

Исследуется содержание критериев версий «социалистического» и «социального» города. На примере осуществленных в начале XXI века микрорайонов проанализирована современная альтернатива массовому жилищному домостроению, набирающая силу вследствие выполнения национальных программ и изменений Земельного и Градостроительного кодексов. Для фактологического описания состояния среды новейших микрорайонов Красноярск использованы графоаналитический метод и морфологический анализ городского пространства. Обосновываются фундаментальные подходы к регламентации жилой среды. Сделан вывод о дальнейшем развитии исследования.

Ключевые слова: социалистический город; социальный город; современные альтернативы; Красноярск; жилая среда./

The article studies the content of the criteria of the versions of the “socialist” and “social” city. Drawing on the examples of micro-districts implemented at the beginning of the XXI century, the article analyses a modern alternative to mass housing construction, which is gaining strength as a result of the implementation of national programs and changes in the Land an Urban Planning Codes. For the factual description of the state of the environment in the contemporary districts of Krasnoyarsk, the authors use graphic-analytical and urban morphological research methods. Fundamental approaches to the regulation of living environment are substantiated. The conclusion is made about the further development of the study.

Keywords: socialist city; social city; modern alternatives; Krasnoyarsk; living environment.

Альтернативы идеологем: социалистический и социальный город / Alternatives of ideologemes: Socialist and social city

текст

Ирина Кукина

Сибирский федеральный университет

Ирина Федченко

Сибирский федеральный университет /

text

Irina Kukina

Siberian Federal University

Irina Fedchenko

Siberian Federal University

Без преувеличения можно утверждать, что градостроительство как область профессиональной человеческой деятельности сформировалась в процессе поиска выхода из тупика проблем быстроразвивающегося промышленного города. Но также бесспорно утверждение о том, что и регламенты, и эмпирически сложившиеся правила формирования населенных мест сопутствуют цивилизации с древнейших времен до настоящего времени. Они всегда были ориентированы на создание комфортной среды жизнедеятельности исходя из уровня развития общества и культуры каждой исторической эпохи. Одной из сложнейших проблем первой половины XX века являлась социальная направленность среды обитания человека. «Словом градостроительных эпох» следует считать 5-й и 7-й конгрессы Международного союза архитекторов, состоявшиеся в 1958 году в Москве и в 1963 году в Гаване, когда окончательно микрорайон был признан основной элементарной планировочной единицей. Более того, в официальных языках конгресса для перевода использовался термин *neighborhood*. Микрорайонами мыслили в проектах новых городов и реконструкции как альтернативой развития традиционного города. Вместе с тем хорошо известно, что концепций самодостаточных планировочных единиц значительно больше, и все они получили развитие во второй половине XX века, обогащая друг друга [1]. В начале XXI века, например, в Китайской народной республике состоялось несколько экспериментов комбинированных версий рабочих единиц, *нейбохудов*, *комьюнити* и микрорайонов.

В рамках данного исследования важен анализ критериев определения планировочных объектов. Они достаточно близки по своему содержанию во всех концепциях в первую очередь потому, что ориентированы на достижение социального эффекта, заключающегося не только в решении жилищной проблемы, но и в четком функциональном структурировании города, равномерном размещении объектов социальных гарантий, объектов культуры и в близости мест приложения труда. Самодостаточные единицы регламентировались допустимой площадью и плотностью застройки, плотностью и численностью населения, наличием общественных пространств. Самыми неоднозначными на селитебных территориях стали

объекты культуры, определяемые традициями стран: в США это церковь, в Великобритании паб и магазин, в Финляндии сауна, в СССР клуб и т. д.

