

ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ АРХИТЕКТУРЫ

Научная статья

УДК/UDC 711.03(470)“192/193”:929Сакулин Б.В.

DOI: 10.24412/1998-4839-2023-4-64-78

**Романтик «рационального социалистического
градостроительства»:
памяти профессора Б.В. Сакулина (1877-1952)**

Юлия Леонидовна Косенкова¹

Институт архитектуры и градостроительства Национального исследовательского
Московского государственного строительного университета, Москва, Россия
jkosenkova@yandex.ru

Аннотация. Статья посвящена биографии и научным взглядам инженера и архитектора-художника проф. Б.В. Сакулина, игравшего активную роль в архитектурной жизни 1920-1930-х годов. Отношение современных историков архитектуры к этой фигуре неоднозначно: с одной стороны, после введения этого основательно забытого имени в научный обиход в конце 1960-х – начале 1970-х годов его планировочные идеи первых послереволюционных лет стали хрестоматийными примерами смелости, масштаба и новизны градостроительной мысли, вошли во многие фундаментальные историко-архитектурные труды; с другой стороны, судьба и сущность позиций этого незаурядного человека, за которые он, как мог, боролся в последующие годы, остаются до сих пор недостаточно изученными. В статье приводятся ранее не публиковавшиеся архивные материалы.

Ключевые слова: история архитектуры и градостроительства советского периода, градостроительные концепции 1920-1930-х годов, управление планировкой и застройкой городов, системы расселения, подготовка кадров планировщиков-урбанистов

Для цитирования: Косенкова Ю.Л. Романтик «рационального социалистического градостроительства»: памяти профессора Б.В. Сакулина (1877-1952) // Architecture and Modern Information Technologies. 2023. №4(65). С. 64-78.

URL: https://marhi.ru/AMIT/2023/4kvart23/PDF/04_kosenkova.pdf DOI: 10.24412/1998-4839-2023-4-64-78

ARCHITECTURAL HISTORY AND CRITICISM

Original article

**Romantic of "rational socialistic urban planning":
in memory of Professor B.V. Sakulin (1877-1952)**

Yulia L. Kosenkova¹

Institute of Architecture and Urban Planning, National Research Moscow State University of
Civil Engineering, Moscow, Russia
jkosenkova@yandex.ru

Abstract. The article is devoted to the biography and scientific views of the engineer and architect-artist Prof. B.V. Sakulin, who played an active role in the architectural life of the 1920-1930 years. The attitude of modern historians of architecture to this figure is ambiguous: on the one hand, after the introduction of this thoroughly forgotten name into scientific use in the late 1960s - early 1970s, his planning ideas of the first post-revolutionary years became textbook examples of boldness, scale and novelty of urban planning thought, and were included in many fundamental historical studies; on the other hand, the fate and essence of the ideas of this

¹ © Косенкова Ю.Л., 2023

extraordinary man, for which he fought as best he could in the following years, remain still insufficiently studied. The article contains previously unpublished archival materials.

Keywords: history of architecture and urban planning of the Soviet period, urban planning concepts of the 1920s and 1930s, urban planning and development management, rehousing systems, training of urban planners

For citation: Kosenkova Yu.L. Romantic of "rational socialistic urban planning": in memory of Professor B.V. Sakulin (1877-1952). *Architecture and Modern Information Technologies*, 2023, no. 4(65), pp. 64-78. Available at: https://marhi.ru/AMIT/2023/4kvart23/PDF/04_kosenkova.pdf DOI: 10.24412/1998-4839-2023-4-64-78

Введение. Творчество Б.В. Сакулина в советской историографии

В 2022 году исполнилось 145 лет со дня рождения и 70 лет со дня смерти профессора Бориса Викторовича Сакулина – инженера, архитектора-художника, ученого-урбаниста, педагога, игравшего заметную роль в советском градостроительстве 1920-х – 1930-х годов. Его судьба в истории архитектуры советского периода сложилась довольно парадоксально. Несмотря на большую научную и социальную активность в ранний период становления советской градостроительной школы, фигуре Сакулина уделялось не так много внимания, возможно, в силу оригинальности, а порой и фантастичности некоторых высказывавшихся им идей, не всегда встречавших понимание у современников, а в конце 1930-х годов послуживших основой для публичного осуждения его с высоких трибун. На долгие годы он был забыт, но благодаря исследованиям архитектора и историка-архивиста М.И. Астафьевой, ее кандидатской диссертации (1971) [1], а также ряду ее публикаций² масштабные архитектурно-планировочные проекты Б.В. Сакулина 1920-х годов были введены в научный обиход и проанализированы.

В 1970-1980-е годы имя Сакулина заняло прочное место в советской историографии, например, в 12 томе фундаментального издания «Всеобщая история архитектуры» [2, с. 40-41] а также в таких, уже ставших классическими, историко-архитектурных трудах, как книги В.Э. Хазановой «Советская архитектура первых лет Октября» [3, с. 75, 78 и др.] Советская архитектура первой пятилетки. Проблемы города будущего» [4, с. 37, 40, 267 и др.], в труде А.В. Иконникова «Архитектура XX века. Утопии и реальность» [5, т.1, с. 280-281] или 2-хтомном издании С.О. Хан-Магомедова «Архитектура советского авангарда». Во втором томе этого труда, к примеру, проект развития Москвы, разработанный Сакулиным в 1918-1922 гг., назван одним «из первых в мировом градостроительстве идей-предложений развития крупного промышленного города с комплексным решением прилегающих к нему зеленых территорий и включением в его орбиту окружающих небольших городов» [6, т. 2, с. 72]. Предложения Сакулина подробно анализировались в контексте первых проектных шагов по развитию метрополитена [7], а также его более поздних разработок по проектированию нового Б. Запорожья, где связь между частями города также предполагалось осуществлять с помощью строительства метро. [8, с. 33] Сегодня трудно найти исследование по истории архитектуры 1920-х – начала 1930-х гг., в котором не упоминались бы в том или ином контексте такие его известные работы, как «инфлюэнтограммы» Москвы и Ярославля или схема расселения в масштабе европейской части Союза, разработанные в 1918-1922 гг. Однако, как в дальнейшем складывалась судьба Б.В. Сакулина, менее известно.

