

Научная статья

Original article

УДК 332.83

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_4_207

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ
ИНЖЕНЕРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ
МАЛОЭТАЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM OF
ENGINEERING SUPPORT FOR LOW-RISE CONSTRUCTION LAND
PLOTS**



Уселис Ян Викторович, аспирант кафедры экономики строительства и ЖКХ, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, Санкт-Петербург, E-mail: uselis1997uan@gmail.com

Uselis Yan Victorovich, graduate student Departments of Economics of construction and Housing and Communal Services, St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, Saint-Petersburg, E-mail: uselis1997uan@gmail.com

Аннотация. В статье затронут актуальный вопрос возникшей необходимости развития сегмента малоэтажного жилищного строительства. Проанализированы показатели цен на квартиры в Санкт-Петербурге и Москве за прошедший год. Сделаны выводы о невысоком уровне доступности жилья в городах для граждан на современном этапе. Рассмотрен один из ключевых барьеров развития потенциала рынка малоэтажного жилищного строительства, а именно острая нехватка инженерно-подготовленных земельных участков под застройку. Представлены значения показателей, характеризующих состояние инженерных сетей в сельской

местности. Разработан авторский организационно-экономический механизм развития системы обеспечения инженерной инфраструктурой земельных участков. Представленный механизм состоит из четырех этапов: планирование, организация, контроль, мониторинг, а также структурирован по приоритетности участков и способам финансирования.

Abstract. The article touches upon the urgent issue of the need to develop a segment of low-rise housing construction. The indicators of apartment prices in St. Petersburg and Moscow over the past year are analyzed. Conclusions are drawn about the low level of housing affordability in cities for citizens at the present stage. One of the key barriers to the development of the potential of the low-rise housing construction market, namely the acute shortage of engineering-prepared land plots for construction, is considered. The values of indicators characterizing the state of engineering networks in rural areas are presented. The author's organizational and economic mechanism for the development of a system for providing engineering infrastructure for land plots has been developed. The presented mechanism consists of four stages: planning, organization, control, monitoring, and is also structured according to the priority of sites and methods of financing.

Ключевые слова: малоэтажное строительство, индивидуальное жилищное строительство, рынок недвижимости, малоэтажная недвижимость, инженерная инфраструктура, инженерные системы

Keywords: low-rise construction, individual housing construction, real estate market, low-rise real estate, engineering infrastructure, engineering systems

Проблематика обеспечения граждан жилой недвижимостью является актуальной во все периоды времени. Потребность в жилье является базовой наряду с едой и безопасностью. Однако тенденции последних лет, складывающиеся на рынке жилищного строительства, свидетельствуют о непрерывном росте цен на данный вид экономических благ. Малая доступность приобретения жилья в новостройках обостряется невысоким

приростом размера заработных плат населения, инфляцией, подорожанием продуктов первой необходимости и т.д.

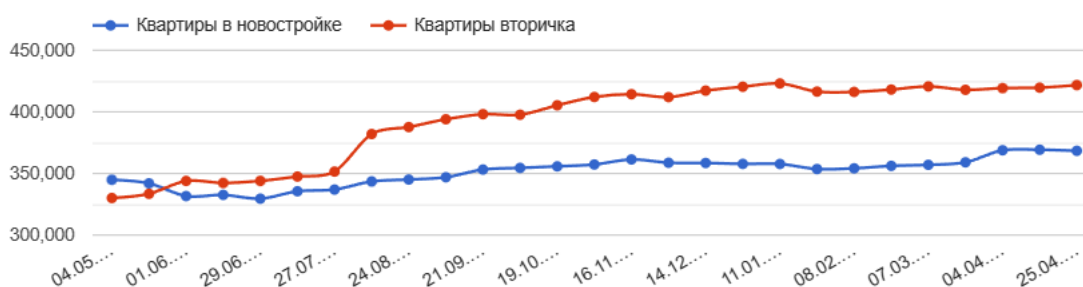
Динамика цен на квартиры на постоянной основе агрегируется таким порталом, как «Restate» [1]. Приведем пример цен на недвижимость в Санкт-Петербурге и Москве, соответствующие данные представлены на рисунках 1 и 2.



