

## **«ЗЕЛЕННЫЕ» ДОМА НА ПЕРВИЧНОМ РЫНКЕ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ КАК ФАКТОР СПРОСА**

Показано значение «зеленого» строительства для экологии, застройщиков и покупателей жилья на первичном рынке жилой недвижимости, рассмотрены основные аспекты «зеленого» национального стандарта, показаны актуальные направления развития «зеленых» технологий и их основные преимущества, представлен подход к пониманию тенденций спроса на первичном рынке жилой недвижимости в контексте внедрения «зеленых» технологий и ценностей, искомым поколениями X, Y и Z.

*Ключевые слова:* «зеленое» строительство; «зеленые» технологии; экология; потребители; спрос.

N.G. Novikova, S.V. Shchepina

## **«GREEN» HOUSES ON THE PRIMARY RESIDENTIAL REAL ESTATE MARKET AS A DEMAND FACTOR**

The importance of «green» construction for the environment, developers and home buyers in the primary residential real estate market is shown, the main aspects of the «green» national standard are considered, current directions for the development of «green» technologies and their main advantages are shown, an approach to understanding demand trends in the primary market is presented residential real estate in the context of the introduction of «green» technologies and values sought by generations X, Y and Z.

*Keywords:* «green» construction; «green» technologies; ecology; consumers; demand.

### **Введение**

Успешное функционирование и развитие первичного рынка жилой недвижимости, определяет необходимость поддержания определенных пропорций между соотношением спроса и предложения, которые, как известно, являются факторами друг друга. Высокий спрос на первичном рынке недвижимости, обуславливает рост цен, что стимулирует жилищное строительство, а объемы и структура предложения на рынке жилья, в том числе построенного с использованием новейших «зеленых» технологий, в свою очередь являются фактором роста спроса среди некоторых групп населения. Возможность успешного развития малого и среднего строительного бизнеса в Байкальском регионе в значительной степени будет зависеть от его способности понимать значимость прогрессивных в том числе и «зеленых» технологий и от готовности применять их на практике.

По мнению Кирилла Хлопника генерального директора Института развития строительной отрасли и руководителя портала ЕРЗ.РФ, кто раньше применит «зеленые» технологии, тот первым получит все преимущества на рынке<sup>1</sup>.

Стратегией развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 г. с прогнозом до 2035 г.<sup>2</sup> строительная отрасль рассматривается как основа для восстановления экономики. А в числе задач, обозначенных в стратегии определены такие как: повышение энергоэффективности строящихся и существующих объектов капитального строительства и коммунальных систем и минимизация негативного воздействия строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства на окружающую среду. Стратегией также введен ряд новых основных понятий таких как «зеленое строительство», «зеленые здания», «зеленые решения» «зеленые стандарты». «Зеленая» тенденция в строительстве будет развиваться, так как 25 % всех выбросов парниковых газов приходится на строительную отрасль и ЖКХ<sup>3</sup>, а по заявлению В.В. Путина во время онлайн-саммита G20, Россия как участник глобальных усилий по борьбе с изменением климата, планирует выйти на углеродную нейтральность до 2060 г.<sup>4</sup> К числу основных принципов «зеленого» строительства, отраженных в официальных правительственных документах, являются эффективное использование энергии, воды и материалов, использование возобновляемых источников энергии, управление отходами и выбросами, создание здоровых и комфортных условий для проживания и работы. По некоторым данным здания во всем мире используют свыше 45 % всей потребляемой первичной энергии, 40 % от общей массы сырья, 68 % от генерируемого электричества и 15 % от резервов питьевой воды, а также отправляют в атмосферу более 37 % всех выбросов углекислого газа и производят практически половину всех твердых бытовых отходов [5]. Поэтому исследование вопросов «зеленого» строительства и того, каким образом «зеленые» дома отразятся на спросе на первичном рынке жилой недвижимости является актуальным.

