УДК 711.01/.09

© Р. А. Мангушев, д-р техн. наук, профессор
© Н. С. Новоходская, доцент
© Т. А. Дацюк, д-р техн. наук, профессор
© Л. Н. Кондратьева, д-р техн. наук, профессор
(Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет)
E-mail: novnatalie@gmail.com

DOI 10.23968/1999-5571-2019-16-5-33-40

© R. A. Mangushev, Dr. Sci. Tech., Professor
© N. S. Novokhodskaya, Associate Professor
© T. A. Datciuk, Dr. Sci. Tech., Professor
© L. N. Kondrat'eva, Dr. Sci. Tech., Professor
(Saint Petersburg State University of Architecture
and Civil Engineering)
E-mail: novnatalie@gmail.com

ПЕТЕРБУРГСКИЙ «ГЕНЕТИЧЕСКИЙ КОД». ВЕК XVIII И ВЕК XXI

ST. PETERSBURG «GENETIC CODE». THE XVIII CENTURY AND THE XXI CENTURY

Обращается внимание на конкретные установки, которые обеспечивали успех застройки города в XVIII и XIX веках. Раскрывается представление о «петербургском генетическом коде», приводятся примеры его влияния на градостроительные решения различных этапов развития города и роль системных связей в практике использования. Отмечается, что в современных периферийных жилых массивах трудно найти признаки связи с петербургскими традициями, а примеры обращения к положениям «генетического кода» немногочисленны и не всегда продуктивны. Высказывается мнение о бесперспективности попыток выборочного, внесистемного применения отдельных положений «генетического кода».

Ключевые слова: градостроительное развитие Санкт-Петербурга, архитектура жилой застройки, городское планирование и управление.

The article discusses the initial town-planning policies of St. Petersburg that ensured the success of the city development in the XVIII and XIX centuries. The concept of the St. Petersburg «genetic code» is disclosed, examples are given illustrating its influence on urban planning solutions referring to different stages of the city development and the role of system connections in practice. It is pointed out that at present any signs of connection with St. Petersburg traditions are hardly existent in modern peripheral residential areas of the city. Examples of reference to the provisions of the «genetic code» are few and not always productive. The authors express their opinion about the futility of attempts of selective, non-systemic application of certain provisions of the «genetic code».

Keywords: urban development of St. Petersburg, residential development architecture, urban planning and management.

Два десятилетия назад в профессиональный язык вошло понятие «генетический код Санкт-Петербурга». Специалисты использовали его, чтобы объяснить методические основы формирования градостроительного комплекса Северной столицы [1]. О содержании этого свода правил, обеспечившего уникальность архитектурного образа Санкт-Петербурга, заставляет задуматься современная практика массовой городской застройки и публикации, призывающие ориентироваться на традиции прошедших трех столетий развития города: «Проектировать в Санкт-Петербурге — значит соблюдать прави-

ла, по которым город развивался первые 300 лет своего существования» [2].

1. Генетический код. Становление. Даже беглый обзор многочисленных публикаций позволяет выделить те ключевые установки, которые определили формирование рядовых городских кварталов. Их застройку вело множество предпринимателей-домовладельцев, действия каждого из которых определяли личные соображения и финансовые планы [3]. Однако Санкт-Петербург относится к числу «спланированных городов», где действия частных застройщиков регламентировались и направлялись в очерченное русло административными указания-

ми [4]. Базовые положения, касающиеся жилой застройки, установленные в начале XVIII века Петром I и Д. Трезини, с течением времени уточнялись и конкретизировались. От некоторых деталей временно отступали, но решающая роль ключевых установок неоднократно подтверждалась. Их можно перечислить:

- селитебная зона застраивается по принципам регулярной планировки методами управляемого регулирования;

- первичным и стабильным элементом градостроительной системы Санкт-Петербурга с первых дней его существования до начала XX века является парцелла («домовой участок», участок застройки от слова «парцелляция» — дробление земли на мелкие участки — парцеллы). Она имела четкие прямоугольные очертания и унифицированные габариты, а ее границы были обязательно зафиксированы;

