

## **ОТЗЫВ**

**официального оппонента, доктора экономических наук, профессора Платонова Анатолия Михайловича на диссертационную работу Филюшиной Кристины Эдуардовны «Организационно-экономический механизм управления строительством энергоэффективного малоэтажного жилья на основе государственно-частного партнерства», представленную на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами (строительство)**

### **1. Актуальность темы диссертационного исследования**

Строительный рынок в России переживает период интенсивного роста. Одним из наиболее перспективных его сегментов является малоэтажное домостроение. Среди причин развития данного сегмента можно назвать увеличение в целом благосостояния населения, желание его жить в более комфортных условиях, с одной стороны, и высокая потребность в недорогом жилье, с другой.

В настоящее время строительство малоэтажных зданий получает все более широкое распространение. Внимание к малоэтажному строительству возрастает, несмотря на то, что эта застройка характеризуется небольшой плотностью жилого фонда и в соответствии с этим относительно высокой стоимостью благоустройства на единицу полезной площади. Однако у малоэтажного строительства есть и существенные преимущества. Прежде всего это непосредственная связь с природным окружением, возможность организации досуга на свежем воздухе, возможность иметь в жилище здоровый микроклимат. В этом аспекте малоэтажная застройка является одним из наиболее оптимальных форматов для всех участников жилищного рынка. Сегодня малоэтажное строительство рассматривается как способ повышения доступности жилья для широких слоев населения и увеличения темпов строительства и ввода в эксплуатацию жилой недвижимости. Стоимость квадратного метра здесь может быть ниже, чем в многоэтажных жилых проектах. Кроме того, в рамках комплексного освоения удаленных территорий наиболее оптимально возводить именно невысокие жилые объекты. Для покупателей жилья малоэтажные проекты это, прежде всего, комфортное проживание и возможность улучшить качество жизни. Они отличаются более «семейным» окружением и экологической безопасностью. С точки зрения экологии, такие проекты наносят гораздо меньший вред окружающей среде из-за низкой плотности застройки, с их помощью появляется возможность организовать более обширные рекреационные зоны.

Кроме этого, за счет низкой плотности застройки снижается нагрузка на её транспортную, инженерную и социальную инфраструктуру.

Развитие в современных условиях инвестиционно-строительных проектов по возведению энергоэффективного малоэтажного жилья может и должно осуществляться на основе государственно-частного партнерства, что и определяет актуальность темы проведенного исследования. Это позволит автору сформировать новую концептуальную модель, направленную на повышение эффективности строительства доступного, комфортного, энергоэффективного, экологичного и безопасного малоэтажного жилья для населения России.

## **2. Степень обоснованности научных положений и полученных результатов**

Рассмотрение диссертации позволило сделать вывод о высоком качестве выполненной работы в теоретическом, методологическом и практическом аспектах. Логика диссертационного исследования обусловлена выдвинутой научной гипотезой, сформулированной целью и поставленными задачами, решение которых позволило подтвердить гипотезу исследования. Автор (объем диссертационной работы 309 страниц) раскрыл существующие проблемы обеспечения доступности, энергоэффективности, экологичности и качества малоэтажного жилья для населения на основе реализации соответствующих инвестиционно-строительных проектов на принципах государственно-частного партнерства. При этом предложения автора носят как экономический (инвестиционная привлекательность реализации малоэтажного проекта на основе государственно-частного партнерства; эксплуатационная привлекательность инвестиционно-строительного проекта путем оптимального выбора строительных материалов, вариантов энергообеспечения и водообеспечения малоэтажных домов и др.), так и управленческий характер (организационная привлекательность инвестиционно-строительных проектов малоэтажного жилищного строительства; модель и оценка эффективности взаимодействия субъектов малоэтажного жилищного строительства; анализ и оценка рисков, возникающих при реализации инвестиционно-строительных проектов и др.).