Начиная с 2015 г. в международной научной среде в связи с очевидными последствиями конверсии все активнее дебатировается «постсоциалистический город». Как оказалось, этот термин захватывает не только представителей стран бывшего социалистического блока, но практически всех, где так или иначе воплощались концепции микрорайонов, *нейбохудов*, *комьюнити*. Интерес вызван еще и тем, что произошла, без сомнения, широкомасштабная апробация близких по смыслу планировочных концепций в разных экономических условиях в странах разного общественно-политического устройства и развитости градостроительного законодательства. При этом наибольшую остроту дискуссий вызывает вопрос: а возможен ли «социальный город»? Здесь следует отметить отрицание социалистического прошлого и замену понятия «социалистический» на «социальный». В странах восточного блока нормативные документы на проектирование и строительство селитебных территорий были близки и содержали в числе требования формирования здоровых условий жизни и предотвращения заболеваний, к ним относились нормы инсоляции помещений и территорий (в настоящее время упразднены), обязательное наличие микрорайонного сада, пешеходную доступность до школ и детских садов без пересечений с транспортными потоками, защищенность и др. В других странах показатели «здоровья» территории отражались в формализованных показателях процентного соотношения суммарной площади твердого покрытия и «открытой» поверхностью земли с сохраненной почвой и растительностью. Второй фундаментальной основой «социалистического города» являлась гарантия обязательной занятости, преимущественно на крупных предприятиях – флагманах экономики, в непосредственной близости от места проживания, а значит, и предотвращения транспортных проблем. Гарантия труда обеспечивалась во многом за счет распределительной системы и отсутствия предприятий малого и среднего бизнеса в жилой среде. В западных странах возможности трудоустройства по соседству или в границах района

Исследование выполнено в рамках плана фундаментальных исследований Минстроя России и РААСН, тема 1.1.62 «Фундаментальные основы архитектурной регламентации преобразования среды жизнедеятельности / Acknowledgements: The research was supported within the basic research plan of the Russian Ministry of Construction and the RAACS, theme 1.1.62 “Fundamentals of architectural regulation of the transformation of the living environment”



< Рис. 1. Панорама 3-го микрорайона Солнечный в Красноярске

< Рис. 2. Застройка микрорайона Нанжуй-Солнечный. Фото Ирины Федченко

не так очевидны, скорее рассматривались в отдельных случаях по прецедентному принципу: если единожды запроектировано, то можно следовать.

Итак, социалистический город, судя по своей регламентной базе, должен был достигнуть высоких социальных качеств за счет равномерного распределения благ, поэтому до недавнего времени проектировщики в определенной степени рассматривали «социалистический» и «социальный» город синонимически. Однако предельная минималистичность архитектурных и средовых решений, «ничейность» часто гипертрофированных общественных пространств не способствовали формированию комфортной среды жизнедеятельности. Особенностью развития городов бывшего СССР и стран Восточной Европы в настоящее время является адаптация советского опыта проектирования к деформациям, произошедшим в условиях становления новой социально-экономической парадигмы. Постсоциалистические перемены в жилой среде стали предметом интереса как отечественных, так и зарубежных исследователей в кругу работ о постсоциалистическом городе [2].

Социально-экономические риски развития жилых территорий на постсоветском пространстве

Изменение функциональных процессов на постсоветском пространстве крупных городов приводит к переосмыслению развития жилых территорий: произошло нарастание интеграции трудовой деятельности в жилую среду в связи с конверсией и развитием малого и среднего бизнеса; непредвиденное точечное строительство новых объектов в жилой среде, изменения объемно-планировочных характеристик.

Изучение современного опыта развития массового жилищного строительства крупных городов соотносится со стратегическими задачами Указа президента «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». В 2021 году распоряжением Правительства РФ была утверждена «Стратегия развития жилищной сферы Российской Федерации на период до 2025 года», которая включает перечень ключевых ориентиров пространственного развития городов, среди которых формирование курса

на вовлечение под новое жилищное строительство неэффективно используемых земель в городах, прежде всего это земли в федеральной собственности и инвентаризация застроенных территорий в целях комплексного развития территорий. С момента принятия Федерального закона № 494-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях обеспечения комплексного развития территорий» в крупных регионах страны проводится большая аналитическая работа по определению механизмов реализации закона в части определения территорий и стратегий развития жилой застройки. Значительный прирост строительства в крупных городах поддерживается федеральной программой «Жилище». Земельный кодекс, определяя ответственность землепользования, приводит к разделению осваиваемых территорий отдельными застройщиками, что значительно усложняет как формирование стратегий развития районов массового жилищного строительства, так и их воплощение.

