

# Кумулятивный эффект: масштабное строительство объектов транспортной инфраструктуры и развитие недвижимости

**Юлия Викторовна КОГАН**, кандидат географических наук, начальник отдела научных исследований,  
e-mail: kogan\_yv@list.ru

ООО НПЦ «Развитие города», 129090 Москва, просп. Мира, 19, стр. 3, e-mail: mail@dev-city.ru

**Аннотация.** В статье исследуются взаимосвязи между модернизацией транспортного каркаса и развитием фонда недвижимости в Москве. Результаты подтверждают положение о том, что строительство новых объектов транспорта является драйвером для градостроительного развития территорий, однако этот процесс происходит неравномерно в пространстве и во времени. Наиболее интенсивное развитие фонда недвижимости осуществляется на территориях, включенных в зоны влияния нескольких мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры, постепенно создается кумулятивный эффект. При этом отмечается и дисбаланс: высокая концентрация жилья на периферии города может усиливать центростремительные процессы не только в Москве, но и в целом в Московской агломерации, активизируя маятниковую миграцию. Неоднозначность взаимосвязей между модернизацией транспортного каркаса и развитием фонда недвижимости подтверждает актуальность совершенствования системы градостроительного планирования и прогнозирования.

**Ключевые слова:** транспортный каркас, мероприятия по развитию транспортной инфраструктуры, фонд недвижимости, ввод жилья, структура фонда недвижимости, метрополитен, «вылетные» магистрали, маятниковая миграция.

## CUMULATIVE EFFECT: LARGE-SCALE CONSTRUCTION OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE FACILITIES AND REAL ESTATE DEVELOPMENT

**Yulia V. KOGAN**, e-mail: kogan\_yv@list.ru

Research and Design Center "City Development", prospekt Mira, 19, str. 3, Moscow 129090, Russian Federation,  
e-mail: mail@dev-city.ru

**Abstract.** The article is devoted to the relationship between the modernization of the transport framework and the development of the real estate fund in Moscow. The results of research confirm the position that the construction of new transport facilities is a driver for urban development of territories, however, this process occurs unevenly in space and time. The most intensive development of the real estate stock is carried out in the territories included in the "zones of influence" of several measures for the development of transport infrastructure, gradually creating a "cumulative effect". At the same time, there is an imbalance: a high concentration of housing on the periphery of the city can strengthen centripetal processes not only in Moscow, but also in the Moscow agglomeration as a whole, activating pendulum migration. The ambiguity of the relationship between the modernization of the transport framework and the development of the real estate stock confirms the relevance of improving the system of urban planning and forecasting.

**Key words:** transport framework, measures for development of transport infrastructure, real estate stock, housing commissioning, real estate stock structure, metro, outbound highways, pendulum migration.

Одним из приоритетных направлений градостроительного развития столицы, реализуемых в последние 10 лет, является «обеспечение комфортных условий жизнедеятельности населения г. Москвы путем развития устойчиво функционирующей, безопасной, привлекательной и удобной для всех групп населения транспортной системы как части Московского транспортно-узла»<sup>1</sup>. Развитие транспортной инфраструктуры в городе —

это не только строительство новых объектов, но и усиление интеграционных процессов, формирование единого транспортного каркаса, объединяющего станции метрополитена, Московского центрального кольца (МЦК), Московских центральных диаметров (МЦД), реконструированных «вылетных» магистралей, системы транспортно-пересадочных узлов и перехватывающих парковок [1].

Результаты реализации пере-

численных масштабных градостроительных проектов, направленных в первую очередь на оптимизацию транспортных и пассажиропотоков, оказывают влияние на разные аспекты городского пространства и социально-экономическое развитие территорий. Например, по мнению авторов работы [2], реализация столь масштабного проекта, как организация пассажирского движения по МЦК, несомненно повлияла на мобильность жителей города. В то же время, оценивая влияние строительства МЦК на

<sup>1</sup> Постановление правительства Москвы от 2 сентября 2011 г. № 408-ПП «Об утверждении Государственной программы города Москвы «Развитие транспортной системы».