Целью исследования является рассмотрение значения и перспектив строительства «зеленых» домов и изучение влияния «зеленого» жилья на спрос на первичном рынке жилой недвижимости.

В соответствии с обозначенной целью в статье решены следующие основные задачи:

- рассмотрены актуальные официальные документы, обеспечивающие развитие «зеленого строительства»;
- представлены преимущества некоторых направлений «зеленого» строительства;

---

<sup>1</sup> Зеленое строительство, зеленая ипотека и зеленое проектное финансирование. Мнения застройщиков – в эфире «СТРОЙКА. ГЛАВНОЕ». URL: <https://erzrf.ru/news/zelenoye-stroitelstvo-zelenaya-ipoteka-i-zelenoye-proyektnoye-finansirovaniye-mneniya-zastroyshchikov--v-efire-stroyka-glavnoye?search=зелен>.

<sup>2</sup> Стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31 октября 2022 г. № 3268-р.

<sup>3</sup> «Зеленые» новостройки получают официальное подтверждение своей экологичности. URL: <https://rg.ru/2023/03/07/reg-szfo/nematerialnye-preimushchestva.html>.

<sup>4</sup> Россия хочет выйти на углеродную нейтральность до 2060 года, заявил Путин. URL: <https://news.mail.ru/politics/58720091/?frommail=1>.

– показаны основные тенденции спроса в контексте развития сектора «зеленого» жилья на первичном рынке недвижимости.

При проведении исследования перспектив внедрения «зеленого» строительства жилья, а также его влияния на спрос на первичном рынке жилой недвижимости были использованы общенаучные методы исследования: научное описание, научный анализ, научный синтез, научное обобщение, научная критика, метод нахождения и установления причин явлений.

### **Полученные результаты**

В сентябре 2022 г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандартом) был утвержден ГОСТ Р 70346-2022 «Зеленые стандарты». Здания многоквартирные жилые «зеленые». Методика оценки и критерии проектирования, строительства и эксплуатации»<sup>1</sup>, разработанный Минстроем России совместно с АО ДОМ.РФ. Подобные национальные стандарты уже давно существуют в разных странах мира. К числу наиболее известных из них относятся рейтинговые системы оценки зданий (в некоторых источниках именуемые стандартами) BREEAM (Building Research Establishment's Environmental Assessment Method, Великобритания, 1990 г.), LEED (Leadership in Energy and Environmental Design США, 1998 г.) и DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen, Германия, 2007 г.). BREEAM главным образом нацелен на оценку окружающей среды. LEED позволяет производить рейтинговую оценку проектов и зданий на основе критериев оценки энергетических и экологических характеристик зданий, позволяет производить рейтинговую оценку не только отдельных зданий, но и целых районов. DGNB – это рейтинговая добровольная система сертификации, которая нацелена на оценку экологического, экономического, технического, социально-культурного и функционального качества зданий, а также на обеспечение качества расположения. Имеет три уровня сертификации: платиновый, золотой и серебряный. Пока что это единственная система сертификации, учитывающая специфику эксплуатации здания в течение 50 лет.

Наш «ГОСТ Р 70346-2022. Национальный стандарт Российской Федерации. «Зеленые» стандарты. Здания многоквартирные жилые «зеленые». Методика оценки и критерии проектирования, строительства и эксплуатации» в своем введении ссылается на обозначенные три международных стандарта как на свою основу, принятую с учетом практики проектирования, строительства и эксплуатации «зеленых» зданий по этим стандартам. ГОСТ Р 70346-2022. Содержит 81 критерий оценки по следующим категориям:

- архитектура и планировка участка;
- организация и управление строительством;
- комфорт и качество внутренней среды;
- энергоэффективность и атмосфера;
- рациональное водопользование;

---

<sup>1</sup> «ГОСТ Р 70346-2022. Национальный стандарт Российской Федерации. «Зеленые» стандарты. Здания многоквартирные жилые «зеленые». Методика оценки и критерии проектирования, строительства и эксплуатации» (утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 9 сентября 2022 г. № 900-ст).