² См публикации под фамилией Астафьева-Длугач М.И. в таких изданиях, как: Наука и жизнь. 1967. № 5. С. 26-27; Архитектура СССР. 1970. № 6. С. 14-17; Проблемы теории и истории архитектуры. Вып. 6: Пути формирования и перспективы развития Советской России. Москва: ЦНИИТИА, 1978. С. 58-66; Проблемы истории советской архитектуры. Вып. 7. Москва: ВНИИТАГ, 1985. С. 61-68 и др.

Некоторые факты биографии³

В литературе нередко год рождения Б.В. Сакулина указывается 1878 или даже 1880, однако имеется документальное свидетельство о его рождении в 1877 г.⁴ Родился в дворянской семье, в местечке Константиново вблизи Каменецк-Подольского. Отец – землемер и лесотехник, заведовал казенным лесничеством, затем работал по устройству водоснабжения и канализации Москвы. Б.В. Сакулин закончил в 1898 г. Константиновский Межевой институт в Москве. В 1908 г. закончил Высшее художественное училище при Императорской Академии художеств со званием художника-архитектора.

Во время учебы участвовал в 1905 г. в строительстве Музея изящных искусств (рук. арх. Р.И. Клейн), позднее работал в Санкт-Петербурге на строительстве доходных домов. К моменту окончания ВХУ Академии художеств у него уже был солидный практический стаж различных инженерно-технических и архитектурных работ. С начала 1910 гг. начал самостоятельную архитектурно-строительную практику. Состоял архитектором службы пути Северных железных дорог. До революции также преподавал в Константиновском Межевом институте и Императорском московском инженерном училище (с 1913 г. – Московский институт инженеров путей сообщения Императора Николая II).

После Октябрьской революции занимался вопросами градостроительства, работал консультантом в Архитектурно-художественной мастерской Моссовета, был членом Коллегии отдела градоустройства Угорсельстроя Комгосоора (Управления городского и сельского строительства Государственного Комитета сооружений) и консультантом его Финансово-экономического совета (1918-1919 гг.). Участвовал в качестве члена экспертной комиссии в восстановлении Ярославля, разрушенного в результате подавления белогвардейского мятежа. В 1920 г. Б.В. Сакулин работал в Комиссии по определению границ будущей Москвы. [9]

Он также состоял архитектором Главвысткама по внутреннему оборудованию павильонов Сельскохозяйственной и промышленной выставки 1923 года. [10, с. 28] В 1924 г. – консультант по планировке социалистических городов научно-технического совета Наркомтяжпрома, автор большого количества статей по вопросам градостроительства и развития транспортных систем. В 1926 г. за научные работы Сакулин был избран членом-корреспондентом Берлинской Академии градостроительства.⁵ В 1928 г. стал одним из учредителей и активным членом Объединения архитекторов-урбанистов (АРУ). [11, с. 123]

В то же время он заведовал кафедрой планировки городов МВТУ, с 1925 г. работал профессором на архитектурном факультете Киевского художественного института и с 1927 г. в Киевском политехническом институте, где преподавал геодезию, архитектурно-строительное проектирование, планировку населенных мест, а также курс «Методология и философия рационального градостроительства». Был профессором в Киевском институте путей сообщения и заведующим кафедрой градостроительства в Киевском строительном институте.

³ Основные факты из биографии архитектора Б.В. Сакулина почерпнуты из его личного фонда, хранящегося в ГНИМА им. А.В. Щусева: Фонд Б.В. Сакулина // ГНИМА ОФ-5060.

⁴ Свидетельство на имя В.Н. Сакулина о рождении сына Бориса 21.02.1877г. ГНИМА им. А.В. Щусева. Личный фонд Б.В. Сакулина, оп. 1 д.186, л. 1.

⁵ В связи с этим фактом в документах и публикациях 1920-1930-х годов используются также варианты названия: Немецкая академия градостроительства и даже ошибочно Немецкая Академия наук. На самом деле имеется в виду, по-видимому, Свободная немецкая академия городского развития, основанная 28 октября 1922 года в Берлине. Иностранному ученому присваивалось звание члена-корреспондента. С 1934 по 1945 гг. она называлась: Немецкая академия городского развития, рейха и государственного планирования. С 1946 г. – Немецкая академия городского развития и регионального планирования (DASL). URL: https://deru.abcdef.wiki/wiki/Deutsche_Akademie_f%C3%BCr_St%C3%A4dtbau_und_Landesplanung (дата обращения 30.10.2023).

Несмотря на огромный объем административной, научной, проектной, педагогической работы, Б.В. Сакулин в 1920-е – начале 1930-х гг. развивает бурную деятельность, выступая с десятками докладов в самых различных инстанциях, от Госплана СССР и Комгосоора ВСНХ до общего собрания строительного кооператива Всероссийской ассоциации инженеров (ВАИ); от Академии художественных наук (ГАХН) и ВХУТЕИНа до института «Госземколонит», занимавшегося вопросами землеустройства и переселения; от Государственного института сооружений (ГИС) до пленума Устюженского горисполкома. Несмотря на широкое разнообразие тематики подобных докладов, в ней можно заметить определенную тенденцию, свидетельствующую о все более возрастающем интересе Б.В. Сакулина к общим вопросам методологии проектирования городов и его желании внедрить свои идеи не только в профессиональное сообщество, но и в управленческие структуры.

Если в первые годы доклады касались в основном вопросов планировки Москвы, восстановления Ярославля, фабрично-поселкового строительства, экономических и конструктивных вопросов жилища, организации строительного дела и пр., то затем появляются доклады о математических закономерностях развития форм в природе, об индустриальном городе «последовательно социалистического типа в переходный период», о принципах и методологии «рационального градостроительства», которое Сакулин полагал основой градостроительной деятельности в социалистическом государстве и др.

Научные позиции

Не все научные доклады Б.В. Сакулина 1920-х – начала 1930-х годов сохранились, но многочисленные публикации этого времени дают некоторую возможность проследить, как складывалось его профессиональное мировоззрение. Известно, что вопросы рациональной организации территории городов и промышленных районов, а также транспортной сети всей страны были основным содержанием активных выступлений и публикаций Б.В. Сакулина в этот период. Но важно разобраться, на чем строились его убеждения и представления о будущем. Попробуем сгруппировать его высказывания разных лет в несколько, как представляется, наиболее существенных тезисов.

1. Убежденный государственный.