- консервация границ парцеллы (запрещалось разделение участков и продажа земли по частям, возможно было только слияние соседних участков). Стабильность межевания на протяжении двух столетий была стержнем градостроительного развития города. Санкт-Петербург активно развивался, осваивал свободные земли, со временем предместья становились городскими районами. На месте деревянных и мазанковых домов возводились кирпичные корпуса, которые потом надстраивались. Во дворах вместо капустных грядок появлялись утилитарные блоки дешевых квартир, но границы очерченных ранее парцелл оставались неизменными;

- прямоугольные очертания кварталов. Эта российская новация впервые использовалась в 1712 году, когда Д. Трезини разбил в Литейной части территорию под жилую застройку, затем в широких масштабах применялась на Васильевском острове. Отступления в прорисовке контура допускались на локальном уровне: на доминантных участках — циркульные кривые, а под влиянием природных условий — свободные очертания. Во второй половине XVIII и в начале XIX века усилиями «Комиссии о каменном строении Санкт-Петербурга и Москвы» гипподамова планировка распространилась по всей России. Особенности петербургских кварталов были их большие размеры и вытянутые очертания (по площади средний петербургский квартал пятикратно пре-

восходит парижский [5]). Сегодня традиционный «планировочный модуль кварталов и участков, ... членение застройки» признаны составной частью культурного наследия города¹;

- непрерывный однородный фронт жилых домов по периметру кварталов, вдоль красной линии. Этот градостроительный прием стал использоваться впервые в России при Петре I, когда в застройке преобладали деревянные или мазанковые дома. После пожаров 1735–1736 годов «сплошной фронт фасадов» сочли неподходящим. Позже, когда Екатерина II взяла курс на каменное строительство, вернулись к петровскому образцу. Его предписания дополнили положением о соблюдении единой высоты построек по всему фронту квартала: «Все дома, в одной улице состоящие, до самого ее пересечения в линию не выступая крыльцами в улицу одной сплошной фасадой и вышиной построены были» [6];

- регулирование высоты построек. С 1765 года стимулировался их рост: в связи с рекомендацией Комиссии строений Екатерина II сочла необходимым увеличить высоту застройки на набережных до 10 сажен (примерно 21,3 м), чтобы «строение по Неве хотя мало соответствовало создаемому по сей реке каменному берегу» [6]. В начале XIX века на центральных улицах преобладали 3–4-этажные дома, увеличивалось число жилых 5-этажных. В 1844 году по указанию императора допустимую высоту гражданских построек ограничили отметкой карниза Зимнего дворца (23,5 м)². Николай I не отличался глубокими познаниями в области градостроительства, но это его решение стало основой формирования «небесной линии» Санкт-Петербурга и во многом определило своеобразие облика города на Неве: протяженные горизонталы кварталов жилой застройки стали прекрасным фоном для вертикальных объемов композиционных доминант — колоколен, церковных куполов и шпилей;

¹ О Петербургской стратегии сохранения культурного наследия. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 1 ноября 2005 года № 1681. URL: <http://docs.cntd.ru/document/8421327> (дата обращения: 16.06. 2017).

² Об ограничении постройки в С. Петербурге высоких зданий и надстроек этажей на существующих зданиях // Полное собрание законов Российской империи. Собрание второе. СПб.: Типография II отделения Собственной Его Императорского Величества канцелярии. 1845. Т. XIX. Отделение первое. № 18398. С. 752–753. URL: <https://runivers.ru/lib/book3136/9898/> (дата обращения: 29.11.2016).

- принципиальные различия в формировании лицевой и внутриквартальной застройки. Стимулировалась деятельность застройщиков по совершенствованию и украшению корпусов, оформляющих красную линию квартала, а формирование внутриквартального пространства до 1830-х годов ориентировалось на невысокую интенсивность использования;

- системный подход к формированию геометрических параметров застройки. Высота фронта зданий, выходящего на улицу, обычно равняется ширине этой улицы. В петровские времена, когда господствовала 1–2-этажная застройка, прокладывали коммуникации 7-метровой ширины. Позже здания вдоль этих проездов были надстроены, и квадратные пропорции поперечного сечения улиц были утрачены (ул. Репина, Академический и Иностранный пер., Прачечный пер. и др.). Решением, которое стало образцом в первой трети XIX века, является улица Зодчего России: высота зданий до карниза — 22 м, такова же и ширина улицы. Уличный просвет квадратного сечения, но несколько меньших размеров (стороны квадрата по 21 м) вновь рекомендовался в 1900-е годы [7] (рис. 1).

