

Academia. Архитектура и строительство, № 3, стр. 60–68.
Academia. Architecture and Construction, no. 3, pp. 60–68.

Исследования и теория
Научная статья
УДК 711.4-112
DOI: 10.22337/2077-9038-2024-3-60-68

Каркас и ткань градостроительной системы. Санкт-Петербург, век XVIII и век XXI. Часть 2

Лавров Леонид Павлович (Санкт-Петербург). Доктор архитектуры, профессор, член-корреспондент РААСН, член-корреспондент Германской академии градостроительства и планирования земель. Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет (Россия, 190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., 4. СПбГАСУ). Эл. почта: leonid.lavrov@gmail.com

Молоткова Елена Геннадьевна (Санкт-Петербург). Кандидат архитектуры, доцент. Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет (Россия, 190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., 4. СПбГАСУ). Эл. почта: elena2255@yandex.ru

Аннотация. На примере Санкт-Петербурга рассматриваются закономерности управляемого формирования и развития градостроительной структуры. Фиксируются очаговый характер городской ткани, возникавшей на начальной фазе освоения природного транспортного каркаса, функциональная и пространственная локализация поселений. Особое внимание уделяется радикальным преобразованиям второй половины XVIII века, когда внеуличные водные пути были дополнены сетью регулярных городских дорог, обеспечивших переход на новые формы землепользования. Отмечается роль внеуличных транспортных путей в конце XIX – середине XX века: железной дороги, способствовавшей развитию агломерации, и метрополитена, повысившего связность городской ткани. Анализируется первый опыт строительства в Санкт-Петербурге автомагистралей и скоростных дорог и подчёркивается, что при оценке воздействия новых элементов транспортного каркаса на градостроительную среду сейчас предпочитают судить только по данным об интенсивности передвижений, остальные составляющие многоаспектного влияния не привлекают внимания. Высказывается предположение, что продолжающаяся реконструкция транспортного каркаса будет усиливать локализацию городской ткани в местах её соприкосновения с новым внеуличным транспортом.

Ключевые слова: градостроительные структуры – каркасы и ткани, внеуличные транспортные пути, землепользование, Санкт-Петербург

Для цитирования. Лавров Л.П., Молоткова Е.Г. Каркас и ткань градостроительной системы. Санкт-Петербург, век XVIII и век XXI. Часть 2 // Academia. Архитектура и строительство. – 2024. – № 3. – С. 60–68. – DOI: 10.22337/2077-9038-2024-3-60-68.

Frame and Fabric of Urban Planning System. St. Petersburg, XVIII and XXI Century. Part 2

Lavrov Leonid P. (St. Petersburg). Doctor of Sciences in Architecture, Professor, Corresponding Member of RAACS. Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering (4, 2 Krasnoarmeiskaya St, Saint Petersburg, 190005, Russia. SPbGASU). E-mail: leonid.lavrov@gmail.com

Molotkova Elena G. (St. Petersburg). Candidate of Sciences in Architecture, Docent. Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering (4, 2 Krasnoarmeiskaya St, Saint Petersburg, 190005, Russia. SPbGASU). E-mail: elena2255@yandex.ru

Первая часть статьи «Каркас и ткань градостроительной системы. Санкт-Петербург, век XVIII и век XXI» опубликована в № 2 журнала «Academia. Архитектура и строительство» за 2024 год.
© Лавров Л.П., Молоткова Е.Г., 2024

Abstract. Using the example of St. Petersburg, the patterns of controlled formation and development of urban planning structures are considered. The focal nature of the urban fabric that arose in the initial phase of the development of the natural transport framework, the functional and spatial localization of settlements are recorded. Particular attention is paid to the radical transformations of the second half of the 18th century, when off-street waterways were supplemented by a network of regular urban roads, which ensured the transition to new forms of land use. The role of off-street transport routes in the late 19th – mid-20th centuries is noted – the railway, which contributed to the development of agglomeration, and the metro, which increased the connectivity of the urban fabric. The first experience of construction of highways and expressways in St. Petersburg is analyzed and it is emphasized that when assessing the impact of new elements of the transport framework on the urban environment, they now prefer to judge only by data on the intensity of movement, the remaining components of the multidimensional impact do not attract attention. It is suggested that the ongoing reconstruction of the transport frame will enhance the localization of the urban fabric in places where it comes into contact with new off-street transport.

Keywords: urban planning structures – frames and fabrics, off-street transport routes, land use, St. Petersburg

For citation. Lavrov L.P., Molotkova E.G. Frame and Fabric of Urban Planning System. St. Petersburg, XVIII and XXI Century. Part 2. In: *Academia. Architecture and Construction*, 2024, no. 2, pp. 60–68, doi: 10.22337/2077-9038-2024-3-60-68.

Внеуличный каркас начала XXI века

В конце XX – начале XXI условия функционирования городской структуры Санкт-Петербурга резко изменились. Новую и значительную нагрузку создавали сотни тысяч появившихся в городе автомобилей². Внутренние ресурсы были быстро исчерпаны, и в начале 2000-х годов встало понятно, что необходимо развивать транспортный каркас. Градостроительная стратегия провозгласила: «Развитие дорожной сети Санкт-Петербурга предусматривается за счёт создания

системы автомагистралей и скоростных автомобильных дорог, идущих в обход города»³. При этом, как показывает схема А на рисунке 1, значительную часть проектируемых трасс предполагали расположить на территориях перспективного освоения или провести сквозь пятно городской застройки.

Внедрение новой концепции идёт поэтапно. Показателен опыт прокладки Западного скоростного диаметра. Проект 2000-го года предполагал полную пространственную и функциональную изоляцию скоростной трассы. Намечалось, что

² На 1000 жителей в Санкт-Петербурге в 1985 году приходилось менее 50 автомобилей, в 2012 году – примерно 300 [1].

³ Транспортная инфраструктура. Автомобильный транспорт. Санкт-Петербург (<https://www.nbcrs.org/regions/sankt-peterburg/avtomobilnyy-transport>).

