



Иркутская «боль»: 1-335 серия – сейсмоопасное жилье, снос или реконструкция. Поиск возможных решений на примере района Ново-Ленино в Иркутске

© А.О. Сивова¹, А.В. Горщарук², Б.В. Кузьмин³,
А.Е. Митичкина⁴, М.А. Русанов⁵, А.П. Сазонова⁶

¹АБ «Archinform», г. Екатеринбург, Россия

²Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень, Россия

³Академия строительства и архитектуры, г. Симферополь, Россия

⁴ООО «Студия-Проект», г. Иркутск, Россия

⁵Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Россия

⁶Московский архитектурный институт, г. Москва, Россия

Резюме: Цель работы – рассмотреть возможный сценарий развития территорий массовой жилой застройки с применением Стандарта комплексного развития территорий на примере района Ново-Ленино в Иркутске. Большая часть жилого фонда данной территории состоит из панельного жилья серии 1-335, которое находится в аварийном состоянии и потенциально опасно для жизни людей. При применении эмпирического метода исследования были выявлены задачи и найдены решения, с помощью которых удастся выработать стратегию и методологию работы с территориями массовой застройки. На первый взгляд жилые здания серии 1-335 могут показаться обычными панельными домами, которые простояли уже 50 лет и прослужат еще столько же. Однако, кроме морального устаревания, по прошествии полувека здания накопили проблемы, связанные с техническим состоянием несущих конструкций, фасадов (разрушение наружных панелей от атмосферного воздействия) и инженерной инфраструктуры. Но наиболее критичная ситуация сложилась из-за несоответствия этих зданий современным требованиям к сейсмостойчивости, для Иркутска этот показатель составляет 7–9 баллов. Все это вызывает ряд проблем, связанных с дальнейшим функционированием таких жилых домов, о решении которых необходимо задумываться уже сейчас. Выходом из данной ситуации может послужить разработка стратегии по регенерации застроенных территорий. Замещение сейсмоопасных жилых зданий новой застройкой позволит сформировать комфортные пространства для жизни с современными архитектурными решениями. Для обеспечения реалистичности проектов регенерации должны быть проработаны соответствующие правовые механизмы.

Ключевые слова: стандарт комплексного развития территорий, регенерация городских территорий, районы массовой жилой застройки, Ново-Ленино, аварийное жилье, соучастное проектирование, Зимний университет

Для цитирования: Сивова А.О., Горщарук А.В., Кузьмин Б.В., Митичкина А.Е., Русанов М.А., Сазонова А.П. Иркутская «боль»: 1-335 серия – сейсмоопасное жилье, снос или реконструкция. Поиск возможных решений на примере района Ново-Ленино в Иркутске. *Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость*. 2021. Т. 11. № 2. С. 368–385. <https://doi.org/10.21285/2227-2917-2021-2-368-385>

Irkutsk "pain point": 1-335 series – houses in seismic areas, demolition or renewal. Finding potential solutions on the example of Novo-Lenino district in Irkutsk

Arina O. Sivova, Anastasiia V. Gorshcharuk, Bogdan V. Kuzmin,
Anastasia E. Mitichkina, Mark A. Rusanov, Anastasia P. Sazonova

Architecture bureau «Archinform», Yekaterinburg, Russia

Tyumen Industrial University, Tyumen, Russia

Academy of Construction and Architecture, Simferopol, Russia

LLC «Studio-Project», Irkutsk, Russia

Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russia

Moscow Institute of Architecture, Moscow, Russia

Abstract: The paper examines a scenario for developing the housing sector using the Integrated Area Development Standard on the example of the Novo-Lenino district in Irkutsk. Most of the housing stock in the area comprises prefabricated housing of 1-335 series in critical condition and potentially life threatening. When applying an empiric method, the objectives were identified, and solutions were found that allow a strategy and methodology for managing a massive housing area to be developed. At first sight, the 1-335 series residential buildings look like ordinary prefabricated housing that has lasted for 50 years and will serve as much again. However, apart from the obsolescence, in half a century, the buildings have accumulated technical problems with load-bearing structures, facades (destruction of exterior panels because of atmospheric action) and civil engineering infrastructure. However, the most critical situation has arisen because these buildings do not meet the current requirements for seismic resistance; for Irkutsk, this factor amounts to 7–9 points. A number of problems related to the continued operation of such housing have arisen, which need to be addressed. One solution to this situation is a strategy for regenerating the housing sector. Replacing seismically unsuitable residential buildings with new housing estate will help create a comfortable space for living with modern architectural concepts. Legal arrangements need to be developed to ensure the feasibility of regeneration projects.

Keywords: standard of integrated development of territories, urban regeneration, areas of mass residential development, Novo-Lenino, emergency housing, participatory design, Winter University

For citation: Sivova AO, Gorshcharuk AV, Kuzmin BV, Mitichkina AE, Rusanov MA, Sazonova AP. Irkutsk "pain point": 1-335 series – houses in seismic areas, demolition or renewal. Finding potential solutions on the example of Novo-Lenino district in Irkutsk. *Izvestiya vuzov. Investitsii. Stroitel'stvo. Nedvizhimost = Proceedings of Universities. Investment. Construction. Real estate*. 2021;11(2):368–385. (In Russ.) <https://doi.org/10.21285/2227-2917-2021-2-368-385>

Введение

Иркутск находится на территории мощной евразийской плиты, на расстоянии около 100 км от ее края. В течение года здесь фиксируется до 10 тысяч толчков силой в 1–2 балла и десятки в 2–3 балла (рис. 1).

Более серьезные показатели в 6 баллов отмечались с периодичностью 14–25 лет. Согласно графику, созданному на основе информации Единой геофизической службы Российской академии наук, после условного

«затишья» в 12 лет в Иркутске фиксируется два землетрясения в 5–6 баллов как в 2020, так и 2021 году (рис. 1).

Ново-Ленино, как и любой другой советский спальный район, застраивался по единому плану в течение короткого времени. Превалирующая часть застройки приходится на период индустриализации – 1960–1980 года [1, с. 208–210]. Большую часть застройки составляют панельные здания серии 1-335 (рис. 2).



Рис. 1. График анализа сейсмической активности Иркутска
Fig. 1. Graph of the analysis of the seismic activity of Irkutsk region



Рис. 2. Предварительная оценка жилого фонда района Ново-Ленино
Fig. 2. Preliminary assessment of the housing stock of Novo-Lenino district

Серия 1-335 представляет собой дома с неполным каркасом и облегченными стеновыми панелями. Материал панелей – газозолобетон, низкое качество которого влечет за собой постоянное разрушение ограждающих конструкций. Преобладание северо-западного ветра и осадков оказывает на фасады сильное негативное воздействие. Газозолобетон пропускает влагу и способствует разрушению внутреннего слоя арматуры. Такая дефектная панель является опасным элементом здания, разрушение которого первоначально может привести к провалу пола, а в дальнейшем и к обрушению всего дома.