Учитывалась композиционная связность высоты фоновой застройки и градостроительных акцентов, поэтому по мере роста горизонтали «небесной линии» производились надстройки доминантных сооружений: в 1848 году к колокольне Владимирского собора добавили еще один ярус, шпиль Петропавловского собора в 1857–1858 годах вырос на 10,5 метра.

Можно заключить, что «генетический код» Санкт-Петербурга, основы которого были заложены в эпоху Петра I, в основном сформировал-

ся в последней трети XVIII века и пережил период расцвета в первой трети XIX века. Именно в эти 50–60 лет центр города получил четкий и законченный пространственно-планировочный каркас, определивший своеобразие архитектурного облика города [8].

2. 1840–1910 гг. Деформация «генетического кода». Уже в первой трети XIX века началось уплотнение застройки в историческом ядре города, которое приобрело массовый масштаб в последующем этапе: надстраивались существовавшие корпуса, во дворах возводились многоэтажные флигели, заполнялись пустовавшие участки. Городская жилая застройка активно осваивала территории южнее Фонтанки, которые ранее считались предместьем. Здесь вся земля уже обрела своих хозяев. Система землепользования отличалась крайней разнородностью участков по размерам и по типам использования. Рядом с огромными массивами пригородных усадеб, обширных казарменных городков и слобод казенных служителей находились небольшие огородные и дачные участки, территории складов, кладбищ и различных коммунальных служб. Считают, что и тогда «формирование или трансформация частей (фрагментов) города протекали целенаправленно и планомерно, а отнюдь не стихийно и хаотично» [9]. Однако потенциал «генетического кода» использовать в полную меру не удавалось. Он сложился и показал высокую эффективность там, где застройка велась на «ничьих землях», ничто не сдерживало административное воздействие. Уже со второй трети XIX века решающими становятся соображения доходного землевладения, игра цен на рынке недвижимости. Участки, которые

Рис. 1. Квадратное сечение просвета улиц в Санкт-Петербурге: слева — улица Зодчего России; справа — рекомендация 1914 г.)

приходилось приобретать для освоения, редко получали правильную прямоугольную форму, трассы улиц повторяли конфигурацию проселочных дорог. Процесс урбанизации требовал развития улично-дорожной сети, но сказывались и административно-юридические препоны, и недостаток городских средств на выкуп необходимых земельных участков. С трудом находятся деньги, позволившие связать с Невским проспектом тупиковую Надеждинскую улицу (ныне улицу Маяковского) и Слоновую улицу (ныне Суворовский пр.).

Градостроительную активность проявляют деловые люди, заинтересованные в освоении под застройку привлекательных площадок в оживленных частях города. Показателен пример прокладки Пушкинской улицы. В 1870-е годы сердцевина огромного квартала, расположенного у перекрестка Невского и Лиговского проспектов, все еще использовалась под огороды. За счет частного капитала сквозь квартал была проложена улица, которую сначала называли Ново-проложенной, а затем — Лиговский пер. (схемы 2А и 2В). Территория получает связь с улично-дорожной сетью, стоимость земли повышается. В короткий срок вдоль улицы возводят ряды доходных домов. Застройка участков отличается высокой плотностью, но по всем показателям отвечает положениям «генетического кода», сформировавшегося в эпоху барокко и класси-

цизма: выдерживается прямоугольность кварталов, прямолинейность и непрерывность лицевого фронта, высота здания подведена под единую отметку карнизиза (схема 2С).

