

УДК 332.82

DOI: 10.31675/1607-1859-2021-23-5-37-49

Н.В. ГУСАКОВА¹, Н.Н. МИНАЕВ²,
Г.И. ПРОКОФЬЕВА¹, А.А. ЯРЛАКАБОВ¹,

¹Томский государственный архитектурно-строительный университет,

²Национальный исследовательский

Томский государственный университет

РАЗРАБОТКА БАЗОВОЙ И ВАРИАТИВНЫХ МОДЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ МАЛОЭТАЖНОГО ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В РОССИИ

Проведено исследование по разработке эффективной управленческой модели развития малоэтажного жилищного строительства, целью которого является разработка базовой и вариативных моделей управления развитием малоэтажного жилищного строительства для решения ключевых социально-экономических задач развития территорий. Данные разработки могут быть применены при реализации региональных программ развития малоэтажного жилищного строительства на различных типах территорий для социально значимых категорий граждан. Разработанные региональные модели малоэтажного жилищного строительства соответствуют требованиям современной комфортной среды проживания: энергоэффективности, комфорта и безопасности, экономической целесообразности. Разработанные модели управления развитием малоэтажного жилищного строительства как составные элементы организационно-экономического механизма на удаленных территориях особых климатических режимов для социально значимых категорий граждан могут стать основой для реализации новых региональных программ развития малоэтажного жилищного строительства, направленных на обеспечение интенсификации освоения перспективных территорий комплексной застройки и приоритетов социально-экономического развития регионов. Данные модели позволяют обеспечить недорогим, комфортным и энергоэффективным жильем на удаленных территориях с неблагоприятными климатическими условиями категории граждан, занятых в социально значимых отраслях.

Ключевые слова: управленческая модель развития малоэтажного жилищного строительства; уровень социально-экономического развития; региональные программы развития; социально значимые категории граждан; малоэтажное строительство; базовые и вариативные управленческие модели.

Для цитирования: Гусакова Н.В., Минаев Н.Н., Прокофьева Г.И., Ярлакабов А.А. Разработка базовой и вариативных моделей управления развитием малоэтажного жилищного строительства в России // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2021. Т. 23. № 5. С. 37–49. DOI: 10.31675/1607-1859-2021-23-5-37-49

N.V. GUSAKOVA¹, N.N. MINAEV²,
G.I. PROKOF'EVA¹, A.A. YARLAKABOV¹,

¹Tomsk State University of Architecture and Building,

²National Research Tomsk State University

DEVELOPMENT OF BASIC AND VARIABLE MODELS FOR DEVELOPMENT CONTROL FOR LOW-RISE HOUSING IN RUSSIA

The paper is devoted to the development of the effective management model for low-rise housing construction. **Purpose:** The aim of this work is to develop basic and variable models

for development control for low-rise housing to solve the socio-economic problems in Russia. **Novelty:** The proposed models for development control for low-rise housing as a constituent element of the organizational and economic mechanism in remote areas of Russia underlie the implementation of new regional programs for the development of low-rise housing aimed at the intensive socio-economic development of the regions. **Application fields:** The implementation of regional development programs of low-rise housing in various territories for socially significant categories of citizens. **Research implications:** The proposed models will provide inexpensive, comfortable, and energy efficient housing in remote areas with unfavorable climatic conditions for citizens employed in socially significant industries. The developed regional models of low-rise housing meet the requirements for living in energy efficient, comfortable, and economically feasible environment.

Keywords: management model; low-rise housing; socio-economic development; regional development programs; socially significant citizens; basic and variable models.

For citation: Gusakova N.V., Minaev N.N., Prokof'eva G.I., Yarlakabov A.A. Razrabotka bazovoi i variativnykh modelei upravleniya razvitiem maloetazhnogo zhilishchnogo stroitel'stva v Rossii [Development of basic and variable models for development control for low-rise housing in Russia]. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta – Journal of Construction and Architecture. 2021. V. 23. No. 5. Pp. 37–49.

DOI: 10.31675/1607-1859-2021-23-5-37-49

Введение

Важность решения жилищной проблемы обосновывается и подтверждается совокупностью федеральных и территориальных документов стратегического отраслевого планирования, принятых за последние годы, где главным принципом является «ориентированность на гражданина, повышение его удовлетворенности условиями жизни и деятельности» [1, 2].

