

УДК 338.242.2

<sup>1</sup>С.А. Мохначев, <sup>2</sup>В.П. Грахов, <sup>3</sup>Н.С. Балтачев

<sup>1</sup>Институт международных экономических связей, г. Москва, email: sa195909@yandex.ru

<sup>2</sup>Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова,  
г. Ижевск, email: pgs@istu.ru

<sup>3</sup>Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова,  
г. Ижевск, email: nikitabaltachev@mail.ru

## АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПРОБЛЕМ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПРОЕКТОВ МАЛОЭТАЖНОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ

**Ключевые слова:** инвестиционно-строительный комплекс; комплексная деятельность; жилищное строительство; малоэтажное жилье; проекты малоэтажной застройки.

Цель исследования состоит в проведении анализа основных проблем формирования современных проектов малоэтажной жилой застройки в отечественных условиях. Метод исследования – анализ эмпирических данных по проблемам малоэтажной жилой застройки на современном этапе социально-экономического развития. Показано, что основными проблемами и особенностями формирования современных проектов малоэтажной застройки в отечественных условиях являются: несовершенство системы территориального планирования; неактуальность, недостоверность и слабая проработка генеральных планов территории; неразвитость инфраструктурного обустройства территорий, отсутствие общественно-социального обеспечения застройки; несовершенство инженерно-технического обеспечения; несовершенство решений в области ресурсосбережения и экологической безопасности. Данные вопросы требуют постоянного внимания субъектов инвестиционно-строительного комплекса и принятия творческих решений при формировании и реализации проектов малоэтажной жилой застройки.

<sup>1</sup>S.A. Mokhnachev, <sup>2</sup>V.P. Grakhov, <sup>3</sup>N.S. Baltachev

<sup>1</sup>Institute of International Economic Relations, Moscow, email: sa195909@yandex.ru

<sup>2</sup>Izhevsk State Technical University named after M.T. Kalashnikov, Izhevsk, email: pgs@istu.ru

<sup>3</sup>Izhevsk State Technical University named after M.T. Kalashnikov, Izhevsk,  
email: nikitabaltachev@mail.ru

## ANALYSIS OF THE MAIN PROBLEMS OF THE FORMATION OF MODERN LOW-RISE RESIDENTIAL DEVELOPMENT PROJECTS

**Keywords:** investment and construction complex; complex activities; housing construction; low-rise housing; low-rise development projects.

The purpose of the study is to analyze the main problems of the formation of modern low-rise residential development projects in domestic conditions. The research method is the analysis of empirical data on the problems of low-rise residential development at the present stage of socio-economic development. It is shown that the main problems and features of the formation of modern low-rise development projects in domestic conditions are: imperfection of the territorial planning system; irrelevant, unreliable and weak elaboration of the general plans of the territory; underdevelopment of infrastructure development of territories, lack of social and social support for development; imperfection of engineering and technical support; imperfection of solutions in the field of resource conservation and environmental safety. These issues require constant attention of the subjects of the investment and construction complex and creative decision-making in the formation and implementation of low-rise residential development projects.

Малоэтажное жилищное строительство в настоящее время является важнейшей сферой, обеспечивающей население жильем. Зачастую, образуя агломерации вокруг городов, объекты малоэтажной застройки способствуют решению проблем современной урбанизации. В результате этого процесса меняется экономический уклад городских и сельских жителей, при этом часто происходит

рост численности последних в агломерациях [1]. Высокая концентрация жителей в крупных городах приводит к плотной многоэтажной застройке, снижению комфортности городской среды, ухудшению экологической ситуации, транспортным проблемам, что в совокупности негативно отражается на здоровье людей. Решить проблемы, связанные с урбанизацией, способна трансформа-

ция индустриальных городов в так называемые «умные города» [2]. Опыт современного зарубежного малоэтажного жилищного строительства свидетельствует о его растущем вкладе в решение проблемы формирования экологически чистой, энергоэффективной городской среды [3].

Согласно оперативной информации Росстата «Оценка численности постоянного населения на 1 января 2021 года и в среднем за 2020 год» доля городского населения России составляет 74,74% [4]. Большинство живут в многоквартирных домах – 40,1 млн. семей (65%) и при этом в качестве насущной потребности 45,4 млн. семей (73%) выбирают идеальный формат жилья в виде собственного дома [5].