Авторский вклад в решение существующих проблем управления инвестиционно-строительными проектами возведения малоэтажного жилья на основе государственно-частного партнёрства и достижения баланса экономических интересов между всеми участниками данного процесса отмечен в справках о внедрении, подтверждающих значимость исследований автора как для органов исполнительной власти (Департамент архитектуры и градостроительства г. Томска), так и для бизнес-сообщества (ряд компаний – застройщиков г.г. Томска и Новосибирска).

Важным научным результатом *первой главы* явилось обоснование необходимости совершенствования организационно-управленческой модели ГЧП при реализации жилых малоэтажных инвестиционно-строительных

проектов. Был выявлен возможный уровень участия государства в проектах ГЧП в зависимости от социально-экономического развития региона и разработаны предложения по совершенствованию организационно-управленческой модели ГЧП для жилых малоэтажных инвестиционно-строительных проектов.

Во *второй главе* автором проработаны методологические аспекты исследования для формирования концепции управления проектами малоэтажного жилищного строительства на основе анализа существующих методов и подходов, обоснованы методологические принципы, на которых может быть построено исследование. Предложена обобщенная классификация малоэтажного жилищного строительства и определены его доля и роль в общем объеме строительно – монтажных работ.

В *третьей главе* диссертант с целью разработки организационно-экономического механизма управления инвестиционно-строительными проектами малоэтажного жилищного строительства проанализировал региональные программы повышения энергетической эффективности в деятельности строительного комплекса, а также программы его развития. ст

Соискателем в *четвертой главе* разработан механизм выбора энергоэффективных строительных материалов для возведения малоэтажных жилых домов, методика оптимального выбора энергоэффективных источников их теплоснабжения и водообеспечения, модель взаимодействия субъектов малоэтажного жилищного строительства и методика анализа и оценки возможных рисков.

В *пятой главе* автором выявлены наиболее перспективные и современные материалы и технологии при строительстве малоэтажных жилых домов в г. Томске и области; оценена эффективность реализации инвестиционно-строительного проекта по возведению малоэтажного жилья на примере строительства энергоэффективного малоэтажного поселка.

Следует отметить, что научная значимость отдельных полученных результатов подтверждена конкретными примерами в ходе исследования. А именно, проведена апробация механизма управления строительством энергоэффективного малоэтажного жилья при реализации инвестиционно-строительного проекта в Томской области и обоснована необходимость реализации данного проекта на примере строительства энергоэффективного малоэтажного поселка блокированного типа с целью практического внедрения предложенных в исследовании мероприятий.

Результаты представленного диссертационного исследования получены на основе использования комплекса общенаучных и математических методов, методов теоретического анализа и математического моделирования, методов фазового анализа, аппроксимации и математического прогнозирования, экономических и статистических методов и др.

Можно отметить участие в значительном числе научно-практических конференций, 25 (двадцать пять) публикаций статей в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК, 3 (три) монографии, и 9 (девять) статей в изданиях, входящих в реферативные базы данных Scopus и Web of Science по

теме исследования. Это позволяет сделать вывод о том, что полученные автором результаты в достаточной степени обсуждены и апробированы.

Рассмотрение диссертационного исследования позволяет заключить, что его научные положения и результаты актуальны, обоснованы и значимы.

### **3. Оценка научной новизны и достоверности положений, выносимых на защиту**

Оценку научной новизны положений, выносимых на защиту, представляется целесообразным провести в соответствии с заявленными автором пунктами паспорта специальности ВАК РФ 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами (строительство)», а именно:

*- по п. 1.3.53. «Организационно-экономические аспекты формирования систем управления строительным комплексом; исследования современных тенденций развития строительства и его организационных форм как самоорганизующейся и саморегулируемой системы; государственные функции регулирования рыночных отношений в строительстве»:*

– предложена концепция развития малоэтажного строительства, на основе интеграции существующих инструментов, методов, механизмов, критериев оценки эффективности и форм регулирования строительной отрасли. Новизна предложенной концепции заключается в реализации инвестиционно-строительных проектов энергоэффективного малоэтажного строительства на принципах государственно-частного партнерства и энергоэффективности (гл. 2, разд. 2.1, с. 60–72);