Реализуемые проекты комплексного освоения и развития территорий для массового малоэтажного строительства предусматривают согласованное развитие жилищного строительства и необходимой инженерной, социальной и дорожной инфраструктур с учетом прогнозов по размещению новых производств и созданию новых рабочих мест. Они направлены на формирование комфортной среды для населения, благоустройство мест пребывания детей, повышение безопасности и создание условий для реализации культурной и досуговой деятельности населения [3, 4].

Отдельно следует отметить, что малоэтажное строительство в последние годы развивается быстрыми темпами, но в то же время это происходит стихийно, нет системности. Необходимо показать, какие инструменты финансирования, организационные механизмы могут упорядочить этот процесс.

В связи с этим необходима разработка эффективной управленческой модели развития малоэтажного жилищного строительства, нацеленной на решение важной социально-экономической задачи – обеспечения недорогим, комфортным и энергоэффективным жильем. Особую актуальность данной проблеме придает глубокий дефицит такого жилья на удаленных территориях с неблагоприятными климатическими условиями для категорий граждан, занятых в социально значимых отраслях (образование, здравоохранение, культура и т. д.) [5].

В целях решения обозначенной задачи был разработан алгоритм формирования региональных программ развития малоэтажного жилищного строи-

тельства, включающий в себя выделение субъектно-объектных связей, порядок и логику построения региональных программ [6].

В настоящее время существует проблема – отсутствие кадрового потенциала для социально значимых отраслей. В малых городах и поселениях эта проблема стоит наиболее остро и нарастает с каждым годом. Реализация алгоритма разработки региональной программы развития малоэтажного жилищного строительства становится жизнеспособной, когда на основе базовой модели предложены вариативные модели реализации программ развития малоэтажного жилищного строительства [7].

Для формирования вариативных моделей управления развитием малоэтажного жилищного строительства на удаленных территориях особых климатических режимов необходимо решение следующих задач:

- увеличение занятости населения при одновременном сокращении оттока населения из них;
- создание комфортности проживания;
- стабилизация демографической структуры и создание предпосылок для роста населения [8].

Следовательно, для того чтобы учесть разные особенности территорий и поселений, а также их уровень социально-экономического развития (СЭР), разделим территории на 4 группы поселений (таблица):

- 1) крупное поселение с высоким уровнем СЭР;
- 2) крупное поселение с низким уровнем СЭР;
- 3) малое поселение с высоким уровнем СЭР;
- 4) малое поселение с низким уровнем СЭР.

Поселения в зависимости от уровня СЭР

Наименование	Название поселения	Собственные доходы бюджета, млн руб.	Численность, тыс. чел.	Доходы на человека, тыс. руб.
1. Крупное поселение с высоким уровнем СЭР	Поселок Пангоды (ЯНАО)	468,075	11,140	42,02
2. Крупное поселение с низким уровнем СЭР	Бакcharское сельское поселение (Томская область)	94,240	6,457	14,59
3. Малое поселение с высоким уровнем СЭР	Село Красноселькуп (Тюменская область)	363,119	3,87	93,82
4. Малое поселение с низким уровнем СЭР	Юргинское сельское поселение (Кемеровская область)	12,168	4,543	2,68

Примечание. Таблица составлена Н.В. Гусаковой на основании [9, 10].

Вариативность моделей управления определяется критериями вхождения в ту или иную группу поселения.

Методология

Базовая модель управления развитием малоэтажного жилищного строительства взаимодействия центрального объекта управления и основных субъектов направлена на строительство малоэтажных домов блокированного типа. При реализации малоэтажного инвестиционно-строительного проекта права и обязанности субъектов четко разграничены. Базовая модель представлена на рис. 1 [11].



Рис. 1. Базовая модель управления развитием малоэтажного жилищного строительства (составлено Н.В. Гусаковой)

Центральным объектом управления является малоэтажный дом блокированного типа. Субъектами управления выступают социально значимые и прочие категории граждан, органы государственной власти всех уровней, организации, осуществляющие весь цикл строительства и эксплуатации. Каждый субъект по-своему заинтересован в решении своей задачи, граждане – в получении жилья, органы власти – в решении социально-экономической задачи, организации – в получении выгоды.

Взаимодействие между субъектами социально значимых и прочих категорий граждан и органами государственной власти является предпосылкой для разработки программы развития МС. Для осуществления реализации программы органы власти обеспечивают координацию деятельности по подготовке и реализации программных мероприятий, а также по анализу и рациональному использованию средств федерального и регионального бюджетов [12].

Взаимодействие между органами государственной власти и организациями, осуществляющими весь цикл строительства и эксплуатации, основывается на системе договорных отношений. В результате заключения между застройщиком и органом местного самоуправления договора о развитии застроенной территории в целях строительства жилья экономического класса и выполнения ряда условий такого договора (подготовка документации по планировке, разработка проекта и др.) государственный заказчик утверждает перечни целевых индикаторов и показателей для реализации программных мероприятий [13].

