКЛ от станции Аминьевская до станции Проспект Вернадского.

Первый этап открытия БКЛ состоялся 26 февраля 2018 года. Было открыто 5 станций: Петровский парк, ЦСКА, Хорошёвская, Шелепиха и Деловой Центр. На втором этапе 30 декабря 2018 года открылась станция Савёловская. Третий этап включал в себя открытие 27 марта 2020 года трёх станций: Нижегородская, Авиамоторная и Лефортово. 31 декабря 2020 года закончился четвёртый этап реализации БКЛ с открытием станции Электrozаводская. На пятом этапе 1 апреля 2021 года состоялось открытие двух станций: Народное Ополчение и Мнёвники. На шестом этапе 7 декабря 2021 года открылось рекордное количество станций в истории Московского метрополитена. Были

открыты 10 станций одновременно: Терехово, Кунцевская, Давыдково, Аминьевская, Мичуринский проспект, Проспект Вернадского, Новаторская, Воронцовская, Зюзино и открытая после реконструкции станция Каховская. На заключительном седьмом этапе 1 марта 2023 года БКЛ была замкнута полностью. Были открыты 9 станций: Марьина Роща, Рижская, Скольники, Текстильщики, Печатники, Нагатинский затон, Кленовый бульвар и открытые после реконструкции станции Каширская и Варшавская [\[21\]](#).

Видно, что начало строительство разных участков не соответствует очередности открытия, что обусловлено рядом причин. Во-первых, строительство каждой станции сопряжено с различными трудностями, поэтому сроки окончания строительства станций различаются. Во-вторых, три станции БКЛ (Савёловская, Марьина Роща и Рижская) строились горным способом, что изначально дольше, чем строительство открытым способом. В-третьих, часто строительство зависело от координации различных компаний, строящих разные участки.

В итоге при реализации БКЛ и МЦК видны существенные различия. БКЛ — это строительство с нуля полностью подземной линии метро, а МЦК было реконструкцией существующей инфраструктуры и строительством наземных станций, что сильно повлияло на сроки реализации этих проектов. Строительство БКЛ длилось более 11 лет, МЦК построили за 5 лет. БКЛ строили в несколько этапов, на МЦК работы велись на всей линии одновременно. Для открытия МЦК понадобилось 5 этапов с разницей меньше, чем 2 месяца. На открытие БКЛ потребовалось 7 этапов, между открытием первого и последнего этапа прошло 5 лет. Движение на всём МЦК было открыто сразу, на БКЛ пять лет спустя после открытия первого участка.

Сравнительная характеристика основных параметров БКЛ и МЦК

БКЛ и МЦК – это две кольцевые линии, опоясывающие город. БКЛ является полностью подземной линией, а МЦК практически полностью наземной линией метро, за исключением небольшого участка Гагаринского тоннеля длиной 900 метров, расположенного под тоннелем Третьего транспортного кольца (ТТК). В тоннеле расположена единственная подземная станция МЦК Площадь Гагарина.

Длина БКЛ 62,5 км, а длина МЦК 54 км. БКЛ длиннее МЦК на 8,5 км с учётом ответвления до Делового центра и на 3,5 км длиннее МЦК без учёта ответвления до Делового центра. Длина всех путей БКЛ составляет 70 км с учётом служебно-соединительных ветвей (ССВ), что на 15,5 км больше длины МЦК.

Количество станций у МЦК и БКЛ одинаковое по 31 станции на каждой из линий. Средняя длина перегонов на БКЛ 2020 метров, а на МЦК 1740 метров. Средняя длина перегона на МЦК на 280 метров меньше, чем на БКЛ. Если считать без учёта ответвления до Делового центра, то средняя длина перегона на МЦК меньше на 240 метров.

Время поездки по всей линии на БКЛ составляет 87,5 минут, на МЦК 88 минут, то есть, практически одинаковое: на БКЛ на 30 секунд меньше, чем на МЦК. Хотя МЦК по длине короче БКЛ, но средняя скорость там ниже, поэтому время проезда даже незначительно больше, чем на БКЛ. Интервалы в часы пик на БКЛ составляют 1,5 минуты, а на МЦК 4 минуты. Время работы на БКЛ и МЦК одинаковое с 5:45 утра до 1:00 ночи [\[8; 10\]](#).