К концу XIX века под воздействием рыночных отношений преобразуется строительное законодательство, что означало деформацию жестких правил «генетического кода». На осваиваемых территориях бывших пригородов допускается разделение участков застройки, появляется возможность располагать лицевые корпуса с отступом от красной линии, использовать глубокие курдонеры и устраивать мансарды над карнизами. Эти новые веяния отразились в облике кварталов вдоль Каменноостровского проспекта, которые стали в лихорадочном темпе застраиваться после пуска Троицкого моста, в 1903 году связавшего ранее депрессивную Петроградскую сторону с центром города. Место привлекает состоятельных горожан, поэтому новостройки отличаются комфортом квартир и представительными фасадами. Характерна застройка вдоль нового участка Большого проспекта. К началу XX века здесь еще было много огородных полей, поэтому можно было по приемлемой цене купить большой участок (схема 3А). В 1908 году выпускник Института гражданских инженеров К. И. Розенштейн становится владельцем широкой полосы земли между Каменноостровским пр. и рекой Карповкой. За несколько лет здесь возводится

Рис. 2. Развитие застройки в районе Пушкинской улицы: А — перед началом освоения; В — прокладка Пушкинской улицы; С — состояние к концу 1990-х гг.

Рис. 3. Первая криволинейная улица Санкт-Петербурга (1910-е годы) — Большой проспект Петроградской стороны между домами 98–106

плотный массив элитных доходных домов, осью которого стало продолжение Большого проспекта. По многим параметрам эта застройка отвечает установкам «генетического кода» (непрерывный фронт равновысоких фасадов, достаточно равномерная разбивка участков), но отражает новый подход к формированию пространственной организации, подчиняясь влиянию модерна: впервые в практике Санкт-Петербурга креативный замысел архитектора стал основой для появления городской магистрали криволинейных очертаний (схема 3В).

Это случилось через 200 лет после основания города и накануне Первой мировой войны. Дальше — революции, гражданская война, годы разрухи. Если и появлялись креативные идеи, то для их реализации условий в Петрограде–Ленинграде не было.

3. Генетический код. Век XX и XXI. Архитектура ленинградского конструктивизма в существенной мере отразила положения «генетического кода города», что в известной мере объяснялось ресурсными ограничениями. Рационалистические соображения послевоенного периода не оставляли сомнений в том, что ключ к восстановлению утрат — следование градостроительным и архитектурным традиционным установкам. Порой обращали внимание даже на отдельные конкретные позиции. Например, для карнизов представительного фасадного фронта на Московском проспекте установили отметку в 21 метр и постоянно дискутировали о способе перехода к другой высотной характеристике. Решением стал первый в городе 10-этажный дом вблизи Чесменского дворца. Сейчас постройки, созданные всего за 10 лет (1945–1956 гг.), оцениваются как замечательный вклад в архитектуру города и воспринимаются как воплощение установок «генетического кода».

Даже однообразие утилитарных хрущевок порой кажется достоинством на фоне хаоса современных жилых блоков и бизнес-центров, каждый из которых стремится поразить оригинальностью и неповторимостью своего архитектурного облика.

К сожалению, неуместная «креативность» вносит диссонансы и в облик исторического центра. На схеме 4А — недавно сданный в эксплуатацию жилой комплекс «Парадный квартал» — пример

освоения одной из тех обширных лакун (незастроенных участков или участков с незавершенной застройкой в границах ООЗ, подлежащих активному новому строительству, реконструкции), которые представляют собой перешедшие к городу бывшие участки военного министерства (гласисы Кронверка и Адмиралтейской крепости, территории Преображенского и Семеновского полков, Первого кадетского корпуса)³.

Сейчас только цепочка двухэтажных казарменных корпусов (обозначены красным цветом), протянувшаяся по периметру квартала, напоминает, что здесь находился Преображенский плац. Облик новых многоэтажных комфортабельных жилых домов, расположенных на внутриквартальной территории (выделены черным цветом), никак не корреспондирует с историческим окружением. Объяснить произвольную конфигурацию, которую получила значительная часть блоков, можно лишь ссылками на личные творческие взгляды архитекторов и их креативными поисками. Плотный массив многоэтажной застройки создал незапланированную доминанту в местном ландшафте. Очевидно, что проведенная реконструкция не учитывала местоположение создаваемого архитектурного комплекса в сложившейся среде, а была направлена на выявление творческих амбиций создателей комплекса. В центральной части города появился объект обезличенного характера, использующий составные части морфотипа пригородных спальных кварталов, а не положения «генетического кода» Санкт-Петербурга. Не использована редкая возможность обогатить сеть пешеходно-транспортных коммуникаций центра города: квартал площадью около 16 га остался нерасчлененным монолитом с затрудненным доступом на внутренние территории. О необходимости прокладки нового проезда или хотя бы пешеходной аллеи не задумались ни авторы проекта, ни городские чиновники. Напомним, что важной составляющей градостроительной деятельности конца XIX – начала XX века было развитие сети городских коммуникаций. Подсчитано, что близости от Преображенского плаца в указанное