В крупных городах России продолжается почти неконтролируемый рост новой застройки на отчуждаемой в прошлом промышленной территории под новое жилищное строительство, который сопровождается одновременными проблемами дисгармонии и агрессивности среды, неэффективностью развития, высокой транспортной нагрузкой, социально-экономическими рисками и экологической деградацией территорий. Так, в Красноярске стремительно развивается массовое жилищное строительство на высвобождаемых территориях. До 2033 года планируется развитие больших территорий внутри города (микрорайоны Белые Росы, Тихие Зори, Мясокомбинат, 3-й микрорайон Солнечный, Покровский, территория бывшего военного городка и другие). По данным Управления Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, в Красноярске наблюдается рост жилищного строительства.

Градостроительная оценка развития массовой жилой застройки позволила выявить наиболее характерные социально-экономические риски: обострение проблем социально-имущественной сегрегации территории, повлекшей социально-экономическую разобщенность



^ Рис. 3. Образ развития территории микрорайона Нанжувль-Солнечный

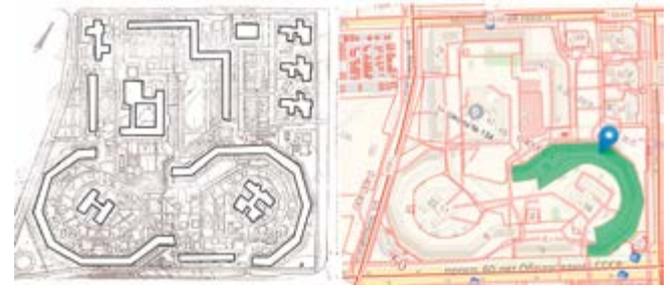
городского сообщества; невозможность выполнения государством реализации социальных гарантий в виде сбалансированного и безопасного доступа к объектам образования, здравоохранения, культуры; экологические угрозы развития территорий вследствие массовой жилой застройки и высокой антропогенной нагрузки; инфраструктурная избыточная нагрузка, повышение вероятности техногенных аварий, увеличение транспортных проблем; стихийное развитие объектов социально-бытового обслуживания; потеря социокультурной значимости облика города и идентификации территорий; нарушение градостроительного контекста города при интеграции в сложившиеся застройку и ландшафт [3, 4].

Обострение проблем социально-планировочной сегрегации территории

Дискретность жилой застройки микрорайонов, признак градостроительного модернизма середины XX века, в начале XXI века вызывает критику архитектурной общности. В результате изменения объемно-планировочных характеристик происходит повышение плотности возводимой застройки. Квартирография современной массовой жилой застройки представлена в основном малогабаритными квартирами по относительно доступной цене. При этом, как показывает демографический анализ, контингент заселения новых микрорайонов – это в основном молодые семьи с детьми, а также граждане, получившие жилье по государственным программам, в том числе по программе переселения. Возрастает антропогенная нагрузка на осваиваемые территории (рис. 1–3).

В связи с изменениями частных и общественных отношений на жилых территориях с различными видами землевладения и землепользования складывается хаотичная планировочная структура вновь возводимых микрорайонов. Согласно Градостроительному кодексу РФ, обязательно межевание территорий и затем проведение аукциона на проектные и строительные работы. Отделение земель по правилам межевания и сервитутов, а также «распродажа» по «лотам» раздробляют целостное восприятие жилых территорий и в проекте, и в реальности. Как показало натурное обследование микрорайонов, в жилой среде происходит «лоскутное»

v Рис. 4. Сопоставление проекта планировки 1-го микрорайона 1982 года и фрагмента кадастровой карты 2020 года. На схеме обозначена территория общего имущества многоквартирного жилого дома № 14