- материалы и ресурсоэффективность;
- отходы производства и потребления;
- экологическая безопасность территории;
- безопасность эксплуатации здания;
- инновации устойчивого развития.

Этим ГОСТом предусмотрены три уровня оценки: «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично» и два типа критериев: обязательные (37) и добровольные (44). Оценка для каждого уровня рейтинга начинается с установления соответствия обязательным критериям и только, при условии, что все они достигнуты к ним плюсятся баллы по добровольным критериям. ГОСТ предусматривает оценку как на стадии проектирования, так и на стадии строительства. Если многоквартирное жилое здание достигает более 50 % от максимально возможных баллов с учетом всех обязательных критериев для соответствующего рейтингового значения, то ему присваивается статус «зеленого» и может быть выдан «зеленый» сертификат. Рейтинговая оценка от 50 до 60 баллов соответствует уровню «зеленого» сертификата «удовлетворительно», от 60 до 70 – «хорошо» и свыше 70 – «отлично». Следует отметить некоторую неоднозначность отнесения к тому или иному уровню рейтинга, в случаях, когда количество набранных баллов оказывается равным установленным граничным значениям. В табл. 2 ГОСТа уровень присваивается на основании рейтинга равного или более граничного значения, а в тексте (п. 7.1.1.), отмечается что чтобы здание было признано «зеленым» нужно набрать свыше 50 баллов.

На сегодняшний день рассматриваемый национальный стандарт применяется только к пилотным проектам, несмотря на то, что в силу вступил с 1 ноября 2022 г. После их реализации, эксперты рассмотрят эффективность и необходимость корректировки его критериев. Пока только три процента многоквартирных домов считаются энергоэффективными, а из строящихся – примерно треть<sup>1</sup>. В то время как именно энергоэффективность является родним из важнейших обязательных критериев рассматриваемого национального стандарта. Внедряемая система сертификации строящегося жилья имеет добровольный характер.

С целью интенсификации внедрения энергосберегающих «зеленых» технологий АО «ДОМ.РФ» – финансовый институт развития в жилищной сфере России, оператор государственных программ, в конце октября 2023 г. запустил новый механизм поддержки развития «зеленого» строительства. Программа будет проходить в 39 субъектах России. Для субсидирования девелоперских проектов Институт развития выделил 2,6 млрд руб. Для поддержания застройщиков в случае слабого спроса и, соответственно, слабой наполняемости эскроу счетов предусмотрена государственная поддержка, позволяющая застройщикам выплачивать кредиты по рыночным ставкам. При строительстве «зеленых» многоквартирных домов, ставка для застройщиков будет понижена на 2 % в зависимости от класса энергоэффективности и соответствия отдельным крите-

---

<sup>1</sup> «Зеленые» новостройки получают официальное подтверждение своей экологичности. URL: <https://rg.ru/2023/03/07/reg-szfo/nematerialnye-preimushchestva.html>.

риям ГОСТ Р 70346-2022. Поддержка энергоэффективного жилищного строительства в масштабах всей страны является элементом государственной политики, который получил отражение в Климатической доктрине России, подписанной Президентом РФ<sup>1</sup>.

Вопрос о стоимости «зеленого» жилья сегодня является дискуссионным. Некоторые эксперты, представляющие интересы застройщиков утверждают, что «зеленое» жилье является более затратным и потому стоимость квадратного метра за него будет выше, что отрицательно скажется на спросе, а, следовательно, на продажах и экономике застройщиков. В то же время некоторые ученые указывают, на то, что «зеленое» строительство не только необходимо в условиях нарастания экологических проблем на нашей планете, но и является более экономичным, чем традиционное. Так, Е.В. Иванкина и Д.В. Солин отмечают, что «зеленое» строительство позволяет сократить не только расходы по эксплуатации «зеленых» объектов, но и расходы застройщиков на этапах проектирования и строительства. В качестве основных путей экономии эти авторы называют направления, связанные с ресурсоэффективностью. При снижении потребления электричества, тепла и воды снижается стоимость прокладки коммуникаций, потребность в мощностях, которые требуются при подключении объекта к сетям. Применение «зеленых» видов теплоизоляции, таких как, например, полиуретан, пенополистерол взамен минеральной ваты позволяет не только снизить толщину стен, но и увеличить количество продаваемых квадратных метров при фиксированных внешних границах объекта.