³ ТСН 30-306–2002. Санкт-Петербург (Территориальные строительные нормы. Реконструкция и застройка исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга). URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200031464> (дата обращения: 29.09. 2019).

Рис. 4. Реконструкция территорий исторического центра Санкт-Петербурга: А — «Парадный квартал»; В — квартал на территории Сталепрокатного завода В.О.; С — «Царская столица»

время были проложены 9 новых улиц, а 7 были удлинены [9].

Надо отметить, что в последние годы стала ощущаться «усталость» от нарастающей лавины новых построек, каждая из которых должна привлечь всеобщее внимание и поэтому обладает «неповторимым и креативным» архитектурным обликом. Проекты новых кварталов и жилых комплексов все чаще ориентируются на традиционные базовые установки петербургского «генетического кода» — регулярность и ортогональность планировки, использование унифицированных модульных структурных единиц, сдержанность в оформлении фасадов и использование исторических построек в качестве композиционного акцента градостроительной композиции. Примеры таких решений приведены на схемах 4В и 4С (черным цветом выделены новые корпуса, красным — существующие постройки). В этих случаях «генетический код» стал тем «золотым ключиком», который обеспечивает достижение органической связи старого и нового в историческом центре Санкт-Петербурга.

Эта тенденция оказывает влияние и на декоративное оформление новых построек. Порой выборочно используются приемы, продиктованные установками петербургского «генетического кода» и характерные для кварталов исторической части города. На фотографии 5В показан новый 15-этажный жилой корпус на Киевской улице. Его внешний вид характеризует размеще-

ние на красной линии квартала и наличие глухой торцевой стены — брандмауэра (стена из огнеупорного материала, разделяющая смежные строения или части одного строения в противопожарных целях).

Известно, что обязательное применение брандмауэров в Санкт-Петербурге было установлено в 1760-е годы в связи с распространением застройки «сплошной фасадой». Стены здания, примыкавшие к границе соседнего участка, должны были препятствовать распространению пожара и потому здесь не допускалось наличие каких-либо проемов, а возводить их надлежало из негорючего материала. В центральной зоне за два столетия успели сформироваться плотные застроенные кварталы. Вдоль улиц тянется сплошной фронт фасадов равной высоты, брандмауэры не видны, они скрыты корпусами зданий. Обилие брандмауэров отличает Петроградскую сторону, капитальные кварталы которой начали формироваться на стыке XIX и XX веков, участки застройки имеют разную степень освоенности. Строительный процесс начал замедляться уже с 1914 года, некоторые участки остались пустыми, на других успели появиться завершённые комплексы в очень короткие сроки. На некоторых стояли малоэтажные временки и «освоение» участков шло независимо от соседей. Один владелец строил раньше, другой — позже, один использовал всю территорию двора, другой — часть. И тогда брандмауэры оказывались перед

Рис. 5. Брандмауэры в застройке Ленинграда–Санкт-Петербурга: А — точечные дома на Наличной улице (1970-е годы); В — многоэтажный корпус на Киевской улице (2010-е годы)

глазами», но даже их глухие кирпичные стены, не рассчитанные на эстетический эффект, «обладают своеобразной брутальной экспрессией и несут могучий эмоциональный заряд» [10].

В 1970-е годы в Ленинграде стали использовать жилые дома «повышенной этажности» при застройке участков, пустовавших в ряду городских зданий. Было ясно, что надстройка соседних 5–6-этажных корпусов в обозримом будущем маловероятна, поэтому верхние части проявившихся брандмауэров решили оштукатурить (фото 5А).