разграничение территорий по имущественному признаку на пространства частного владения (группы жилых домов, реже кварталы) и общего пользования [5]. Политика межевания значительно уменьшает процент общественных, озелененных пространств (рис. 4). На территории микрорайонов развивается институт самоуправления общедомовым имуществом, формируются социальные сообщества с целью согласованного управления коллективной собственностью – придомовыми территориями. Развивается иерархия институтов самоуправления, которые позволяют координировать деятельность множества субъектов и осуществлять адаптивный контроль процессов, происходящих одновременно, с целью согласования разнонаправленных интересов развития общественных пространств и функций в жилой среде.

Соблюдение социальной устойчивости в градостроительном плане предполагает позитивное взаимодействие между всеми членами сообщества, принадлежащими к разным группам по уровням доходности и социальному статусу.

Нарушение реализации социальных гарантий

Социальная доступность жилых территорий представляет собой комплекс гарантированных мер обеспечения устойчивого баланса территорий в отношении доступа к объектам образования, здравоохранения, рекреации, реализации права на общественные городские и природные ресурсы, права на чистый воздух и безопасную и доступную жизнь для каждого. При этом состояние и уровень развития социальной инфраструктуры являются показателями эффективности использования материальных возможностей для улучшения качества жизни населения и уровня социально-экономического развития той или иной территории [3]. Например, в ст. 43 Конституции РФ говорится, что каждый имеет гарантированное право на общедоступность и бесплатность основного общего образования в государственных или муниципальных образовательных учреждениях по месту жительства. В современных микрорайонах массовой жилой застройки наблюдается фактическая перегруженность школ, микроучастки выходят из зоны пешеходной доступности образовательных учреждений. Дети вынуждены пересекать полосы крупных магистралей городского значения,



^ Рис. 5. Школьная территория в микрорайоне Мясокомбинат за пределами жилых групп, отрезанная скоростной магистралью.
Фото Ирины Кукиной



^ Рис. 6. Территория детского сада в «теневом колодце» в микрорайоне Мясокомбинат.
Фото Ирины Кукиной

что нарушает первоочередное право на безопасное пешеходное движение к гарантированным объектам социального обслуживания. Нередко, например в микрорайоне Мясокомбинат, территорию для школы отводили после активного освоения участка. Школа оказалась вообще за пределами района, отделена от жилых групп скоростной магистралью. Фактическое наполнение школ в несколько раз превосходит ее проектную численность (в некоторых школах в 2022 году по 25 первых классов). Таким образом, нарушена целостность системы социальных гарантий планировочной единицы: удаленный доступ к школам, несоблюдение равной доступности; для детских садов – резкое снижение здоровых условий территорий (рис. 5–7).

Геоинформационная оценка и сравнительный анализ фактической доступности общеобразовательных школ в микрорайонах разного периода строительства демонстрируют нарушение основополагающего принципа микрорайонной модели советского периода – обеспечения гарантированного безопасного пешеходного движения детей в школы (рис. 8).

Социально-экологические угрозы развития территорий

Массовое жилищное строительство влечет за собой повышение антропогенной нагрузки на природный комплекс из-за высокой плотности населения возводимых

микрорайонов. Например, градостроительная оценка застройки микрорайона Белые Росы в Красноярске выявила экстремально плотные показатели застройки и использования территории. Микрорайон сформирован типовыми домами-пластинами (17–25 этажей), конфигурация домов представлена преимущественно одно- и двухкомнатными квартирами. По расчетным показателям, на площади 16 га проживает 15 тыс. чел., плотность населения 900 чел./га [5, 6]. Это критические показатели жилой застройки, расположенной в экологически чувствительном месте – в прибрежной зоне [7]. Территория микрорайона сформирована полностью на намывных грунтах и вплотную занимает часть протоки Енисея. Застройку отделяют проезд и узкая линия береговой набережной. Строительство школы планируется на территории острова – на Абаканской протоке Енисея. Дворовые пространства полностью не удовлетворяют потребности жителей из-за огромного количества припаркованных машин. Жители микрорайона приспособливают территорию под собственные хозяйственные нужды, считают «своей» городскую набережную, часть острова Отдыха, протоку реки (рис. 9, 10). Нерациональное территориальное планирование размещения жилых зон, закладываемых в документах генерального плана и ПЗЗ города, ведет к формированию агрессивной жилой среды. С целью стратегического экологически ориентированного, устой-