В отличие от многих специалистов, в 1920-е гг. Сакулин не был увлечен идеей «городов-садов» Э. Говарда, основанной, как известно, на частной инициативе граждан. Он последовательно выступал в защиту больших городов. Но такие города, по его убеждению, должны быть рационально организованы и рассматриваться как в связи с развитием всех прилегающих территорий, так и в системе всех свойственных каждому городу значимых факторов влияния – «инфлюэнтных элементов». В основе всего, по убеждению Сакулина, лежит перспективное государственное предвидение, в возможностях которого в условиях социалистического строительства он не сомневался.

По идее Говарда, считал Сакулин, город-сад – это «враг существующему большому городу, он как отшельник бежит от него и культура такого города должна быть весьма невысока». [12 с. 17] Город-сад – это торжество власти на местах, кругозор города не дальше горизонта с его колокольни, он вне государственности. Сакулин допускал значение городов-садов лишь как источник композиционных приемов застройки на окраинах больших городов и в предместьях.

Сакулину представлялось бесспорным, что основополагающие вопросы планировки города – лежат вне компетенции органов общественного управления и могут быть решены только на уровне общегосударственной административно-хозяйственной власти. В основе должна лежать разумно выполненная государством задача экономического районирования, плановое государственное экономико-техническое согласование сети путей сообщения в целях рациональной и своевременной переброски грузов. [13, с. 13,16] Разработанная на 50-100 лет вперед программа технической организации территорий, строительство взаимосвязанных систем железнодорожного, водного и шоссейного

транспорта, дополненных строительством окружных дорог вокруг больших и малых городов, может сберечь огромные финансовые средства. Но без решения этих проблем всякая узкотехническая, или только художественно-архитектурная деятельность, по убеждению Сакулина, будет давать ложные результаты. Этот вопрос, как он отмечал, был упущен в программном труде проф. И.Г. Александрова «Экономическое районирование России», вышедшем под эгидой Госплана СССР в 1921 году.

Однако вера Б.В. Сакулина в способность государства немедленно приступить к решению великих задач по рациональной реорганизации всей страны, то и дело наталкивалась на непонимание со стороны различного рода государственных инстанций. Так, например, когда в 1925 г. Сакулин подал в Центральное управление железнодорожного транспорта (ЦУЖЕЛ) докладную записку по вопросам «плановой увязки ж.д. узлов в связи с урегулированием транспорта и первоочередными задачами народного хозяйства», он получил отрицательный ответ. Управление отказалось признать «первоочередной задачей» столь широкую постановку вопроса во всесоюзном масштабе. [14, с. 23]

2. Страна как единая сеть.

Б.В. Сакулин, одним из первых как в отечественном, так и в мировом градостроительстве пришел к мысли о районной планировке. Идеи и первые разработки по районной планировке, принадлежавшие советским архитекторам (Б.В. Сакулину, И.А. Фомину, Л.А. Ильину, А.П. Иваницкому и др.) в 1920-е годы развивались в русле общемировых тенденций, возможно, даже опережая их по масштабу, но явно уступая в плане практической реализации. Советские архитекторы в 1920-е годы получали не слишком подробную, но все же довольно объективную информацию о развитии дела районной планировки на Западе. Общая тональность таких обзоров в прессе 1920-х годов была благожелательной. Советские градостроители (имея в виду, конечно, в первую очередь перепланировку Москвы, Петрограда-Ленинграда и прилегающих к ним районов) внимательно изучали новейший опыт стран Европы и Соединенных штатов Америки. В 1920-е гг. еще были возможны зарубежные командировки с целью непосредственного изучения этого материала⁶. В советской архитектурной прессе неизменно подчеркивалось, что при капитализме частная собственность на землю является непреодолимым препятствием для развития районной планировки, и что советское общество обладает неоспоримым преимуществом в этом вопросе.

Однако, несмотря на частную собственность и сложность административных границ, западным проектировщикам все же удавалось постепенно разрабатывать соответствующие процедуры, формировать проекты, перекрывающие границы не только отдельных городов, но и провинций. Одной из самых масштабных работ по децентрализации крупного города в Америке стала разработка окружного плана Нью-Йорка под руководством архитектора Томаса Адамса, охвативший площадь 5528 кв. миль. [15] Территория располагалась в пределах трех штатов – Нью-Йорк, Нью-Джерси и Коннектикут. По проекту в 1965 г. население округа должно было достигнуть 21 млн. человек. В 1920-е годы в Америке разрабатывались также планировка района Чикаго, охватывающая район с населением 5 млн. чел; планировка района Ниагары с населением 850 тыс. человек [16]; планировка районов Детройта, Кливленда, Бостона, Лос-Анжелеса и др.

Под районом американские планировщики понимали группу самостоятельных общин, образующих со своей метрополией единый округ с общими интересами. Такой район должен тяготеть к большому порту или промышленному центру. При этом указывалось, что проектировщику не следовало исходить из интересов крупных центров и способствовать поглощению ими соседних мелких городов и деревень. Наоборот, предлагалось изучить существующие общины, стараться пробудить их к развитию, отстаивая от вовлечения в водоворот крупных центров и полного поглощения ими.

⁶ Так, например, Л.А. Ильин и Л.М. Тверской в 1925 г. подробно знакомились с опытом районной планировки в Германии.

Такой подход, ориентированный на интересы населения, сохранение экономической самостоятельности и культурной ценности небольших поселений, пробуждение инициативы снизу – в советской России был в принципе невозможен даже в 1920-е годы. Дальнейшая судьба страны, связанная с индустриализацией, увела советскую практику районной планировки в иное русло. Целью и смыслом работы по районной планировке стало не научно обоснованное развитие крупных городов или системы населенных мест, а интересы промышленных предприятий, ориентированных на форсированные темпы выдачи продукции любой ценой.

В жертву постоянно менявшимся промышленно-хозяйственным планам был фактически принесен и территориальный принцип районной планировки, поскольку не было возможности создать сколько-нибудь устойчивую систему населенных мест с продуманными взаимосвязями, а сельскохозяйственная составляющая районной планировки, в силу так и не найденной удовлетворительной концепции своего развития, чаще всего вообще оказывалась «белым пятном». Функциональное назначение различных площадей земельного фонда оказывалось неустойчивым в силу несогласованности действий по их застройке, что приводило к огромным экономическим потерям и градостроительным ошибкам. Транспортная сеть развивалась крайне слабо, заставляя на практике пересматривать уже разработанные проекты районной планировки.