Соблюдения «Правил брандмауэра» требуют и действующие в настоящее время петербургские нормативы⁴.

Архитекторы, которые занимались проектированием 15-этажного комплекса «Галант», считали, что «буквальное следование этой норме ... приводит к примерам дикой в своей буквальности архитектуры», но вынуждены были учитывать предписание [11]. Несуразность итога работы демонстрирует фотография 5В. Появление декоративной орнаментики на массивных глухих стенах высотой около 50 м не принесло желаемого эстетического эффекта, а еще отчетливее выявило остроту коллизии.

Брандмауэры влились в 1760-е годы в «петербургский генетический код» как эффективное

противопожарное средство, рассчитанное на появившуюся тогда застройку из примыкающих друг к другу строительных корпусов одинаковой высоты. В ландшафте центральных районов Санкт-Петербурга они видны там, где к двухэтажному особняку примыкают 5-этажные доходные дома. Они были частью проектно-строительной системы, учитывающей формы землепользования, типологию зданий, развитие экономических процессов. Сейчас громоздкие брандмауэры на Киевской улице диссонируют с местным ландшафтом, но их сооружение позволило домовладельцу подготовиться ко времени, когда к его зданиям примкнут высотные постройки, занявшие место соседних 2-этажных корпусов.

Разрабатываемые в России новые правила развития территорий предусматривают, что основной градостроительной единицей станет квартал⁵. Переход к этой форме градостроительной деятельности потребует разработки объемной системы регулирующих и управляющих документов, которая должна учесть опыт формирования и развития петербургского «генетического кода», многолетнюю практику его использования в радикально меняющихся ситуациях.

⁴ Правила землепользования и застройки (ПЗЗ) Санкт-Петербурга 2018–2019. URL: <http://www.peterland.info/pzz/> (дата обращения: 29.09.2019).

⁵ Приоритет квартальной застройки закреплен в «Своде принципов комплексного развития городских территорий». URL: <https://asninfo.ru/news/79865-prioritet-kvartalnoy-zastroyki-zakreplen-v-svode-printsipov-kompleksnogo-razvitiya-gorodskikh-territ> (дата обращения: 07. 09. 2016).

Библиографический список

1. Ружже В. Л. Генетический код и парадоксы развития Петербурга // Санкт-Петербург на рубеже XX и XXI веков. СПб.: Экоград, 1999. С. 89–131.
2. Николащенко Б. В. Двенадцать принципов практического градостроительства в Санкт-Петербурге от старожила улицы Зодчего Росси (памяти В. Ф. Назарова) // Архитектурный Петербург. 2015. № 5. С. 6–7.
3. Семенов С. В. Этапы формирования пространственной среды Санкт-Петербурга. Ч. 1. Историческое развитие кварталов и их регламентация // Вестник гражданских инженеров. 2006. № 2 (7). С. 15–20.
4. Семенов С. В. Этапы формирования пространственной среды Санкт-Петербурга. Ч. 2. Историческое развитие участков (системы разбивки и застройки участков) и их регламентация // Вестник гражданских инженеров. 2006. № 3 (8). С. 21–26.
5. Чирков А. Внутренний Петербург // Archplatforma : ежедн. интернет-изд. 2012. 12 дек. URL: <https://archplatforma.ru/?act=1&nwid=2117> (дата обращения: 26.03.2017).
6. Бунин А. В., Саваренская Т. Ф. Выдающиеся русские города XVIII и начала XIX века. Петербург URL: <http://townevolution.ru/books/item/f00/s00/z0000021/pic/img008.jpg> (дата обращения: 16.06.2018).
7. Купффер Э. Ю. Жилой дом: руководство для проектирования и возведения современных жилищ. СПб.: Изд-во М.О. Вольф, 1914. С. 273.
8. Кириков Б. М. Архитектура Петербурга–Ленинграда. СПб.: Коло, 2014. 398 с.
9. Кириков Б. М. Градостроительство Петербурга // Архитектура Петербурга конца XIX – начала XX века: Эkleктика. Модерн. Неоклассицизм. СПб.: Коло, 2008. 448 с.
10. Кириков Б. М. Брандмауэры // Архитектура Петербурга–Ленинграда. СПб.: Коло, 2014. С. 163–168.
11. Орешкин С. Казусы правил застройки Петербурга. URL: <http://kanoner.com/2015/04/13/144516/> (дата обращения: 07.09.2016).