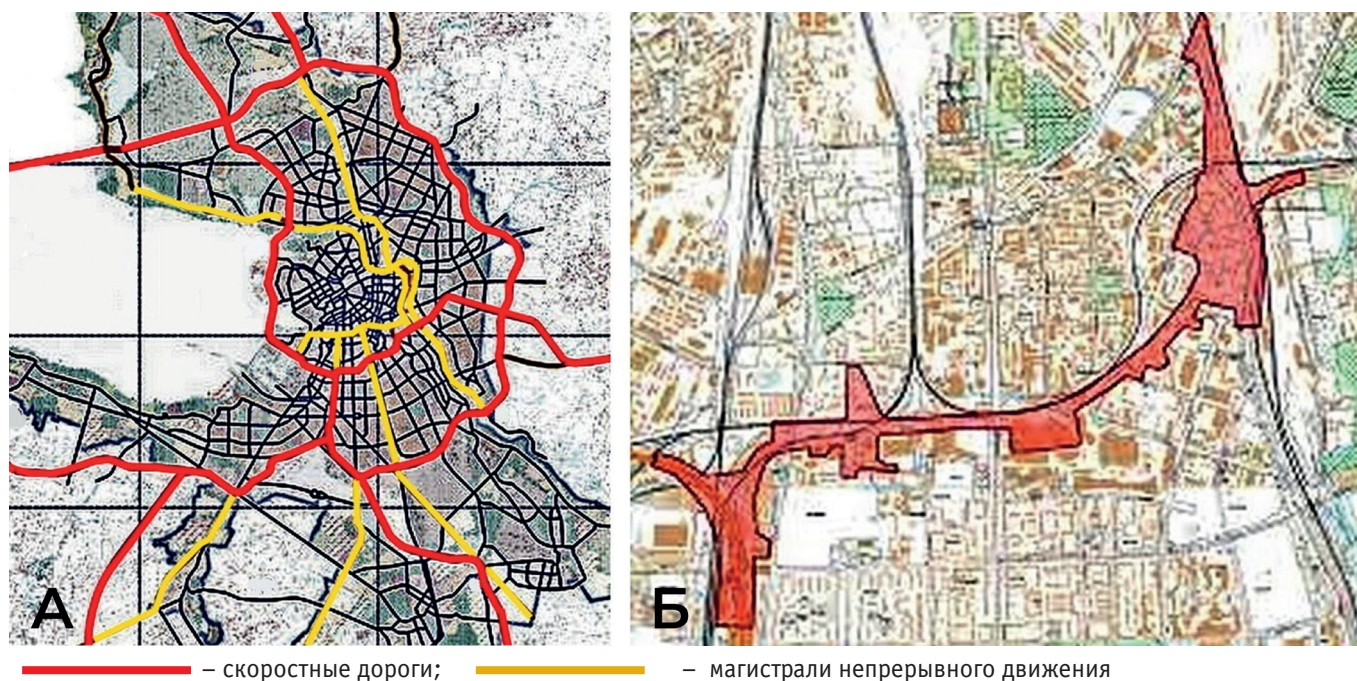


Рис. 1. Улично-дорожная сеть Санкт Петербурга: А – схема развития улично-дорожной сети Санкт-Петербурга. 2000-е годы [с использованием сайта КГА Санкт-Петербурга (<https://kgainfo.spb.ru/>)] и Генеральный план; Б – зона ШМСД. 2020-е годы (источник: https://www.rbc.ru/spb_sz/10/05/2017/5912da409a7947dc230c1a35)

на участке по Васильевскому острову она «будет спрятана в тоннель, проходящий метрах в ста от кромки воды» [2]. Схема А на рисунке 2 показывает, какие радикальные изменения были внесены при реализации проекта:

- от использования тоннеля отказались, проезжую часть (чёрная линия на рисунке 2) разместили на протяжённом заглублённом участке;

- скоростную трассу решили связать с местной улично-дорожной сетью, для чего начали сооружать два соединительных съезда (красные стрелки на рис. 3, схема А);

- к западу от трассы на мелководье намыли участок площадью примерно 400 га для размещения нового фрагмента городской ткани. Его связь с существующим массивом пришлось обеспечивать мостовым переходом (голубая линия на рис. 2, схема А).

Полоса отвода скоростной трассы заняла примерно 100 га (жёлтый цвет на рис. 2, схема А). Считают, что 70 га из

них можно использовать для разбивки «линейного парка» (рис. 2, схема Б)⁴, но рациональность этого варианта землепользования не бесспорна, поскольку он не соответствует экологическим и ландшафтным показателям этой площадки (рис. 3, схема В).

Тем временем продолжается внедрение системы автомагистралей и скоростных автомобильных дорог в градостроительную структуру Санкт-Петербурга. Усиливается транспортный поток на ЗСД⁵, рефункционализируют городскую ткань, оказавшуюся под воздействием недопустимого шума⁶, пытаются уменьшить заторы, которые возникают по мере примыкания трассы к существующей уличной сети⁷.

Одновременно приступают к строительству нового участка внеуличного транспортного движения – ШМСД, со скоростью движения по ней до 110 км/ч и пропускной способностью до 170 тыс. транспортных средств в сутки. Таблица 1 показывает, что расходы на реализацию этого проекта будут существенно

⁴ <https://spbnevnik.ru/news/2022-07-23/lineynyy-park-na-vasilievskom-ostrove-poyavitsya-k-2024-godu>.

⁵ Широтная магистраль // газета «Транспорт России» (<https://transportrussia.ru/razdely/avtomobilnye-dorogi/9256-shirotnaya-magistral.html>).

⁶ Ещё один расселённый дом на Канонерском острове превратился в апарт-отель // сайт «Деловой Петербург» (<https://www.dp.ru/a/2023/06/28/eshhjo-odin-rasseljonnij-dom-na>).

⁷ Транспортное моделирование продления набережной Макарова // OTS Lab : официальный сайт (<https://www.otslab.ru/research/makarova>).