Если еще несколько лет назад основной акцент в жилищном строительстве делался на многоквартирные дома, то в последние годы наметилась переориентация жилищного комплекса России от массового многоэтажного строительства в сторону малоэтажной жилой застройки [6].

### **Цель исследования**

Цель исследования – анализ основных проблем формирования современных проектов малоэтажной жилой застройки в отечественных условиях социально-экономического развития.

### **Материал и методы исследования**

Методологической базой исследования выступает методология комплексной деятельности. В работе использованы методы анализа эмпирических данных по проблемам малоэтажной жилой застройки, методы логического, системного анализа, метод экспертных оценок.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Концептуальной основой для анализа проблем формирования современных проектов малоэтажной жилой застройки авторами статьи определена методология комплексной деятельности, предложенная Беловым М.В. и Новиковым Д.А. [7]. Комплексная деятельность, определяемая как деятельность (целенаправленная активность человека), обладающая нетривиальной вну-

тренней структурой, с множественными и/или изменяющимися субъектом, технологией, ролью предмета деятельности в его целевом контексте, наиболее полно характеризует деятельность субъектов инвестиционно-строительного комплекса в современных социально-экономических условиях.

Для условий отечественного социально-экономического развития следует выделить ряд основных факторов, влияющих на эффективность реализации проектов малоэтажного строительства:

- энергоэффективные технологии;
- технологии строительства;
- экологичность;
- применение новых строительных материалов;
- сметная стоимость строительства.

За последние двадцать лет наряду с применением таких популярных строительных материалов как кирпич, брус, бревно, пено- и газобетон, широкое распространение в малоэтажном строительстве получила новая для нашей страны технология каркасного строительства. Эта технология позволяет возводить практичные, современные дома, которые по своим характеристикам не уступают традиционным аналогам. Широко и успешно используется технология строительства малоэтажных домов из структурных изоляционных панелей (SIP). Инновационным изобретением в области производства плитной древесной продукции со времен появления ДСП стал новый конструкционный материал Dendrolight. Также прогрессивными технологиями в строительстве малоэтажных зданий зарекомендовало себя применение утеплителей ISOVER, ROCKWOOL [6]. Таким образом, в настоящее время при формировании проектов малоэтажного строительства возможен выбор недорогих, но качественных технологий возведения объекта жилой недвижимости.

На сегодняшний день во всех регионах страны в рамках реализации национальных проектов активно осуществляется малоэтажное строительство. К примеру, в Московской области с целью повышения доступности жилья для населения на 2014–2024 годы принята программа «Жилище». По объемам ввода жилья на протяжении последних

лет второе место в России (после Московской области) занимает Краснодарский край. Активная застройка привела к тому, что окраина и районы новостроек вошли в черту столицы края, имеют собственную инфраструктуру. Малоэтажные жилые комплексы в Краснодаре находятся в удалении от крупных магистралей и промышленных предприятий.

Во Владимирской области для решения жилищной проблемы действует с 2019 года по 2025 год государственная программа Владимирской области «Обеспечение доступным и комфортным жильем населения Владимирской области». Одной из задач программы является достижение устойчивого роста жилищного строительства для обеспечения потребности населения в доступном жилье. Прогнозируемая структура ввода жилья во Владимирской области определяет соотношение между строительством многоквартирного жилого фонда и малоэтажного индивидуального жилья в период действия программы как 46% на 54% в среднесрочной перспективе до 2025 года. Для развития индивидуального жилищного строительства предусматриваются дополнительные меры, направленные на инфраструктурное обеспечение застраиваемых земельных участков. В соответствии с принятыми решениями для Владимира и области ведутся разработки проектов и строительство малоэтажных жилых домов [6].

До конца 2021 года в России начнет работать Программа поддержки индивидуального жилищного строительства, разработанная Минстроем России. Справка к данной программе фиксирует, что в РФ уже сдается 30–36 млн. кв. м индивидуального жилищного строительства в год – 40–45% всего нового жилья, или 250–270 тыс. домов средней площадью 140 кв. м. Однако часть объемов обеспечена так называемой «дачной амнистией» – легализацией ранее построенного частного жилья. Ссылаясь на экспертные оценки, Минстрой России относит на ранее построенное частное жилье 7 млн. кв. м в год, что уменьшает объемы нового индивидуального жилищного строительства до 23–29 млн. кв. м. Одной из существенных проблем индивидуального жилищного строи-

тельства специалисты Минстроя России считают отсутствие типовых проектов, приводящее к «низкому качеству жилой среды». Реализация настоящей Программы будет способствовать достижению целевых показателей федерального проекта «Жилье» по объему ввода индивидуальных жилых домов в 40 млн. кв. м в 2024 году [8].