References

1. Ruzhze V. L. *Geneticheskiy kod i paradoksy razvitiya Peterburga* [Genetic code and paradoxes of development of St. Petersburg]. *Sankt-Peterburg na rubezhe XX i XXI vekov* [St. Petersburg at the turn of XX and XXI centuries]. St. Petersburg, Ekhograd Publ., 1999, pp. 89–131.
2. Nikolashchenko B. V. *Dvenadtsat' printsipov prakticheskogo gradostroitel'stva v Sankt-Peterburge ot*

starozhila ulitsy Zodchego Rossi (pamyati V. F. Nazarova) [Twelve principles of practical urban planning in St. Petersburg from the long-term resident of the Architect Rossi street (in memory of V. F. Nazarov)]. *Arkhitekturnyy Peterburg – Architectural Petersburg*, 2015, no. 5, pp. 6–7.

3. Sementsov S. V. *Ehtapy formirovaniya prostranstvennoy sredy Sankt-Peterburga. Ch. 1. Istoricheskoe razvitie kvartalov i ikh reglamentatsiya* [Stages of formation of the spatial environment of St. Petersburg. Part 1. Historical development of quarters and their regulation]. *Vestnik grazhdanskikh inzhenerov – Bulletin of Civil Engineers*, 2006, no. 2 (7), pp. 15–20.

4. Sementsov S. V. *Ehtapy formirovaniya prostranstvennoy sredy Sankt-Peterburga. Ch. 1. Istoricheskoe razvitie kvartalov i ikh reglamentatsiya* [Stages of formation of the spatial environment of St. Petersburg. Part 2. Historical development of land plots and the regulation issues]. *Vestnik grazhdanskikh inzhenerov – Bulletin of Civil Engineers*, 2006, no. 3 (8), pp. 21–26.

5. Chirkov A. *Vnutrenniy Peterburg* [Internal Petersburg]. *Archplatforma: weekly internet journal*, 2012, December 12. Available at: <https://archplatforma.ru/?act=1&nwid=2117> (accessed: 26.03.2017).

6. Bunin A. V., Savarenskaya T. F. *Vydayushchiesya russkie goroda XVIII i nachala XIX veka. Peterburg* [Outstanding Russian cities of the XVIII and early XIX centuries. St. Petersburg]. Available at: <http://townevolution.ru/books/item/f00/s00/z0000021/pic/img008.jpg> (accessed: 16.06.2018).

7. Kupffer Eh. Yu. *Zhiloy dom: rukovodstvo dlya proektirovaniya i vozvedeniya sovremennykh zhilishch* [Residential house. Guidelines for design and construction of modern dwellings]. St. Petersburg, M. O. Vol'f Publ., 1914, 273 p.

8. Kirikov B. M. *Arkhitektura Peterburga–Leningrada* [Architecture of St. Petersburg–Leningrad]. St. Petersburg, Kolo Publ., 2014, 398 p.

9. Kirikov B. M. *Gradostroitel'stvo Peterburga. Arkhitektura Peterburga kontsa XIX – nachala KhKh veka: Ekhlektika. Modern. Neoklassitsizm* [Urban Planning of St. Petersburg. Architecture of St. Petersburg of the late XIX–early XX century: Eclecticism. Nouveau. Neoclassicism]. St. Petersburg, Kolo Publ., 2008, 448 p.

10. Kirikov B. M. *Brandmauchry* [Firewalls]. *Arkhitektura Peterburga–Leningrada* [Architecture of St. Petersburg–Leningrad]. St. Petersburg, Kolo Publ., 2014, pp. 163–168.

11. Oreshkin S. *Kazusy pravil zastroyki Peterburga* [Fun facts of building rules of St. Petersburg]. Available at: <http://kanoner.com/2015/04/13/144516/> (accessed: 07.09.2016).