– разработана модель взаимодействия субъектов малоэтажного жилищного строительства на основе применения системы оценки эффективности взаимодействия субъектов инвестиционно-строительного проекта малоэтажного жилищного строительства. Научная новизна предложенной системы заключается в определении и систематизации взаимодействий между субъектами инвестиционного проекта с использованием метода Паттерна, который позволяет определить рейтинговое место каждого субъекта при реализации инвестиционно-строительного проекта среди всех остальных субъектов и осуществить объективную оценку эффективности реализации проектов малоэтажного строительства (гл. 4, разд. 4.2.1, с. 170–183);

– предложена авторская методика оценки инвестиционной привлекательности малоэтажных проектов на основе государственно-частного партнерства. Новизна исследования заключается в определении доли участия государства и частного партнера в инвестиционно-строительных проектах малоэтажного строительства с использованием метода имитационного моделирования и позволяет сделать вывод об эффективности реализации данных проектов (гл. 4, разд. 4.3, с. 189–200);

– разработан и реализован механизм управления энергоэффективными малоэтажными инвестиционно-строительными проектами на примере

массовой застройки территории в пригороде г. Томска. Новизна данного механизма заключается в комплексном учете эксплуатационных, организационных и инвестиционных эффектов от реализации проекта, подтвердивших возможность его применения в других регионах России. Спецификой предложенного механизма является ориентация на строительство доступного жилья для населения и развития пригородных территорий с учетом согласованности интересов государства, частного инвестора и населения (гл. 5, с. 201–242).

*-по п. 1.3.54. «Анализ современного состояния и основных тенденций развития строительного рынка и его отдельных сегментов»:*

– разработана авторская классификация городов по уровню их социально-экономического развития, сформированная при разработке механизма развития инвестиционно-строительных проектов малоэтажного строительства на основе применения принципов государственно-частного партнерства. Новизна предложенной классификации заключается в подходе, основанном на балльной оценке показателей, характеризующих развитие строительного комплекса, а также комплексном учете организационных и финансовых аспектов реализации проектов в форме государственно-частного партнерства, положенных в основу определения уровня участия государства в инвестиционно-строительных проектах малоэтажного строительства (гл. 1, с. 20–59);

– разработана классификация малоэтажного жилья по признаку его блокировки, необходимость разработки которой обуславливается отсутствием единой классификации малоэтажного жилья блокированного типа, а также расширено понятие «многоквартирный малоэтажный дом блокированного типа» в виде дома, наиболее доступного для населения за счет снижения затрат как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации (гл. 2, разд. 2.2, с. 72–87);

– выявлены закономерности и тенденции развития малоэтажного жилищного строительства, необходимые для увеличения доли малоэтажного строительства в общем объеме жилья, обеспечения доступности данного жилья для населения и снижения количества нуждающихся в жилых помещениях. Научная новизна проведенного исследования заключается в определении роли малоэтажного строительства в общем объеме жилья на основе анализа региональных программ развития малоэтажного строительства и программ повышения энергетической эффективности (гл. 2, разд. 2.3, с. 87–97, гл. 3, разд. 3.1, с. 98–109, разд. 3.3, с. 127–149);

– разработан авторский подход к исследованию динамики развития малоэтажного строительства на основе фазового анализа и методов прогнозирования, новизна которого заключается в построении прогноза развития малоэтажного строительства с учетом уровня обеспеченности населения России малоэтажным жильем. Отличием разработанного подхода от существующих является построение и визуализация фазовых портретов, для чего осуществляется переход от временного соотношения к

экономическим показателям, что до настоящего времени не проводилось в малоэтажном строительстве (гл. 3, разд. 3.2, с. 109–127);