Параметр	Текущая стоимость	Изменение за период	Разброс цен (на 25.04.2024)
Квартиры в новостройке (м ²)	250 799 руб.	+ 11 286 руб. За м ²	3 809 280 ... 36 635 800 руб. за объект
Квартиры вторичка (м ²)	214 703 руб.	+ 5 348 руб. За м ²	4 300 000 ... 47 000 000 руб. за объект

Рисунок 1. Динамика цен на квартиры в Санкт-Петербурге (с апреля 2023 по апрель 2024 гг.) [1]

На рисунке 1 наглядно продемонстрировано, что цена квадратного метра жилья в новостройке в Санкт-Петербурге за последний год варьировалась от 239 тыс. руб. за кв.м. до 253 тыс. руб. за кв. м.



Параметр	Текущая стоимость	Изменение за период	Разброс цен (на 25.04.2024)
Квартиры в новостройке (м ²)	368 375 руб.	+ 23 532 руб. За м ²	6 956 880 ... 56 310 000 руб. за объект
Квартиры вторичка (м ²)	421 745 руб.	+ 91 657 руб. За м ²	6 500 000 ... 277 760 000 руб. за объект

Рисунок 2. Динамика цен на квартиры в Москве (с апреля 2023 по апрель 2024 гг.) [2]

Информация, представленная на рисунке 2 показывает, что в Москве цены на квартиры во вновь построенном жилье в течение года росли с 340 тыс. руб. за кв. м. до 368 тыс. руб. за кв. м. Также наблюдается резкий скачок стоимости объектов недвижимости на вторичном рынке до 421 тыс. руб. за кв. м. в апреле 2024 года.

Таким образом, описанные выше аналитические данные еще раз свидетельствуют о малой доступности жилья в городах. Одним из направлений решения текущей проблемы может стать развитие рынка загородной малоэтажной недвижимости, активизация индивидуального жилищного строительства. На то есть ряд предпосылок: отрицательные последствия урбанизации, популяризация дистанционной работы и учебы, последствия пандемии COVID-19 (в частности, социальные ограничения), более доступные по цене объекты недвижимости и т.д. [2,3].

Также в России действует ряд льготных программ предоставления земельных участков, например, материнский капитал, Дальневосточный гектар, Арктический гектар, предоставление участков для военнослужащих и т.д. Наряду с этим автор настоящего исследования в более ранних исследованиях предлагал еще одну меру по безвозмездному предоставлению земельных участков для целевого индивидуального жилищного строительства (ЦИЖС) [4,5].

Однако, существенным барьером, наряду с другими [6], препятствующим полноценному развитию рынка малоэтажного строительства, даже с учетом всех льготных программ, является слаборазвитая инженерная подготовленность земельных участков.

Как отмечено в исследовании [7], в сельской местности проживает до 26% населения страны, однако лишь 57% сельского жилищного фонда оборудовано водопроводом, при этом 40% фондов нуждается в замене. Что касается отопления, то централизованными системами оборудованы 68% жилищного фонда на селе, системами водоотведения оборудованы лишь 45%

фонда [7]. Отметим, что вопросы должного обеспечения земельных участков инженерной инфраструктурой все чаще появляется в поле зрения юристов, а также органов прокуратуры [8].

В контексте предлагаемой ранее автором статьи программы целевого предоставления земельных участков для индивидуального жилищного строительства (ЦИЖС), вопрос инженерного обеспечения таких участков становится еще более актуальным.

Поэтому в исследовании предлагается создать механизм инженерного обеспечения земельных участков (рисунок 3).

Планирование	Оценка спроса на ЦИЖС, создание банка инженерно-подготовленных участков (по уровням подготовленности)			
Организация	Дифференциация участков в зависимости от технико-экономического потенциала инженерного обеспечения			
	1. Участки, доступные для подключения к общим существующим локальным (местным) сетям	Водоснабжение	} Все виды сетей	
		Водоотведение		
		Теплоснабжение		
		Электроснабжение		
	2. Участки, где подключение возможно и создание сетей планируется с помощью механизмов ГЗ и МЗ, ГЧП и МЧП	Водоснабжение	} Все виды сетей	
Водоотведение				
Теплоснабжение				
Электроснабжение				
3. Менее доступные для подключения к инженерным системам участки	↓		4. Менее доступные для подключения к инженерным системам участки	
	Определение технической возможности и экономической эффективности			Определение технической возможности и экономической эффективности
3.1 Целесообразно	3.2 Не целесообразно	Эффективно, но критически отсутствуют средства на все виды сетей		
Выделение бюджета/поиск инвестора	Выделение бюджета/поиск инвестора	Электричество + Самост. обесп-е индивид-ми сист-ми	Выделение бюджета/поиск инвестора	Электричество + Самост. обесп-е индивид-ми сист-ми → С последующим привлечением энергосервисных организаций
Управление, координация, контроль (Реализация)	-Проведение процедур определения подрядчиков, подписание контрактов/соглашений. -Поиск инвесторов, взаимодействие с энергосервисными организациями. -Выполнение контрактов/договоров/соглашений по строительству инженерных систем. -Примемка работ и дальнейшая эксплуатация инженерных систем.			
Мониторинг, Мотивация	-Сбор данных о результатах инженерной обеспеченности -Вычисление показателя оценки работы органа местного самоуправления $R=k_p F+k_n N-k_q Q$			