Среднесуточный пассажиропоток на БКЛ в несколько раз больше чем на МЦК. БКЛ пользуется больше 1 миллиона человек в сутки, а МЦК 439 тыс. человек в сутки. Прогнозируемый среднесуточный пассажиропоток на БКЛ 2,2 миллиона человек, а на МЦК 650 тыс. человек. Разница составляет 3,4 раза.

Подвижной состав и количество вагонов различное. На БКЛ эксплуатируются 8-вагонные составы типа Москва-2020, а на МЦК эксплуатируются 5-вагонные составы типа Ласточка [8; 10].

После замыкания кольца БКЛ в среднем в день пользуются более 1 млн. человек [1]. МЦК в среднем в день по состоянию на февраль 2023 года пользуются 439 тыс. человек. Максимальный пассажиропоток на МЦК достигнут 22 февраля 2023 года. В этот день было перевезено 640,4 тыс. человек [12]. БКЛ пользуется большее количество пассажиров, чем МЦК. Прогнозируется, что в будущем БКЛ в среднем в день будут пользоваться 2,2 млн. человек, а МЦК 650 тыс. человек [5]. Разница составляет 3,4 раза. Несколько факторов являются причиной столь значительного различия в дневном пассажиропотоке, как нынешнего, так и прогнозируемого. Во-первых, на БКЛ все пересадки между линиями метро короткие и организованы по типу «сухие ноги», в отличие от МЦК. Во-вторых, станции БКЛ охватывают большее количество людей, живущих в пешей доступности, чем станции МЦК [13].

БКЛ эксплуатируется ГУП «Московский метрополитен». МЦК находится в совместной эксплуатации ГУП «Московский метрополитен» и ОАО «РЖД». Система оплаты проезда и стоимость поездки на МЦК и БКЛ одинаковые.

Сравнительный анализ основных параметров БКЛ и МЦК приведен в таблице 2.

Таблица 2.

Основные характеристики по БКЛ и МЦК [1; 7; 20 21; 22; 23; 25; 29]

| | БКЛ | МЦК |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Длина (км) | 62,5 (57,5 км сама кольцевая линия, без ответвления до станции «Деловой центр») | 54 |
| Количество станций (шт.) | 31 (29 станций на самой кольцевой линии) | 31 |
| Среднее расстояние между станциями (км) | 2,02 (1,98 на самой кольцевой линии) | 1,74 |
| Интервал движения (мин.) | 1,5–5 | 4–8 |
| Время поездки (мин.) | 87,5 | 88 |
| Среднесуточный пассажиропоток (тыс. человек) | Более 1000 | 439 |
| Время работы | 05:45–01:00 | 05:45–01:00 |
| Число вагонов в составе поезда (шт.) | 8 | 5 |

Сравнительная характеристика расположения БКЛ и МЦК на территории Москвы

БКЛ и МЦК обслуживают 52 района из 143 районов Москвы. Станции БКЛ расположены в 28 районах города, а станции МЦК расположены в 30 районах. В 7 районах Москвы расположены станции БКЛ и станции МЦК: Пресненский, Хорошёвский, Хорошёво-Мнёвники, Нагорный, Печатники, Нижегородский и Соколиная Гора.

В основном станции БКЛ и МЦК находятся в полупериферийных районах, но часть станций расположена в центральных районах (рис. 1) [3].