Исходя из вышеперечисленной информации, следует вывод о необходимости обеспечения населения малоэтажным жильем, и, как следует, созданию новых качественных проектов комплексной малоэтажной застройки.

Однако, современные проекты малоэтажного строительства должны соответствовать нынешним требованиям качества, обеспечивать полное соблюдение всех требований федеральных законов, технических регламентов, национальных стандартов, строительных норм и правил РФ, предъявляемых к показателям безопасности и ресурсосбережения, удовлетворять потребностям застройщиков, инвесторов, покупателей и других участников инвестиционно-строительного проекта.

Для решения данной задачи становится необходимым выявление проблем и особенностей, которые могли бы препятствовать созданию качественных проектов малоэтажной застройки. В рамках данной статьи акцентируем внимание на четырех основных проблемах формирования проектов малоэтажной жилой застройки.

*1. Несовершенство системы территориального планирования. Неактуальность, недостоверность и слабая проработка генеральных планов территории.*

Некачественно разработанная документация по планировке территории является актуальной проблемой при комплексном освоении территории, которая впоследствии приводит к отставанию инфраструктуры от роста территорий, что приведет к неэффективности транспортной системы, увеличению нагрузки на инженерные системы и к ухудшению экологической обстановки.

Невозможно правильное функционирование и устойчивое развитие объектов капитального строительства различного назначения, объектов транспортной, коммунальной, социальной структур

без грамотного и сбалансированного распределения их на территории [9].

Сюда также можно отнести проблему плотности застройки. Зачастую застройщики с целью реализации как можно большего количества жилой площади стремятся, как можно больше застроить территорию посёлка, что негативно сказывается на общей концепции объекта. По мнению норвежских исследователей [10], стратегия уплотнения застройки (и, соответственно, проживания), рассматриваемая как негативный элемент для экологической ситуации, может быть сопряжена с некоторыми важными аспектами, такими как система общественного здравоохранения.

Проблема несовершенства системы территориального планирования и градостроительной деятельности обозначалась не однократно Президентом России. В частности, в декабре 2018 года и феврале 2019 года Правительству РФ в целях сокращения сроков градостроительной подготовки строительства Президентом России поставлена задача разработать предложения по переходу от генерального плана к документу, определяющему стратегические направления градостроительного развития крупных городов, основанного на стратегии социально-экономического развития и необходимости реализации государственных и муниципальных программ [11].

В связи с крайне низким качеством разрабатываемых генеральных планов возникает следующая проблема – неразвитость инфраструктурного обустройства территорий.

## *2. Неразвитость инфраструктурного обустройства территорий.*

Важной особенностью для эффективной реализации проектов малоэтажной застройки является инфраструктурное обустройство территории. Некачественное проектирование дорожных путей, инженерных коммуникаций, удобств бытового хозяйства или вовсе их отсутствие необратимо приводит к неответственности жилья на территории проектов малоэтажной застройки.

Стоит уделять внимание проектированию автомобильных и пешеходных путей. На существующем рынке комплексной малоэтажной застройки в России сформировалась тенденция

максимального использования территории для застройки жилой площадью, в итоге получаются узкие дороги и проезды, часто имеющие одну полосу для движения с отсутствием тротуаров. В таких случаях людям приходится ходить прямо по проезжей части, не говоря уже о разделительных зонах между проезжей частью и тротуарами. Несомненно, это негативно сказывается на параметрах безопасности и комфортности жилой застройки.

Также немаловажной частью является обеспечение территории объектами общественно-социальной инфраструктуры, куда входят школы, учреждения дошкольного образования, больницы, различные спортивно-оздоровительные комплексы, продовольственные объекты и т.д.

Данные объекты следует размещать с условием пешеходной доступности для жителей любой точки населенной местности. В частности, такие требования могут регламентироваться Сводом правил по проектированию и строительству «Планировка и застройка территорий малоэтажного жилищного строительства» СП 30-102-99.

Весомость значения общественно-социальной инфраструктуры стремительно возрастает с увеличением отдалённости посёлка малоэтажной застройки от центра города, а также привязанности к определенному району города или пригорода.