Б.В. Сакулин мыслил государственными категориями, но, в отличие от проектов районной планировки, где целью проектирования была новая промышленность, в его схемах центром планировочного района, как и в западной практике, оставался крупный сформировавшийся город – культурный центр, активно влияющий на другие составляющие системы и формирующий пространство вокруг себя. Сакулин полагал, что «прежде чем поднять вопрос об удобствах жизни в городах – необходимо поставить остро вопрос о смысле жизни в городах. Необходимо оправдать город. И это оправдание города мы видим – в развитой промышленности, сконцентрированных завоеваниях культуры, в рассадниках лабораторий технической и научной мысли, в сосредоточии живых импульсов промышленности. С развитием указанных моментов развивается притягательная сила городов, как центров сосредоточия».[13, с. 20] По мере развития курса на индустриализацию, взятого государством в 1925 г. и предполагавшего размещение промышленности в неосвоенных районах, вблизи баз сырья, а также строительство новых «социалистических городов» при крупном промышленном производстве, позиция Б.В. Сакулина все дальше расходилась с направленностью государственной градостроительной политики.

3. Роль и права больших городов

Выступая в защиту больших городов как технических, научных и культурных центров, Сакулин прежде всего был обеспокоен возможными перспективами их пространственного развития, наделяния их правами на резервные земли, расположенные за пределами существующей городской черты, которая в послереволюционные годы принимала все более неопределенный характер. Его позиция по данному вопросу тогда казалась совершенно несвоевременной.

По сути, в это время у городов не было особой потребности в отстаивании своих территориальных интересов – в условиях гражданской войны и разрухи о новом строительстве нечего было и думать, а право взимать арендную плату за землю, разрешенное декретом от 20 августа 1918 г., теряло всякий смысл, поскольку в эти годы существовал лишь единый госбюджет, без выделения местного. Внимание горсоветов и городских отделов коммунального хозяйства было сосредоточено на сохранении городских предприятий, поддержке жилых построек и т.п., земельный же вопрос интересовал городские власти только с точки зрения возможностей огородничества и садоводства в качестве продовольственной поддержки горожан. Вопросы определения городской черты превратились в сложную головоломку, поскольку на пустующие земли, ранее входившие в границы города, претендовали окрестные крестьянские хозяйства. [17, с. 83]

В Земельном кодексе, введенном в действие с 1 декабря 1922 г., очень мало внимания уделялось городскому земельному хозяйству. Первоначально предполагалось издать специальный декрет о наделении городов землей. Для этого Президиум ВЦИК создал специальную межведомственную комиссию. Проект встретил большое сопротивление Наркомата земледелия – право наделения городов землей это ведомство предполагало оставить исключительно за собой. В результате из проекта Кодекса были удалены все статьи, касавшиеся правил исчисления необходимой городу земли и порядка рассмотрения этого вопроса. Кодекс не обязывал города рассчитывать свою потребность в земле на перспективу, кроме того, он фактически зафиксировал создавшееся неопределенное положение, поскольку в ходе работы над ним предложение вернуться к границам 1917 г., когда четкая межа существовала у всех городов, было отклонено. Но, по крайней мере, было приостановлено стихийное изъятие городских земель. [18]

Б.В. Сакулин категорически возражал против подобных половинчатых мер. «В целях предупреждения неправильной застройки земель, – писал он – могущих со временем попасть в черту города, городским советам [надо] предоставить право независимо от установления новой городской черты составлять планы и правила застройки земель, находящихся за городской чертой». [19] Он критиковал проект инструкции по применению Земельного Кодекса, разработанный совместно Наркоматом земледелия и Наркоматом внутренних дел, в которой запрещалось расширение территории городов без доказательств того, что у города есть средства и возможности для переустройства присоединяемой местности в ближайшее время. Настаивал, что необходимо распространить «строительную юрисдикцию города» на большой район экономического влияния, защитив ее законом. Считая, что «необходимо выйти из муниципальных границ настоящего», он придавал особое значение той роли, которую может сыграть «правильно поставленный промышленно-экономический прогноз», разработанный Госпланом в государственном масштабе. Но с этим не все было просто. Как указывают современные исследователи, Госплан создавался на базе Комиссии ГОЭЛРО – первого единого государственного плана. Он действительно рассматривался как орган, призванный решать стратегические задачи советской экономики, но на самом деле на него с самого начала возлагалось решение многочисленных текущих задач, требовавших принятия директивно-распределительных мер. [20]

4. Программа обследования городов и сел

Еще одна существенная позиция, по которой Б.В. Сакулин явно не вписывался в реалии 1920-1930-х годов, с одной стороны, вытекала из его убеждений государственника, а, с другой стороны, парадоксальным образом ей противоречила. Работая над математическими основами «рационального градостроительства», как он их понимал, Сакулин одновременно категорически настаивал на тщательном предварительном обследовании каждого населенного пункта, будь то село или город, характера взаимодействия его элементов между собой и его места и роли в общей системе планировки.

Еще в 1918-1919 гг., работая в Угорсельстрое Комгосоора ВСНХ, Сакулин настаивал на организации «Центрального Государственного аппарата со специальной задачей самого широкого экономического, исторического, финансово-технического обследования городов, позволяющего на основании такого всестороннего обследования составить план развития города, его регулирования и застройки в соответствии с его ростом, промышленным и культурным значением и в полном согласовании с задачами его санитарного благоустройства». ⁷ Он предлагал создать такой вневедомственный аппарат при Объединенном Совете Комгосоора, и назвать его «Застройпланурег”ом», причем разработка строительных программ должна была производиться в тесном взаимодействии

⁷ В комиссию отдела Градоустройства от члена Коллегии проф. Б.В. Сакулина по вопросу, связанному с организацией и деятельностью отдела Градоустройства. 1919. РГАЭ, ф. 2261, оп. 1, д.4, лл. 72-74.

с местными органами. Мысль о создании подобного центрального государственного органа не оставляла его и в последующие годы. Например, позднее, в 1923 г. Сакулин предлагал образовать Комитет планировки и застройки городов при Госплане, для осуществления координации действий всех ведомств, имеющих отношение к градостроительству, но такой общегосударственный центр не был создан.

В послереволюционные годы, в условиях полной неразработанности градостроительного законодательства и неясности перспектив развития городов и сел, было много предложений по созданию «образцовых» поселений для демонстрации делегациям рабочих и крестьян, призванных приучать население к культурной жизни.⁸ Сакулин отвергал подобные предложения, выдвигая сложные встречные программы обследования городов и сел с учетом исторических, природных, экономических и др. факторов. Эти предложения неизменно натывались не только на дефицит времени, грамотных кадров и материально-технических ресурсов, но и на отсутствие «политической воли» к изучению того, что считалось отжившим и ненужным. В практике тем временем побеждало бесплановое, хаотичное строительство.