Органы власти и потенциальные арендаторы подписывают договор, регулирующий отношения, связанные с разрешением на временное пользование дома. В рамках заключаемого соглашения арендатор (социально значимые категории граждан) освобождается от платы за содержание квартиры (за исключением оплаты тепла, воды и электричества), но обязуется самостоятельно поддерживать, ремонтировать помещения.

По истечении 5 лет арендаторы имеют право получить блок-секцию в собственность, но с условием обременения (без права продажи). По истечении 10 лет полное право владения переходит собственнику.

Взаимодействие между социально значимыми и прочими категориями граждан и организациями, осуществляющими весь цикл строительства и эксплуатации, основывается на заключении договора на обслуживание.

Во всех вариативных моделях в первую очередь жилье предоставляется социально значимым категориям граждан и категориям граждан по решению местной администрации, затем уже может быть рассмотрена заявка на самостоятельную покупку такого жилья в малоэтажном доме блокированного типа.

Рыночная (вариативная) модель управления: крупное поселение с высоким уровнем СЭР

По просьбе регионального оператора администрация поселения подает заявку на необходимое количество квартир (блок-секций) для обеспечения жильем социально значимых категорий граждан.

Субъекты, желающие стать участниками программы, подают заявку региональному оператору на получение таких квартир (блок-секций). Региональный оператор производит предварительный отбор кандидатов в программу с использованием инновационных картотек или баз данных (если они имеются в наличии), рассматривает представленные заявки от администрации и граждан льготных категорий и отбирает наиболее подходящие из них для проведения конкурсных процедур (рис. 2).

Представленная модель наиболее эффективна в поселениях, имеющих большую численность населения (от 10 до 5 тыс. чел.), и соответствует 1-й группе по уровню СЭР. По уровню СЭР данная модель чаще всего используется в малых городах или крупных районных центрах. Модель управления в данном случае является наиболее децентрализованной, т. к. поселение крупное и имеет высокий уровень СЭР, но и в меньшей степени нуждается в привлечении кадров для социально значимых отраслей (медицина, образование, культура, спорт). В этой модели могут принимать участие все выделенные субъекты базовой управленческой модели. На этих территориях малоэтажный дом блокированного типа предоставляется с предчистовой отделкой [14].