При наличии в составе проекта перечисленных объектов инфраструктуры снижается необходимость для жителей посещать отдаленные районы центральной городской среды с целью получения различных социальных услуг, удовлетворения культурных потребностей и т.д.

## *3. Несовершенство инженерно-технического обеспечения малоэтажной застройки.*

Качество проектов малоэтажного жилья зависит от множества факторов. Одной из серьёзных проблем является некачественное обеспечение жилых зданий инженерными системами. В систему инженерно-технического обеспечения комплекса малоэтажной жилой застройки может входить состав оборудования и приборов для водоотведения, водоснабжения, отопления, вентиляции,

системы кондиционирования, освещения, газо- и электроснабжения, а также систем обеспечения связи, охранной сигнализации и автоматизированного управления домом [12].

При строительстве малоэтажной застройки в больших районах или поселках подключение всех инженерных коммуникаций осуществляется к существующим сетям в данном районе. Однако в некоторых случаях решение проблемы таким образом не подходит, так как ближайшие точки подключения могут находиться на значительном расстоянии до проектируемого жилого комплекса и приходится экономить, к примеру, на качестве материалов.

При проектировании объектов малоэтажной застройки стоит также уделять внимание общим схемам инженерной подготовки площадок строительства, так как несогласованные точечные решения зачастую становятся причинами утечек, если говорить о сетях водоснабжения, и в последствии результатом повышенной влажности или подтоплений подвалов зданий, ухудшения механических характеристик грунтов оснований. К тому же данная проблема сказывается не только на стадии эксплуатации, а оказывает негативное воздействие на безопасность производства работ: сюда относятся и такие ответственные работы по устройству систем электро- и газоснабжения.

Также проблемой может быть отсутствие комплексности по решению инженерного благоустройства территории – каждое ведомство отвечает за определенный тип работ, и никто не учитывает взаимовлияния разных видов инженерного строительства.

#### *4. Несовершенство решений в области ресурсосбережения и экологичности.*

В российских условиях с холодным климатом крайне важны вопросы энергоэффективности и экологической безопасности. Особенно эта проблема поднимается на стадии эксплуатации, каждому жильцу дома приходится брать на себя большую долю расходов по обслуживанию инженерных систем и ремонту, а также оплате и без того высокой стоимости коммунальных услуг. Соответственно, покупатели данного жилья будут смотреть в сторону тех проектов,

у которых максимально применяются энергоэффективные и экологически безопасные решения.

Важную роль в данном вопросе играют принципы «зеленого» строительства. «Зеленое» строительство, «зеленые» жизнеустойчивые здания – это практика строительства и эксплуатации зданий, цель которой – снижение уровня потребления энергетических и материальных (природных) ресурсов при одновременном повышении качества зданий, комфорта их внутренней среды и сохранении экологической безопасности [13]. При проектировании комфортных жилых зон за рубежом исходят из понятия комфорта с точки зрения психологии, поэтому чувство безопасности, колористические решения архитектурной среды, благоустройство и озеленение во дворах и на улицах, а также обилие света и пространства, «ощущение воздуха» рассматриваются как ключевые факторы психологического комфорта [14].

Экологическое строительство сегодня – один из самых актуальных мировых трендов, пришедших в архитектурно-строительную отрасль за последнее десятилетие. Один из критериев качественных проектов малоэтажной застройки – это соответствие современным тенденциям. В области энергоэффективности и экологичности данная задача может решаться применением следующих принципов:

- эффективного использования энергетических и водных ресурсов;
- использования экологически безопасных строительных материалов;
- сокращения отходов, вредных выбросов и других воздействий на окружающую среду;
- использования строительных материалов местного происхождения (снижение ущерба окружающей среде от транспортировки материалов);
- использования возобновляемых источников энергии для обеспечения энергетических потребностей (солнечная энергия, ветроэнергетика, геотермальная энергетика);
- использования материалов с повышенными показателями энергоэффективности и энергосбережения.

Кроме того, в условиях малоэтажного строительства придерживаться прин-

ципов зеленого строительства оказывается проще, по сравнению с многоэтажным строительством.

Для жителей стимул состоит в том, что внедряемые технологии основаны на экономии энергии и ресурсов, а это означает экономию на коммунальных и прочих расходах. Стимулом же для бизнеса является оформленный через общественное мнение заказ на экологически безопасные материалы и технологии строительства, что также ведет к повышению уровня капитализации объекта [15].