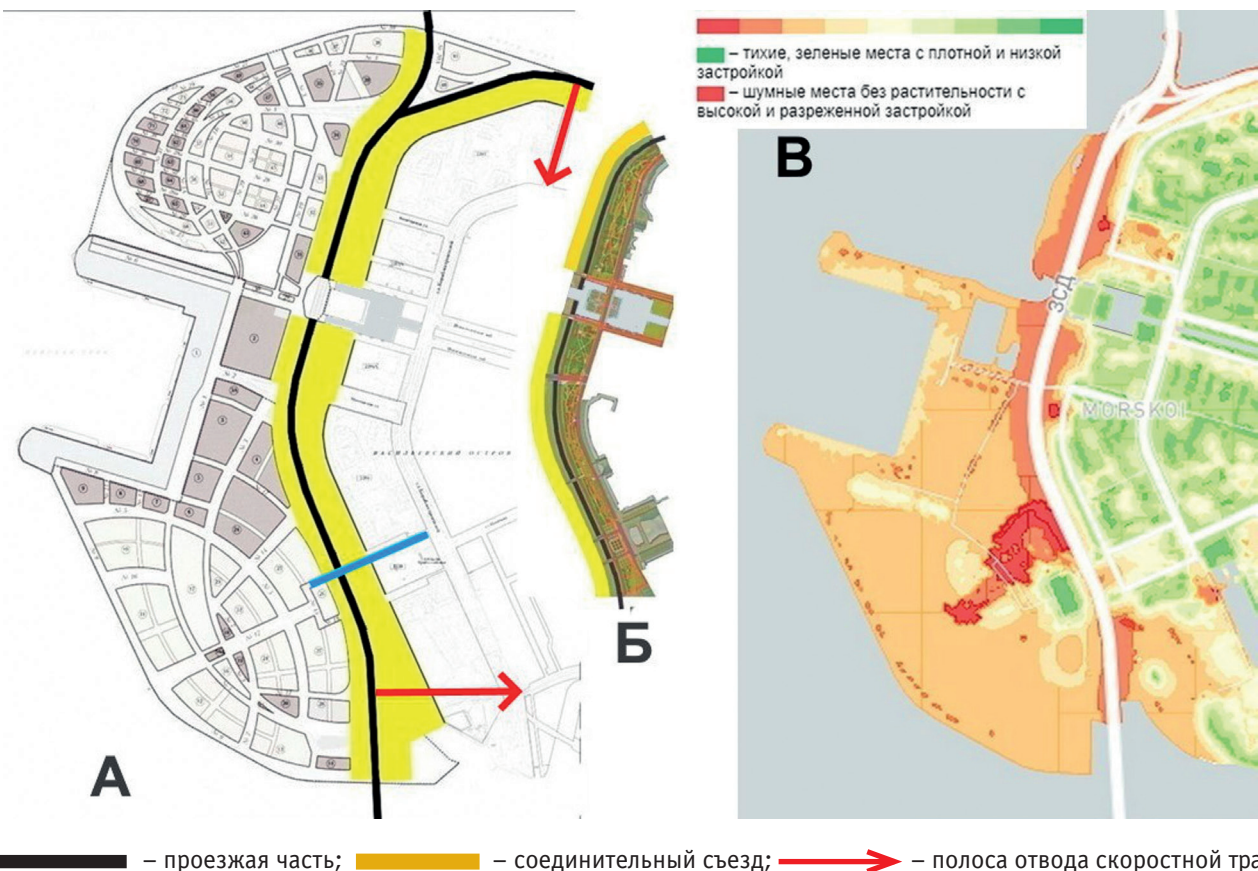


Рис. 2. ЗСД на западе Васильевского острова: А – схема трассы и зоны земельного отвода, Б – проект «линейного парка» (источник: [сайт «Вечерний Питер» (<https://vecherka.spb.ru/?p=22834>)]; В – рекреационный потенциал земель [(схема составлена на основе анализа рекреационного потенциала земель в с использованием сайта «34 Travel» (<https://34travel.me/post/walkability>)])]

превосходить затраты на строительство ЗСД. В исходную смету пришлось включать финансовое урегулирование мероприятий по усилению шумозащиты, по сносу 400 объектов в зоне отчуждения – вопросов, которые не привлекали внимания на стартовом этапе формирования концепции⁸.

На этом этапе признали необходимым принципиально изменить функциональное назначение трассы: помимо «сокращения транзитного движения за счёт проезда автомобилей в обход улично-дорожной сети», она должна обеспечить «прямую связь восточных районов с центром города»¹⁰. Скоростные автомобильные дороги такого назначения предлагают считать одним из видов «внеуличного транспорта современных городов» [3]. Таблица 2 показывает, что по характеру взаимодействия с городской тканью этот новый

элемент транспортного каркаса сопоставим с городской железной дорогой, водными путями и метрополитеном.

Скоростные автомобильные дороги, в отличие от метрополитена или городской железной дороги, не входят в сеть общественного транспорта и сейчас используются для обслуживания лишь части горожан. Их вклад в систему пассажирских передвижений сопоставим с ограниченной ролью водных путей Санкт-Петербурга первой половины XVIII века и далёк от эффективных маршрутных «речных трамвайчиков» конца XIX века¹³. Очевидно, что социальные соображения и экономические расчёты побудят использовать трассы скоростного автомобильного движения для пассажирских перевозок всех групп горожан (например, по методу трансфера).

⁸ Когда в Петербурге начнут строить второй этап Широтной магистрали // Фонтанка.Ру. 24 апреля 2023 г. (<https://www.fontanka.ru/2023/04/24/72248177/>).

⁹ Использованные источники: Платные дороги // Огонёк. – 2006. – № 45; сайт АО «Западный скоростной диаметр» (<https://whsd.ru/>); Широтная магистраль скоростного движения (<https://tass.ru/ekonomika/10985547>); Строительство ШМСД в Петербурге подорожало до 340 млрд руб. // Ведомости. Северо-Запад (<https://spb.vedomosti.ru/economics/articles/2023/01/24/960170-stroitelstvo-shmsd-peterburge-podorozhalo>).

¹⁰ Широтная магистраль скоростного движения (ШМСД 2–4 этапы) // Дирекция по развитию транспортной системы Санкт-Петербурга и Ленинградской области : официальный сайт (<https://spbtrd.ru/projects/road-/latitudinal-backbone-of-high-speed-traffic-with-a-bridge-across-the-neva-river-in-the-alignment-of-s/>).

¹¹ Покой им только снится: как КАД и ЗСД осложнили жизнь горожан // Санкт-Петербург.ру (<https://saint-petersburg.ru/m/society/bespalov/360590/>) (удалили страницу).