– разработан механизм выбора строительных материалов и технологий теплоснабжения для возведения малоэтажного дома на основе применения методики анализа иерархий, развития положений методики Борда и Бофа в части сравнения полученных данных со стандартными расчетными значениями. Научная новизна разработанного механизма заключается в комплексном выборе строительных материалов и технологий для возведения малоэтажного дома по пяти основным критериям (что является отличительной особенностью от существующих механизмов, которые не учитывают все выявленные критерии) – экологичности, энергоэффективности, безопасности, доступности и комфорта. Дополнительно предложено учитывать климатические особенности региона при выборе технологий теплоснабжения (гл. 4, разд. 4.1, с. 150–170);

– разработана авторская методика анализа и оценки возможных рисков, возникающих в малоэтажном жилищном строительстве, новизна которой заключается в адаптации метода экспертных оценок к учету рисков в инвестиционно-строительных проектах малоэтажного строительства на основе государственно-частного партнерства, а именно оценка вероятности возникновения риска и тяжести последствий после наступления рискованного события. Отличительной особенностью предложенной методики является то, что она учитывает социально-экономическую обстановку в регионе, а распределение рисков происходит между участниками инвестиционно-строительного проекта с разработкой рекомендаций по их устранению, что ранее учеными не учитывалось (гл. 4, разд. 4.2.2, с. 183–189).

Таким образом, по всем заявленным пунктам Паспорта специальности автором получены результаты, обладающие научной новизной.

#### **4. Теоретическая и практическая значимость**

Диссертационное исследование Филюшиной К.Э., направленное на развитие пригородных территорий для проживания населения в результате формирования концепции развития энергоэффективного малоэтажного жилищного строительства, обладает как теоретической, так и практической значимостью.

**Теоретическая значимость исследования заключается в следующем:**

– предложена авторская классификация городов по уровню их социально-экономического развития, сформированная при разработке механизма развития инвестиционно-строительных проектов малоэтажного жилищного строительства на основе применения принципов государственно-частного партнерства;

– в работе предложена концепция развития малоэтажного строительства, на основе интеграции существующих инструментов, методов,

механизмов, критериев оценки эффективности и форм регулирования строительной отрасли;

– разработана обобщенная классификация малоэтажного жилья по типу блокировки, определены основные стандарты и критерии малоэтажного жилья, проведена градация нормативной документации для различных классификаций малоэтажных домов (индивидуальных, многоквартирных, блокированных);

– выявлены закономерности и тенденции развития малоэтажного жилищного строительства, необходимые для увеличения доли малоэтажного строительства в общем объеме жилья, обеспечения доступности данного жилья для населения и снижения количества нуждающихся в жилых помещениях;

– разработан авторский подход к исследованию динамики развития малоэтажного строительства на основе фазового анализа и методов прогнозирования, который заключается в построении прогноза развития малоэтажного строительства в России с учетом уровня обеспеченности населения малоэтажным энергоэффективным жильем.

**Практическая значимость исследования состоит в следующем:**

– разработан механизм выбора строительных материалов и технологий теплоснабжения для возведения малоэтажного дома на основе применения методики анализа иерархий, развития положений методики Борда и Бофа в части сравнения полученных данных со стандартными расчетными значениями;

– разработана модель взаимодействия субъектов инвестиционно – строительного проекта малоэтажного жилищного строительства на основе применения системы оценки эффективности их взаимодействия;

– разработана авторская методика анализа и оценки возможных рисков, возникающих в малоэтажном жилищном строительстве, которая заключается в адаптации метода экспертных оценок к учету рисков в инвестиционно-строительных проектах малоэтажного строительства на основе государственно-частного партнерства, а именно оценка вероятности возникновения риска и тяжести последствий после наступления рискованного события;

– предложена авторская методика оценки инвестиционной привлекательности малоэтажных проектов, которые осуществляются на основе государственно-частного партнерства;

– разработан и апробирован механизм управления энергоэффективными малоэтажными инвестиционно-строительными проектами на примере проекта массовой застройки территории в пригороде г. Томска.