< Рис. 7. Единственный нерегулируемый пешеходный мост через городскую магистраль в микрорайоне Мясокомбинат.
Фото Ирины Кукиной

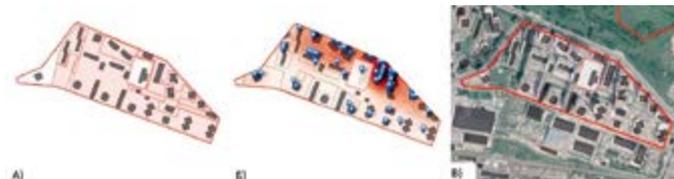
< Рис. 8. Сопоставление границ полигонов микрорайонов с проектными радиусами обслуживания общеобразовательных школ. Авторы И. Федченко, А. Липовка



^ Рис. 10. Панорама микрорайона Белые Росы. Фото Ирины Федченко



^ Рис. 9. Градостроительная оценка застройки микрорайона Белые Росы в Красноярске: а – фрагмент кадастровой карты; б – схема плотности насыщения функциями; в – схема градостроительного контекста территории. Фото Ирины Федченко



^ Рис. 11. Градостроительная оценка застройки микрорайона Мясокомбинат в Красноярске: а – фрагмент кадастровой карты; б – схема плотности насыщения функциями; в – схема градостроительного контекста территории. Фото Ирины Федченко

чивого градостроительного развития крупных городов необходимо выделять в отдельную зону участки под жилищное строительство на приречных территориях.

Экологическое равновесие в градостроительстве определяется как состояние природно-антропогенной среды, при котором обеспечивается ее длительная устойчивость. В процессе развития массовой жилой застройки на приречных территориях возникают спорные вопросы не только технического характера, неизбежными становятся и проблемы правового регулирования формирующейся среды. В работах Ю. П. Арсентьевой исследованы правовые особенности градостроительного формирования жилой среды в приречных зонах поселений. Автор, исследуя международный опыт внедрения прибрежного права, определяет проблемы использования земли прибрежных территорий, отмечает высокую степень антропогенного воздействия на природную среду, что требует защиты публичных и частных интересов всех субъектов градостроительной деятельности в пределах береговых зон [8].

Стоит отметить, что в современных проектах планировок микрорайонов массовой жилой застройки наблюдается сокращение процента зеленых насаждений.

Инфраструктурные риски

Как показывает градостроительный анализ, для территорий массового жилищного строительства характерен ряд проблем: архитектурное однообразие и однотипность, отсутствие необходимой инфраструктуры досуга и доступного социального обслуживания, повышение транспортной инфраструктуры, нецелесообразное использование придомовых и общественных территорий. В «новой» жилой среде происходит изменение функциональных характеристик жилой застройки. Значительно увеличивается количество предприятий обслуживания, развиваются альтернативные формы занятости в жилой среде, происходит смена производственных ориентиров, что свидетельствует о спонтанном формировании на открытых пространствах систем общественно-деловых и торговых учреждений [9]. Градостроительная оценка микрорайона Мясокомбинат демонстрирует хаотичное планировочное расположение обособленной жилой

высокоплотной застройки, повышенную концентрацию функций на первых этажах, отсутствие объектов социальной инфраструктуры. Микрорайон находится на северо-западной границе города, транспортно удален. Происходит рост инфраструктурной нагрузки, транспортных проблем, связанных с маятниковой миграцией. Утром и вечером въезды на территории удаленных микрорайонов перегружены транспортом (рис. 11).