¹² Петербург: КАД-2 снизит цены на жилье? // ЦИАН (<https://www.cian.ru/stati-peterburg-kad-2-snizit-tseny-na-zhile-320533/>).

¹³ Летом 1874 года на речных судах в Санкт-Петербурге было перевезено 60,5 тыс. пассажиров, а в 1897 году по 12 линиям «Финляндского лёгкого пароходства» по Неве, Фонтанке и петербургским каналам – 11, 4 млн человек [4].

Таблица 1. Стартовый этап реализации сети скоростных автомобильных дорог в Санкт-Петербурге⁹

Объект	Технико-экономические показатели			
	Протяжённость (км)		Стоимость (млрд руб.)	
	общая	из них с использованием инженерных сооружений	исходный вариант	итоговый вариант
ШМСД	27,4 (общая)		165 (2021)	340
ЗСД	46,6	26,7	82,7 (2006) [1]	212,7

Таблица 2. Воздействие внеуличных транспортных путей различных видов на городскую ткань

Городская ткань		Элементы транспортного каркаса			
Местоположение	Вид воздействия	Железная дорога	Скоростные автомобильные магистрали	Водные пути	Подземное метро
Полоса вдоль трассы (см. примечания)	Экологическая нагрузка (шум, загазованность, запыленность)	ощущается		возможно	нет
	Сокращение связности, проницаемости (барьерный эффект)	проявляется			нет
	Зоны отчуждения	выделяются		нет	нет
	Ландшафтный потенциал	сокращается		сохраняется	отсутствует
Вблизи станций, съездов, причалов	Массовое прибытие участников передвижения	Изменение деловой активности			

Примечания:

- на КАД «массовое загрязнение» распространяется в обе стороны на 320–1100 метров от проезжей части¹¹
- в Ленинградской области «появление активной шумной магистрали, которая ухудшит экологию и вид из окон, традиционно снижает цену квартир в радиусе 1–2 км¹².

«Каркас и ткань мыслятся как элементы динамической модели, соотношение которых является величиной переменной и стабилизируется лишь в особых ситуациях» [5].

Триста лет тому назад Санкт-Петербург представлял собою вариант градостроительной системы, которая была урегулирована внеуличным транспортным каркасом, и имел дисперсную городскую ткань в форме различных по характеру инфраструктуры локализованных очагов освоения. В середине века XVIII водный каркас получил дальнейшее развитие, а в центральной части города был дополнен плотной и регулярной улично-дорожной сетью. Радикальная реконструкция каркаса позволила перейти на новый формат землепользования (рис. 3).

На рисунке 3 показано, насколько схема землепользования в эпоху Петра I (синие линии) отличается от той, которая появилась в центре города во времена Екатерины II (красные линии). Различие возникло после преобразования транспортного каркаса, когда ведущая роль в селитебной зоне от природных водных путей перешла к регулярной

сети сухопутных гужевых дорог, а в городской ткани рядом с огромными дачным усадьбами были разбиты небольшие чёткие кварталы с мелконарезанными парцеллами¹⁵. Градостроительное решение было рассчитано на привлечение группы новых инвесторов и повысило эффективность использования территориальных ресурсов¹⁶.

Развитие Санкт-Петербурга в XVIII веке показало, что освоение новой разновидности городских коммуникаций отразилось не только на пространственной организации городской среды, на характере грузовых и пешеходных связей, но привело к изменению функционального зонирования территории, к радикальной переоценке стоимости земли.

Воздействие транспортного каркаса на экономику землепользования учитывали исследователи города в конце XIX – начале XX века, подчёркивая связь стоимости участков с типом уличных транспортных коммуникаций¹⁷.

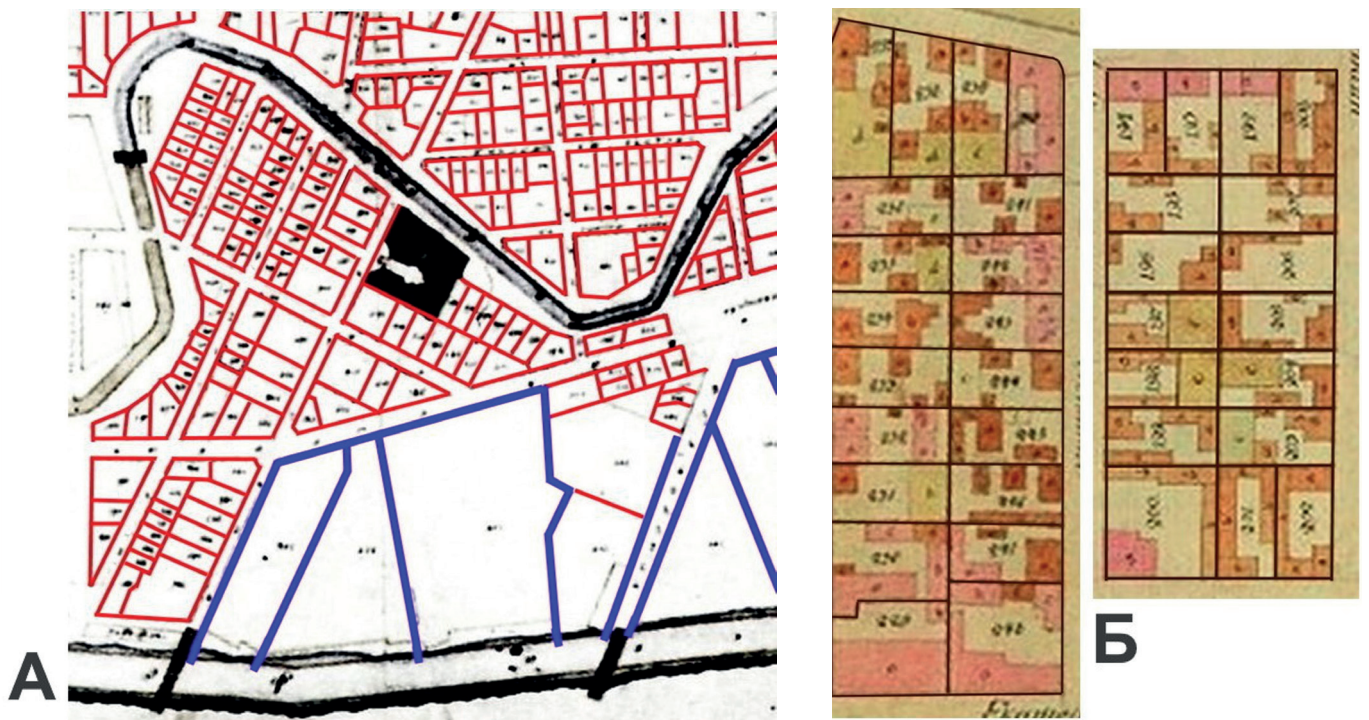
В Ленинграде и в современном Санкт-Петербурге локализация участков городской ткани проявилась под воздействием «точечных» элементов внеуличной транс-