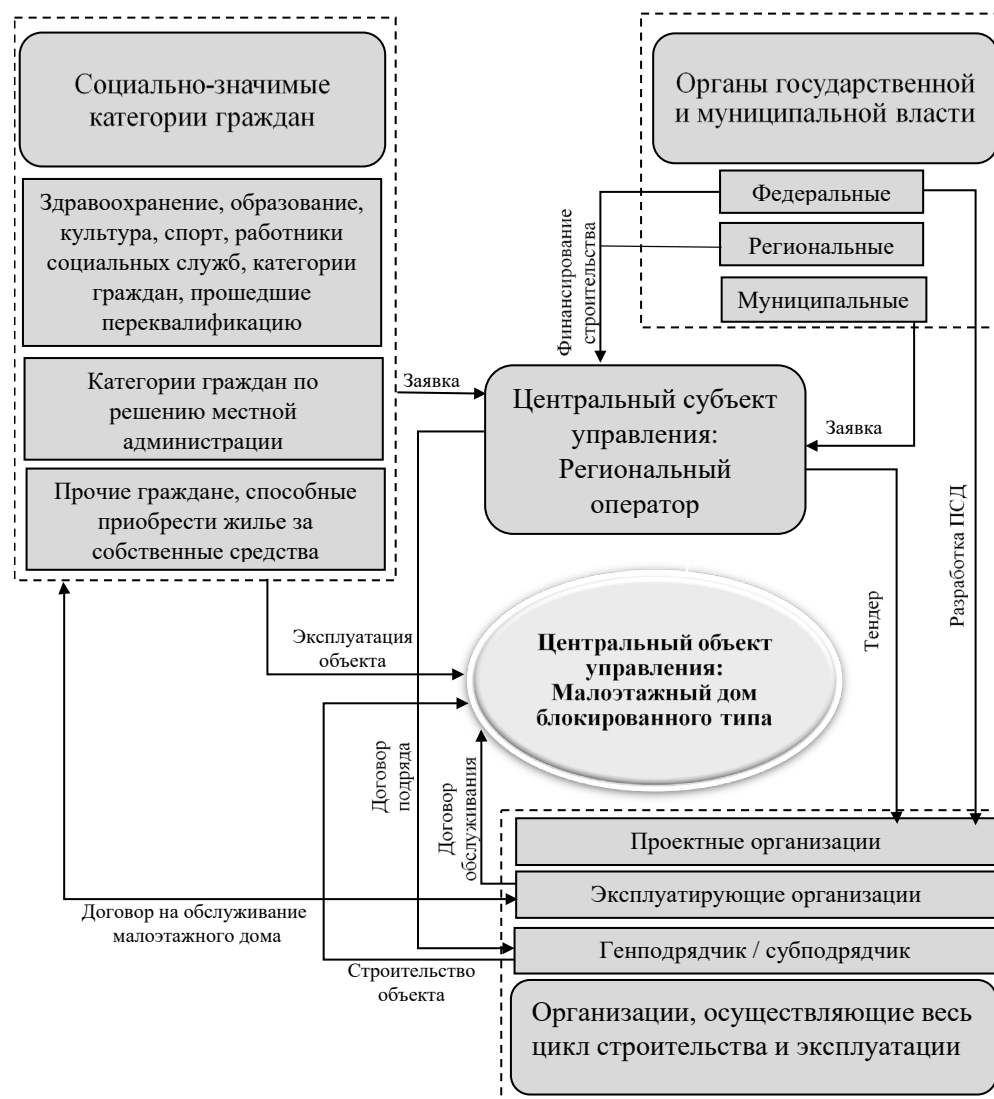


Рис. 2. Рыночная (вариативная) модель управления (составлено Н.В. Гусаковой)

Децентрализованная (вариативная) модель управления: крупное поселение с низким уровнем СЭР

Представленная модель наиболее эффективна в поселениях, имеющих большую численность населения (от 10 до 5 тыс. чел.), и соответствует 2-й группе по уровню СЭР (рис. 3).

По уровню СЭР данная модель чаще всего используется в малых городах или крупных районных центрах. Модель управления в этом случае является менее децентрализованной, т. к. поселение крупное, но с низким уровнем по социально-экономическому развитию. В этой модели могут принимать участие

все выделенные субъекты базовой управленческой модели. На этих территориях малоэтажный дом блокированного типа для льготных категорий граждан предоставляется в чистовой отделке, дополнительной опцией является оплата коммунальных услуг (водоснабжение, электроэнергия, теплоснабжение [15].



Рис. 3. Децентрализованная (вариативная) модель управления (составлено Н.В. Гусаковой)

Централизованная (вариативная) модель управления: малое поселение с высоким уровнем СЭР

Представленная модель наиболее эффективна в поселениях, имеющих небольшую численность населения (до 5 тыс. чел.), и соответствует 3-й группе по уровню СЭР (рис. 4).