Применение «новых» экологичных строительных конструкций, разработанных за рубежом еще в 1950-х гг., таких как SIP – структурированные изоляционные панели и ЛСТК – легкие стальные конструкции позволяет снизить затраты на СМР за счет сокращения времени монтажа зданий поскольку эти конструкции не требуют дополнительной обработки на строительной площадке. Например, SIP обладают такими свойствами как прочность, легкость, высокая теплоизоляция, кроме того они не выделяют в атмосферу формальдегид, фенол, бутанол, этилацетат и другие вредные вещества. Толщина стены из SIP составляет 150 мм, против сопоставимой по теплоизоляционным свойствам кирпичной стены толщиной 1 500 мм. Очевидно, это положительно скажется на всех логистических расходах, составляющих немалую часть себестоимости СМР [1].

Говоря о «зеленых» домах следует отметить так называемые заглубленные дома. По информации ученых температура грунта уже на глубине 5–8 м является постоянной и не снижается до отрицательных значений даже зимой. В холодный период земля дает тепло, летом – прохладу. Это обуславливает снижение энергопотребления на охлаждение / нагрев здания. [2]

К числу наиболее известных современных «зеленых» технологий специалисты сегодня относят следующие: технология «активный дом»; технология «пассивный дом»; интеллектуальная система вентиляции; солнечный коллектор; технология рекуперации [4].

---

<sup>1</sup> В России просубсидируют проекты «зеленого» жилья. URL: <https://lenta.ru/news/2023/10/31/prosubsidiruyut>.

Важным фактором, обеспечивающим возможность внедрения «зеленого» строительства, являются системы информационного моделирования BIM – building information modeling. BIM позволяет на этапе проектирования протестировать потребление ресурсов (электричество, тепло, холод) увидеть и исправить слабые места в проекте и получить ориентиры для сравнения реального потребления построенного здания и полученную экономию. В настоящее время идет разработка новых национальных стандартов Единой системы информационного моделирования (ЕСИМ), которая должна обеспечивать единство подходов к разработке и применению информационных моделей. Следует отметить, что в российском законодательстве и нормативно-технических документах вместо BIM в значении «процесс» применяют термин ТИМ, т.е. технология информационного моделирования, а вместо BIM в значении модели – ЦИМ, т.е. цифровая информационная модель<sup>1</sup>.

Рассмотрим основные тенденции спроса, проявляющиеся сегодня в контексте развития сектора «зеленого» жилья на первичном рынке недвижимости. Сегодня все больше граждан осознает важность экологической ориентации российского общества. Сегодня публикуются тревожные данные о состоянии наших городов, о небезопасности для здоровья наших домов, об опасности сложившейся ситуации с экологией для планеты в целом. Так, по некоторым данным, более 70 % всей электрической энергии на планете потребляется домами. Эксперты предсказывают, что, если ничего не менять, уже через 10–20 лет весь мир может ожидать энергетический и экологический коллапс [4]. Общеизвестно, что экологическая ситуация в Иркутске и области неблагоприятная, по данным ведущей отделением аллергологии и иммунологии городской Иркутской больницы № 10 Ирины Барахтенко, опубликованным 6 июля 2023 г., каждый четвертый иркутянин молодого и среднего возраста страдает тем или иным аллергическим заболеванием<sup>2</sup>. Поэтому сегодня все больше граждан, в том числе и жители Байкальского региона, при выборе жилья вынуждены включать в свои критерии выбора не только стоимость квадратного метра, но и экологичность, в том числе энергоэффективность своего будущего жилья.