5. «Гармоническая графика» как универсальный инструментарий

Город для Б.В. Сакулина выступал не только как центр культуры, но и как сложный социальный организм, перестраивать который необходимо прежде всего в интересах его населения. Он считал, что созданные им «инфлюэнтограммы» Москвы и Ярославля не исчерпывают вопросов плана этих городов – это только иллюстрация нового подхода к решению вопросов градостроительства.

По Сакулину, должны быть обязательно приняты во внимание отдельные «пункты влияния» (экономические и производственные центры, красочные и исторически ценные места), «линии влияния» (железнодорожные магистрали, водные пути, шоссейные и грунтовые дороги, водопроводные и канализационные, газовые, электрические коммуникации), «площади влияния» (промышленные зоны, сельскохозяйственные территории, заповедные парки, пригодные для жилья площадки, поля орошения, свалки и т.п.). Всестороннее изучение всех этих компонентов позволит создать научно обоснованную систему дальнейшего развития города. При этом главным условием становится рационально организованная сеть транспортных коммуникаций, обеспечивающая как нормальное функционирование внутренних частей города, так и связь его с внешними территориями.

Б.В. Сакулин считал, что без правильного решения вопросов рациональной организации территории архитектор-градостроитель становится рабом инженерной мысли, лишается возможности распоряжаться пространством так, как того требует архитектурно-художественная мысль. Еще в 1922 г. он говорил о том, что разъединение инженера и художника в современном градостроительстве требует специальной подготовки градостроителей. Именно желанием объединить инженерную и художественную мысль он объяснял свои идеи по созданию «гармонической графики», которой посвятил ряд статей в журнале «Техника, строительство и промышленность» за 1922 и 1923 годы, а также в журнале «Коммунальное хозяйство». [21] Сакулин рассматривал ее в качестве особого математического инструментария в планировке городов, способствующего, по его мнению, созданию целостного «архитектонического скелета» города, включая его транспортную систему. Он пытался показать, что разработанный им математический аппарат может быть применим на всех уровнях градостроительного проектирования – от промышленно-экономического района до районов отдельного города.

Сакулин, в том числе, критиковал складывающуюся систему реконструкции Москвы, сохранение ее кольцевой структуры, не дающей возможности образования новых городских центров и разгрузки старого центра, предлагая применить разработанную им

⁸ Из доклада члена Коллегии Отдела Градоустройства проф. Б.В. Сакулина .1918 г. РГАЭ, ф. 2261, оп. 1, д. 288. Л. 2-2об.

схему «Анатэмплансетъ» («Аналитическая, транспортно-экономическая, математическая планировочная сеть»), созданную на основе спиралей, связывающих город с периферией. Попытка применить в градостроительстве математические методы основывалась на желании таким образом проложить основные транспортные магистрали, чтобы поставить проектируемые районы в одинаковые условия доступности, при этом длина магистралей должна была обеспечивать минимальный пробег транспортных средств. [9] Но условия осуществления градостроительной деятельности в стране в 1920 – начале 1930-х гг. совершенно не располагали к тому, чтобы всерьез разбираться в сложных математических построениях, оценивать, имеется ли в самом деле какое-то рациональное зерно в предложениях, заведомо предполагавших огромные вложения в использование финансовых, материальных, трудовых и пр. ресурсов. Судя по сохранившимся архивным документам, деятельность Сакулина оценивалась скорее по другим, этическим критериям.

Критика второй половины 1930-х годов

Если на рубеже 1930-х гг. идеи Сакулина о «гармонической графике» в применении к планировке промышленно-экономических районов и городов признавались «заслуживающими особого внимания», [11, с. 114] то в дальнейшем они встречают все меньше понимания, отчасти потому, что в процессе индустриализации интересы развития крупных городов, занимавшие в его концепции центральное место, отошли на второй план. Так, в 1934 г. с большой статьей, направленной против идей Сакулина, в одном из ведущих профессиональных журналов того времени выступил заведующий отделом социалистической планировки городов Всесоюзного Совета народного хозяйства (ВСНХ) Ф.В. Попов⁹. Взяв за основу один из его докладов, сделанных в экспериментальном научно-исследовательском Институте сооружений¹⁰, он обрушился прежде всего на то, что Сакулин говорил о росте внимания в ряде стран к вопросам районной планировки и о том, что при этом ожидаемо «транспортная проблема выдвигается в сущность градостроительства», а также попытку Сакулина закрепить приоритет во времени «инфлюэнтограммы» Москвы как «большого города будущего» перед появившимися позднее западными схемами, включавшими города – сателлиты.

«В основу градостроительства – писал автор статьи – проф. Сакулин возводит транспорт, считая, что проблема транспорта является определяющей политической и социальной строй города. Реакционность и несостоятельность этой ведущей основной посылки проф. Сакулина, выдвигаемой им в качестве руководящей при планировке социалистических городов СССР, ясна». И далее: «В данном случае проф. Сакулин, претендуя на роль представителя “новой методологии рационального социалистического градостроительства”, на деле защищает теорию планирования городов без свержения капитализма, без уничтожения частной собственности, без создания социалистического хозяйства». [22, с. 15-16]

В том же докладе, послужившем поводом для разноса, Б.В. Сакулин высказал догадку, что город имеет собственные законы саморазвития, «самодвижения», а его «границы становятся отрицанием его сегодня, чтобы завтра стать реальностью бытия города». Постоянно происходит нарастание и уравнивание противоречий в развитии города.

⁹ Примечательна биография Ф.В. Попова (1896-?). Если верить его краткой анкете, рабочий, происходил из крестьян-батраков, член ВКП(б) с 1917 г. С 1918 по 1926 г. воевал в Красной армии, занимал значительные должности. 1927-1929 гг. – член Президиума ВПК [Всесоюзного переселенческого комитета] при ЦИК СССР. С 1930 г. слушатель Института Красной профессуры. 1930-1931 гг. – председатель Птицетреста Наркомзема РСФСР. В 1932 г. возглавил Инкубаторобъединение СССР, но в конце того же года при неясных обстоятельствах оказался руководителем секции планировки ВСКХ. (ГАРФ. Ф. 7544. Д. 971. ЛЛ. 19-19об.) После ликвидации ВСКХ в 1937 г. проследить его судьбу не удалось.