### Выводы

В настоящее время на государственном уровне в России реализуются различные способы поддержки и стимулирования индивидуального жилищного строительства. Тематика обеспечения жителей России малоэтажным жильем включена в нацпроект. Строительство малоэтажного жилья в отечественных условиях (российские просторы, климатические зоны, национальное разнообразие) необходимо относить к классу сложных задач, так как её практическое

решение требует учета многих факторов: исторические и национальные особенности, ментальность населения, климат и т.д. Авторами статьи выделены основные проблемы и особенности формирования современных проектов малоэтажной застройки в отечественных условиях:

- несовершенство системы территориального планирования; неактуальность, недостоверность и слабая проработка генеральных планов территории;
- неразвитость инфраструктурного обустройства территорий, отсутствие общественно-социального обеспечения застройки;
- несовершенство инженерно-технического обеспечения;
- несовершенство решений в области ресурсосбережения и экологической безопасности.

Данные вопросы требуют постоянного внимания субъектов инвестиционно-строительного комплекса и принятия творческих решений при формировании и реализации проектов малоэтажной жилой застройки.

### Библиографический список

1. Меркурьев В.В., Мягков Е.В. Развитие городских агломераций в системе территориального размещения населения // *Управленческий учет*. 2021. №12. С. 168-175.
2. Голубова О.С. Концепция «Умный город»: научно-практические аспекты: монография / О.С. Голубова и др.; под общ. ред. А.В. Губерта. Ижевск: Изд-во УИР ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, 2021. 224 с.
3. Савченко Е.С., Ирманова Е.В. Зарубежный опыт формирования малоэтажной энергоэффективной, экологически безопасной жилой застройки // *Матрица научного познания*. 2021. № 6-1. С. 362-366.
4. Федеральная служба государственной статистики. Демография. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения 26.12.2021).
5. ДОМ.РФ. Аналитика. Спрос населения на строительство индивидуальных домов. [Электронный ресурс]. URL: <https://дом.рф/analytics/> (дата обращения 26.12.2021).
6. Попова О.М. Анализ современного малоэтажного строительства в России // *Дни науки студентов Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых: Сборник материалов научно-практических конференций, состоявшихся в рамках Дней науки студентов ВлГУ. Владимир, 2021. С. 552-556.*
7. Белов М.В., Новиков Д.А. Методология комплексной деятельности. М.: Ленанд. 2018. 320 с.
8. Саврадым В.М., Шулекина Е.Н. Перспективы развития малоэтажного строительства как приоритетного направления отрасли жилищного строительства // *Инновации и инвестиции*. 2021. № 6. С. 208-213.
9. Янышева Р.Р. Особенности и порядок подготовки проекта планировки территории при размещении малоэтажной застройки на примере земельного участка, расположенного по адресу: Курская область, Курский район, Пашковский сельсовет, д. Денисово // *Юность и знания – гарантия успеха – 2020: Сборник научных трудов 7-й Международной молодежной научной конференции*. В 3-х томах. Отв. редактор А.А. Горохов. 2020. С. 147-150.

10. Næss P. Urban Form, Sustainability and Health: The Case of Greater Oslo. *European Planning Studies*. 2014. № 7. P. 1524-1543. DOI: 10.1080/09654313.2013.797383.
11. Котлярова С.Н. Социально-экономические проблемы развития малоэтажного строительства в регионах // *Вестник экономики, права и социологии*. 2019. № 4. С. 24-28.
12. Огнева С.А. Совершенствование инженерно-технического обеспечения малоэтажной застройки // *Инновации и инвестиции*. 2018. № 6. С. 186-189.
13. Крыгина А.М. Устойчивость инновационного развития малоэтажной жилищной недвижимости в условиях ресурсосбережения и экологичности строительства // *Недвижимость: экономика, управление*. 2014. № 1-2. С. 16-19.
14. Енин А.Е., Кренева А.Е. Факторы, влияющие на формирование и функционирование малоэтажной застройки в пространстве города Воронежа // *Архитектурные исследования*. 2021. № 2(26). С. 114-122.
15. Комплекс градостроительной политики и строительства города Москвы. Зеленое строительство: создание комфортной, безопасной и здоровой среды. [Электронный ресурс]. URL: <https://stroimsk.ru/> (дата обращения 26.12.2021).