Потеря социокультурной значимости облика города

Значимую роль архитектурно-планировочного воплощения городов формирует политика развития жилых территорий. Оценка формирования градостроительного силуэта вследствие массового жилищного строительства в Красноярске демонстрирует хаотичную архитектурно-планировочную организацию среды. Жилые массивы высокоплотной типовой застройки формируют доминирующие панорамные развертки на берег Енисея. Анализ практики нового высотного строительства показывает, что случайное или необоснованное размещение новых высотных доминант может отрицательно повлиять на сложившийся архитектурный облик городов, а также потерю роли исторических и природных доминант в формировании городских силуэтов и панорам [10]. Должны быть выявлены характерные архитектурно-композиционные и градостроительные особенности, определяющие региональную специфику формирования городского силуэта, что позволило бы осмыслить композиционную культуру создания образа современного города с учетом сохранения его идентичности (рис. 12).

Ожидается крупномасштабная реновация районов 1960–1970 годов строительства в связи с моральным и физическим устареванием жилища. Сложности градостроительного законодательства, предписывающие проведение комплексного развития территорий, за счет которого может быть осуществлена реновация жилища, предполагают разработку и принятие локальных актов для этих целей. В настоящее время неразработанность критериального аппарата описания территорий, подлежащих радикальным интервенциям, значительно тормозит принятие локальных актов. Вместе с тем именно селитебные территории социалистического периода,



^ Рис. 12. Панорама правого берега Енисея, микрорайоны массовой жилой застройки Белые Росы и Тихие Зори. Фото Ирины Федченко



^ Рис. 13. Модель развития общественных пространств жилого района Зеленая Роща в Красноярске. Фрагмент магистерской диссертации «Формирование системы общественных пространств» жилых территорий». Автор А. Горша, руководители И. Кукина, Я. Чуй

подвергшиеся функциональным деформациям, таким как, например, захват чужеродными функциями зданий и территорий детских садов, вытеснение жилых помещений первых этажей предприятиями обслуживания, строительство подвалов и гаражей и др., сохранили в целом «конструкции» социально-ориентированного микрорайона, расцветив минималистскую серость панельных домов яркостью архитектурной безвкусицы нижнего яруса жилой застройки. В результате размежевания уже существующих районов оказалось довольно много неразмежеванных территорий. Последние, как правило, представляют собой неблагоустроенные лакуны зелени. В ожидании перемен местные администрации, жители, управляющие компании прилагают усилия для реконструкции территорий, повышая их комфорт (рис. 13).

Формируемая альтернатива массовой жилой застройке на постсоветском пространстве должна спровоцировать профессиональную оценку складывающихся социально-экономических рисков и тенденций развития. Очевидна проблема фундаментального осмысления регламентов современной альтернативы «социальному» городу. Развитие массового жилищного строительства должно формироваться с учетом градостроительного контекста как часть взаимосвязанного социокультурного и планировочного развития города в целом.

Литература

1. Лидин, К., Меерович, М., Малько, А. Бинарная логика и социалистический город // Проект Байкал. – 2021. – № 2 (68). – С. 46–49
2. Kukina, I. V., Fedchenko, I. G. Morphological Development of the Microdistricts under the Pressure of the Post-socialist Transformations: Case Studies of Siberian Cities // Proceedings of the «International Conference on Cities and Change: Three Decades of Post-socialist Transition 1989–2019» // Scientific Editors: Nebojša Camprag, Anshika Suri. – Darmstadt : Darmstadt Technical University, 2019. – P. 137–147
3. Попов, Е. В., Кац, И. С., Веретенникова, А. Ю. Доступность социальной инфраструктуры городских территорий // Региональная экономика: теория и практика. – 2016. – № 2 (425). – С. 54–67
4. Большаков, А. Г. Социальная эффективность градостроительства // Жилищное строительство. – 2016. – № 1–2. – С. 51–57
5. Кукина, И., Федченко, И., Липовка, А., Логунова, Е., Камалова, К., Унагаева, Н. Развитие планировочной структуры Красноярска // Проект Байкал. – 2022. – № 1 (71). – С. 79–91