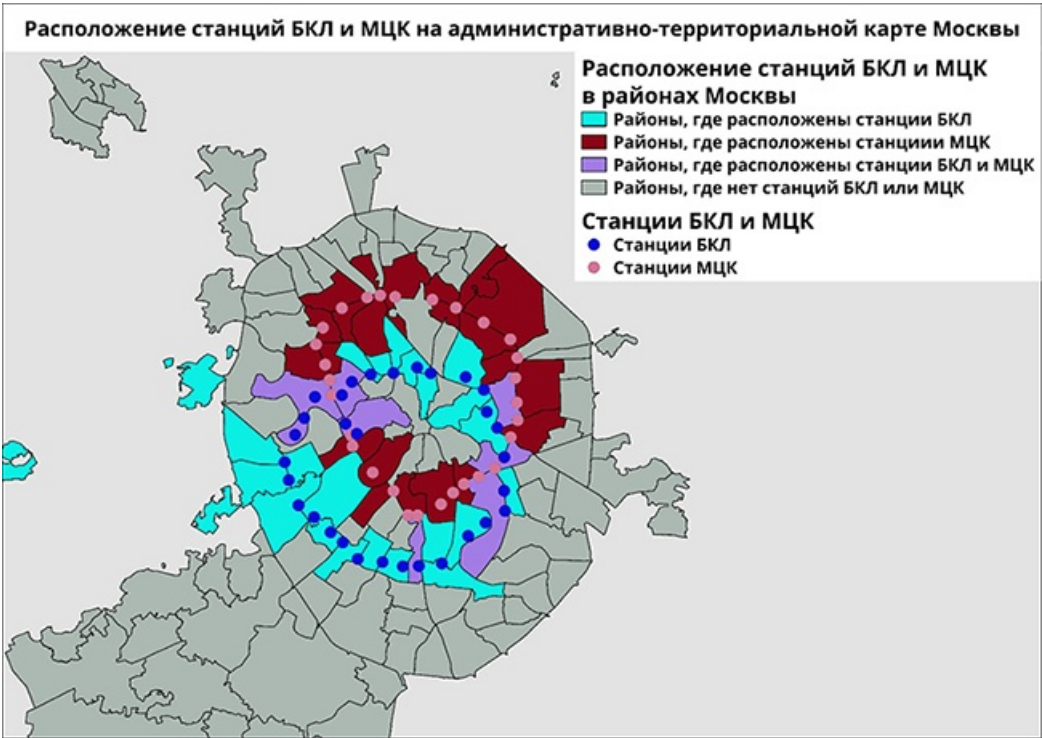


Рис. 1. Расположение станций БКЛ и МЦК на административно-территориальной карте Москвы

Численность населения районов, в которых находятся станции БКЛ, составляет 2 772 096 человек или 21,3% от численности населения Москвы (таблица 3).

Таблица 3.

Расположение станций БКЛ по районам Москвы [2]

| № | Район | Округ | Численность населения (чел.) | Количество станций в районе (шт.) |
|----|----------------------|-------|------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Пресненский | ЦАО | 125 873 | 2 |
| 2 | Савёловский | САО | 59 636 | 1 |
| 3 | Бутырский | СВАО | 72 421 | 1 |
| 4 | Аэропорт | САО | 79 757 | 1 |
| 5 | Хорошёвский | САО | 75 452 | 2 |
| 6 | Хорошёво-Мнёвники | СЗАО | 180 431 | 3 |
| 7 | Кунцево | ЗАО | 152 829 | 1 |
| 8 | Фили-Давыдково | ЗАО | 113 643 | 2 |
| 9 | Можайский | ЗАО | 145 699 | 1 |
| 10 | Очаково-Матвеевское | ЗАО | 130 515 | 1 |
| 11 | Раменки | ЗАО | 150 707 | 1 |
| 12 | Проспект Вернадского | ЗАО | 66 864 | 2 |
| 13 | Обручевский | ЮЗАО | 90 212 | 2 |
| 14 | Черёмушки | ЮЗАО | 107 303 | 1 |
| 15 | Зюзино | ЮЗАО | 124 093 | 2 |
| 16 | Нагорный | ЮАО | 78 098 | 1 |