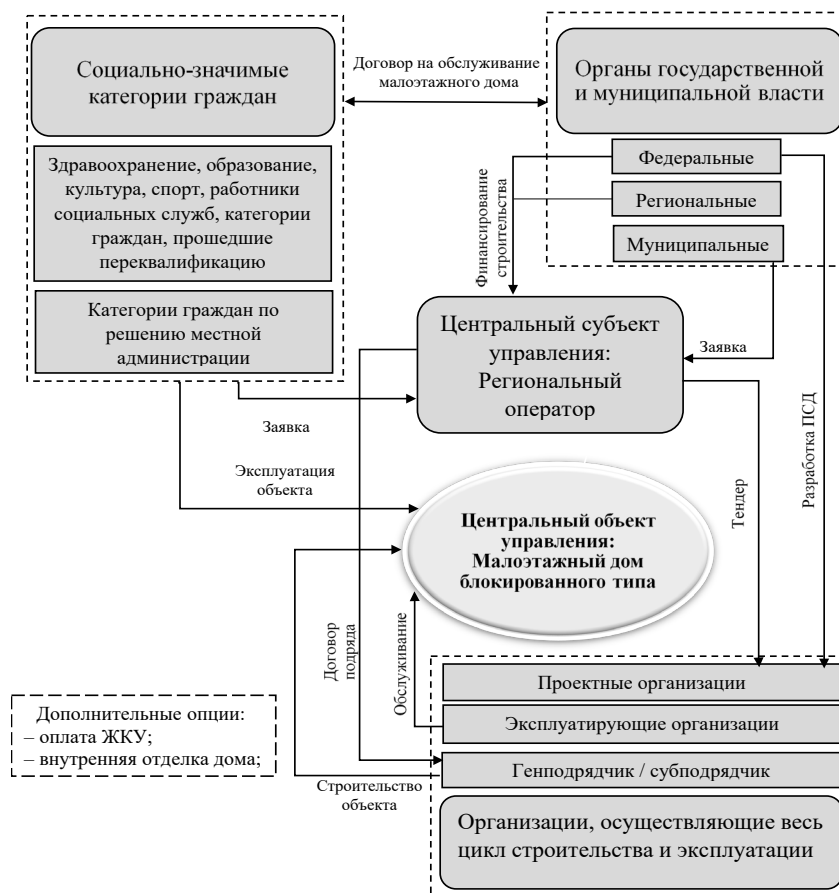


Рис. 4. Централизованная (вариативная) модель управления (составлено Н.В. Гусаковой)

По уровню СЭР данная модель чаще всего используется на удаленных территориях. Модель управления в данном случае является менее централизованной, т. к. поселение малое, но с высоким уровнем СЭР. В этой модели могут принимать участие все выделенные субъекты базовой управленческой модели. На этих территориях малоэтажный дом блокированного типа предоставляется в чистовой отделке.

Социальная (вариативная) модель управления: малое поселение с низким уровнем СЭР

Этот вариант формируемой вариативной модели управления является смешанным, т. к. отражает интегральную комбинацию второго, третьего и четвертого вариантов вариативных моделей управления. Отличительной особенностью этой модели является то, что она предусматривает гибкость в принятии решения в зависимости от особенности территории.

В данной модели предполагается участие только той части субъектов, к которой относятся льготные категории граждан, нуждающиеся в улучшении жилищных условий и работающие в области медицины, образования и культуры.

Представленная модель наиболее эффективна в поселениях, имеющих небольшую численность населения (до 5 тыс. чел.), и соответствует 4-й группе по уровню СЭР.

По уровню СЭР данная модель используется на кризисных удаленных территориях. У населения отсутствует покупательский спрос из-за недостаточности денежных средств. Модель управления в данном случае является наиболее социальной, т. к. поселение отсталое по социально-экономическому развитию и в большей степени нуждается в привлечении кадров для социально значимых отраслей (медицина, образование, культура, спорт). Степень участия государства в этой модели является максимальной и основывается на дополнительных опциях: помимо предоставления жилья, внутренней отделки помещений и оплаты коммунальных услуг, предоставляется возможность использования служебного транспорта (если позволяют условия территории). Экономически оптимальным вариантом является строительство нескольких блоков в одном месте, вариативная модель представлена на рис. 5.

