

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.124.02 НА БАЗЕ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«МОСКОВСКИЙ АРХИТЕКТУРНЫЙ ИНСТИТУТ**  
**(ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ)» ПО ДИССЕРТАЦИИ НА**  
**СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК**

Аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 26.12.2019 г. №12-19

О присуждении **ПШЕНИЧНИКОВОЙ Крестине Андреевне**, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата архитектуры.

Диссертация *«Особенности формирования архитектурных объектов на основе пневматических конструкций в XXI веке»*, представленная на соискание учёной степени кандидата архитектуры по специальности 05.23.21 – Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности, принята к защите 25.10.2019 г., протокол №25/19, диссертационным советом Д 212.124.02 на базе ФГБОУ ВО «Московский архитектурный институт (государственная академия)» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России), 107031, Москва, ул. Рождественка, дом 11/4, корпус 1, строение 4, созданным на основании приказа Министерства образования и науки Российской Федерации №105/нк от 11.04.2012 г.

Соискатель Пшеничникова Кристина Андреевна, 1992 года рождения. В 2015 г. с отличием окончила ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» Министерства образования и науки РФ по специальности 270301 «Архитектура».

С 2016 г. (приказ о зачислении № 340 от 16 сентября 2016 г.) по 2019 г. (приказ об отчислении № 286 от 17 сентября 2019 г.) обучалась в очной аспирантуре ФГБОУ ВО «Московский архитектурный институт (государственная академия)» Министерства науки и высшего образования РФ по направлению подготовки 07.06.01 «Архитектура». Диплом об окончании аспирантуры выдан ФГБОУ ВО «Московский архитектурный институт (государственная академия)» Министерства науки и высшего образования РФ. Полученная квалификация – «Исследователь. Преподаватель-исследователь». С 2019 г. по настоящее время не работает.

Диссертация выполнена в ФГБОУ ВО «Московский архитектурный институт (государственная академия)» (МАРХИ) на кафедре «Основы архитектурного проектирования».

**Научный руководитель** - доктор архитектуры, профессор *Сапрыкина Наталья Алексеевна*, заведующий кафедрой «Основы архитектурного проектирования» ФГБОУ ВО «Московский архитектурный институт (государственная академия)» Министерства науки и высшего образования РФ.

**Официальные оппоненты:**

*Поморов Сергей Борисович* – доктор архитектуры, профессор, ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», директор Института архитектуры и дизайна АлтГТУ, заведующий кафедрой «Архитектура и дизайн» (г. Барнаул);

*Касьянов Николай Владимирович* – кандидат архитектуры, Филиал ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России» Научно-исследовательский институт теории и истории архитектуры и градостроительства, ведущий научный сотрудник, заведующий Лабораторией архитектурного формообразования (г. Москва) дали положительные отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация** ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ; г. Москва)» в своем положительном заключении, подписанном кандидатом

архитектуры, профессором, заведующей кафедрой «Архитектура» Балакиной Алевтиной Евгеньевной, и утвержденном проректором по научной работе, кандидатом технических наук, доцентом Пустовгаром Андреем Петровичем указала, что диссертационное исследование является законченной самостоятельной научно-квалификационной работой. По своей актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований, теоретической и практической значимости полученных результатов, представленная диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата архитектуры.

Актуальность работы при этом определяется следующими обстоятельствами. Во-первых, значимость проблемы, связана с её недостаточной изученностью в XXI веке, так как основной пласт зарубежных и отечественных теоретических работ по исследуемой проблематике принадлежит прошлому столетию, что позволяет сделать вывод об актуальности исследования. Во-вторых, на сегодняшний день отмечается растущая тенденция к проектированию быстровозводимых, трансформируемых, энергоэффективных и экологичных архитектурных объектов, а также к комбинированию мягких пневматических оболочек с жесткими конструкциями, что доказано в основном в иллюстративном томе диссертации. Помимо этого, актуальным становится поиск и выявление факторов развития, а также особенностей формообразования и принципов формирования архитектурных объектов на основе пневматических конструкций в XXI веке и раскрытие научно-обоснованных рекомендаций по применению разработанных в ходе работы принципов в современной архитектуре.

В диссертации рассматриваются архитектурно-планировочные приемы и средства формирования архитектурных объектов на основе пневматических конструкций в XXI веке, а также проводится их классификация. Помимо этого, установлены современные методы формообразования архитектурных объектов на основе пневматических конструкций, а также способы их

проектирования и возведения на основе современных методов информационного моделирования с применением робототехники. Новизну работы отражают разработанные принципы формирования архитектурных объектов на основе пневматических конструкций в XXI веке и предоставленные методические рекомендации по их применению на стадиях проектирования, возведения и эксплуатации.

К практическим и теоретическим рекомендациям относятся: результаты диссертационного исследования могут быть использованы практикующими архитекторами и дизайнерами. Полученные выводы могут быть рекомендованы к внедрению в образовательные программы по подготовке студентов по специальностям «Архитектура» и «Дизайн архитектурной среды». К последующему потенциалу разработки темы можно отнести изучение новых аспектов проектирования и возведения исследуемых объектов для выявления дополнительных принципов их организации с целью внесения нововведений в данную область проблемы и усовершенствования проектных решений, а также издания методических материалов по проектированию архитектурных объектов на основе пневматических конструкций.