| № | Район | Округ | Численность населения (чел.) | Количество станций |
|----|----------------------|-------|------------------------------|--------------------|
| 17 | Москворечье-Сабурово | ЮАО | 89 130 | 2 |
| 18 | Нагатино-Садовники | ЮАО | 83 046 | 1 |
| 19 | Нагатинский Затон | ЮАО | 120 624 | 2 |
| 20 | Печатники | ЮВАО | 90 852 | 2 |
| 21 | Текстильщики | ЮВАО | 102 088 | 1 |
| 22 | Нижегородский | ЮВАО | 49 588 | 1 |
| 23 | Соколиная Гора | ВАО | 92 999 | 2 |
| 24 | Лефортово | ЮВАО | 102 844 | 1 |
| 25 | Басманный | ЦАО | 107 533 | 1 |
| 26 | Сокольники | ВАО | 59 769 | 1 |
| 27 | Мещанский | ЦАО | 56 818 | 1 |
| 28 | Марьино | СВАО | 63 272 | 2 |
| | Всего 28 районов | | 2 772 096 | |

Численность населения районов, в которых находятся станции МЦК, составляет 2 711 529 человек. Это 20,8% от численности населения города. Численность населения районов, в которых расположены станции БКЛ и МЦК составляет 567 420 человек или 4,4% от населения Москвы (таблица 4).

Таблица 4.

Расположение станций МЦК по районам Москвы [\[2\]](#)

| № | Район | Округ | Численность населения (чел.) | Количество станций в районе (шт.) |
|----|-----------------|-------|------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Бескудниковский | САО | 78 598 | 1 |
| 2 | Тимирязевский | САО | 82 844 | 1 |
| 3 | Отрадное | СВАО | 187 498 | 1 |
| 4 | Марфино | СВАО | 36 407 | 1 |
| 5 | Свиблово | СВАО | 60 919 | 1 |
| 6 | Ростокино | СВАО | 51 974 | 2 |
| 7 | Ярославский | СВАО | 100 177 | 1 |
| 8 | Метрогородок | ВАО | 39 126 | 1 |
| 9 | Богородское | ВАО | 108 757 | 2 |
| 10 | Преображенское | ВАО | 88 453 | 1 |
| 11 | Измайлово | ВАО | 107 158 | 2 |
| 12 | Соколиная гора | ВАО | 92 999 | 3 |
| 13 | Перово | ВАО | 137 362 | 1 |
| 14 | Нижегородский | ЮВАО | 49 588 | 2 |
| 15 | Печатники | ЮВАО | 90 852 | 1 |
| 16 | Южнопортовый | ЮВАО | 72 026 | 1 |
| 17 | Даниловский | ЮАО | 104 850 | 2 |
| 18 | Нагорный | ЮАО | 78 098 | 1 |
| 19 | Донской | ЮАО | 52 861 | 2 |
| 20 | Гагаринский | ЮЗАО | 81 021 | 1 |
| 21 | Хамовники | ЦАО | 105 113 | 1 |
| 22 | Дорогомилово | ЗАО | 78 008 | 1 |
| 23 | Пресненский | ЦАО | 125 873 | 2 |

| № | Район | Станция | Пассажиропоток (млн в год) | Число платформ |
|----|-------------------|---------|----------------------------|----------------|
| 24 | Хорошёвский | САО | 75 452 | 2 |
| 25 | Хорошёво-Мнёвники | СЗАО | 180 431 | 2 |
| 26 | Сокол | САО | 59 185 | 2 |
| 27 | Щукино | СЗАО | 108 481 | 2 |
| 28 | Войковский | САО | 71 241 | 1 |
| 29 | Коптево | САО | 102 758 | 2 |
| 30 | Головинский | САО | 103 419 | 1 |
| | Всего 30 районов | | 2 711 529 | |

Станции БКЛ изначально проектировались в густонаселенной застройке и в местах удобных пересадок на другие линии метро. Поэтому станции БКЛ по большей части окружены жилой застройкой и значительное количество проживающих в этих районах людей имеет станции метро в пешей доступности. Станции МЦК строились на действующей железной дороге, и часть станций МЦК расположено даже в промышленных зонах, в удалении от жилой застройки.