стоимость аренды жилья, следует отметить, что доступность МЦК к моменту его запуска стала восприниматься арендодателями как сравнительное преимущество принадлежащих им квартир. При этом для жителей районов, расположенных в непосредственной близости к станциям и железнодорожным путям, наличие объектов МЦК остается негативным фактором, так железная дорога разрывает городское пространство, а также служит источником шумового загрязнения [3].

Модернизация транспортной системы может являться драйвером градостроительного развития территорий, в том числе формирования новых публичных пространств и жилых кварталов, реструктуризации фонда недвижимости [4]. Исследования [5] свидетельствуют о том, что строительство станций метрополитена приводит к росту относительной стоимости недвижимости на прилегающих территориях, однако в последующий период может происходить ее снижение.

В 2020 г. специалистами НПЦ «Развитие города» были проведены работы по оценке влияния строительства крупных объектов транспортной инфраструктуры на объем и структуру фонда недвижимости (в разрезе муниципальных образований). Актуальность исследования обусловлена необходимостью комплексной оценки принимаемых решений, прогнозирования градостроительных и социально-экономических процессов на локальных территориях и в городе в целом [6, 7].

С этой целью было проанализировано влияние объектов транспорта, построенных и запланированных к строительству, на ввод и структуру объектов недвижимости. Всего было рассмотрено 403 объекта транспорта, введенных в периоды 2013–2016 и 2017–2019 гг., а также запланированных к строительству в

2020–2023 гг. Более половины из них составляют станции, а также новые вестибюли и выходы со станций метрополитена. В ходе исследований большое внимание уделяли изменениям объема и структуры ввода недвижимости на прилегающих к МЦК территориях. Также объектами изучения являлись «вылетные» магистрали, реконструкция которых осуществлялась в 2013–2016 гг. или запланирована на 2020–2023 гг. Дополнительно оценивалось потенциальное влияние станций МЦД на градостроительное развитие прилегающих территорий.

Один из важнейших методических вопросов, влияющих на оценку взаимосвязей между строительством объектов транспорта и развитием фонда недвижимости, — определение зон влияния новых станций и «вылетных» магистралей. Сначала находили радиус вокруг точечных объектов (станций) и буферные зоны для линейных объектов («вылетных» магистралей). Затем зоны влияния объектов транспорта корректировали с учетом сетки кадастровых кварталов и границ муниципальных образований. Для большинства объектов радиус буферных зон составил 0,8 км. Исключение было сделано для территории ТиНАО, где базовым критерием для зон влияния станций метро, МЦК и МЦД был установлен радиус 2,2 км. При определении значений радиуса высока вероятность пересечения и наложения зон влияния нескольких объектов транспорта, особенно в центральной части города. С целью обоснования радиусов и буферных зон учитывали показатель, характеризующий долю населения Москвы, которое проживает в зоне транспортной доступности от станций метрополитена, а также результаты геоинформационного анализа дифференциации зон

влияния различных объектов транспорта.

Для оценки влияния мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры были изучены объем, структура, периоды ввода и сноса объектов недвижимости в зонах влияния станций метрополитена, МЦК, МЦД и «вылетных» магистралей. Объекты транспорта (построенные и запланированные к строительству), а также объекты недвижимости дифференцировали на четыре периода: 2009–2012, 2013–2016, 2017–2019 и 2020–2023 гг. Для каждого объекта транспорта на основании данных ГБУ МосгорБТИ и планов строительства объектов недвижимости (по данным ИАС УГД) оценивали динамику изменений фонда недвижимости в зонах влияния на период, предшествующий строительству объекта, в период ввода объекта в эксплуатацию, а также в последующие три года.