По предварительной оценке, в случае землетрясения 7–8 баллов потребуется восстановить или полностью заменить жилой фонд примерной площадью 3 млн кв. м. В районе Ново-Ленино высокая концентрация зданий с дефектными панелями, поэтому в данной работе рассматривается именно эта территория.

Цель исследования: разработка стратегии развития территории как инструмента создания комфортной среды для жизни в районе массовой жилой застройки с аварийным жильем.

Задачи:

- 1) проанализировать выбранную территорию с точки зрения градостроительных, социокультурных и иных аспектов;
- 2) выявить основные проблемы района Ново-Ленино, осуществить поиск возможных решений;

- 3) рассмотреть возможности поэтапного расселения аварийного жилого фонда;

- 4) разработать основные принципы и рекомендации по работе с подобными территориями;

- 5) применить Стандарт комплексного развития территорий;

- 6) отработать возможные решения на конкретном участке Ново-Ленино.

Материал и методы исследования

Анализ территории расселения

Рассматриваемая территория – это часть крупного неоднородного по застройке микрорайона Ново-Ленино, расположенного на северо-западе Ленинского округа, между Транссибирской магистралью с одной стороны и Московским трактом с другой (рис. 3, а). Сегодня это обычный спальный жилой район города, население которого (34 538 чел.) вполне сопоставимо с небольшим городом, например, таким как Зима – 30 515 чел., Нижнеудинск – 33 616 чел., Саянск – 38 820 чел., Тайшет – 32 671 чел., Тулун – 39 671 чел., Усть-Кут – 40 783 чел., а значит, Ново-Ленино имеет потенциал стать независимой территорией города. Увеличение населения на рассматриваемой территории происходит за счёт миграции из соседних городов, например Ангарска, ежедневные миграционные потоки из которого составляют 28–30 тыс. чел. Развитие в сторону Ангарска, одного из направлений Иркутской агломерации, также, возможно, будет усиливаться при появлении города-спутника Малая Еланка.

Ново-Ленино является самым крупным удалённым жилым районом Иркутска – до центра 18 км – и, несмотря на внушительную террито-

рию и численность населения, добраться до Ново-Ленино возможно лишь на автобусе и личном транспорте. Это является серьезной проблемой для жителей. Город предлагает несколько путей ее решения: формирование на территории таких видов общественного транспорта, как троллейбус и скоростной трамвай¹; строительство Западного обхода – таким образом возможно формирование до-

полнительных связей центра Иркутска с районом (рис. 3, *b*). Также Ново-Ленино имеет крупный градостроительный потенциал благодаря прилегающей коммунально-складской и промышленной территориям и наличию на в районе крупных центров приложения труда – предприятия «Фармсинтез» и завода «Радикан» (рис. 3, *c*).

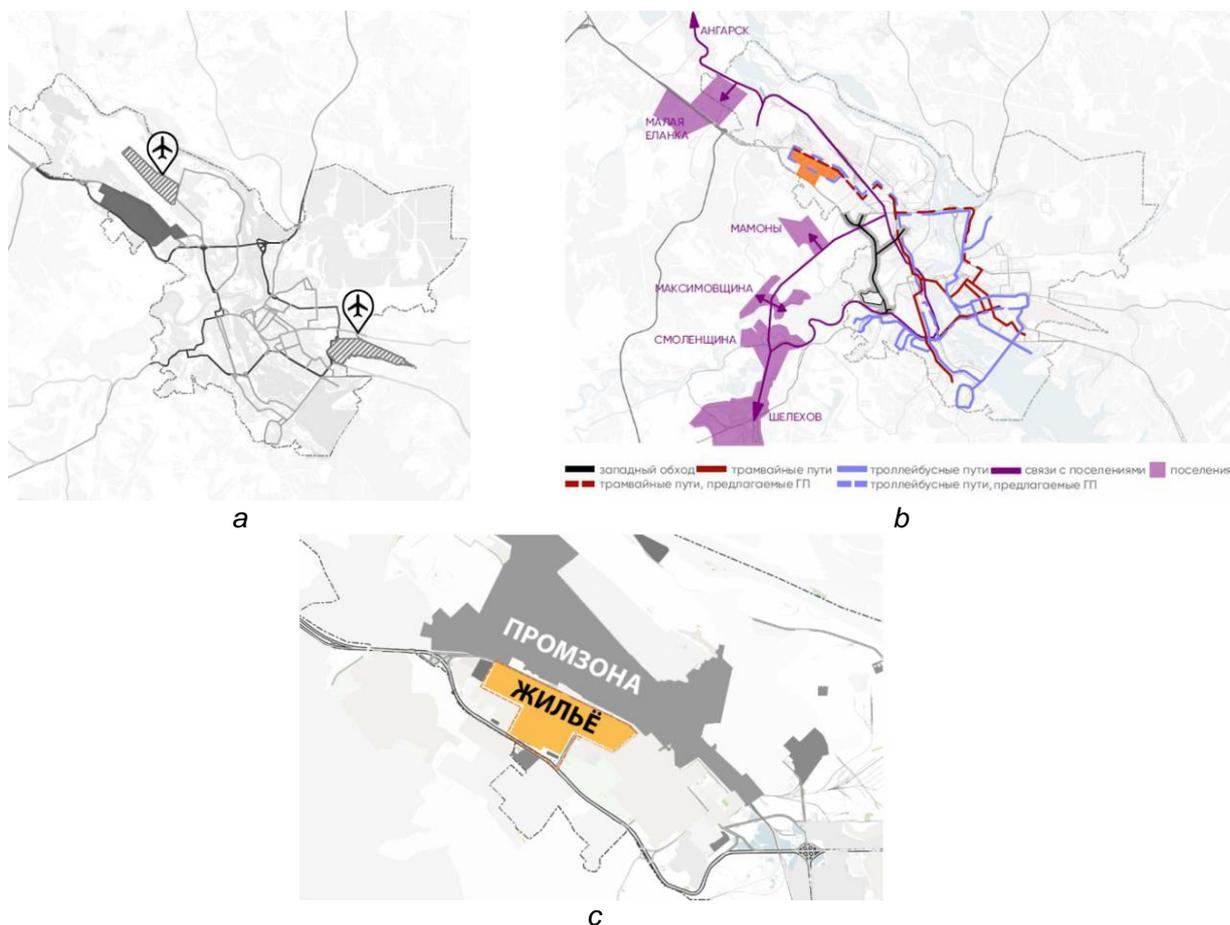


Рис. 3. Район Ново-Ленино: *a* – положение в структуре города; *b* – предложения города по решению транспортной проблемы; *c* – ситуационная схема градостроительного анализа
Fig. 3. Novo-Lenino district: *a* – the situation in the city structure; *b* – the city's proposals for solving the transport problem; *c* – the situational scheme of urban planning analysis

Для полного понимания структуры района был проведен анализ сложившейся застройки по следующим параметрам: этажность, возрастная характеристика, типология. Было выявлено, что на территории преобладает среднеэтажная застройка (5–9 этажей), которая формировалась преимущественно

в период 60–80-х годов XX века, основную часть жилого фонда составляют дома² серии 1-335. Как представляется, рассматриваемой территории необходимо обновление, большая часть застройки морально устарела и нуждается в модернизации.