¹⁰ Государственный научно-экспериментальный Институт промышленных, гражданских и инженерных сооружений (ГИС) был основан в системе ВСНХ СССР в 1927 г. с целью развития научно-технической базы промышленного строительства и максимального удешевления жилищного строительства для рабочих. Директор – инж. Г.Б. Красин.

Срок подобных кризисных периодов был определен Сакулиным примерно в 30 лет. Изобретенную им «Анатэмпансетью» он рассматривал как стабилизирующую систему, основанную на рационально организованных транспортных связях, позволяющую постоянно сверять развитие города во времени с его заданным в общих чертах «архитектоническим скелетом».

Проблема развития города в связи с его способностью к самоорганизации стала предметом исследований в градостроительстве только на рубеже XX и XXI веков. [23] В советский период, тем более в 1930-е – 1940-е годы, город рассматривался как бесконфликтный объект, полностью подчиненный социалистическим принципам проектирования. Именно эта убежденность во многом способствовала в дальнейшем глубокому расхождению желаемого будущего городов, выраженного в проектах, с реалиями строительной практики. Таким образом, «с точки зрения классовой бдительности на теоретическом фронте планировки городов», как писал автор статьи, Сакулин также не вписался в реалии 1930-х годов.

Еще одна особенность, проявившаяся в рассматриваемой статье и затем неоднократно повторявшаяся в ходе дальнейшей критики Сакулина во второй половине 1930-х годов – это невосприимчивость к многократным призывам Сакулина о разворачивании широкой программы обследования городов, выявления их географических, экономических, планировочных и других особенностей. Только на этой основе можно начинать проектирование, адаптируя принципы «Анатэмпансети» к конкретным условиям. Наоборот, автор критической статьи был убежден, что Сакулин «изобрел абсолютную урбанистическую схему, которая не только, по его мнению, является инструментом для планировки городов в настоящее время, но и абсолютной и всеобъемлющей для планировки социалистических городов на 90-100 лет вперед». При этом проблему городов будущего, по мнению автора, Сакулин никак не увязывает «с ликвидацией противоположности между городом и селом». Дальше следовали обвинения Сакулина в «грубой и неприкрыто наглой форме нео-гегельянства и социал-фашизма», которым необходимо дать отпор. Раздражение вызывало даже его стремление организовать в стране подготовку планировочных специалистов, архитекторов-урбанистов, а также создать специальный научно-исследовательский Институт градостроительства.

Позже появилась еще одна разгромная статья против Сакулина. Некто, укрывшийся за псевдонимом «Н. Эль» практически дословно повторил основные положения статьи Ф.В. Попова. [24] Что любопытно – в этой статье, в противовес Сакулину, приведена ссылка на работы Г.В. Шелейховского (Гипрогор), который назван «крупнейшим в СССР специалистом по планировке городов». Но пройдет всего лишь год, и этот, без сомнения, выдающийся ученый в области градостроительства [25] по-своему разрабатывавший взаимосвязь транспорта и композиции городского плана, будет упомянут, наряду с Б.В. Сакулиным и другими учеными-градостроителями, в докладе К.С. Алабяна на Первом съезде советских архитекторов (июнь 1937 г) в разделе «Научиться распознавать врагов народа». [26, с. 27]

Вместе с тем, многолетняя борьба Сакулина за то, чтобы быть услышанным и правильно понятым, отрицательно сказывалась на его здоровье и на его характере. Изложение теории постепенно принимает все более отвлеченный, полуфантастический характер, с использованием мало кому понятного математического аппарата, экзотической терминологии и причудливой лексики. Научное изложение взглядов все более перемежается эпизодами его борьбы с различными ведомствами. Ситуация усугублялась тем, что заключенные были договоры на разработку под его руководством планировок Ростова-на-Дону, Смоленска, Большого Запорожья последовательно расторгались, со ссылками на непонятный характер его деятельности. Характер ученого становится все более конфликтным, а попытки объяснить свою систему все более многословными и путанными, что, по всей видимости, объяснялось его постепенно усугублявшимся болезненным состоянием.

Одна из последних попыток устроить широкое обсуждение относилась к апрелю-маю 1937 г., когда, получив персональное приглашение на XV Международный архитектурно-градостроительный конгресс в Париже, Б.В. Сакулин обратился с просьбой в Академию архитектуры заслушать его доклад на Совете Кабинета градостроительства и дать рекомендацию для поездки на Конгресс, для которого он подготовил доклад на французском языке. Выступление Сакулина на заседании Кабинета градостроительства произвело на слушателей «странное и тяжелое впечатление», и в просьбе было отказано. К тому же, против него были выдвинуты политические обвинения, в частности, упорное нежелание отказаться от членства в Берлинской академии градостроительства. Выступавшие в прениях не раз подчеркивали недопустимость доклада за границей члена этой академии от лица СССР. Сам факт наличия персонального приглашения в Париж расценивался как оторванность «от живого коллектива советских градостроителей».¹¹

В упомянутом докладе К.С. Алабяна на Первом съезде Союза советских архитекторов, в разгар поисков «врагов народа» и борьбы с «вредительством», политические обвинения в адрес Б.В. Сакулина были высказаны в резкой форме, также, впрочем, как и против целой группы других видных ученых-градостроителей. С конца 1930-х и до своей кончины в 1952 г. Б.В. Сакулин фактически уже не участвовал в профессиональной жизни, хотя в его личном фонде сохранилась переписка 1940-х годов с различными инстанциями о необходимости рассмотрения, «окончательной оценки» и внедрения его метода «Анатэма», но это уже никем не принималось во внимание.

Заключение

Борис Викторович Сакулин до сих пор остается трудной для изучения, но достаточно значительной фигурой в истории советской архитектуры. Возможно, стоит более пристально взглянуть в его деятельность в контексте эпохи, чтобы понять, как энергичный, всесторонне образованный специалист, востребованный в 1920-е годы, постепенно оказался за бортом профессии, что в высказываемых им идеях было действительно рациональным и новым, опережая свое время и не вписываясь в советскую градостроительную парадигму 1930-х годов, а что постепенно переключивало в область фантазий. Будучи убежденным сторонником советского государства, Сакулин предъявлял максималистские требования к его градостроительной политике, не всегда отдавая себе отчет в том, как обстояло дело в реальности. В нем удивительным образом сочетались неизменное стремление к рациональности планировочных решений – от городского района до системы расселения – с романтической верой в возможность переустройства территории социалистического государства уже в самом ближайшем будущем. Возможно, его мечтания о всей стране как единой экономической и транспортной сети отчасти начинают сбываться только в наше время.