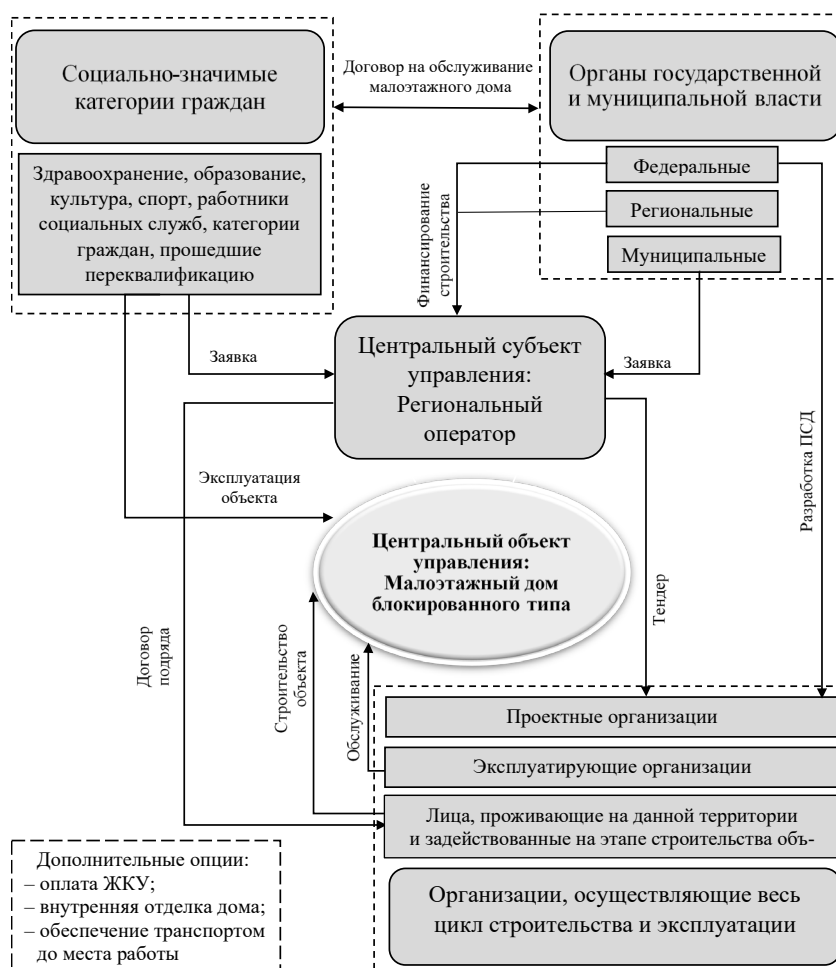


Рис. 5. Социальная (вариативная) модель управления (составлено Н.В. Гусаковой)

В связи с отсутствием точки роста на таких территориях крупным строительным компаниям нецелесообразно заходить в малые поселения, где предполагается строительство объектов. Поэтому эту функцию может взять на себя региональный оператор, имея лицензию на проведение строительно-монтажных работ, все необходимые строительные материалы и малую механизацию, наличие необходимого пакета проектно-сметной документации. Региональный оператор нанимает людей из числа местных жителей для строительства малоэтажных зданий блокированного типа по проекту, разработанному исходя из индикаторов (количество блок-секций, площадь). Таким образом, в предлагаемой модели одновременно решается вопрос как со строительством объектов на данной территории, так и созданием дополнительных рабочих мест [16].

Возможен еще один вариант модели управления, он может быть реализован, когда граждане (независимо от их социального статуса) самостоятельно, за свой счет или заемные средства покупают предлагаемый объект недвижимости. В этой модели органы власти не участвуют, их участие заключается в строительном, экологическом контроле и соблюдении всех правил при строительстве. Граждане напрямую заключают договор со строительными компаниями о строительстве малоэтажного дома блокированного типа. Реализация такой модели возможна в первой и второй группах населения по уровню СЭР [17].

Таким образом, представленные базовая и вариативные модели управления позволят обеспечить социально значимые категории граждан недорогим, комфортным и энергоэффективным жильем на удаленных территориях с неблагоприятными климатическими условиями. Разработка эффективной управленческой модели развития малоэтажного жилищного строительства, нацеленной на решение важной социально-экономической задачи – обеспечение недорогим, комфортным и энергоэффективным жильем, должна иметь комплексный подход. Особую актуальность данной проблеме придает глубокий дефицит такого жилья на удаленных территориях с неблагоприятными климатическими условиями для категорий граждан, занятых в социально значимых отраслях.

Для того чтобы учесть различные особенности и специфику поселений, включающую уровень социально-экономического развития (СЭР), было проведено разделение поселений на 4 группы по критериям размера поселения (крупное, малое), собственных доходов поселения и численности населения. Это позволило разработать 4 вариативные модели.

Анализируя разработанные вариативные модели управления развитием МЖС, можно сделать вывод, что реализация той или иной модели в первую очередь зависит от численности населения и уровня СЭР поселения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Стратегия развития строительной отрасли РФ до 2030 года*. URL: <http://stroystrategy.ru/#docs>
2. *Российская Федерация. Правительство*. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации» : Постановление Правительства РФ № 1710 от 30.12.2017 (с изменениями на 26 мая 2021 г.). URL: <https://docs.cntd.ru/document/556184998>