В ходе более глубокого анализа структуры

¹Генеральный план города Иркутска [Электронный ресурс]. URL: <https://admirk.ru/pages/generalniy-plan-goroda.aspx> (30.03.2021).

²Крупнопанельные здания серии 1-335 с наружными стеновыми панелями из газозолобетона: ремонтировать, реконструировать или сносить? [Электронный ресурс]. URL: <https://admirk.ru/pages/generalniy-plan-goroda.aspx> (28.03.2021);

Почему опасно жить в домах 335-й серии [Электронный ресурс]. URL: <https://www.irk.ru/news/articles/20180425/demolition/> (28.03.2021).

района было выявлено, что на территории малое количество зон активностей, отсутствие культурных центров вынуждает жителей проводить досуг в местах, не предназначенных для этого. Например, молодежь отдает предпочтение входной зоне «Сбербанка», неформальной точкой притяжения также является холл универсама «Матрёшка».

Недостаток хорошо благоустроенных пространств, отсутствие освещения, стаи бездомных собак, неоднозначное прошлое района³ – все эти аспекты влияют на восприятие горожан и не создают ощущения безопасной городской среды.

Визуальный анализ территории выявил факторы, которые влияют на восприятие среды:

- Низкое качество архитектурных решений.
- Заплаточный ремонт. Материалы и цвет отделки диссонируют с обликом застройки.
- Избыток ярких баннеров и информационно-рекламных конструкций. Баннеры в запущенном состоянии, размещаются на фасадах, нестационарных торговых объектах и на ограждениях.

Нарушается визуальная связь с открытым пространством микрорайона. Возникает объем «визуального мусора», который портит впечатление о Ново-Ленино. Образ территории искажается и теряет индивидуальность (рис. 4).

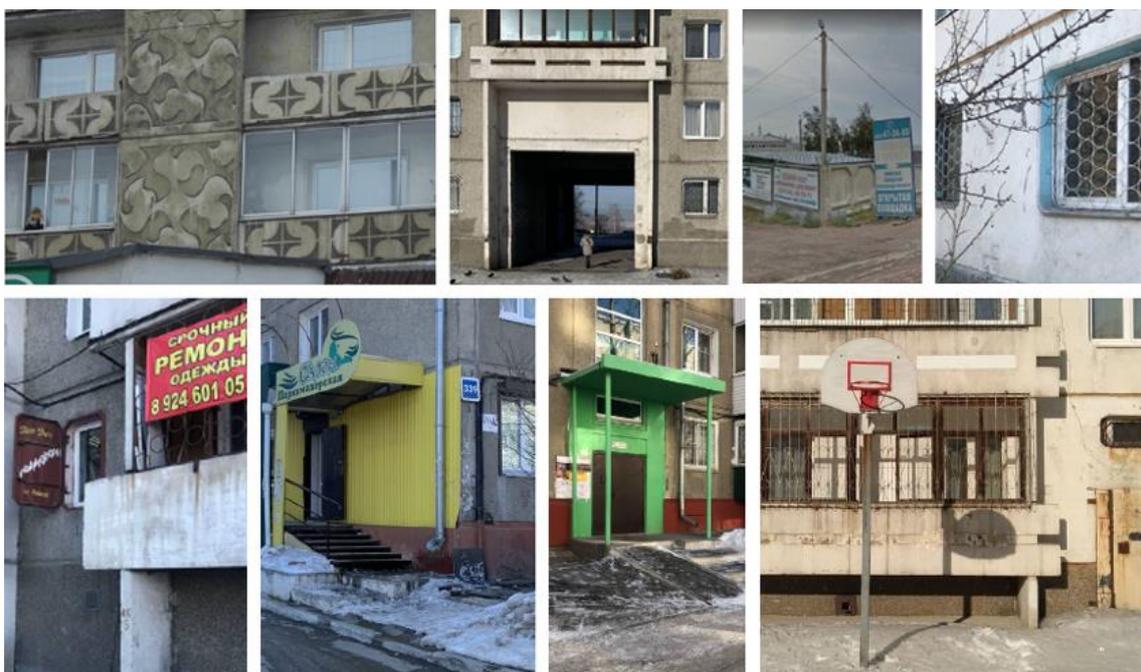


Рис. 4. Визуальный анализ территории
Fig. 4. Visual analysis of the territory

Типология зданий и территория микрорайона не отражают дух местности. Это стандартный советский спальный район, в нем более уютно, чем на новых застроенных территориях вблизи рассматриваемого участка, за счет этажности зданий. Однако отсутствует самобытность, нет доминант, функций и современного комфорта.

При исследовании микрорайона выявились также его преимущества:

- наличие архитектурных особенностей: арочные порталы, геометрические мотивы на балконных плитах, глухие торцы;
- готовность администрации Иркутской области на системные изменения качества

комфортной среды микрорайона;

- готовность горожан к формированию современного облика территории.

Также можно отметить, что жители стараются преобразовать серую безликость за счёт покраски балконов, оконных проемов в яркие цвета. Такие небольшие детали дают понять, что на сегодняшний день горожане нуждаются в разнообразной среде.

К преимуществу района можно отнести низкие цены на жилье – в Ново-Ленино стоимость недвижимости составляет в среднем 65 тыс. руб./м², тогда как средняя стоимость жилья в Иркутске – между 80 и 100 тыс. руб./м². Таким образом, в Ново-Ленино приемлемые

³В каком-нибудь Ново-Ленино [Электронный ресурс]. URL: <https://gorodinache.org/v-kakom-nibud-novo-lenino> (28.03.2021).

цены на жилье для тех, кто начинает самостоятельную жизнь или хочет переехать, но вместе с тем большое количество небогатых семей ограничены в своем выборе.

Основная целевая аудитория – семьи, молодежь, пожилые люди. Для комфортного проживания этих категорий жителей необходимо обеспечить район инфраструктурой и безопасной комфортной средой.

Выводы по анализу

Анализируя микрорайон Ново-Ленино, удалось выявить сильные и слабые стороны территории. К сильным можно отнести следующие: хорошо развитая система социального обслуживания в виде образовательных учреждений (18 детских дошкольных учреждений и 7 общеобразовательных школ), центров дополнительного образования, медицинских объектов (4 поликлиники, 1 городская больница); среда сомасштабна человеку, все здания имеют среднюю этажность; наличие всей необходимой инженерной инфраструктуры.