Список источников

1. Астафьева М.И. Развитие теоретической мысли и принципов советского градостроительства в первые послереволюционные годы (1917-1925): дисс. канд. архитектуры:18.00.00 / Астафьева Маргарита Мосифовна. Москва, 1971. 348 с.
2. Всеобщая история архитектуры в 12 томах. Т. 12 (первая книга). Москва: Изд. лит-ры по строительству, 1975. 755 с.
3. Хазанова В.Э. Советская архитектура первых лет Октября: монография. Москва: Наука, 1970. 214 с.

¹¹ Стенограмма и переписка по докладу Б.В. Сакулина на заседании Кабинета градостроительства Академии архитектуры. 1937 г. РГАЭ, ф. 293, Оп. 1, д. 7. л. 183 об.

4. Хазанова В.Э. Советская архитектура первой пятилетки. Проблемы города будущего: монография / Отв. ред О.А. Швидковский. Москва: Наука, 1980. 374 с.
5. Иконников А.В. Архитектура XX века. Утопии и реальность: Изд в 2 т. Том 1. Москва: Прогресс-Традиция, 2001. 672 с.
6. Хан-Магомедов С.О. Архитектура советского авангарда: В 2 книгах. Кн. 2. Социальные проблемы. Москва: Стройиздат, 2001. 712 с.
7. Косенкова Ю.Л. Первые советские проекты метрополитена // Academia: архитектура и строительство. 2004. № 4. С. 27-32.
8. Карнаухов И.Г. Некоторые архитектурно-художественные проблемы формирования ансамбля Запорожья в 20-30-е годы: дис... канд. архитектуры:18.00.04 / Карнаухов Игорь Григорьевич. Минск, 1972. 147 с.
9. Астафьева-Длугач М.И. Архитектор-градостроитель Б.В. Сакулин // Проблемы истории советской архитектуры. Вып. 7. Москва: ВНИИТАГ, 1985. С. 61-68.
10. Выставочные ансамбли СССР 1920-1930-е годы. Материалы и документы / Сост. И.В. Рязанцев и др. Отв. ред. В.П. Толстой. Москва: Галарт, 2006. 467 с.
11. Из истории советской архитектуры 1926–1932 гг.: Документы и материалы. Творческие объединения / Ответственный редактор К.Н. Афанасьев. Составитель, автор статей и примечаний В.Э. Хазанова. Москва: Наука, 1970. 211 с.
12. Сакулин Б.В. Городское строительство // Техника, строительство и промышленность. 1922. №1. С.16-20.
13. Сакулин Б.В. Городское строительство. План застройки в городах и пригородах. К задачам основной планировки городского промышленного района // Техника, строительство и промышленность. 1922. № 3. С. 13-21.
14. Сакулин Б.В. К проблеме реконструкции г. Москвы // Коммунальное хозяйство. 1930. № 10. С. 22-28.
15. Мирер В. Окружной план Нью-Йорка // Коммунальное дело. 1929. № 9. С. 106-107.
16. Зильберт Д. Методология и практика планировки промышленных районов // Проект и стандарт. 1933. № 1. С. 2-8.
17. Вайтенс А.Г. Развитие правовых основ градостроительства в России XVIII – начала XXI веков. Опыт исторического исследования: монография / А.Г.Вайтенс, Ю.Л. Косенкова. Обнинск: Институт муниципального управления. 2006. 528 с.
18. Боберко В. Городское земельное хозяйство РСФСР // Коммунальное дело. 1929. № 6. С. 32-48.
19. Сакулин Б.В. Судьба градостроительства под углом зрения Земельного Кодекса в ведомственном усмотрении // Техника, строительство и промышленность. 1923. № 1-2. С. 26-28.
20. Мау В. Первые залпы на плановом фронте. Госплан и Наркомфин в 1922-1925 гг. // Свободная мысль. 1992. № 3. С. 57-67.
21. Сакулин Б. Гармоническая графика в применении к планировке и застройке городских районов // Коммунальное хозяйство. 1926. № 19-20. С. 12-18.

22. Попов Ф. О теоретических и практических извращениях в планировке городов // За социалистическую реконструкцию городов. 1934. № 1. С. 14-18.
23. Тарасова Л.Г. Градостроительное планирование и регулирование развития крупных городов с учетом действия процессов самоорганизации: дис.... докт. архитектуры: 05.23.22. Москва, 2010. 313 с.
24. Эль Н. Откровения профессора Сакулина // За промышленные кадры. 1936. № 5. С. 58-61.
25. Косенкова Ю.Л. Научное наследие Г.В. Шелейховского и его место в истории советского градостроительства // Советское градостроительство 1920-1930-х годов. Новые исследования и материалы /Сост. и отв. ред. Ю.Л. Косенкова. Москва: Книжный дом «Либроком». 2010. С. 339-344.
26. Первый Всесоюзный съезд советских архитекторов. Задачи советской архитектуры. Доклад К.С. Алабяна. Москва: Изд. ВАА. 1937. 32 с.