3. Zharova E.A., Minaev N.N., Filushina K.E., Gusakov A.M., Gusakova N.V. Formation of a regional process management model for energy efficiency of low-rise residential construction // *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 2015. V. 6. № 3. P. 155–160.
4. Филушина К.Э., Гусакова Н.В., Гусakov А.М., Минаев Н.Н., Добрынина О.И., Ярлакабов А.А. Разработка теоретической модели развития малоэтажного жилищного строительства в России // *Экономика и предпринимательство*. 2017. № 5-1 (82). С. 792–796.
5. Бузырев В.В., Владимиров С.А., Бузырев А.В. Ускорение решения жилищной проблемы в регионах Российской Федерации на основе внедрения инноваций в строительстве // *Жилищное строительство*. 2017. № 10. С. 6–10.
6. Гусакова Н.В. Малоэтажное строительство, как инструмент социально-экономического развития территорий // *Перспективы развития фундаментальных наук : сборник научных трудов XVIII Международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых*. Томск, 2021. С. 28–30.
7. Казейкин В.С., Баронин С.А., Черных А.Г., Андросов А.Н. Проблемные аспекты развития малоэтажного жилищного строительства России / под общ. ред. В.С. Казейкина, С.А. Баронина. Москва : ИНФРА-М, 2011. 278 с.
8. Никитина Т.И. Прогнозирование уровня устойчивого социально-экономического развития сельских территорий на основе стратегического планирования // *Аграрный Вестник Урала*. 2019. № 10. С. 69–78.
9. Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru>
10. Федеральная служба государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/scripts/db_inet2/passport/table.aspx?opt=696084102019
11. Гузикова Л.А., Плотнокова Е.В., Колесников А.М. Оценка эффективности реализации жилищной политики в регионах России // *Экономика и экологический менеджмент*. 2017. № 4. С. 3–15.
12. Прокофьев К.Ю. Механизм реализации государственной жилищной политики на региональном уровне // *Региональная экономика: теория и практика*. 2016. № 3. С. 31–36.
13. Титов С.А., Бирюков А.П. Перспективы реализации проектов и программ реорганизации производственных территорий крупных российских городов // *Фундаментальные исследования*. 2015. № 12-1. С. 202–207.
14. Лысенко А.В. Социально-экономический эффект от реализации инновационных проектов в малоэтажном жилищном строительстве // *Вестник Забайкальского государственного университета*. 2015. № 2 (117). С. 136–142.
15. Швыденко Н.В. Методика оценки социально-экономической эффективности строительства молодежных жилищных комплексов // *Инженерный вестник Дона*. 2010. № 4 (14). С. 170–180.
16. Проваленова Н.В. Формирование методологии исследования социальной инфраструктуры сельских территорий // *Вестник НГИЭИ*. 2020. № 6 (109). С. 129–138.
17. Filyushina K., Gusakova N., Dobrynina O., Yarlakabov A., Astafyev S. Management of investment and construction projects of low-rise building construction with account of requirements of energy efficiency // *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2019. T. 983. С. 174–184.

REFERENCES

1. Strategiya razvitiya stroitel'noy otrasli RF do 2030 goda [Development policy of construction industry of the Russian Federation until 2030]. Available: <http://stroystategy.ru/#docs> (rus)
2. Ob utverzhenii gosudarstvennoy programmy Rossiyskoy Federatsii "Obespecheniye dostupnym i komfortnym zhil'yem i kommunal'nymi uslugami grazhdan Rossiyskoy Federatsii" [Approval of the governmental program of the Russian Federation "Providing citizens of the Russian Federation with affordable and comfortable housing and communal services"]. Postanovleniye Pravitel'stva RF N 1710, 30.12.2017. Available: <https://docs.cntd.ru/document/556184998> (rus)
3. Zharova E.A., Minaev N.N., Filushina K.E., Gusakov A.M., Gusakova N.V. Formation of a regional process management model for energy efficiency of low-rise residential construction. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 2015. V. 6. No. 3. Pp. 155–160.
4. Filyushina K.E., Gusakova N.V., Gusakov A.M., Minaev N.N., Dobrynina O.I., Yarlakabov A.A. Razrabotka teoreticheskoy modeli razvitiya maloetazhnogo zhilishchnogo stroitel'stva v Rossii