В качестве слабых сторон были выделены следующие: ветхий и аварийный жилой

фонд, представленный панельным жильем серии 1-335, хаотичная организация среды, не благоустроенные обширные пустующие дворовые территории, отсутствие освещения, мест активного и тихого отдыха, отсутствие дорожных покрытий, дорожек для пешеходов и хаотичное расположение парковочных мест. Все вышеперечисленные факторы способствуют повышению криминогенности микрорайона Ново-Ленино, вследствие чего растет отток населения в центральную часть г. Иркутска.

Несмотря на довольно большое количество слабых сторон, у территории есть потенциал развития как с точки зрения рекреационных пространств, так и прилегающих территорий, например промышленной зоны вдоль ул. Розы Люксембург.

В дополнение к результатам SWOT-анализа (рис. 5) существует ряд других проблем, которые можно решить путем комплексного развития территории со стороны властей региона и заинтересованных стейкхолдеров в связке с местными жителями и территориальными местными органами, которые будут развивать микрорайон.



Рис. 5. SWOT-анализ территории
Fig. 5. SWOT analysis of the territory

Постановка проектных задач, поиск их решения

По итогам предпроектного этапа исследования было выбрано 4 направления (задачи) для дальнейшей работы: микрорайон Ново-Ленино, дефектное жилье серии 1-335, районы массовой жилой застройки, создание местных сообществ.

Стратегия развития района (рис. 6) заключается в следующем:

1. Формирование микрорайона Ново-Ленино как самодостаточной единицы в контексте Иркутска за счет применения модели «город в городе» путем комплексного развития территории с увеличением функционального разнообразия, ростом мест труда, зон отдыха, торговых площадей и пр.

2. Тщательное изучение технической составляющей дефектного аварийного жилья серии 1-335, выявление аварийных зданий и немедленный вывод их из эксплуатации.

3. Капитальный ремонт и улучшение внешнего облика жилой застройки (например, жилых зданий периода 1980–2000-х), которая отвечает конструктивным и сейсмическим требованиям, имеет запас прочности и долговечности, с применением Стандарта комплексного развития территорий (КРТ).

4. Создание местных сообществ и административных центров, которые способствуют более активному участию жителей в развитии района и привлечению горожан к бережному использованию территории.

ЗАДАЧА	РЕШЕНИЕ	ИНСТРУМЕНТ
НОВО-ЛЕНИНО	«ГОРОД В ГОРОДЕ»	МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ КРТ
ДЕФЕКТНОЕ, АВАРИЙНОЕ ЖИЛЬЕ (335 СЕРИЯ)	ПОШАГОВЫЙ ВЫВОД ЗДАНИЙ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ	ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ, «БЫСТРЫЕ МЕРЫ»
РАЙОНЫ МАССОВОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ	ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЕ: РАЗУМНОЕ И БЕРЕЖНОЕ ОТНОШЕНИЕ, ВАРИАТИВНОСТЬ	СТАНДАРТ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ
МЕСТНЫЕ СООБЩЕСТВА	СОЗДАНИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ	ДЕМОКРАТИЗАЦИЯ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ

Рис. 6. Задачи, решения и инструменты
Fig. 6. Tasks, solutions, and tools

Рассмотрим решения поставленных задач более детально.

Задача 1. Ново-Ленино – «город в городе»

Сегодня Ново-Ленино – это спальный район города. Предложенное решение предполагает внедрение функционального разнообразия, создание локального центра и выявление идентичности микрорайона. Стандарт комплексного развития территории поможет в создании гибкой и адаптивной среды.

Стратегия предполагает использование 3-х основных инструментов для развития территории:

1. Развитие прилегающих территорий. Данный процесс включает в себя комплексное освоение потенциальных территорий по ул. Розы Люксембург. Реновация промышленно-складской территории под функции общественного и жилого назначения, развитие градообразующих предприятий «Фармситез» и «Радиян», создание дополнительных локальных центров – все это поможет увеличить количество рабочих мест в районе, что делает его более привлекательным для жизни [2].

2. Разнообразие функций. Для формирования самодостаточной городской модели

«город в городе» район необходимо насытить функциональным разнообразием – развить культурно-бытовую, административную, социальную и общественно-деловую кластер. Также необходимо развитие прилегающих территорий, репрофилирование складской промышленной территории.

3. Связанность транспортной инфраструктуры и пешеходных связей. Формирование транспортно-пересадочного узла (ТПУ) для усиления междугородного и городского сообщения, который объединит разные виды транспорта (троллейбус, автобус, городская электричка); размещение перехватывающих парковок рядом с ТПУ позволит разгрузить пассажиропотоки из близлежащих городов и поселений. Развитие общественного транспорта в виде троллейбуса и трамвая будет формировать связь центра Иркутска с районом Ново-Ленино. Введение дополнительных связей поможет в разгрузке главной артерии района – улицы Розы Люксембург. Увеличение количества связей также поможет сделать Ново-Ленино более пронизываемым. Транспортный каркас района усиливается организацией зеленого каркаса, например, можно усилить значение улицы Баумана, и тогда она станет главной рекреационной осью (рис. 7).



Рис. 7. Мастер-план территории
Fig. 7. Master plan of the territory

Задача 2. Панельные дома серии 1-335, дефектное жилье – поэтапный вывод из эксплуатации

1-355 – самая массовая панельная серия в России, первый дом был построен в городе Ангарске в 1959 году. Но именно в Иркутской области данная серия обладает массой недостатков, в числе которых:

- 1) материал панелей – газозолобетон;
- 2) существенные нарушения при технологии изготовления панелей;
- 3) недобор сейсмостойкости в 2–3 балла;
- 4) коррозия внутренних арматурных сеток;
- 5) существенное снижение показателей жесткости панелей;
- 6) дефекты конструкций несущих стен.

Все это и приводит к самопроизвольному отслоению наружных пластов газозолобетона, что в дальнейшем может за собой повлечь более серьезные разрушения⁴.

Для выявления аварийного жилья необходимы тщательная оценка технического состояния серии 1-335 и только затем поэтапный и гибкий вывод из эксплуатации. Расчетное время для полного вывода аварийно-

го жилья должно составлять не более 30–40 лет; основной критерий – поэтапность.

Очевидно, что процесс вывода зданий из эксплуатации и применение на данных территориях мер по Стандарту КРТ займет большое количество времени в связи со сложностью проведения таких процедур (поиск финансирования, разработка новых проектов по освоению застроенных территорий). Поэтому дополнительными инструментами работы с подобными зданиями могут послужить быстрые меры и попытки продления эксплуатации зданий (ремонт наружных панелей) [3, 4].

Задача 3. Районы массовой жилой застройки – переосмысление и бережное отношение

Возникает вопрос, что делать с тем жильем, которое морально устарело, но конструктивно исправно.