6. Липовка, А. Ю. Федченко, И. Г. Морфологическая периодизация массовой жилой застройки Красноярска // Урбанистика. – 2021. – № 3. – С. 56–72
7. Унагаева, Н. А. Пойменные территории Красноярска: современное состояние и перспективы градостроительного развития // Современная архитектура мира. – 2021. – № 1 (16). – С. 251–270
8. Арсентьева, Ю. П. Правовые особенности градостроительного формирования жилой среды в прибрежных зонах поселений // Известия Казанского гос. архит.-строительного ун-та. – 2014. – № 4 (30). – С. 99–108
9. Камалова, К. В. Принципы формирования современной жилой среды в условиях общегородского центра // Современная архитектура мира. – Москва ; Санкт-Петербург : Нестор-История, 2021. – Вып. 16 – С. 234–250
10. Джасим, С. Л. Д., Красильникова, Э. Э. Влияние высотных доминант на структуру городского ландшафта // Инновации и инвестиции. – 2019. – № 3. – С. 209–212

References

- Arsent'eva, Yu. P. (2014). Pravovye osobennosti gradostroitel'nogo formirovaniya zhiloy sredy v pribrezhnyh zonah poselenij [Legal features of urban development of the residential environment in the coastal zones of settlements]. Proceedings of the Kazan State University of Architecture and Civil Engineering, 4(30), 99-108.
- Bolshakov, A. G. (2016). Social'naya effektivnost' gradostroitel'stva [Social efficiency of urban planning]. Zhilishchnoe stroitel'stvo, 1-2, 51-57.
- Jasim, S. L., & Krasilnikova, E. E. (2019). Vliyaniye vysootnykh dominant na strukturu gorodskogo landshafta [The influence of high-rise dominants on the structure of the urban landscape]. Innovations and investments, 3, 209-212.
- Kamalova, K. V. (2021). Principy formirovaniya sovremennoj zhiloy sredy v usloviyah obshchegorodskogo centra [Principles of formation of a modern residential environment in a city center]. Modern architecture of the world, 16(1), 234-250.
- Kukina, I. V., & Fedchenko, I. G. (2019). Morphological Development of the Microdistricts under the Pressure of the Post-socialist Transformations: Case Studies of Siberian Cities.
- Kukina, I., Fedchenko, I., Lipovka, A., Logunova, E., Kamalova, K., & Unagaeva, N. (2022). Development of Krasnoyarsk planning structure. Project Baikal, 19(71), 79-91.
- Lidin, K., Meerovich, M., & Malko, A. (2021). The binary logic and socialist city. Project Baikal, 18(68), 46-49. <https://doi.org/10.51461/projectbaikal.68.1801>
- Lipovka, A. Yu., & Fedchenko, I. G. (2021). Morfologicheskaya periodizatsiya massovoy zhiloy zastroyki Krasnoyarska [Morphological periodization of mass housing development in Krasnoyarsk]. Urbanistics, 3, 56-72.
- Popov, E. V., Kats, I. S., & Veretennikova, A. Yu. (2016). Dostupnost' social'noj infrastruktury gorodskih territorij [Availability of social infrastructure of urban areas]. Regional economy: theory and practice, 2(425), 54-67.
- Proceedings of the "International Conference on Cities and Change". TU Darmstadt, 137-147.
- Unagaeva, N. A. (2021). Pojmennyye territorii Krasnoyarska: sovremennoe sostoyaniye i perspektivy gradostroitel'nogo razvitiya [Floodplain territories of Krasnoyarsk: current state and prospects for urban development]. Modern architecture of the world, 16(1), 251-270.