БКЛ и МЦК расположены не на равном удалении от кольцевой линии метро. БКЛ максимально приближена к кольцевой линии метро на севере и северо-востоке города, где между кольцевой линией и БКЛ всего один перегон. Такая ситуация на севере Москвы на трёх линиях метро: Замоскворецкой, Серпуховско-Тимирязевской и Калужско-Рижской, а в будущем на четырёх линиях (с открытием станции Суворовская на кольцевой линии, где будет пересадка на станцию Достоевская Люблинско-Дмитровской линии). На западе, юго-западе, юге и юго-востоке она максимально удалена от кольцевой линии.

МЦК максимально приближена к кольцевой линии метро на юго-западе, юге и юго-востоке Москвы. На Замоскворецкой линии метро минимальное расстояние между кольцевой линией и МЦК всего один перегон. На севере города максимальное удаление между кольцевой линией метро и МЦК составляет 4 промежуточных станции на двух линиях: Серпуховско-Тимирязевской и Люблинско-Дмитровской линии.

В итоге были реализованы две кольцевые линии, которые пользуются популярностью и дополняют друг друга. БКЛ и МЦК разгружают как другие линии метрополитена, так и друг друга.

Сравнительная характеристика пересадочных узлов на БКЛ и МЦК

БКЛ — это полностью подземная линия, которая сразу построена с пересадками на радиальные линии метро. Ряд пересадок на БКЛ открыты позже, чем сами станции метро. На МЦК далеко не все пересадки на другие линии метро имеют переход по типу «сухие ноги». По типу «сухие ноги» можно перейти на другие линии метро по конкорсу или подземному переходу на станциях Окружная, Владыкино, Локомотив, Нижегородская, Площадь Гагарина, Кутузовская, Деловой центр, Шелепиха. Две другие пересадки считаются условными по типу «сухие ноги». Это:

- Ботанический сад, где переход между выходом МЦК и входом в метро расположен под эстакадой Московского Скоростного Диаметра (МСД),
- Партизанская, где построен навес длиной 260 метров между выходом с МЦК и входом в метро. Но навес не соединён с входом в метро, около 20 метров остаётся под открытым небом.

Обоюдно МЦК и БКЛ друг на друга имеют три пересадки. Две пересадки через подземный переход на станциях Шелепиха и Нижегородская и одна наземная пересадка на станции Хорошёво.

Количество пересадок на МЦД с БКЛ почти в два раза больше, чем с МЦК. С БКЛ 16 пересадок на МЦД, с МЦК 10 пересадок на МЦД (учитываются только диаметры D1, D2, D3, D4, введенные в эксплуатацию).

БКЛ имеет одну пересадку на другие железные дороги. Это станция Варшавская, где расположена пересадка на одноименную станцию Павелецкого направления железной дороги. С МЦК есть две подобные пересадки, одна пересадка со станции Верхние Котлы МЦК на одноименную станцию Павелецкого направления железной дороги, другая со станции Ростокино МЦК на одноименную станцию Ярославского направления железной дороги. Все три пересадки организованы по типу «сухие ноги».

Сводная сравнительная характеристика пересадочных узлов двух новых кольцевых линий Москвы приведена в таблице 5.

Таблица 5.

Количество пересадок на другие виды внеуличного транспорта с БКЛ и МЦК [\[7; 8; 10\]](#)

| | БКЛ | МЦК |
|------------------------------------------------------------|------------|------------|
| Количество пересадок на другие линии метро (станций/линий) | 20/11 | 25/10 |
| Количество пересадок на МЦК/БКЛ | 3 | 3 |
| Количество пересадок на действующие и будущие МЦД | 18 | 10 |
| Количество пересадок на другие железные дороги | 1 | 2 |
| Всего пересадок на другие линии метро, МЦД и МЦК/БКЛ | 42 | 40 |

Заключение

К началу XXI века Москва получила достаточно разветвленную сеть линий и станций метрополитена. Но так, как большинство пересадок приходилось делать в центре города или через единственную кольцевую линию, то центральные станции метро и кольцевая линия были перегружены. В рамках нового проекта транспортного развития города были построены и пущены в эксплуатацию две кольцевые линии (БКЛ и МЦК), которые пользуются популярностью и дополняют друг друга. Обе эти линии разгружают как другие линии метрополитена, так и друг друга.