¹⁴ Атлас Санкт-Петербурга. 1798 год / Составлен в Комиссии о каменных строениях Санкт-Петербурга при Сенате // ЦГИА СПб. Ф. № 513. Оп. № 168. Ед.хр. № 319. URL: <https://giper.livejournal.com/268938.html> (дата обращения 20.05.2023)

¹⁵ Глубина кварталов в 3-ей и 4-ой Адмиралтейских частях вдвое меньше, чем в квартале на Невском напротив Гостиного двора и в полтора – по сравнению с Васильевским островом.

¹⁶ Существует мнение, что «идея урбанизации как таковой Екатерину не интересовала, но... хорошо спланированный город должен был приносить максимальную экономическую выгоду, увеличивая поступление денег в государственную казну» [7].

¹⁷ «Землю вдоль Крюкова канала можно выкупать по 200 рублей за квадратную сажень, с учётом стоимости домов (8 рублей за куб. сажень кладки) получится 6,3 миллиона рублей, ну плюс 10% "в виду возможных осложнений в расчётах с владельцами". А продать эти земельные участки после устройства фешенебельного проспекта можно будет уже минимум по 800 руб. за сажень, итого более 10 миллионов» [8].



— схема землепользования в эпоху Петра I; — схема землепользования во времена Екатерины II (центр города)

Рис. 3. Городская ткань в центре Санкт-Петербурга во второй половине XVIII века: А – между Фонтанкой и Екатерининским каналом (с использованием [6]); Б – кварталы в 3-ей и 4-ой Адмиралтейских частях¹⁴

портной системы – станций метро: вблизи от них оживилась деловая активность, повысилась стоимость жилища¹⁸. Были получены конкретные данные об уровне воздействия транспортного каркаса на оценку городской среды населением [9].

Общепризнано, что повышение уровня транспортного обслуживания стимулирует социальную жизнь и хозяйственную деятельность на затронутых территориях, в частности, после прокладки ЗСД «большой потенциал развития»¹⁹ получил Васильевский остров. Исходная концепция освоения сотен гектаров намывной земли предполагала создать в западной его части многофункциональный градостроительный комплекс²⁰. Однако не было предпринято никаких мер по реализации этой идеи – не использовали возможности управляемого землепользования, не смогли выявить и привлечь заинтересованных инвесторов. На протяжении

двадцати лет уникальный потенциал огромного участка отражается в ценах на местное жильё²¹. Коммерческий успех застройки на намыве заглушал данные о понижении стоимости прилегающего к ЗСД жилого фонда²².

На следующем этапе развития скоростного транспортного каркаса предположили, что экономический импульс ШМСД распространится на огромные территории и оживит строительство «жилой и коммерческой недвижимости в районах примыкания будущей трассы, в особенности во Фрунзенском, Красногвардейском и Невском районах, Кудрово и Всеволожске»²³. Была учтена информация рынка недвижимости о негативном воздействии магистрали ЗСД на стоимость прилегающего к ней жилого фонда. Трассу ШМСД проложили в обход жилых массивов, предусмотрели 4 км шумозащитных экранов и 2,5 км остекления. Считают тем не менее, что «шум от эстакады будет существенным даже при наличии шумо-

¹⁸ «В среднем жильё в радиусе 10–15 минут от метро дорожает на 15–20%» // Пост из-под земли // (<https://www.kommersant.ru/doc/4415778>).

¹⁹ Центробежная сила мегаполиса // Коммерсантъ Санкт-Петербург (<https://www.kommersant.ru/doc/5927082>).

²⁰ «...сосредоточить множество функций: "...коммерческую, потребительскую, офисно-деловую. Потерять один из аспектов, значит потерять часть эффективности использования территории» // Проект «Морской фасад» будет развиваться поэтапно : Интервью советника президента управляющей компании «Морской фасад» Олега Харченко ИА REGNUM (<https://regnum.ru/article/529857>).

²¹ «При общем снижении покупательской активности, стабильный рост стоимости квадратного метра отмечался лишь в одной локации Петербурга: Василеостровском районе...По итогам III квартала 2022 года средневзвешенная цена квадратного метра жилья в новостройках на Васильевском (<https://kf.expert/news/vasileostrovskij-rajon-stal-liderom-po-czene-kvadratnogo-metra-zhilya-v-novostrojках-biznes-klassa>); С видом на воду: запрос на «картинку» из окна квартиры не теряет актуальности // Деловой Петербург (https://www.dp.ru/a/2022/12/01/S_vidom_na_vodu_zapros_n).

²² Сколько стоит «элитный» вид из окна // Метриум (<http://www.metrium.ru/news/detail/skolko-stoit-elitnyy-vid-iz-okna/>); Набережная, которой больше нет // Карповка (<https://karповka.com/2015/03/11/227283/>).

²³ Широкая магистраль (transportrussia.ru).