Соискатель имеет 11 опубликованных работ по теме диссертации общим объемом 3,9 п.л., в том числе 3 статьи, опубликованные в рецензируемых научных журналах и изданиях, входящих в перечень ВАК при Минобрнауки России. Публикации представляют собой статьи и тезисы, которые полностью раскрывают содержание научного исследования.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

*В рецензируемых научных изданиях, включенных в перечень ВАК при Минобрнауки России:*

1. *Пшеничникова К.А.* Предпосылки формирования пневматических конструкций в современной архитектуре // Architecture and Modern Information Technologies. – 2018. – №3(44). – С. 183-200 [Электронный

[http://marhi.ru/AMIT/2018/3kvart18/10\\_pshenichnikova/index.php](http://marhi.ru/AMIT/2018/3kvart18/10_pshenichnikova/index.php)

2. *Пшеничникова К.А.* Принципы формирования пневматических конструкций в современной архитектуре // Перспективы науки. – №12(111) 2018. – С. 87-91 (Перечень рецензируемых научных изданий ВАК РФ от 30.11.2018, №1564).

3. *Пшеничникова К.А.* Особенности формирования пневматической архитектуры в XXI веке // Architecture and Modern Information Technologies. – 2019. – №2(47). – С. 150-170 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://marhi.ru/AMIT/2019/2kvart19/PDF/10\\_pshenichnikova.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2019/2kvart19/PDF/10_pshenichnikova.pdf)

*В других изданиях:*

4. *Пшеничничко ва К. А.* Пневматические воздухоопорные и воздуhonесомые конструкции. Анализ особенностей формообразования и статической работы под нагрузкой // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ: тезисы докладов международной НПК. (Том 1), 2019. - С. 253-254.

5. *Пшеничникова К. А.* Классификация пневматических конструкций в XXI веке // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ: Материалы международной научно-практической конференции 8–12 апреля 2019 г. — М.: МАРХИ, 2019. — С. 249-251.

#### **На диссертацию и автореферат поступили отзывы:**

1. *Алексеев Юрий Владимирович*, доктор архитектуры, профессор, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», профессор кафедры «Градостроительство» (НИУ МГСУ; г. Москва). Отзыв положительный, к замечаниям относится: «...иллюстрации, приведенные в автореферате на 27-28 стр., достаточно подробны, однако можно было увеличить текст подписей к отдельным рисункам с целью облегчения их прочтения».

2. *Холодова Людмила Петровна*, доктор архитектуры, профессор, заведующая кафедрой «Теория архитектуры и профессиональных

коммуникаций» ФГБОУ ВО «Уральский государственный архитектурно-художественный университет» (г. Екатеринбург). Отзыв положительный, к замечаниям относится: *«...представленный на 18 стр. автореферата функционально-типологический перечень современных архитектурных объектов на основе пневматических конструкций можно было не дублировать в выводах, так как он не представляет собой основные значимые результаты исследования».*

3. *Горгорова Юлия Владимировна*, кандидат архитектуры, доцент, профессор кафедры архитектурного и средового проектирования Академии архитектуры и искусств ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет» (г. Ростов-на-Дону). Отзыв положительный, замечаний нет.

4. *Орса Юлий Николаевич*, кандидат архитектуры, профессор, заведующий кафедрой «Начертательная геометрия» ФГБОУ ВО «Московский архитектурный институт (государственная академия)» (г. Москва). Отзыв положительный, к замечаниям относится: *«...несколько мелкий текст в отдельных зонах иллюстраций на страницах 27-28, что затрудняет его прочтение».*

5. *Трофимова Татьяна Евгеньевна*, кандидат технических наук, доцент кафедры «Архитектура» ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ; г. Москва). Отзыв положительный, замечаний нет.

6. *Ястребова Ирина Михайловна*, кандидат архитектуры, профессор, ФГБОУ ВО «Московский архитектурный институт (государственная академия)», профессор кафедры «Архитектура жилых зданий» (г. Москва). Отзыв положительный, замечаний нет.

7. *Бударин Евгений Леонидович*, кандидат архитектуры, доцент кафедры «Дизайн и реклама» Ставропольского филиала ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет» (г. Ставрополь). Отзыв положительный, замечаний нет.

8. *Экономов Илья Сергеевич*, кандидат архитектуры, главный архитектор Акционерного общества Издательский дом «Красивые дома пресс» (г. Москва). Отзыв положительный, замечаний нет.

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что они являются компетентными специалистами в области проблематики исследования, спецификой и актуальностью их основных научных работ, которые опубликованы, в том числе, в рецензируемых научных изданиях, включенных в перечень изданий, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России.