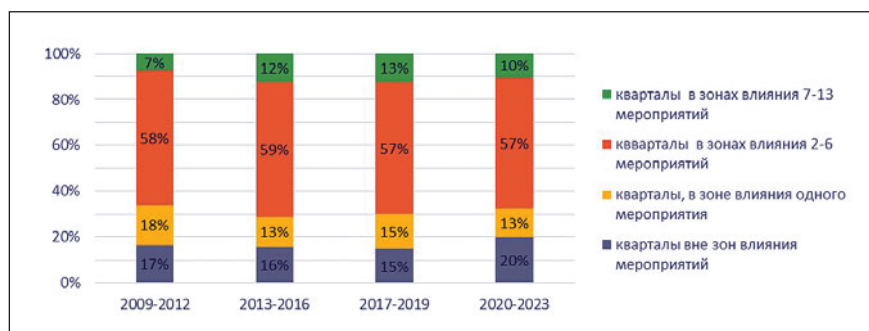
Было установлено, что в ряде случаев одни и те же территории, а также объекты недвижимости рассматриваются в контексте различных мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры. Это связано с тем, что территория (квартал) включена в зону влияния нескольких объектов транспорта, а мероприятия по строительству станций метрополитена, МЦК, МЦД и реконструкции «вылетных» магистралей могут реализовываться одновременно или последовательно [8–10].

Выполненная работа показала, что в потенциальные зоны влияния мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры, реализованных и запланированных, можно включить примерно 55 % территории столицы. В наименьшей степени эти мероприятия оказали влияние на развитие территории Зеленоградского и Троицкого АО, а также периферийных районов ВАО (Восточное Измайлово, Но-

вогиреево, Новокосино), СВАО (Северное и Южное Медведково), СЗАО (Куркино), САО (Молжаниновский).

Сопоставление зон влияния и местоположения объектов недвижимости, введенных, строящихся и запланированных к вводу в ближайшие три года, показало, что 86 % территории зон влияния вовлечены в градостроительную деятельность. В них осуществляются интенсивные преобразования: в 2009–2019 гг. здесь было размещено более 80 % объектов, введенных за этот период в столице. В 2020–2023 гг. ожидается сохранение данной тенденции.

Результаты исследований подтвердили, что масштабы влияния мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры на развитие фонда недвижимости различны, а оценить влияние каждого мероприятия не всегда удается. Это обусловлено тем, что на одну и ту же территорию (квартал) могут оказывать влияние от одного до 13 мероприятий по развитию транспорта. По этой причине особый интерес представляют территории, где на ввод недвижимости могло влиять только одно мероприятие (строительство станции метро, МЦК или реконструкция «вылетной» магистрали). Проанализировав объемы ввода недвижимости, установили, что наиболее интенсивные градостроительные преобразования вызваны реконструкцией «вылетных» магистралей. Около 7 млн м<sup>2</sup> недвижимости было введено на территориях, прилегающих к таким реконструированным магистралям, а почти 4 млн м<sup>2</sup> запланировано к строительству. В Москве максимальный ввод недвижимости в зонах влияния реконструированных «вылетных» магистралей характеризует Восточный, Северо-Восточный и Южный административные округа. Если рассмат-



**Рис. 1. Распределение ввода недвижимости по группам в зависимости от количества мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры**

ривать этот показатель в разрезе муниципальных образований, то наиболее интенсивные градостроительные преобразования осуществлялись в районах Кунцево, Алексеевский, Орехово-Борисово Южное. Несмотря на то, что большинство таких мероприятий завершено, строительство недвижимости продолжается в ряде районов.