Рисунок 3. Механизм инженерного обеспечения земельных участков малоэтажного строительства

Данный механизм будет состоять из четырех этапов: планирование; организация; управление, координация, контроль (реализация); мониторинг и мотивация. Рассмотрим каждый этап подробнее.

1. На этапе планирования предполагается оценивать потенциальный спрос на земельные участки для ЦИЖС и одновременно сформировать перечень уже инженерно-подготовленных участков. Такие участки будут одними из первых переданы гражданам в рамках предлагаемой программы.

2. Далее на этапе организации необходимо дифференцировать участки в зависимости от технико-экономического потенциала инженерного обеспечения. Выделим возможные варианты:

1) Выделение участков доступных для подключения к общим существующим локальным (местным) сетям (во всем видам инженерных сетей). Такие участки требуют меньших затрат для инженерного обеспечения и так же могу в скором времени быть переданы гражданам.

2) Участки, где подключение возможно и создание сетей планируется с помощью механизмов ГЗ и МЗ, ГЧП и МЧП (во всем видам инженерных сетей). Для данной категории участков уже выделены средства, для проведения процедур определения подрядчика, проекты инженерного обеспечения внесены в соответствующие планы-графики распорядителей бюджетных средств. После выпора подрядчика и выполнения соответствующих контрактов и договоров, инженерно обеспеченные участки будут внесены в перечень программы ЦИЖС.

3) Выделение потенциально доступных для подключения к инженерным сетям участков с последующей оценкой технической возможности и экономической эффективности строительства каждого их видов инженерных сетей (водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение, электроснабжение, газоснабжение).

3.1) В случае, если строительство целесообразно, то такие участки следует внести в план дальнейшего инженерного обеспечения и заниматься поиском средств и инвесторов для строительства сетей.

3.2) В случае, если строительство инженерных сетей, экономически не целесообразно, но земельные участки привлекательны для ЦИЖС, то необходимо их обеспечить электроэнергией. Далее станет возможным произвести монтаж индивидуальных инженерных решений систем водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения.

4) Последним вариантом при дифференциации участков, являются те, которые наиболее отдалены от существующих сетей и менее доступны для подключения. При рассмотрении таких участков, также необходимо определить техническую возможность и эффективность строительства инженерной инфраструктуры. В случае положительного результата по всем видам сетей, но при критической нехватке бюджетных средств и инвестиций для их возведения, следует сконцентрировать ресурсы на электрификации данной категории участков. Остальные же виды систем, на первичном этапе предполагается обеспечить с помощью индивидуальных решений, но с последующим привлечением энергосервисных организаций, с целью создания более эффективных решений.

4. На этапе реализации проектов по строительству инфраструктуры происходит:

- Проведение процедур определения подрядчиков, подписание контрактов/соглашений.
- Поиск инвесторов, взаимодействие с энергосервисными организациями.
- Выполнение контрактов/договоров/соглашений по строительству инженерных систем.
- Приемка работ и дальнейшая эксплуатация инженерных систем.

5. Заключительный этап состоит в мониторинге и мотивации создание инженерных систем на территориях ЦИЖС. Для этого необходим сбор

данных о результатах инженерной обеспеченности и вычисление показателя оценки работы органа местного самоуправления.

Заключительным этапом механизма является оценка уровня активности инженерного обеспечения инженерного обеспечения участков под ИЖС администраций муниципальных районов.

Таким образом, в исследовании обозначен организационный механизм инженерного обеспечения земельных участков под малоэтажную застройку. Особенностью данного механизма стала разбивка объектов по приоритетности и доступности к подключению, предусмотрена целесообразность привлечения бюджетных средств или инвесторов, а также предложения сформированы по этапам: планирование, организация, контроль.