Проведенные в последние годы исследования потребителей разных поколений показали, что средний возраст покупателей жилой недвижимости снижается и наиболее активными покупателями жилья в ближайшее время станут представители поколений Y и даже Z. Среди ценностей, искомых при поиске жилья представителями, например, поколения Z исследователи выявили такие как «умное» жилье, экологичность объекта, небольшая удаленность досугового центра, взаимодействие с соседями. Отмечается также, что поколения Y и Z в значительной степени предпочитают не собственное, а арендное жилье, что обеспечивает их стремление к высокой мобильности. Однако и при аренде жилья, находясь под влиянием глобальной озабоченности вопросами климата и экологии, они заинтересованы в его «зеленых» свойствах [3].

---

<sup>1</sup> BIM в России: реалии 2023 года. URL: <https://bim-info.ru/articles/bim-v-rossii-realii-2023-goda>.

<sup>2</sup> Каждый четвертый иркутянин страдает аллергией – эксперт. URL: <https://www.ogirk.ru/2023/07/06/kazhdyj-chetvortyj-irkutjanin-stradaet-allergiej-jekspert>.

## Выводы

«Зеленое» строительство жилья стало одним из важнейших приоритетов развития строительного комплекса в Российской Федерации. Правительство РФ постоянно совершенствует законодательную базу обеспечивающую повышение заинтересованности как застройщиков в «зеленом» строительстве, так и потребителей жилья в приобретении «зеленых» квартир.

Дальнейшее внедрение «зеленых» технологий несомненно является фактором роста спроса населения на «зеленое» жилье за счет спроса, который будет проявлять поколение Z, а также представители поколений X и Y, заинтересованные в экологической чистоте своего жилища в связи с наличием аллергических заболеваний. Особенно это актуально для жителей Байкальского региона.

## Список использованной литературы

1. Иванкина Е.В. «Зеленое» строительство как инструмент сокращения бюджета строительства объекта жилой недвижимости / Е.В. Иванкина, Д.В. Солин // Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании : сб. тр. конф. – 2014. – С. 224–232.

2. Ильвицкая С.В. Архитектура заглубленных зданий – перспективное направление «зеленого» строительства / С.В. Ильвицкая, Т.В. Лобкова // Academia. Архитектура и строительство. – 2019. – № 4. – С. 127–133.

3. Плетнева Н.Г. Вызовы и тенденции развития жилищного строительства в «эпоху беспорядка» / Н.Г. Плетнева, Д.В. Сбитнева // Теоретическая экономика. – 2021. – № 11. – С. 116–121. – URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru>.

4. Ротарь А.М. «Зеленое» строительство как эффективный инструмент устойчивого развития территорий / А.М. Ротарь // Путеводитель предпринимателя. – 2022. – Т. 15. – № 2. – С. 63–68.

5. Савельева Ю.П. Зеленое строительство и его роль в современной экономике / Ю.П. Савельева и др. // Финансовая экономика. – 2021. – № 11. – С. 180–182.

## Информация об авторах

*Новикова Надежда Григорьевна* – доктор экономических наук, профессор, кафедра менеджмента и сервиса, Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация, e-mail: [novikovang@bgu.ru](mailto:novikovang@bgu.ru).

*Щепина Светлана Владиславовна* – старший преподаватель, кафедра менеджмента и сервиса, Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация, e-mail: [SchepinaSV@bgu.ru](mailto:SchepinaSV@bgu.ru).

## Authors

*Nadezhda G. Novikova* – Doctor in Economics, Professor, Department of Management and Service, Baikal State University, Irkutsk, the Russian Federation, e-mail: [novikovang@bgu.ru](mailto:novikovang@bgu.ru).

*Svetlana V. Shchepina* – Senior Lecturer, Department of Management and Service, Baikal State University, Irkutsk, the Russian Federation, e-mail: [SchepinaSV@bgu.ru](mailto:SchepinaSV@bgu.ru).