БКЛ — это полностью подземная линия метро, построенная с нуля, за исключением реконструированной Каховской линии метро, вошедшей в состав БКЛ, а МЦК – это наземная линия пригородных поездов, реализованная путем реконструкции существующей железнодорожной инфраструктуры. Строительство БКЛ началось раньше, с ноября 2011 года, но сама линия строилась 11 лет и 4 месяца с момента начала

строительства первого участка до замыкания кольца 1 марта 2023 года. МЦК строилось почти 5 лет с момента начала реконструкции Малого кольца Московской железной дороги в 2012 году и до ввода в строй последних станций на МЦК 8 ноября 2016 года. Строительство БКЛ длилось дольше, чем строительство МЦК, так как БКЛ – это более сложный в реализации проект.

В основном станции БКЛ проходят через плотную жилую застройку, а ряд станций МЦК окружены промышленными объектами и удалены от жилой застройки. Причиной этого является то, что МЦК – это реконструкция ранее существовавшей железной дороги.

В итоге были открыты две новые кольцевые линии метро, которые разгрузили кольцевую линию метро, станции метро в центре города, радиальные линии. Новые кольцевые линии перераспредели пассажирские потоки в Московском метрополитене. Пассажиры стали тратить меньше времени, минуя центр города. Экономия времени составляет до 40 минут в день. Значительное количество жителей получили новые станции метро в шаговой доступности.

БКЛ и МЦК – это два удачно реализованных проекта, которые не дублируют, а дополняют друг друга, хотя следует отметить, что станции БКЛ более внедрены в жилую застройку и удобны для населения с точки зрения организации пересадок на другие линии метро.

Библиография

1. Агентство городских новостей Москва [электронный ресурс]. URL: <https://www.mskagency.ru/materials/3286675> (дата обращения: 05.04.2023)
2. Белановская Ю. Е., Миронова А.В. Исторический обзор развития Московской агломерации на примере Московского центрального кольца // Перспективы развития науки и образования: Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. В 2-х частях, Москва, 30 апреля 2018 года. Том Часть I. М.: Общество с ограниченной ответственностью "АР-Консалт", 2018. С. 106-109.
3. Благовидова Н. Г., Кузин А.П. Принципы архитектурно-планировочных решений пересадок между станциями МЦК и другими видами транспорта // Архитектура и современные информационные технологии. 2019. № 1(46). С. 290-317.
4. Власов, Д. Н., Бахирев И.А. Московское центральное кольцо как катализатор изменения мобильности жителей // Academia. Архитектура и строительство. 2018. № 1. С. 53-58.
5. Всероссийская перепись населения 2020 года. Федеральная служба государственной статистики [электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/vpn_popul (дата обращения: 05.04.2023)
6. Глазков К. П. Археология периферии: шесть лет спустя // Городские исследования и практики. 2019. Т. 4, № 2(15). С. 86-103.
7. Интервал движения на Большой кольцевой линии в пиковые часы составляет 1,5–2 минуты [электронный ресурс]. URL: https://mosmetro.ru/news/detail/?news=2386&utm_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f (дата обращения: 05.04.2023).
8. История Малого кольца Московской железной дороги (2016). URL: <https://tass.ru/info/3609046> (дата обращения 24.09.2023).
9. История Москвы из окон поезда МЦК. Экскурсия. URL: <https://mosmuseum.ru/tours/p/mcc/> (дата обращения 24.09.2023).
10. Итоги работы транспортного комплекса Москвы в 2021 году и планы на 2022 год [электронный ресурс]. URL:

<https://transport.mos.ru/common/upload/public/prezentacii/106/itogi-raboty-tk-2021-i-planu-na-2022.pdf> (дата обращения: 05.04.2023).