Для того чтобы изменить существующую среду района массовой жилой застройки, важна разумная поэтапность и интеграция правил, рекомендаций в единую систему⁵.

На территории Ново-Ленино невозможно одновременно применить меры по Стандарту КРТ – это займет продолжительное время при отсутствии должного финансирования, поэтому

⁴Крупнопанельные здания серии 1-335 с наружными стеновыми панелями из газозолобетона: ремонтировать, реконструировать или сносить? [Электронный ресурс]. URL: <https://admirk.ru/pages/generalniy-plan-goroda.aspx> (28.03.2021);

Почему опасно жить в домах 335-й серии [Электронный ресурс]. URL: <https://www.irk.ru/news/articles/20180425/demolition/> (28.03.2021).

⁵Mass housing [Электронный ресурс]. URL: <http://www.urb.bme.hu/en/uhrab/prefabmh/> (01.04.2021);

Мельникова М. Не просто панельки. Немецкий опыт работы с районами массовой жилой застройки [Электронный ресурс]. URL: <https://masshousing.ru/> (31.03.2021).

важно дополнить их быстрыми мерами и модернизацией⁶.

Быстрые меры предполагают очистку фасадов и территории от визуального загрязнения: декорирование глухих торцов му-

ралами, граффити и арт-объектами; преобразование арочных проемов [5]. Благодаря применению таких инструментов район приобретет своеобразный аутентичный облик (рис. 8).

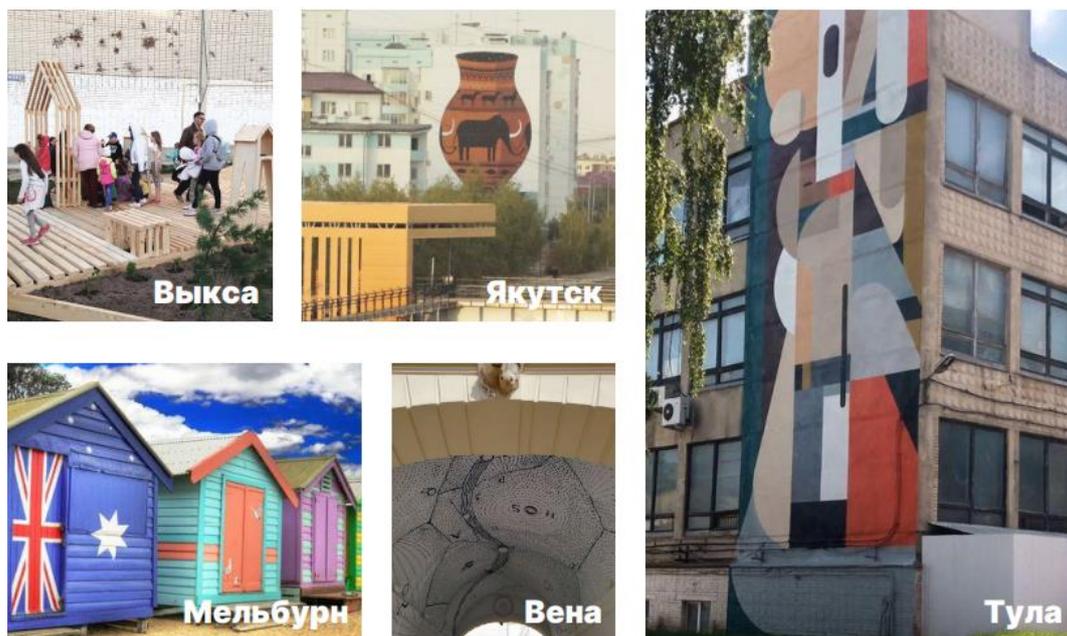


Рис. 8. Примеры быстрых мер
Fig. 8. Examples of quick measures

Модернизация преимущественно ориентирована на здания, которые соответствуют нормам сейсмостойкости и находятся в приемлемом конструктивном состоянии. К модернизации относятся следующие меры (рис. 9):

- приведение существующих зданий к единому облику за счет остекления балконов и лоджий, входных дверей и окон в едином стиле;
- разработка единой цветовой палитры фасадов;
- переоборудование подвалов под хранение для нужд жильцов;
- переоборудование входных групп для старшего поколения и маломобильных групп населения (можно создать придомовой палисадник и обособленный вход);
- визуальная проницаемость входных групп (повышение уровня социального контроля, чувства безопасности).

Проект по модернизации и его согласование предполагается осуществлять силами

компании, которая занимается капитальным ремонтом здания и его территорией. Перед введением таких мер необходимо разработать паспорт объекта с указанием цветового решения и утвердить его в отделе архитектуры администрации Иркутска.

Меры по Стандарту КРТ⁷ относятся к зданиям, соответствующим нормам сейсмостойкости, и застройке на вновь осваиваемых территориях. Для таких случаев предусматривается:

- реорганизация первых этажей. Расположение коммерческих помещений на первых этажах реновируемых и вновь возводимых зданий;
- функциональное и визуальное разнообразие территорий. Достигается за счет грамотной организации системы общественных пространств;
- улучшение, совершенствование системы благоустройства и уличного фронта;
- реорганизация парковочных пространств, благоустройство придомовой территории.

⁶Реконструкция и обновление сложившейся застройки города: учеб. пособ. для вузов / ред. П.Г. Грабового, В.А. Харитоновой. М.: АСВ; Реалпроект, 2006. 624 с.;

Девятаева Г.В. Технология реконструкции и модернизации зданий: учеб. пособ. М.: ИНФА-М, 2008. 250 с.

⁷Стандарт комплексного развития территории. Книга 1. Свод принципов комплексного развития городских территорий [Электронный ресурс] / Минстрой России, ДОМ.РФ, КБ «Стрелка». 2016–2019. URL: <https://xn--d1aqf.xn--p1ai/urban/standards/printsiy-kompleksnogo-razvitiya-territoriy/> (31.03.2021).