Влияние сооружения объектов метрополитена на территории, которые были объединены в рассматриваемую группу, было не столь масштабным. Около 1,8 млн м<sup>2</sup> недвижимости построено в зонах влияния метрополитена, но в период до 2023 г. запланировано к строительству только 0,4 млн м<sup>2</sup>. В данной группе наибольший ввод недвижимости зарегистрирован в 2017–2019 гг. Максимальный ввод недвижимости был зафиксирован в Новомосковском, Северо-Восточном и Юго-Западном административных округах. Если исследовать этот показатель в разрезе муниципальных образований, то наиболее интенсивный ввод недвижимости осуществлялся в поселении Внуковское, а также в районах Северный и Южное Бутово. Наибольшее влияние на развитие фонда недвижимости окажут станции метрополитена, строительство которых запланировано на 2020–2023 гг. Станции-«лидеры» (Потапово, Пыхтино и Физтех) будут способствовать градо-

строительному развитию периферийных муниципальных образований.

Сопоставление площади и объема ввода недвижимости на территориях (кварталах), которые включены в зоны влияния нескольких мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры, позволили выявить несколько тенденций. В 2009–2023 гг. максимальный объем ввода недвижимости (57–59 %) осуществлялся и планируется на территориях, включенных в зоны влияния от двух до шести мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры, что составляет около 30 % территории столицы. Однако постепенно увеличивается значимость ввода объектов недвижимости в границах территорий, на которые могут оказывать влияние от семи до 13 мероприятий (рис. 1). Это свидетельствует о значимости комплексного подхода для градостроительного развития территорий, наличии кумулятивного эффекта от формирования транспортного каркаса.

Максимальное воздействие на ввод недвижимости в границах зон влияния нескольких мероприятий оказывает строительство станций метрополитена. В большинстве случаев они служат наиболее эффективными драйверами. Их значимость, особенно на периферии города, может быть частично недоучтена, так

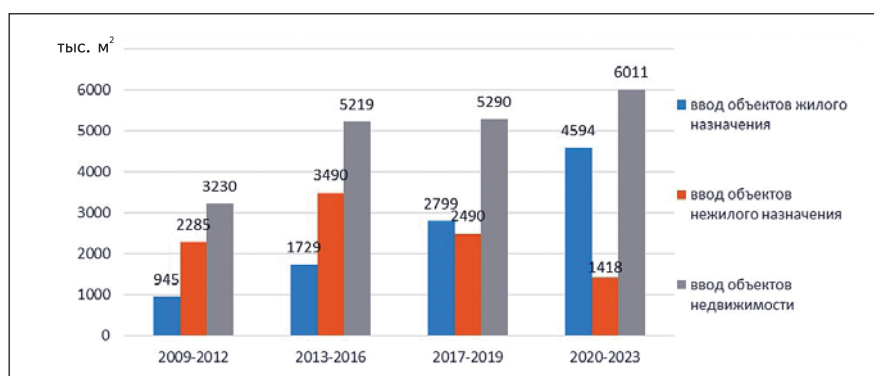


Рис. 2. Динамика ввода недвижимости в зонах влияния станций метрополитена, введенных в 2013–2016 гг.

как не рассматривался объем ввода недвижимости в Московской обл. Важно учитывать, что наличие станции метрополитена в шаговой доступности — традиционный критерий комфортности проживания и мест приложения труда. Динамика ввода недвижимости в зонах влияния станций метрополитена, построенных в 2013–2016 гг., проиллюстрирована на рис. 2.

Станции МЦК и МЦД — относительно новые виды транспортной инфраструктуры. Их влияние на объем и структуру ввода недвижимости в полной мере можно оценить не ранее чем через 5–7 лет. Следует также отметить, что в 2017–2019 гг. были модернизированы уже функционирующие станции МЦД. Запланированные к строительству станции могут стать драйверами для градостроительного развития не только в границах Москвы, но и в Московской обл. Общие тенденции можно проиллюстрировать на основе динамики развития фонда недвижимости в зонах влияния МЦК. В 2009–2012 гг. в границах рассматриваемых территорий ввод недвижимости осуществлялся крайне неравномерно: более 80 % жилых объектов было сконцентрировано в районе Богородское, более 60 % нежилых объектов было введено в районе Пресненский, объем ввода нежилых объектов превысил объем ввода жи-