11. Киевский И. Л., Курбанов М.Х., Пархоменко М.И. Информационное сопровождение работ по благоустройству территорий, прилегающих к Московскому центральному кольцу // Промышленное и гражданское строительство. – 2017. – № 4. – С. 55-61.
12. Кожевников Ю. Н., Маскаева Е. Ю. Достоинства, недостатки и перспективы развития внутригородского пассажирского транспорта Москвы // Транспортное дело России. 2018. № 2. С. 77-78.
13. Кораблева С. А. Методика изучения восприятия городского ландшафта при движении по Московскому центральному кольцу // Всероссийская Студенческая конференция «Студенческая научная весна», посвященная 85-летию Ю. А. Гагарина. Москва, 01–30 апреля 2019 года. М.: Издательский дом "Научная библиотека", 2019. С. 461–462.
14. Коришева О. В. От окружной железной дороги до МЦК - историко-экономический аспект // Вклад транспорта в национальную экономическую безопасность : Труды VII Международной научно-практической конференции, Москва, 14 апреля 2022 года / Под ред. Р.А. Кожевникова, Ю.И. Соколова, З.П. Межох. М.: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство Прометей", 2022. С. 101–107.
15. Космин В. В. Железнодорожные кольца и диаметры в мегаполисах // Транспортное строительство. 2018. № 3. С. 4–7.
16. Курбанов М. Х., Николаев А.Н. Специфика организации работ по благоустройству территорий, прилегающих к объектам транспорта // Промышленное и гражданское строительство. – 2019. – № 8. – С. 85-89.
17. Максимова Е. С., Молокин К.А. Интеграция транспортных систем в условиях создания новых городских агломераций и повышение мобильности пассажиров // Вопросы устойчивого развития общества. 2022. № 9. С. 329–333.
18. Махрова А. Г., Бабкин Р. А., Казаков Э. Э. Динамика дневного и ночного населения как индикатор структурно-функциональных изменений территории города в зоне влияния Московского центрального кольца с использованием данных операторов сотовой связи // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2020. Т. 13, № 1. С. 159–179.
19. Морозова А. С. Открытие МЦК как качественное преимущество в развитии транспортной инфраструктуры// Современное состояние, проблемы и перспективы развития отраслевой науки : Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием, Москва, 10–25 ноября 2016 года. М.: Издательство "Перо", 2016. С. 512–516.
20. Московские центральные диаметры [электронный ресурс]. URL: <https://mcd.mosmetro.ru/mcd-1/> (дата обращения: 30.04.2023)
21. Московский метрополитен [электронный ресурс]. URL: <https://mosmetro.ru/about/history/> (дата обращения: 05.04.2023)
22. Московский транспорт [электронный ресурс]. URL: <https://transport.mos.ru/> (дата обращения: 05.04.2023)
23. Московское центральное кольцо [электронный ресурс]. URL: <https://mosmetro.ru/passengers/development/mcc/about/> (дата обращения: 05.04.2023)
24. Мулеев Е. Ю., Долецкая О. А., Глушкова Т. В. Изучение пассажирского опыта в результате введения Московского центрального кольца: Посещение новых мест, причины выбора железнодорожного транспорта и проверка прогнозов пассажиропотоков // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2020. № 5(159). С. 379-402.
25. На МЦК в феврале перевезено более 12,3 млн пассажиров. Установлен новый рекорд по суточному пассажиропотоку – более 640 тыс. человек [электронный ресурс]

- URL: <https://mzd.rzd.ru/ru/3742/page/104069?id=281633> (дата обращения: 05.04.2023).
26. Особенности организации пассажирских перевозок на московском центральном кольце / С. П. Вакуленко, Д. Ю. Роменский, К. А. Калинин [и др.] // Транспортное дело России. 2023. № 2. С. 225–228.
27. Оценка пропускной способности инфраструктуры транспортно-пересадочных узлов Московского центрального кольца / А. Е. Чекмарев, С. А. Васильев, А. Н. Кузнецова, А. В. Подорожкина // Наука и техника транспорта. 2022. № 3. С. 14–20.
28. Подсорин В. А., Зейналова Г. А. Прогнозирование пассажиропотоков в городской агломерации // Транспортное дело России. 2022. № 3. С. 65–68.
29. Портал открытых данных. Правительство Москвы [электронный ресурс]. URL: <https://data.mos.ru/opendata?categoryId=13> (дата обращения: 05.04.2023)
30. Последствия ввода МЦК для транспортной системы города. НИУ ВШЭ. 2017. URL: <https://itetps.hse.ru/mcc/news/212701308.html> (дата обращения: 25.09.2023).
31. Розенберг, Е. Н. Московское центральное кольцо: инновационные решения // Вестник Института проблем естественных монополий: Техника железных дорог. 2016. № 4(36). С. 42–45.
32. Сарвут, Т. О. Социальная адаптация пешеходных мостов на примере метро-МЦК // Биосферная совместимость: человек, регион, технологии. 2021. № 3(35). С. 97–106.
33. Стахно Д. В. Оценка влияния запуска Московского центрального кольца на арендные ставки жилой недвижимости // Городские исследования и практики. 2018. Т. 3, № 2(11). С. 27–69.