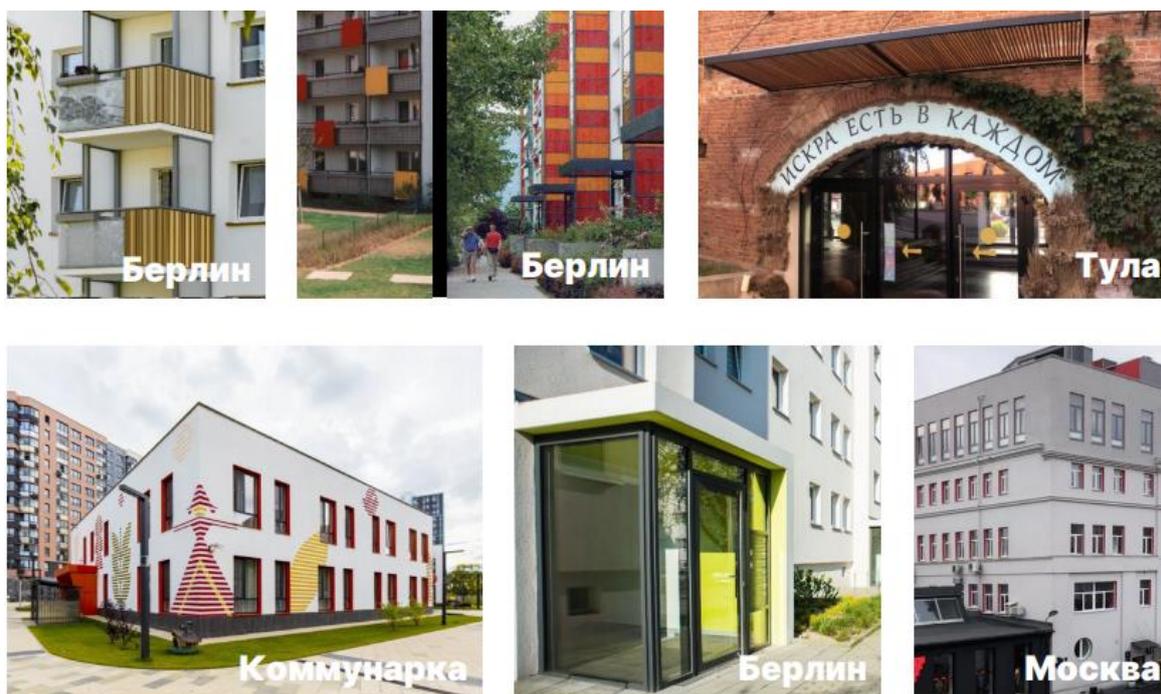


Рис. 9. Примеры модернизации зданий
 Fig. 9. Examples of building retrofits

Задача 4. Местные сообщества – создание и совершенствование системы

При соучастном проектировании город, район формируются не столько чиновниками, сколько его жителями. Именно поэтому меры, предлагаемые для решения проектных задач (см. рис. 6), невозможно осуще-

ствить и реализовать без поддержки и вовлечения местных сообществ и горожан. Такие объединения и клубы по интересам формируют повестку социальной жизни горожан, отвечают за развлекательные и культурно-образовательные программы и таким образом участвуют в создании уникального облика своего района (рис. 10).

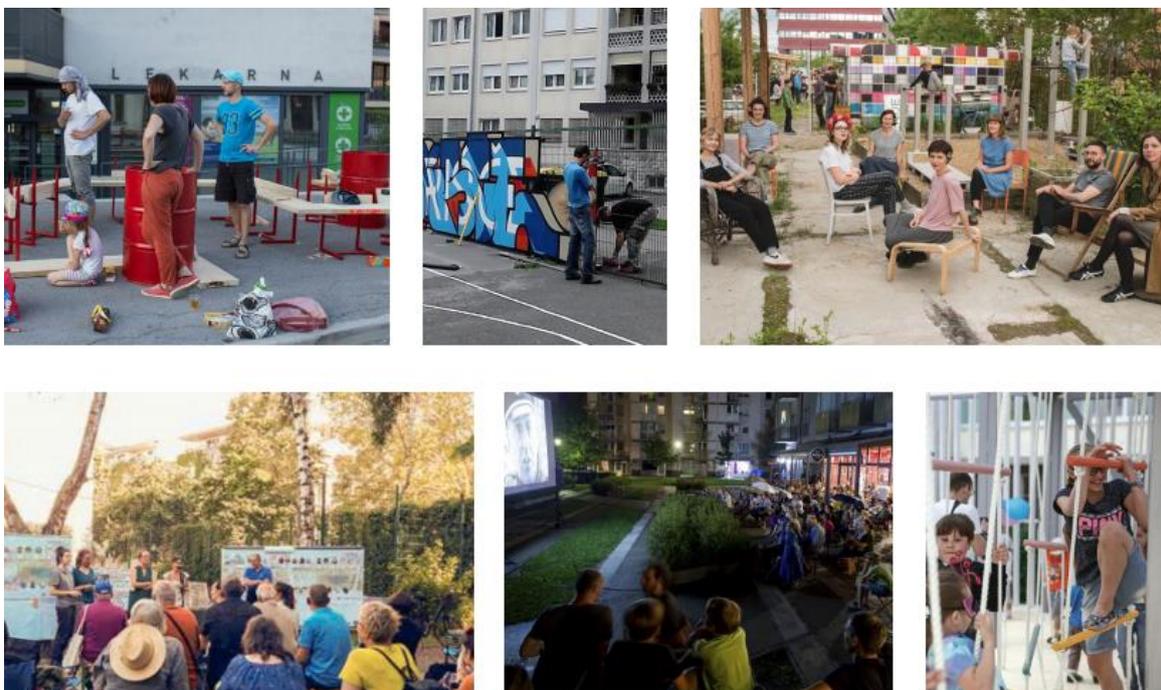


Рис. 10. Соучастное проектирование
 Fig. 10. Collaborative design

Для активации подобного процесса на территории проектирования важно предпринять ряд мер:

- создание мобильного центра компетенций, который отвечает за координацию разных специалистов, внедрение и реализацию проектов;
- привлечение дополнительного финансирования, грантов, проведение конкурсных программ и фестивалей. Например, «Комфортная городская среда», «Народные инициативы»;
- привлечение местных сообществ, художников и волонтеров;
- проведение открытых столов с горожанами и междисциплинарной командой;
- организация конкурсов;
- поиск идентичности;
- создание контролирующего органа исполнения и нарушения.

Например, команда «Лисиха» в своем проекте на базе 22-ой сессии Международ-

ного Байкальского зимнего университета предложила модель вовлечения жителей в развитие района с использованием информационных технологий.

Технологии соучаствующего проектирования только начинают распространяться в нашей стране. Это всегда командная работа по привлечению жителей, предпринимателей и активистов. На сегодняшний день существуют разные методики и пособия, которые помогут качественно реализовать данный процесс⁸. Например, «Создай свой город» – методическое пособие по развитию дворов и общественных пространств в малых городах⁹.

Результаты и их обсуждение

Обработка стратегии на конкретной территории в Ново-Ленино

Предложенные решения задач, выявленные на этапе анализа, были наложены на конкретный участок в районе Ново-Ленино (рис. 11).



Рис. 11. Территория проектирования в микрорайоне Ново-Ленино

Fig. 11. Design area in Novo-Lenino microdistrict

Для работы с выбранным участком необходимы конкретные показатели, по которым можно оценить качество преобразований. В Стандарте КРТ развитие городских территорий рассматривается на основе следующих целевых моделей: малоэтажной, среднеэтажной и центральной¹⁰. В ходе проведен-

ного расчета и сравнения показателей для данной территории была выбрана среднеэтажная модель развития (рис. 12).