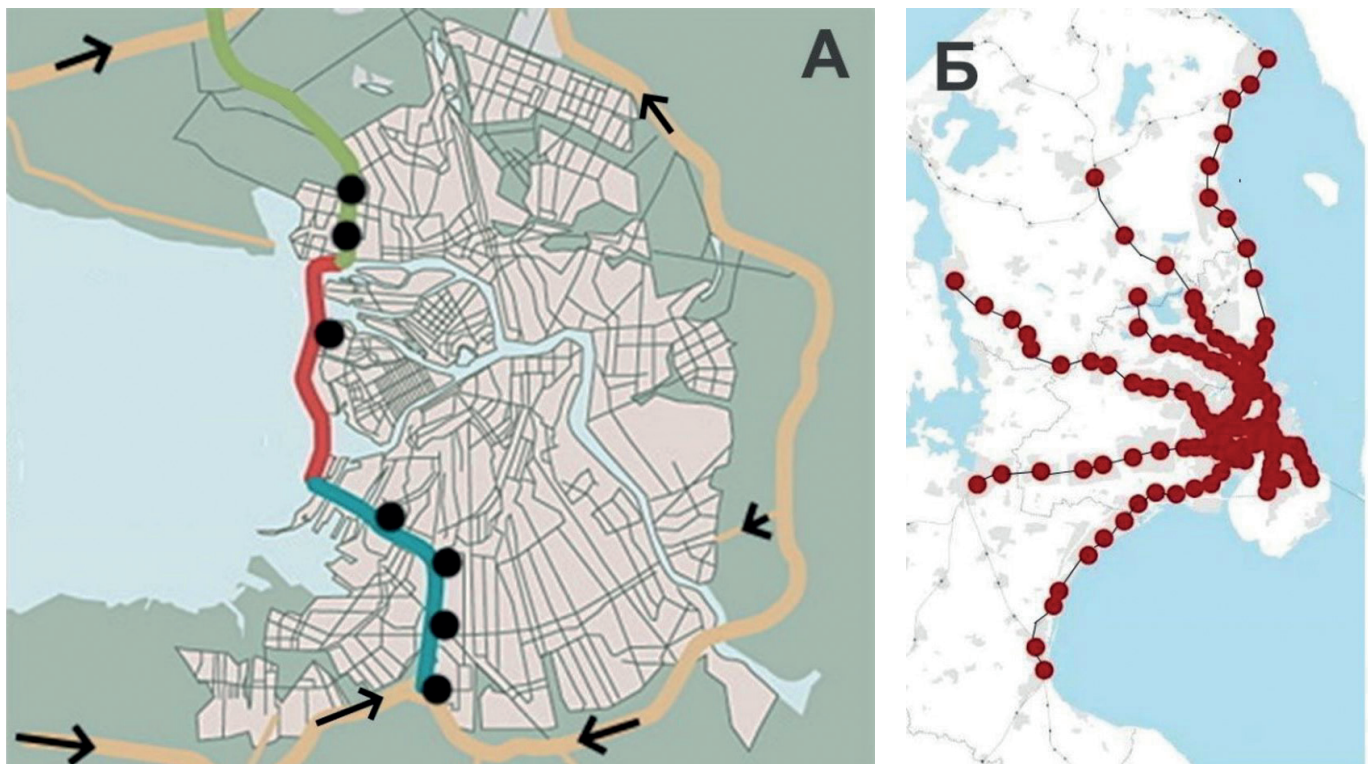


Рис. 4. Линейные градостроительные системы с внеуличным транспортным каркасом: А – ЗСД Санкт-Петербурга, 2020-е годы [источник: Платные дороги// «Огонёк» № 45 (4970) от 12.11.2006]; Б – «План пальцев». Копенгаген. 1940-е годы [источник: The Finger Plan: A Brief History of Urban Planning in Copenhagen (scandinaviastandard.com)]

защитных экранов», и цена прилегающего к трассе жилища упадет примерно на 10%²⁴.

Градостроительная теория особое внимание привлекает к узловым точкам транспортной сети²⁵. Удивительно, но в проекте ШМСД не учли неудачный опыт освоения намыва на Васильевском острове, где так и не появился многофункциональный общественный комплекс, не приняли решений об использовании исключительного потенциала территории, где напряжённая скоростная магистраль соприкоснётся с существующей улично-дорожной сетью.

Градостроительная теория подчёркивает, что «любые, даже незначительные изменения каркаса немедленно сказываются на всей системе в целом» [10]. Сейчас в Санкт-Петербурге сделаны первые шаги по радикальному преобразованию транспортного каркаса. Инвестиции составляют сотни миллиардов рублей, сметы растут, сложные инженерные сооружения протяжённостью в десятки километров рассекают территорию города, меняют условия жизни миллионов горожан, но эффективность этих усилий всё ещё оценивают только по расчётным показателям подвижности части городского населения.

Теория градостроительства позволяет рассматривать ЗСД как градостроительную структуру, которая состоит из семи взаимоизолированных участков городской ткани, объединяемых каркасом внеуличного типа (рис. 4).

Примыкание урбанизированных участков к линейному транспортному каркасу является базовой фазой освоения территории [11]. Линейные системы всегда были основой формирования градостроительных комплексов²⁶. Основой крупных градостроительных концепций они стали уже в начале XX века. В 1946 году потенциал линейных магистралей использовали в программном копенгагенском «проекте пальцев» (см. рис. 4, схема «Б»). Эта модель развития градостроительной системы проявила высокую устойчивость [13], и в XXI скоростные внеуличные линейные коммуникации получили новое раскрытие в концепциях «нового локализма» и «транзитно-ориентированного развития (ТОР)».

ЗСД и остальные появившиеся элементы сети высокоскоростных автомобильных дорог Санкт-Петербурга пока можно рассматривать как расширяющуюся и поглощающую значительные инвестиции систему инженерных сооружений. Новый транспортный каркас повышает проницаемость сложившейся градостроительной структуры и характерен точечной сцеплённостью с городской тканью.

²⁴ Что даст ВСД? Эксперты о плюсах и минусах строительства Широкой магистрали // АиФ Санкт-Петербург (https://spb.aif.ru/society/people/chto_dast_vsd_eksperty_o_plyusah_i_minusah_stroitelstva_shirotnoy_magistrali).

²⁵ Исследователи подчёркивают, что «новые деловые центры... развиваются независимо и обычно располагаются непосредственно или вблизи пригородных железнодорожных станций, станций подземных транспортных путей или метрополитена... а также в точках пересечения основных автомобильных магистралей» [10].

²⁶ «Все градостроительные системы всегда состоят из коммуникаций с примыкающими к ним объектами... Это проявление некоего всеобщего закона архитектурно-пространственной геометрии» [12].

В процессе развития градостроительной системы особенно активно преобразуются территории, находящиеся в зоне контакта с транспортно-коммуникационной сетью (рис. 5).

Выводы

Анализ развития градостроительной структуры Санкт-Петербурга в середине XVIII века показал тесную системную связь процесса развития транспортной инфраструктуры с эволюцией городской ткани.