лых объектов в 4 раза. Объем сноса недвижимости был в 10 раз меньше, чем общая площадь объектов, введенных в этот же период. В 2013–2016 гг. объемы ввода и сноса недвижимости в зоне влияния МЦК существенно не изменились, однако доля объектов жилого назначения в структуре ввода существенно возросла и составила более 30 %. По-прежнему наибольшее количество нежилых объектов возводилось в районе Пресненский, жилищное строительство осуществлялось преимущественно в районах Ростокино и Хамовники. В 2017–2019 гг. ввод недвижимости в зонах влияния МЦК увеличился почти на 20 %, а объекты жилого назначения составили 56 %. Жилищное строительство в этих зонах стало более равномерным, более 100 тыс. м<sup>2</sup> возвели на территории шести районов, а максимальные показатели объема строительства нового жилья характеризовали районы Пресненский, Свиблово и Хорошево-Мневники. Объем сноса в 2017–2019 гг. сократился почти в 4 раза по сравнению с 2013–2016 гг. В период 2009–2019 гг. наибольшая градостроительная активность регистрировалась в зоне влияния станции «Деловой центр», а минимальная — в зонах влияния станций МЦК «Бульвар Рокоссовского», «Локомотив», «Белокаменная».

## Выводы

1. Приведенные данные иллюстрируют общую тенденцию: интенсивное, но неравномерное увеличение фонда недвижимости, многократное превышение объема ввода недвижимости над сносом, постепенное возрастание объема ввода объектов жилого назначения в структуре ввода.

2. Результаты исследований свидетельствуют, что реализация комплекса мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры, способствующих связанности территорий (особенно по периферии города), может стимулировать градостроительную активность, в первую очередь жилищное строительство. Однако эти процессы должны быть сбалансированы между собой: увеличение объема ввода жилья, дефицит рабочих мест приводят к усилению ежедневной маятниковой миграции и увеличению нагрузки на транспортную инфраструктуру, усугубляя центростремительные процессы не только в Москве, но и в целом в Московской агломерации. В этой связи особого внимания заслуживают территории поселений Московский, Сосенское, Внуковское, где интенсивное развитие транспортной инфраструктуры, в первую очередь метрополитена, стало драйвером строительства новых объектов недвижимости, преимущественно жилого назначения.

3. Анализ взаимосвязей и взаимозависимостей между масштабными мероприятиями по развитию транспортного каркаса и фондом недвижимости в Москве свидетельствует об актуальности совершенствования системы градостроительного планирования и прогнозирования, предусматривающей заблаговременное моделирование градостроительных и социально-экономических эффектов [11, 12].



Л И Т У Р А Т У Р А

1. Ржавин С. С., Голышева Д. В. Реализация программы дорожно-мостового строительства в Москве // Промышленное и гражданское строительство. 2013. № 6. С. 14–17.
2. Власов Д. Н., Бахирев И. А. Московское центральное кольцо как катализатор изменения мобильности жителей // Academia. Архитектура и строительство. 2018. № 1. С. 53–58.
3. Стахно Д. В. Оценка влияния запуска Московского центрального кольца на арендные ставки жилой недвижимости // Городские исследования и практики. 2018. № 3. С. 27–69.
4. Коган Ю. В. Основные тенденции градостроительного развития Москвы // Промышленное и гражданское строительство. 2019. № 8. С. 24–29.
5. Ильина И. Н., Кончева Е. О. Возможности применения механизма «использование прироста стоимости» при реализации проектов развития транспортных систем городов // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2016. № 2(173). С. 24–33.
6. Левкин С. И., Киевский Л. В. Градостроительная политика и отраслевые государственные программы // Развитие города : сб. науч. тр. 2006–2014 гг. М. : СвР-АРГУС, 2014. С. 103–117.
7. Аргунов С. В., Коган Ю. В. Система критериев для оценки градостроительного потенциала жилых территорий Москвы // Там же. С. 123–128.
8. Киевский Л. В., Киевский И. Л. Приоритеты транспортного строительства // Там же. С. 235–242.
9. Ржавин С. С., Голышева Д. В. Направления деятельности Комплекса градостроительной политики и строительства по развитию транспортной системы Москвы // Там же. С. 255–263.
10. 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.
11. Киевский И. Л., Семенов С. А., Жуков Г. Н., Грушецкий Д. А. Информационно-картографический контроль с функциями бизнес-аналитики для городского управления // Там же. С. 72–78.
12. Леонов В. В., Долгушин А. В., Максимов С. О. Оценка транспортной доступности государственных организаций здравоохранения города Москвы // Там же. С. 19–23.