В Стандарте КРТ рассматриваются два пути развития для среднеэтажной микрорайонной городской среды: сжатие и рост¹¹. Поскольку ранее была определена необходимость разви-

⁸Вовлечение горожан в проекты благоустройства [Электронный ресурс] / Проектная группа 8, КБ Стрелка, ДОМ.РФ, Фонд развития моногородов. URL: <http://8architects.com/more> (01.04.2021).

⁹Создай свой город [Электронный ресурс]. URL: <https://artovrag.com/create/> (01.04.2021).

¹⁰Стандарт комплексного развития территории. Книга 1. Свод принципов комплексного развития городских территорий [Электронный ресурс] / Минстрой России, ДОМ.РФ, КБ «Стрелка». 2016–2019. URL: <https://xn--d1aqf.xn--p1ai/urban/standards/printsipy-kompleksnogo-razvitiya-territoriy/> (31.03.2021).

¹¹Стандарт комплексного развития территории. Книга 2. Стандарт развития застроенных территорий [Электронный ресурс] / Минстрой России, ДОМ.РФ, КБ «Стрелка». 2016–2019. С. 53. URL: <https://xn--d1aqf.xn--p1ai/urban/standards/printsipy-kompleksnogo-razvitiya-territoriy/> (31.03.2021).

тия района Ново-Ленино как «города в городе», был выбран сценарий роста – развитие застроенных территорий с увеличением плотности застройки (15% и более от общей площади существующей застройки).

Реализация данной стратегии происходит после проведения комплексного анализа зданий и признания домов серии 1-335 аварийными. Опираясь на выявленные проблемы данных домов, предполагаем, что все здания этого типа на данной территории

идут под снос (рис. 13, схема 1). Выделяются 4 основные этапа сноса квартальной застройки (рис. 13, схема 2). В четвертом квартале здания более ранней постройки, но большинство из них обследовано и отремонтировано, поэтому первым этапом предлагается обследовать и модернизировать квартал, наиболее подверженный ветровой нагрузке, на территории которого меньше всего домов были ранее обследованы.



Рис. 12. Целевая модель стандарта
 Fig. 12. Target model of the standard

Для жителей 1-го квартала предусмотрено жилье на территории рядом с площадью «Своя» (авторское название), которая является доминантным завершением бульвара на ул. Баумана. В период сноса 335-й серии в 1-м квартале проводятся быстрые меры в 3-х остальных кварталах.

Относительно сохраняемых зданий, которые соответствуют сейсмическим нормам, также вводятся быстрые меры, модернизация и меры, предусмотренные Стандартом КРТ. Параллельно определяются параметры работы с уже сложившейся социальной инфраструктурой (детские сады, школа) и рекреационными объектами (парк «Березка») (рис. 13, схема 3).

Следующий этап – формирование будущих жилых кварталов с опорой на параметры целевой модели. Новая структура не противоречит сложившейся городской ткани, а только подчеркивает достоинства, присущие территории (рис. 13, схема 4).

Кварталы разукрупняются, приобретают более замкнутую структуру. Бывшая территория гаражей приобретает новые смыслы,

теперь это место для творчества, выражения своих идей. На первых этажах зданий по абрису участка – ул. Розы Люксембург и ул. Баумана – закладываются коммерческие помещения для внедрения необходимых общественных функций (магазины, мастерские, клубы, офисы и другое). Возникают новые места притяжения – торговые площади, внутриквартальные скверы, площадь с возможностью проведения ярмарок выходного дня. Проектируются новые объекты общественной инфраструктуры, необходимые для оживления квартала: кинотеатры под открытым небом, культурные центры, музеи, объекты здравоохранения (рис. 13, схемы 5, 6; рис. 14).

Формируется градация открытых пространств: улица, бульвар, общая квартальная площадь, торговые площади на пересечении главных улиц, приватные дворовые территории внутри кварталов. Также в проект закладывается усиление социально-рекреационной оси, которая проходит в центральной части территории, что еще больше активизирует те места отдыха, что уже являлись для жителей точками притяжения (рис. 15).



Рис. 13. Формирование видения развития территории. Схема поэтапного освоения проектной территории
Fig. 13. Formation of the vision of the territory development. Scheme of phased development of the project territory



Рис. 14. Схема функционального зонирования
Fig. 14. Functional zoning scheme

Например, парк «Березка» и примыкающий зеленый участок развиваются как главные места досуга и отдыха жителей, активный уличный фронт прилегающей застройки, развернутый в сторону парка, закрывает потребность в базовых услугах. Таким обра-

зом, парк становится более уютным, здесь можно собираться жителям района и обсуждать актуальные новости, устраивать кинотеатр под открытым небом, проводить районные праздники и мероприятия.



Рис. 15. Схема открытых городских пространств
Fig. 15. Scheme of open urban spaces

Стадион может не только использоваться школой, но и быть открытым в дневные часы для общего пользования жителями района.

Улично-дорожная сеть становится более регулярной, парковка для автомобилей располагается вдоль межквартальных улиц. Также предусматриваются подземные пар-

кинги и многоуровневый наземный паркинг со стороны ул. Роза Люксембург с системой хранения. Увеличивается количество остановок общественного транспорта на городских улицах. Ул. Баумана приобретает новые смыслы – теперь это активная пешеходная ось и зеленый бульвар (рис. 16, 17).



Рис. 16. Схема организации движения транспорта
Fig. 16. Traffic management scheme



Рис. 17. Предполагаемый облик территории Ново-Ленино
Fig. 17. The assumed appearance of the territory of Novo-Lenino

Для возможности реализации таких проектных предложений на выбранном участке необходимо сформулировать дополнение к действующим правилам землепользования и застройки, разработанным специально для территории проекта. Необходимо ввести новые зоны среднеэтажного строительства и описать, в каких местах могут появляться высотные акценты; изменить назначение свободного участка, закладываемого под объекты образования, на зону делового, общественного и коммерческого назначения. Относительно благоустройства на основании анализа определяются общие рекомендации и правила, которые послужат развитию гармоничного восприятия пространства территории. Данные правила и рекомендации необходимо внести как поправки в правила благоустройства. Также разрабатываются паспорта цветовых решений фасадов для сохраняемых и новых зданий.