- [Development of theoretical model of low-rise housing in Russia]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*. 2017. No. 5-1 (82). Pp. 792–796. (rus)
5. *Buzyrev V.V., Vladimirov S.A., Buzyrev A.V.* Uskoreniye resheniya zhilishchnoy problemy v regionakh Rossiyskoy Federatsii na osnove vnedreniya innovatsiy v stroitel'stve [Accelerating solution of housing problem in regions of the Russian Federation through innovations in construction]. *Zhilishchnoye stroitel'stvo*. 2017. No. 10. Pp. 6–10. (rus)
 6. *Gusakova N.V.* Maloetazhnoye stroitel'stvo, kak instrument sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya territoriy [Low-rise construction as a tool for socio-economic development of territories]. In: *Perspektivy razvitiya fundamental'nykh nauk. Sbornik nauchnykh trudov XVIII Mezhdunarodnoy konferentsii studentov, aspirantov i molodykh uchenykh (Proc. 18th Int. Sci. Conf. of Students and Young Scientists 'Prospects of Fundamental Sciences Development')*. Tomsk, 2021. Pp. 28–30. (rus)
 7. *Kazeykin V.S., Baronin S.A., Chernykh A.G., Androsov A.N.* Problemnyye aspekty razvitiya maloetazhnogo zhilishchnogo stroitel'stva Rossii [Problematic aspects of low-rise housing development in Russia], V.S. Kazeykina and S.A. Baronina, Eds., Moscow: INFRA-M, 2011. 278 p. (rus)
 8. *Nikitina T.I.* Prognozirovaniye urovnya ustoychivogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya sel'skikh territoriy na osnove strategicheskogo planirovaniya [Forecasting the level of sustainable socio-economic development of rural areas based on strategic planning]. *Agrarnyy Vestnik Urala*. 2019. No. 10. Pp. 69–78. (rus)
 9. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki [Federal State Statistics Service]. Available: <https://rosstat.gov.ru> (rus)
 10. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki [Federal State Statistics Service]. Available: www.gks.ru/scripts/db_inet2/passport/table.aspx?opt=696084102019 (rus)
 11. *Guzikova, L.A., Plotnikova Ye.V., Kolesnikov A.M.* Otsenka effektivnosti realizatsii zhilishchnoy politiki v regionakh Rossii [Effectiveness of housing policy implementation in the regions of Russia]. *Ekonomika i ekologicheskiy menedzhment*. 2017. No. 4. Pp. 3–15. (rus)
 12. *Prokof'yev K.Yu.* Mekhanizm realizatsii gosudarstvennoy zhilishchnoy politiki na regional'nom urovne [Mechanism of implementation of state housing policy at the regional level]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika*. 2016. No. 3. Pp. 31–36. (rus)
 13. *Biryukov A.P.* Perspektivy realizatsii proyektov i programm reorganizatsii proizvodstvennykh territoriy krupnykh rossiyskikh gorodov [Prospects for project implementation of reorganization of industrial areas of major Russian cities]. *Fundamental'nyye issledovaniya*. 2015. No. 12-1. Pp. 202–207. (rus)
 14. *Lysenko A.V.* Sotsial'no-ekonomicheskiy effekt ot realizatsii innovatsionnykh proyektov v maloetazhnom zhilishchnom stroitel'stve [Socio-economic effect of innovative projects in low-rise housing]. *Vestnik Zabaykal'skogo gosudarstvennogo universiteta*. 2015. No. 2 (117). Pp. 136–142. (rus)
 15. *Shvydenko N.V.* Metodika otsenki sotsial'no-ekonomicheskoy effektivnosti stroitel'stva molodezhnykh zhilishchnykh kompleksov [Methodology for assessing socio-economic effectiveness of construction of youth housing complexes]. *Inzhenernyy vestnik Dona*. 2010. No. 4 (14). Pp. 170–180. (rus)
 16. *Provalenova N.V.* Formirovaniye metodologii issledovaniya sotsial'noy infrastruktury sel'skikh territoriy [Methodology for studying social infrastructure of rural areas]. *Vestnik NGIEI*. 2020. No. 6 (109). Pp. 129–138. (rus)
 17. *Filyushina K., Gusakova N., Dobrynina O., Yarlakabov A., Astafyev S.* Management of investment and construction projects of low-rise building construction with account of requirements of energy efficiency. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2019. V. 983. Pp. 174–184.

Сведения об авторах

Гусакова Наталья Васильевна, ст. преподаватель, Томский государственный архитектурно-строительный университет, 634003, г. Томск, пл. Соляная, 2, gusakovanata@mail.ru

Минаев Николай Николаевич, докт. экон. наук, профессор, Национальный исследовательский Томский государственный университет, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, nnminaev@mail.ru

Прокофьева Галина Ивановна, ст. преподаватель, Томский государственный архитектурно-строительный университет, 634003, г. Томск, пл. Соляная, 2, pgi7.7.1941@mail.ru

Ярлакабов Абдорбек Абдукахарович, магистрант, Томский государственный архитектурно-строительный университет, 634003, г. Томск, пл. Соляная, 2, Ibm-1@mail.ru

Authors Details

Natalia V. Gusakova, Senior Lecturer, Research Assistant, Tomsk State University of Architecture and Building, 2, Solyanaya Sq., 634003, Tomsk, Russia, gusakovanata@mail.ru

Nikolay N. Minaev, DSc, Professor, National Research Tomsk State University, 36, Lenin Ave., 634050, Tomsk, Russia, nnminaev@mail.ru

Galona I. Prokofyeva, Senior Lecturer, Research Assistant, Tomsk State University of Architecture and Building, 2, Solyanaya Sq., 634003, Tomsk, Russia, pgi7.7.1941@mail.ru

Abrorbek A. Yarlakabov, Graduate Student, Tomsk State University of Architecture and Building, 2, Solyanaya Sq., 634003, Tomsk, Russia, Ibm-1@mail.ru