R E F E R E N C E S

1. Rzhavin S. S., Golysheva D. V. Realization of program of road-bridge construction in Moscow. *Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo*, 2013, no. 6, pp. 14–17. (In Russian).
2. Vlasov D. N., Bahirev I. A. Moscow Central Ring as a catalyst for changing residents' mobility. *Academia. Arhitektura i stroitel'stvo*, 2018, no. 1, pp. 53–58. (In Russian).
3. Stahno D. V. Assessment of the impact of the launch of the Moscow Central Ring on residential real estate rental rates. *Gorodskie issledovaniya i praktiki*, 2018, no. 3, pp. 27–69. (In Russian).
4. Kogan Yu. V. The main trends in urban development in Moscow. *Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo*, 2019, no. 8, pp. 24–29. (In Russian).
5. Il'ina I. N., Koncheva E. O. Opportunities for using the "use of value gains" mechanism in the implementation of projects for the development of urban transport systems. *Imushchestvennye otnosheniya v Rossijskoj Federacii*, 2016, no. 2(173), pp. 24–33. (In Russian).
6. Levkin S. I., Kievskiy L. V. Urban planning policy and sectoral government programs. *Razvitie goroda. Sb. nauch. tr. 2006–2014 gg.* [City development. Collection of scientific works 2006–2014]. Moscow, SvR-ARGUS Publ., 2014, pp. 103–117. (In Russian).
7. Argunov S. V., Kogan Yu. V. The system of criteria for assessing the urban development potential of residential areas in Moscow. *Ibid*, pp. 123–128. (In Russian).
8. Kievskiy L. V., Kievskiy I. L. Transport construction priorities. *Ibid*, pp. 235–242. (In Russian).
9. Rzhavin S. S., Golysheva D. V. Areas of activity of the Complex of urban planning policy and construction for the development of the transport system of Moscow. *Ibid*, pp. 255–263. (In Russian).
10. Kurbanov M. H., Nikolaev A. N. Specifics of the organization of work on improvement of the territories adjacent to objects of transport. *Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo*, 2019, no. 8, pp. 85–89. (In Russian).
11. Kievskiy I. L., Semenov S. A., Zhukov G. N., Grusheckij D. A. Information and Map-Made control with the functions of business analytics for urban management. *Ibid*, pp. 72–78. (In Russian).
12. Leonov V. V., Dolgushin A. V., Maksimov S. O. Evaluation of transport accessibility of the state health care organizations of the city of Moscow. *Ibid*, pp. 19–23. (In Russian).

Для цитирования: Коган Ю. В. Кумулятивный эффект: масштабное строительство объектов транспортной инфраструктуры и развитие недвижимости // Промышленное и гражданское строительство. 2020. № 11. С. 82–86. DOI: 10.33622/0869-7019.2020.11.82-86.

For citation: Kogan Yu. V. Cumulative Effect: Large-Scale Construction of Transport Infrastructure Facilities and Real Estate Development. *Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo* [Industrial and Civil Engineering], 2020, no. 11, pp. 82–86. (In Russian). DOI: 10.33622/0869-7019.2020.11.82-86. ■