Заключение

В данном исследовании определены общие проблемы территорий массовой жилой застройки, их функционирования, затронут вопрос крупнопанельных многоквартирных домов. Подобные районы нуждаются не

только в обновлении жилого фонда, но и в комплексном подходе к созданию городской среды, благоприятной для жизни, где в пешеходной доступности находятся культурные объекты, социально-бытовые услуги [6–8]. На примере проблемного района Ново-Ленино в Иркутске, в котором превалирует массовая жилая застройка, в частности аварийная серия 1-335, выработаны методы поэтапного расселения аварийного жилого фонда и методика работы с собственниками помещений. Предложенные методы вовлечения граждан в развитие района расширяют границы собственника, побуждают интерес участвовать в формировании эстетического облика и функционального наполнения городской среды. Результатом исследования является архитектурно-планировочная модель новой застройки, в которой при помощи методики Стандарта комплексного развития территории опробован расчет базовых показателей застройки. Была рассмотрена совместимость решений Стандарта КРТ и формирования уникального облика района; разработаны методы работы с использованием инструментов модернизации сохраняемого жилого фонда и вовлечением жителей в процесс развития района.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пхор Е. Наш Иркутск, предыстория // Проект Байкал. 2014. № 39-40. С. 204–213.
2. Благоустройство в реновации. Подходы и проблемы / по заказу Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы. М.: А-Принт, 2018. 268 с.
3. Losonczy A.K., Balla R., Antypenko H., Benkő M. Re-Shaping Budapest: Large Housing Estates and their (un)Planned Centers // *Architektúra & Urbanizmus*. 2020. № 54 (1-2). p. 44–55.
4. Leetmaa K., Holvandus J., Mägi K., Kährik A. Population shifts and urban policies in housing estates of Tallinn, Estonia // *Housing estates in Europe. The Urban Book Series*. Cham: Springer, 2018. p. 389–412. https://doi.org/10.1007/978-3-319-92813-5_17
5. Minguet J.M. (eds.). Grin city. Contemporary urban design. Instituto Monsa de Edicions, 2013. 128 p.
6. Uffelen C. Urban spaces. Plazas, squares and streetscapes. Berlin: Braun Publishing AG, 2013. 271 p.
7. Földváry V., Bekö G., Langer S., Arrhenius K., Petráš D. Effect of energy renovation on indoor air quality in multifamily residential buildings in Slovakia // *Building and Environment*. 2017. Vol. 122. p. 363–372. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2017.06.009>
8. Revital: časopis pro revitalizaci panelových domů. Vol. 4 (1). Praha: Nakladatelství Svoboda Servis, 2007. 323 p.

REFERENCES

1. Pkhor E. Our Irkutsk, the background. *Proekt Bajkal = Project Baikal*. 2014;39-40:204–213. (In Russ.)
2. Improvement in renovation. Approaches and problems. Moscow: A-Print; 2018. 268 p.
3. Losonczy AK, Balla R, Antypenko H, Benkő M. Re-Shaping Budapest: Large Housing Estates and their (un)Planned Centers. *Architektúra & Urbanizmus*. 2020;54(1-2):44–55.
4. Leetmaa K, Holvandus J, Mägi K, Kährik A. Population shifts and urban policies in housing estates of Tallinn, Estonia. *Housing estates in Europe. The Urban Book Series*. Cham: Springer; 2018. p. 389–412. https://doi.org/10.1007/978-3-319-92813-5_17
5. Minguet JM (eds.). Grin city. Contemporary urban design. Instituto Monsa de Edicions, 2013. 128 p.
6. Uffelen C. Urban spaces. Plazas, squares and streetscapes. Berlin: Braun Publishing AG; 2013. 271 p.
7. Földváry V, Bekö G, Langer S, Arrhenius K, Petráš D. Effect of energy renovation on indoor air quality in multifamily residential buildings in Slovakia. *Building and Environment*. 2017;122:363–372. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2017.06.009>
8. Revital: časopis pro revitalizaci panelových domů. Vol. 4 (1). Praha: Nakladatelství Svoboda Servis; 2007. 323 p.

Сведения об авторах

Сивова Арина Олеговна,
бакалавр архитектуры, архитектор,
АБ "Archinform",
620014, г. Екатеринбург, пр. Ленина, 25,
Россия,
e-mail: sivovaarina96@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2347-4730>

Information about the authors

Arina O. Sivova,
Bachelor of Architecture, Architect,
Architecture bureau "Archinform",
25 Lenina St., Yekaterinburg, 620014, Russia,
e-mail: sivovaarina96@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2347-4730>

Горшарук Анастасия Викторовна,
бакалавр дизайна архитектурной среды,
Тюменский индустриальный университет,
625000, г. Тюмень, ул. Володарского, 38,
Россия,
e-mail: agorscharuk@yandex.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3603-2488>

Кузьмин Богдан Витальевич,
магистр градостроительства, архитектор,
Академия строительства и архитектуры,
295493, г. Симферополь, ул. Киевская, 181,
Россия,
✉e-mail: 8062959@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8313-0801>

Митичкина Анастасия Евгеньевна,
исследователь,
преподаватель-исследователь,
магистр градостроительства, архитектор,
инженер-генпланист,
ООО «Студия-Проект»,
664007, г. Иркутск, ул. Ямская, 4, Россия,
e-mail: a_mitichkina@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2742-8018>

Русанов Марк Александрович,
магистрант, архитектор,
Иркутский национальный
исследовательский технический
университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83,
Россия,
e-mail: rusanov-mark@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8672-7838>

Сазонова Анастасия Петровна,
бакалавр, архитектор,
Московский архитектурный институт,
107031, г. Москва, ул. Рождественка, 11/4,
корпус 1, стр. 4, Россия,
e-mail: 1.sazonova.anastasia.1@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9613-6564>

Anastasiia V. Gorshcharuk,
Bachelor of Architectural Environment Design,
Tyumen Industrial University,
38 Volodarskogo St., Tyumen, 625000, Russia,
e-mail: agorscharuk@yandex.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3603-2488>

Bogdan V. Kuzmin,
Master's degree of Urban Planning, Architect,
Academy of Construction and Architecture,
181 Kievskaya St., Simferopol, 295493, Russia,
✉e-mail: 8062959@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8313-0801>

Anastasia E. Mitichkina,
Researcher, Research teacher,
Master's degree of Urban Planning, Architect,
Engineer Urban planner,
LLC "Studio-Project",
4 Yamskaya St., Irkutsk, 664007, Russia,
e-mail: a_mitichkina@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2742-8018>

Mark A. Rusanov,
Master's student, Architect,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov St., Irkutsk, 664074, Russia,
e-mail: rusanov-mark@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8672-7838>

Anastasia P. Sazonova,
Bachelor of Architecture, Architect,
Moscow Institute of Architecture,
11/4 Rozhdestvenka St., Moscow, 107031,
Russia,
e-mail: 1.sazonova.anastasia.1@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9613-6564>

Заявленный вклад авторов

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the authors

The authors contributed equally to this article.

Конфликт интересов

Conflict of interests

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflict of interests regarding the publication of this article.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The final manuscript has been read and approved by all the co-authors.

Статья поступила в редакцию 15.04.2021.
Одобрена после рецензирования 17.05.2021.
Принята к публикации 20.05.2021.

The article was submitted 15.04.2021.
Approved after reviewing 17.05.2021.
Accepted for publication 20.05.2021.