References

1. Astaf'yeva M.I. *Razvitiye teoreticheskoy mysli i printsipov sovetskogo gradostroitel'stva v pervyye poslerevolyutsionnyye gody (1917-1925)* [Development of theoretical thought and principles of Soviet urban planning in the first post-revolutionary years (1917-1925). Dissertation PhD]. Moscow, 1971, 348 p.
2. *Vseobshchaya istoriya arkhitektury v 12 tomakh. T. 12 (pervaya kniga)* [General history of architecture in 12 volumes. T. 12 (first book)]. Moscow, 1975, 755 p.
3. Khazanova V.E. *Sovetskaya arkhitektura pervykh let Oktyabrya: monografiya* [Soviet architecture of the first years of October: monograph]. Moscow, 1970, 214 p.
4. Khazanova V.E. *Sovetskaya arkhitektura pervoy pyatiletki. Problemy goroda budushchego: monografiya* [Soviet architecture of the first five-year plan. Problems of the city of the future: monograph]. Moscow, 1980, 374 p.
5. Ikonnikov A.V. *Arkhitektura XX veka. Utopii i real'nost': Izd v 2 t.* [Architecture of the 20th century. Utopias and reality: Edition in 2 volumes. Vol. 1]. Moscow, 2001, 672 p.
6. Khan-Magomedov S.O. *Arkhitektura sovetskogo avangarda. Sotsial'nyye problemy* [Architecture of the Soviet avant-garde: In 2 books. Book 2. Social problems]. Moscow, 2001, 712 p.
7. Kosenkova Yu.L. *Pervyye sovetskiye proyekty metropolitena* [The first Soviet metro projects]. Academia: architecture and construction, 2004, no. 4, pp. 27-32.
8. Karnaukhov I.G. *Nekotoryye arkhitekturno-khudozhestvennyye problemy formirovaniya ansamblya Zaporozh'ya v 20-30-ye gody* [Some architectural and artistic problems of the formation of the ensemble of Zaporozhye in the 20-30s. Dissertation PhD]. Minsk, 1972, 147 p.
9. Astaf'yeva-Dlugach M.I. *Arkhitekto-gradostroitel' B.V.Sakulin. // Problemy istorii sovetskoy arkhitektury. Vyp. 7* [Architect-urban planner B.V. Sakulin. Problems of the history of Soviet architecture. Vol. 7]. Moscow, 1985, pp. 61-68.
10. *Vystavochnyye ansambli SSSR 1920-1930-ye gody. Materialy i dokumenty* [Exhibition ensembles of the USSR 1920-1930s. Materials and documents. Compiler I.V. Ryazantsev and others. Ed.by V.P. Tolstoy]. Moscow, 2006, 467 p.

11. *Iz istorii sovetskoy arkhitektury 1926—1932 gg. Dokumenty i materialy. Tvorcheskiye ob'yedineniya* [From the history of Soviet architecture 1926-1932. Documents and materials. Creative associations. Ed. by K. N. Afanas'yev]. Moscow, 1970, 211 p.
12. Sakulin B.V. *Gorodskoye stroitel'stvo* [Urban construction]. Technology, construction and industry, 1922, no. 1, pp. 16-20.
13. Sakulin B.V. *Gorodskoye stroitel'stvo. Plan zastroyki v gorodakh i prigorodakh. K zadacham osnovnoy planirovki gorodskogo promyshlennogo rayona* [Urban construction. Development plan in cities and suburbs. On the tasks of the basic planning of an urban industrial area]. Technology, construction and industry, 1922, no. 3, pp. 13-21.
14. Sakulin B.V. *K probleme rekonstruktsii g. Moskvy* [On the problem of reconstruction of Moscow]. Communal services, 1930, no. 10, pp. 22-28.
15. Mirer V. *Okruzhnoy plan N'yu-Yorka* [District plan of New York]. Communal affairs, 1929, no. 9, pp. 106-107.
16. Zil'bert D. *Metodologiya i praktika planirovki promyshlennykh rayonov* [Methodology and practice of planning industrial areas]. Project and standard, 1933, no. 1, pp. 2-8.
17. Vaytens A.G., Kosenkova Yu.L. *Razvitiye pravovykh osnov gradostroitel'stva v Rossii XVIII – nachala XXI vekov. Opyt istoricheskogo issledovaniya: monografiya* [Development of the legal foundations of urban planning in Russia in the 18th – early 21st centuries. Experience of historical research: monograph]. Obninsk, 2006, 528 p.
18. Boberko V. *Gorodskoye zemel'noye khozyaystvo RSFSR* [Urban land management of the RSFSR]. Communal affairs, 1929, no. 6, pp. 32-48.
19. Sakulin B.V. *Sud'ba gradostroitel'stva pod uglom zreniya Zemel'nogo Kodeksa v vedomstvennom usmotrenii* [The fate of urban planning from the point of view of the Land Code in departmental discretion]. Technology, construction and industry, 1923, no. 1-2, pp. 26-28.
20. Mau V. *Pervyye zalpy na planovom fronte. Gosplan i Narkomfin v 1922-1925 gg.* [The first salvos on the planned front. Gosplan and Narkomfin in 1922-1925]. Free thought, 1992, no. 3, pp. 57-67.
21. Sakulin B. *Garmonicheskaya grafika v primenenii k planirovke i zastroyke gorodskikh rayonov* [Harmonic graphics as applied to the planning and development of urban areas]. Communal services, 1926, no. 19-20, pp. 12-18.
22. Popov F. *O teoreticheskikh i prakticheskikh izvrashcheniyakh v planirovke gorodov* [On theoretical and practical distortions in urban planning]. For the socialist reconstruction of cities, 1934, no. 1, pp. 14-18.
23. Tarasova L.G. *Gradostroitel'noye planirovaniye i regulirovaniye razvitiya krupnykh gorodov s uchetom deystviya protsessov samoorganizatsii* [Urban planning and regulation of the development of large cities, taking into account the action of self-organization processes. Dissertation Doctor of Architecture]. Moscow, 2010, 313 p.
24. El' N. *Otkroveniya professora Sakulina* [Revelations of Professor Sakulin]. For industrial personnel, 1936, no. 5, pp. 58-61.
25. Kosenkova Yu.L. *Nauchnoye naslediyе G.V. Sheleykhovskogo i yego mesto v istorii sovetskogo gradostroitel'stva. Sovetskoye gradostroitel'stvo 1920-1930-kh godov. Novyye issledovaniya i materialy* [Scientific heritage of G.V. Sheleikhovsky and his place in the history of Soviet urban planning. Soviet urban planning of the 1920-1930s. New research and materials]. Moscow, 2010, pp. 339-344.

26. *Pervyy Vsesoyuznyy s"yezd sovetskikh arkhitektorov. Zadachi sovetskoy arkhitektury. Doklad K.S. Alabyana* [First All-Union Congress of Soviet Architects. Tasks of Soviet architecture. Report by K.S. Alabyan]. Moscow, 1937, 32 p.

ОБ АВТОРЕ

Косенкова Юлия Леонидовна

Доктор архитектуры, член-корреспондент РААСН, Институт архитектуры и градостроительства Национального исследовательского Московского государственного строительного университета, Москва, Россия

jkosenkova@yandex.ru

ABOUT THE AUTHOR

Kosenkova Yulia L.

Doctor of Architecture, Corresponding Member of RAACS, Institute of Architecture and Urban Planning, National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, Russia

jkosenkova@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 01.11.2023; одобрена после рецензирования 25.11.2023; принята к публикации 01.12.2023.