Выбор ведущей организации обусловлен тем, что сотрудники организации являются компетентными специалистами в области проблематики исследования и имеют публикации в рецензируемых научных изданиях, включенных в перечень ВАК при Минобрнауки России, по тематике специальности, по которой представлена к защите работа.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

*разработаны* научно-обоснованные принципы формирования архитектурных объектов на основе пневматических конструкций в XXI веке;

*предложены* методические рекомендации по проектированию, возведению и эксплуатации архитектурных объектов на основе пневматических конструкций в современных условиях;

*доказано*, что принципы формирования архитектурных объектов на основе пневматических конструкций позволяют сформулировать рекомендации по их проектированию в контексте эффективности и устойчивого развития.

*введена* классификация современных типов пневматических конструкций и архитектурных объектов на их основе по конструктивным параметрам и в зависимости от функциональной принадлежности.

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:**

*доказана* актуальность и перспективность развития разработанных принципов формирования и методов формообразования архитектурных объектов на основе пневматических конструкций.

*применительно к проблематике диссертации* собраны и проанализированы исторические и современные проектные разработки архитектурных объектов на основе пневматических конструкций, раскрывающие типологические особенности их применения в современных условиях и на перспективу;

*изложен* необходимый перечень требований к развитию архитектурных объектов на основе пневматических конструкций в XXI веке;

*раскрыты* особенности приемов, средств и методов формообразования архитектурных объектов на основе пневматических конструкций в XX - начале XXI века;

*изучен* опыт проектирования и создания современных зданий и сооружений на основе пневматических конструкций, а также проведен анализ теоретических исследований, позволяющий выявить основные тенденции и наиболее характерные направления развития исследуемых объектов в XXI веке;

*проведена модернизация* современного научного подхода к анализу особенностей формирования архитектурных объектов на основе пневматических конструкций в новейшей архитектуре.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:**

*разработаны и внедрены* принципы проектирования, строительства и эксплуатации архитектурных объектов на основе пневматических конструкций, а также методические рекомендации по их применению на разных стадиях проектирования в современных условиях, которые апробированы в рамках докладов на международных научно-практических конференциях;



*определены* перспективы использования полученных научных результатов в практике проектирования архитектурных объектов на основе пневматических конструкций для практикующих архитекторов, конструкторов и технологов, а также внедрения в образовательные программы по подготовке студентов по специальностям «Архитектура» и «Дизайн архитектурной среды»;

*создана* система рекомендаций, направленная на выявление технического и объемно-пространственного потенциала пневматических конструкций в современных зданиях и сооружениях;

*представлены* многочисленные примеры, характеризующие различные варианты выявленных конструктивных и функционально-типологических возможностей применения пневматических конструкций в современной архитектуре.

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

*теория построена* на анализе обширного проектного и концептуального материала, отечественных и зарубежных теоретических трудов, а также на результатах графического анализа проектов, проверенного в ряде случаев при натурном обследовании современных архитектурных объектов на основе пневматических конструкций;

*идея базируется* на разработке научно-обоснованных принципов создания архитектурных объектов на основе пневматических конструкций, отвечающих современным требованиям формирования эко-устойчивых адаптивных зданий и сооружений;

*использован* сравнительный метод анализа и систематизации материала, который позволил выявить основные направления в развитии современных архитектурных объектов на основе пневматических конструкций;

*установлена* согласованность результатов исследования с современными задачами и представлениями о роли пневматических конструкций в формировании зданий и сооружений, что позволяет провести

разработку рациональных проектных решений рассматриваемых архитектурных объектов;

*использованы* метод сбора и обработки графической информации; анализ исторических и современных примеров зданий и сооружений на основе пневматических конструкций, их сравнение с использованием графического и типологического анализа; прогнозирование развития архитектурных объектов на основе пневматических конструкций в современных условиях.

**Личный вклад соискателя состоит** в анализе и систематизации применительно к теме исследования значительного количества зарубежных и отечественных публикаций, а также проектных решений, определяющих современное развитие архитектурных объектов на основе пневматических конструкций; в определении основных направлений исследования; в построении доказательной базы и формулировании результатов исследования в тексте диссертации и в автореферате, в представлении этих результатов в виде графической экспозиции. В диссертации решена важная научная задача — определены основные принципы формирования архитектурных объектов на основе пневматических конструкций, выявлена существенная роль разработанных принципов в их развитии в XXI веке и определены наиболее характерные новейшие тенденции при проектировании, возведении и эксплуатации исследуемых зданий и сооружений.

Результаты диссертации были апробированы автором на научно-практических конференциях, по теме диссертации было выполнено 11 публикаций, в том числе 3 в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России.

Работа соответствует критериям, предъявляемым Положением о присуждении ученых степеней к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Текст диссертации представляет собой самостоятельную научно-квалификационную работу, в которой содержится решение важной

для архитектуры научной задачи, не содержит заимствованного материала без ссылки на автора и источник заимствования, результатов научных работ, выполненных в соавторстве, без ссылок на соавторов.

На заседании 26 декабря 2019 года диссертационный совет **принял решение присудить Пшеничниковой Кристине Андреевне ученую степень кандидата архитектуры.**

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 6 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации (05.23.21), участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 17; против – нет; недействительных бюллетеней – нет.

Председатель  
диссертационного совета

Ученый секретарь  
диссертационного совета



Щепетков Н. И.

Клименко С. В.

26.12.2019 г.