Урбанизация Санкт-Петербурга представляет уникальный вариант крупной градостроительной системы, сформированной на базе внеуличного транспортного каркаса, который характерен высокой степенью неоднородности взаимодействия с городской тканью: активное стимулирование развития в местах непосредственных функциональных контактов («локализация») и изолированность (либо негативное воздействие) в полосе вдоль трассы.

Опыт Санкт-Петербурга показывает, что использование внеуличного каркаса создаёт предпосылки для очагового освоения территории и фрагментарного развития городской ткани, поддерживает полицентрические формы расселения.

Особенность градостроительной структуры Санкт-Петербурга в том, что каркасом формирования городской ткани на этапе пионерного освоения территории служила развитая система природного внеуличного каркаса, впоследствии целенаправленно дополненной регулярной улично-дорожной сетью.

Преобразование градостроительной структуры Санкт-Петербурга во второй половине XVIII века было частью ответа на изменившиеся условия урбанизации и помогло привлечь к освоению территории многочисленную группу не слишком крупных инвесторов. Геометрические параметры природного водного транспортного каркаса не обеспечивали нарезку множества небольших парцелл, и средством перехода на новые принципы землепользования стал улично-дорожный каркас с плотной сетью местных проездов.

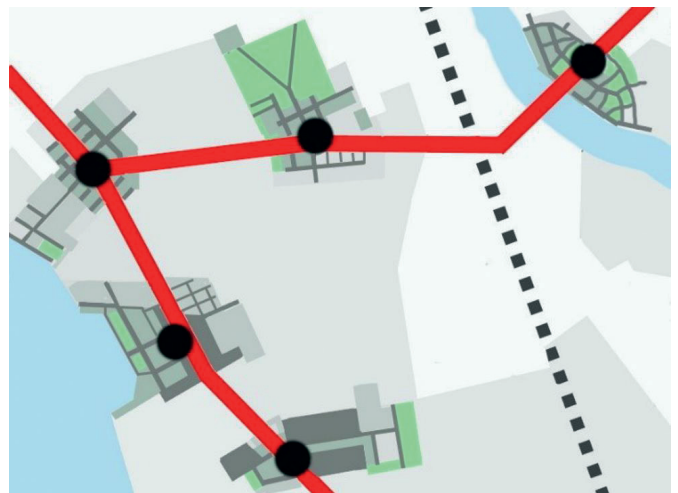


Рис. 5. Схема локализации городской ткани в местах съездов со скоростной магистрали. Рисунок авторов

Начавшееся внедрение системы скоростных автомобильных трасс в градостроительную структуру Санкт-Петербурга обусловлено многократно возросшей нагрузкой на существующий транспортный каркас. Реализация исходной концепции выявляет ряд проблем.

Градостроительная система Санкт-Петербурга может рассматриваться как вариант формирования городской ткани на основе внеуличного транспортного каркаса.

Развитая природная сеть водных коммуникаций дельты Невы обеспечивала перемещение грузов и очаговое освоение участков территории по берегам водотоков. Полосы городской ткани формировались вдоль уреза воды и состояли из 200-300 землевладений частных застройщиков. Другую часть селитебной зоны составляли изолированные друг от друга поселения с жилищами массового типа и локальными дорожно-пешеходными коммуникациями. Связность между частями города была невелика.

Во второй половине XVIII века транспортный каркас был радикально преобразован. Огромные государственные инвестиции позволили создать в центральной части города насыщенную сеть городских улиц, которая связала освоенные территории и обеспечила их проницаемость для всех групп населения. Изменились формы землепользования, и резко повысилась цена недвижимости. Начался переход к массовому доходному домовладению. Увеличилась протяжённость и связность водных путей, но этот вид внеуличных коммуникаций стал ориентироваться на транспортировку грузов.

Принятые сокращения

КГА – Комитет по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга

ШМСД – широтная магистраль скоростного движения

ЗСД – Западный скоростной диаметр

КАД – кольцевая автомобильная дорога

ЦГИА СПб – Центральный государственный исторический архив Санкт-Петербурга

Список источников

1. Куракина, Е.В. О мероприятиях по безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах (на примере районов Ленинградской области) / Е.В. Куракина, С.А. Евтюков, Я. Райчык. – Текст : непосредственный // *Budownictwo 20 : Zeszyty Naukowe Politechniki Czestochowskiej*. – 2014. – № 170. – С. 55–61.

2. Лихачёва, Л.Н. На магистралях Санкт-Петербурга / Л.Н. Лихачёва. – Текст : электронный // *Наука и жизнь*. – 2001. – № 5. – С. 42–47. – URL: <https://www.nkj.ru/archive/articles/5898/> (дата обращения 26.07.2024).

3. Киселёв, И.П. Внеуличный транспорт современных городов: к вступлению в силу нового федерального закона / И.П. Киселёв. – Текст : непосредственный // *Транспорт Российской Федерации*. – 2018. – № 5 (78). – С. 7–12.

4. Огороков, А.В. К истории «речных трамвайчиков» в России // *Исторический журнал: научные исследования*.

№ 3 (15), 2013. – С. 348–355. – URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=62992 (дата обращения 10.08.2023).

5. Гутнов, А.Э. Город как объект системного исследования / А.Э. Гутнов. – Текст : непосредственный // *Вопросы теории архитектуры : Сборник статей*. – Москва, 1976. – 135 с. – С. 101–114.

6. Градостроительное величие Санкт-Петербурга. 300 лет единой государственной градостроительной деятельности в Санкт-Петербурге. 1706–2006 : Каталог выставки / Сост. С.В. Семенов. – Санкт-Петербург : Эклектика, 2006. – 64 с. – Текст : непосредственный.

7. Манро, Дж. Петербург в царствование Екатерины Великой. Самый умышленный город / Джордж Манро. – Москва : Центрполиграф, 2016. – 511 с. – Текст : непосредственный.