Список источников

1. Индексы недвижимости и динамика цен. URL: <https://www.restate.ru/graph/>
2. Уселис Я.В. Проблемы развития малоэтажного строительства в Российской Федерации // Управление социально-экономическими системами: теория, методология, практика: сборник статей VIII Международной научно-практической конференции – 2020. – С. 100-103.
3. Уселис Я.В. Особенности урбанизационных процессов и тенденции развития рынка малоэтажного жилья // Экономика и управление: тенденции и перспективы : материалы II Межвузовской ежегодной научно-практической конференции [1–2 марта 2021 года]. – В 2 ч. – Часть 2. – Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный
4. Уселис Я.В., Кощев В.А. Социально-инновационный подход к развитию малоэтажного строительства в России // Экономика и предпринимательство. № 12 2021 С. 485-488
5. Уселис Я.В. Социально-экономическое обоснование концепции развития малоэтажного строительства // Московский экономический журнал. №12. 2022. С. 726-737

6. Цветков Ю.А., Казанская Э.О. Актуальные проблемы комплексного малоэтажного жилищного строительства // В сборнике: Экономика и управление: тенденции и перспективы. Материалы III Межвузовской ежегодной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2022. С. 403-409.

7. Энкина Е.В. Состояние и перспективы развития инженерной инфраструктуры сельских территорий России // Вестник Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Московский государственный агроинженерный университет имени В.П. Горячкина". 2017. № 4 (80). С. 61-65.

8. Проблема отсутствия инженерной инфраструктуры на земельных участках. URL:

https://zakon.ru/blog/2024/04/04/problema_otsutstviya_inzhenernoj_infrastruktury_na_zemelnyh_uchastkah_predostavlyaemyh_mnogodetnym_s

References

1. Indeksy` nedvizhimosti i dinamika cen. URL: <https://www.restate.ru/graph/>
2. Uselis Ya.V. Problemy` razvitiya maloe`tazhnogo stroitel`stva v Rossijskoj Federacii // Upravlenie social`no-e`konomicheskimi sistemami: teoriya, metodologiya, praktika: sbornik statej VIII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii – 2020. – S. 100-103.
3. Uselis Ya.V. Osobennosti urbanizacionny`x processov i tendencii razvitiya ry`nka maloe`tazhnogo zhil`ya // E`konomika i upravlenie: tendencii i perspektivy` : materialy` II Mezhvuzovskoj ezhegodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii [1–2 marta 2021 goda]. – V 2 ch. – Chast` 2. – Sankt-Peterburgskij gosudarstvenny`j arxitekturno-stroitel`ny`j
4. Uselis Ya.V., Koshheev V.A. Social`no-innovacionny`j podxod k razvitiyu maloe`tazhnogo stroitel`stva v Rossii // E`konomika i predprinimatel`stvo. № 12 2021 S. 485-488

5. Uselis Ya.V. Social`no-e`konomicheskoe obosnovanie koncepcii razvitiya maloe`tazhnogo stroitel`stva // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. №12. 2022. S. 726-737
6. Czvetkov Yu.A., Kazanskaya E`.O. Aktual`ny`e problemy` kompleksnogo maloe`tazhnogo zhilishhnogo stroitel`stva // V sbornike: E`konomika i upravlenie: tendencii i perspektivy`. Materialy` III Mezhvuzovskoj ezhegodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Sankt-Peterburg, 2022. S. 403-409.
7. E`nkina E.V. Sostoyanie i perspektivy` razvitiya inzhenernoj infrastruktury` sel`skix territorij Rossii // Vestnik Federal`nogo gosudarstvennogo obrazovatel`nogo uchrezhdeniya vy`sshego professional`nogo obrazovaniya "Moskovskij gosudarstvenny`j agroinzhenerny`j universitet imeni V.P. Goryachkina". 2017. № 4 (80). S. 61-65.
8. Problema otsutstviya inzhenernoj infrastruktury` na zemel`ny`x uchastkax.
URL:
https://zakon.ru/blog/2024/04/04/problema_otsutstviya_inzhenernoj_infrastruktury_na_zemelnyh_uchastkah_predostavlyaemyh_mnogodetnym_s

© Уселис Я.В., 2024. Московский экономический журнал, 2024, № 4.