– положения диссертационного исследования могут быть использованы в учебном вузовском процессе при преподавании дисциплин, связанных с управлением строительной отраслью и с изучением малоэтажного жилищного строительства, с обеспечением доступности данного вида жилья для населения и формированием системы взаимодействия участников

жилищного строительства, а также на курсах повышения квалификации работников строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства.

## **5. Замечания и недостатки в диссертационной работе**

Исследование Филюшиной К.Э. выполнено на высоком теоретическом уровне. Однако при рассмотрении полученных результатов обращает на себя внимание следующее:

1) По главе 2: в п. 2.1, на стр. 75 (таблица 2.3) представлена классификация малоэтажного строительства, однако не уточнено для чего была сделана данная классификация и какие существуют недостатки у существующих классификаций. Расчеты и апробация, представленные в диссертационном исследовании, рассматриваются на примере малоэтажных домов блокированного типа. Требуется пояснение, с чем связано строительство именно блокированных малоэтажных домов и за счет чего происходит экономия при строительстве данных домов.

2) Полученный в результате исследования и апробации механизм управления строительством энергоэффективного малоэтажного жилья на основе государственно-частного партнерства носит частный характер, т.к. соответствует конкретному региону и предложен на примере проектов малоэтажного жилищного строительства. В связи с этим остается нерешенным вопрос: можно ли унифицировать предложенную модель для других регионов РФ?

3) В п. 4.2.1 (стр. 181-182) представлен авторский метод оценки эффективности взаимодействия субъектов инвестиционно-строительных проектов малоэтажного жилищного строительства, апробация данного метода представлена в п. 5.2 (стр. 216-220). Остается не ясным для чего требуется эта оценка и к какому результату она приводит.

4) В п. 5.1 (стр. 208-212) приведен расчет эксплуатационной привлекательности малоэтажного дома и выбор необходимых строительных материалов (на примере малоэтажного инвестиционно-строительного проекта в г. Томске), однако нет пояснений, почему именно эти строительные материалы (кирпич, дерево, газобетон) применяются при расчетах. Остается не ясно для чего применялся методом анализа иерархий американского ученого Томаса Саати (п. 4.1, стр. 164-166) и может ли предложенный механизм выбора строительных материалов для строительства малоэтажного жилья применяться для других строительных материалов.

## **6. Заключение о соответствии диссертационного исследования требованиям ВАК Минобрнауки РФ**

Представленная на оппонирование работа, несмотря на отмеченные выше замечания, соответствует требованиям п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства РФ от

24.09.2013 г. № 842), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора экономических наук.

В рамках исследования автором предложены пути решения актуальной проблемы, имеющей важное значение для экономики страны, - разработка организационно-экономического механизма управления инвестиционно-строительными проектами возведения доступного малоэтажного и энергоэффективного жилья для населения страны на основе государственно-частного партнерства.

Работа выполнена с соблюдением необходимых требований к оформлению, количеству публикаций, объему исследования. Автореферат раскрывает все основные положения диссертации.

Учитывая изложенное выше, диссертационное исследование Филюшиной К.Э., выполненное на тему «Организационно-экономический механизм управления строительством энергоэффективного малоэтажного жилья на основе государственно-частного партнерства», является завершенной научно-квалификационной работой, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами (строительство).

Доктор экономических наук, профессор,  
профессор кафедры экономики  
и управления строительством  
и рынком недвижимости  
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный  
университет имени первого Президента  
России Б. Н. Ельцина», г. Екатеринбург

А.М. Платонов

Почтовый адрес: 620002 г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19  
Тел. +7 (343) 375-45-07, 375-46-09, 375-41-72  
e-mail: anatology.platonov@yandex.ru, a.m.platonov@urfu.ru  
Дата « 31 » августа 2021 г.

ПОДПИСЬ  
ЗАВЕРЯЮ.

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ УРФУ  
Морозов

*Handwritten signature*