Результаты процедуры рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

Предметом исследования в представленной на рецензирование статье («Сравнительная характеристика Большой кольцевой линии Московского метрополитена и Московского центрального кольца») по существу является процесс оптимизации пассажирского потока Московского метрополитена, который раскрывается путем сравнения Большой кольцевой линии и Московского центрального кольца. В этой связи формально парадоксальное двоичное определение объекта исследования, конечно вызывает некоторое недоумение. Указанные в качестве «объектов исследования» транспортные развязки Московского метрополитена действительно являются элементами объективной реальности и в этом смысле их можно понимать как сравниваемые объекты, но объект исследования — это более абстрактная категория, которая выражается исключительно единичным явлением, внутри которого обнаруживается предмет авторского внимания. Исходя из формально-логических оснований следует заключить, что объектом исследования является развитие транспортной системы Московского метрополитена, которое изучается путем сравнения двух её элементов.

За исключением указанного формально-логического недоразумения, статья заслуживает высокой оценки: предмет исследования, хоть автором и не обозначен, но достаточно хорошо раскрыт на высоком теоретическом уровне.

Методологии исследования автор не уделяет особого внимания, хотя база источников (открытые статистические данные, литературные, социологические и картографические источники) позволяет усмотреть системообразующую роль логического обобщения проанализированной тематической выборки источников на основе функционального анализа.

Актуальность исследования автор достаточно обстоятельно объяснил «недостаточной

изученностью особенностей и социальных последствий сооружения Московского Центрального Кольца (МЦК) и Большая кольцевая линия (БКЛ) в их сопоставлении». Однако рецензент отмечает, что существующие теоретические пробелы в исследованиях не являются достаточным для научной работы основанием (это «идея фикс» алхимиков). Существенной причиной обращения к обозначенной теме, на взгляд рецензента, является как раз экспоненциальный рост столичного пассажиропотока (возрастание величины, когда скорость роста пропорциональна значению самой величины). В этой связи, кольцевые развязки остаются по большому счету лишь временным решением проблемы. Безусловно, поднятая автором тема чрезвычайно актуальна, но рецензент отмечает, что результаты предпринятого исследования кумулятивно развивают проблему перенаселенности московской агломерации, являясь дополнительным доводом к коренному пересмотру стратегии развития Столицы как территории: с центростремительной на центробежную или сбалансированную в этом отношении.

Научная новизна исследования заключается в первой попытке сравнительного анализа этих масштабных московских проектов. Автор достаточно подробно и аргументировано на основе эмпирических данных проводит сравнение двух транспортно-логистических узлов Московского метрополитена, и полученные результаты, как и итоговый вывод не вызывают сомнений.

Стиль текста в целом выдержан научный. Автор умело и грамотно использует иллюстративный материал и сравнительные таблицы. Структура статьи в полной мере соответствует логике изложения результатов научного исследования.

Библиография хорошо и полно отражает проблемное поле исследования, отдельные пометки в оформлении не существенны и в целом не нарушают требования ГОСТа и редакции.

Апелляция к оппонентам вполне корректна и достаточна.

Статья безусловно представляет интерес для читательской аудитории и может быть рекомендована к публикации после небольшой доработки указанных рецензентом формально-логических ошибок в методологическом сопровождении результатов исследования.