8. Енакиев, Ф.Е. Задачи преобразования С.-Петербурга: Исследования Ф.Е. Енакиева, инженера путей сообщения / Ф.Е. Енакиев. Санкт-Петербург : Товарищество Р. Голике и А. Вильборг, 1912. – 84 с. – Текст : непосредственный

9. Касумов, Ф.А. Транспортно-планировочная структура города и расселение жителей по его территории / Ф.А. Касумов. – Текст : непосредственный // *Эффективность жилой среды в условиях городского образа жизни («Ленинград-2000»)* : Материалы науч.-теорет. совещ. 31 мая – 3 июня 1976 г. – Ленинград, 1978. – С. 144–146.

10. Гутнов, А.Э. Эволюция градостроительства / А.Э. Гутнов. – Москва : Стройиздат, 1984. – 256 с. – Текст : непосредственный.

11. Тархов, С.А. Транспортная освоенность территории / С.А. Тархов. – Текст : непосредственный // *Вестник Московского университета. Серия 5. География*. – 2018. – № 2. – С. 3–7.

12. Лежава, И.Г. Линейные города / И.Г. Лежава. – Текст : непосредственный // *Отечественные записки*. – 2012. – № 3 (48). – С. 95–107.

13. Монастырская, М.Е. Специфика градостроительного планирования крупных урбанизированных территорий в Скандинавских странах. Часть III: соподчинённость «нового локализма» директивному градостроительному планированию в Дании / М.Е. Монастырская, О.А. Песляк. – Текст : непосредственный // *Вестник БГТУ им. В. Г. Шухова*. – 2021. – Т. 7, № 11. – С. 77–89.

References

1. Kurakina E.V., Evtyukov S.A., Raichyk Ya. O meropriyatiyakh po bezopasnosti dorozhnogo dvizheniya na avtomobil'nykh dorogakh (na primere raionov Leningradskoi oblasti) [About Measures for Road Safety on Highways (Using the Example of Districts of the Leningrad Region)]. In: *Budownictwo 20 : Zeszyty Naukowe Politechniki Czestochowskiej [Budownictwo 20, Scientific Journals of the Czestochowa University of Technology]*, 2014, no. 170, pp. 55–61. (In Russ.)

2. Likhacheva L.N. Na magistralyakh Sankt-Peterburga [On the Highways of St. Petersburg]. In: *Nauka i zhizn'*, 2001, no.

5, pp. 42–47. URL: <https://www.nkj.ru/archive/articles/5898/> (Accessed 07/26/2024). (In Russ.)

3. Kiselev I.P. Vneulichnyi transport sovremennykh gorodov: k vstupleniyu v silu novogo federal'nogo zakona [Off-Street Transport of Modern Cities: on the Entry into Force of the New Federal Law]. In: *Transport Rossiiskoi Federatsii [Transport of the Russian Federation]*, 2018, no. 5 (78), pp. 7–12. (In Russ.)

4. Okorokov A.V. K istorii «rechnykh tramvaichikov» v Rossii [On the History of "River Trams" in Russia]. In: *Istoricheskiy zhurnal: nauchnye issledovaniya [History Magazine – Researches]*, 2013, no. 3 (15), pp. 348–355. URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=62992 (Accessed 08/10/2023). (In Russ.)

5. Gutnov A.E. Gorod kak ob"ekt sistemnogo issledovaniya [City as an Object of Systemic Research]. In: *Voprosy teorii arkhitektury [Questions of the Theory of Architecture]*, Collection of articles]. Moscow, 1976, 135 p., pp. 101–114. (In Russ.)

6. Sementsov S.V. (comp.). Gradostroitel'noe velichie Sankt-Peterburga. 300 let edinoi gosudarstvennoi gradostroitel'noi deyatel'nosti v Sankt-Peterburge. 1706–2006 [Urban Grandeur of St. Petersburg. 300 Years of Unified State Urban Planning Activity in St. Petersburg. 1706–2006], Exhibition catalogue. St. Petersburg, Eklektika Publ., 2006, 64 p. (In Russ.)

7. Manro Dzh. Peterburg v tsarstvovanie Ekateriny Velikoi. Samyi umyshlennyi gorod [Petersburg during the Reign of Catherine the Great. The Most Deliberate City]. Moscow, Tsentrpoligraf Publ., 2016, 511 p. (In Russ.)

8. Enakiev F.E. Zadachi preobrazovaniya S.-Peterburga: Issledovaniya F.E. Enakieva, inzhenera putei soobshcheniya [Tasks of Transforming St. Petersburg: Research by F.E. Enakiev, a Railway

Engineer]. St. Petersburg, Tovarishchstvo R. Golike i A. Vil'borg [R. Golike and A. Vilborg Partnership] Publ., 1912, 84 p. (In Russ.)

9. Kasumov F.A. Transportno-planirovochnaya struktura goroda i rasselenie zhitelei po ego territorii [Transport and Planning Structure of the City and Settlement of Residents across Its Territory]. In: *Effektivnost' zhiloi sredy v usloviyakh gorodskogo obraza zhizni ("Leningrad-2000") [Efficiency of the Living Environment in the Context of Urban Lifestyle ("Leningrad-2000")]*, Proceedings of the scientific-theoretical conference, Leningrad May 31 – June 3, 1976. Leningrad, 1978, pp. 144–146. (In Russ.)

10. Gutnov A.E. Evolyutsiya gradostroitel'stva [Evolution of Urban Development]. Moscow, Stroiizdat Publ., 1984, 256 p. (In Russ.)

11. Tarkhov S.A. Transportnaya osvoennost' territorii [Transportation Development of Territories]. In: *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5. Geografiya*, 2018, no. 2, pp. 3–7. (In Russ.)

12. Lezhava I.G. Lineinye goroda [LINEAR CITIES]. In: *Otechestvennye zapiski*, 2012, no. 3 (48), pp. 95–107. (In Russ.)

13. Monastyrskaya M.E., Peslyak O.A. Spetsifika gradostroitel'nogo planirovaniya krupnykh urbanizirovannykh territorii v Skandinavskikh stranakh. Chast' III: sopodchinennost' «novogo lokalizma» direktivnomu gradostroitel'nomu planirovaniyu v Danii [The Specifics of Urban Planning of Large Urbanized Territories in the Scandinavian Countries. Part III: Subordination of "New Localism" to Directive Urban Planning in Denmark]. In: *Vestnik BGTU im. V. G. Shukhova [Bulletin of BSTU Named after V.G. Shukhov]*, 2022, no. 11, pp. 77–89. (In Russ., abstr. in Engl.)