

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 18.05.2021 г., № 6-21

О присуждении **ПОЛЯКОВУ Илье Алексеевичу**, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата архитектуры.

Диссертация *«Принципы интеграции объектов альтернативной энергетики в архитектуру животноводческих предприятий (на примере коневодческих комплексов)»*, представленная на соискание ученой степени кандидата архитектуры по специальности 05.23.21 – «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности», принята к защите 24.02.2021 г., протокол № 9/21, 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 Поляков Илья Алексеевич, 1990 года рождения. В 2013 г. окончил с отличием ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» Министерства сельского хозяйства РФ по специальности «Архитектура». С 2014 г. по 2017 г. обучался в очной аспирантуре ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» Министерства сельского

хозяйства РФ по направлению подготовки 05.23.21 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности». Присвоена квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Диссертация выполнена на кафедре «Архитектура» ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» Министерства сельского хозяйства РФ.

Научный руководитель – доктор архитектуры, профессор Ильвицкая Светлана Валерьевна, заведующая кафедрой «Архитектура» ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» Министерства сельского хозяйства РФ.

Официальные оппоненты:

Пустоветов Геннадий Иванович доктор архитектуры, профессор ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств имени А.Д. Крячкова» (НГУАДИ им. А.Д. Крячкова, г. Новосибирск);

Банцера Ольга Леонидовна, кандидат архитектуры, доцент кафедры «Архитектура» ФГБОУ ВО НИУ «Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ, г. Москва)

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет имени В.Г. Шухова» (БГТУ им. В.Г. Шухова), в своем положительном заключении, подписанном Перьковой Маргаритой Викторовной, доктором архитектуры, доцентом, заведующей кафедрой «Архитектура и градостроительство» и Ладик Еленой Игоревной, кандидатом архитектуры, доцентом кафедры «Архитектура и градостроительство», и утвержденном первым проректором, доктором технических наук, профессором Евтушенко Евгением Ивановичем, указала, что представленная диссертация посвящена актуальной теме развития территорий сельских населенных пунктов, их энергетической инфраструктуры, модернизации и повышение энергоэффективности архитектуры животноводческих предприятий.

Автором впервые предложено определение понятия архитектурно-энергетической структуры как основы формирования архитектуры зданий и комплексов с интегрированными объектами альтернативной энергетики; разработана классификация интегрирования архитектурных средств альтернативной энергетики в архитектуру; сформулированы требования, предъявляемые к проектным решениям архитектуры животноводческих предприятий с объектами альтернативной энергетики. Особый интерес представляют предложенные автором принципы проектирования коневодческих комплексов с интегрированными объектами альтернативной энергетики, которые могут быть применены в отечественной науке и практике.

Соискатель имеет 12 опубликованных работ по теме диссертации (общим объемом 6,5 п.л.), из них в рецензируемых научных изданиях, входящих в перечень ВАК при Минобрнауки России, опубликовано 5 работ, включая приравняемый к рецензируемым научным изданиям патент на изобретение «Коневодческий комплекс с интегрированными объектами альтернативной энергетики». Публикации раскрывают основные положения диссертации.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

В изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, и приравняемых к ним по научной специальности 05.23.21:

1. Поляков И.А. Ветроэнергетические здания/ И.А. Поляков// Архитектура и строительство России. – 2020. - №1 (233). – С.114-117.

2. Поляков И.А. Коневодческий комплекс с интегрированными объектами альтернативной энергетики: патент RU 2717988 МПК E04H 3/10, A63C 19/00 [электронный ресурс]/ Поляков И.А., Ильвицкая С.В., Шаповалов Д.А.; заявитель и патентообладатель: ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству». – № 2018108371; заявл. 07.03.2018; опубл. 27.03.2020. – URL: <https://fips.ru/publication-web/publications/document?type=doc&tab=IZPM&id=9C4AA7CA-B151-4D94-96AC-EAEF06505A79> (дата обращения 12.10.2020).

3. Поляков И.А. Использование средств альтернативной энергетики при формировании художественного образа в архитектуре/ И.А. Поляков, С.В. Ильвицкая. [электронный ресурс]// Международный электронный научно-образовательный журнал «Architecture and Modern Information Technologies». - 2017– №1 (38). – С. 160-173. – Режим доступа: https://marhi.ru/AMIT/2017/1kvart17/ilvickaa_polakov/index.php

4. Поляков И.А. Гелиоархитектура / И.А. Поляков, С.В. Ильвицкая.// Архитектура и строительство России. – 2016. - №1-2 (217-218). – С.166-167.

В рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России по другим научным специальностям:

5. Поляков И.А. Развитие архитектуры и природы как единой системы/ И.А. Поляков, С.В. Ильвицкая // Естественные и технические науки. – 2014. - № 11-12(78). - М.: «Спутник +». — С. 443-444.

Статьи, опубликованные в других изданиях

6. Поляков И.А. Интеграция средств альтернативной энергетики в структуру зданий. / И.А. Поляков, С.В. Ильвицкая // Архитектура и время. – 2014. – №2. – С.2-5.

7. Поляков И.А. Особенности проектирования зданий с объектами альтернативной энергетики/ И.А. Поляков, С.В. Ильвицкая // Научное обеспечение развития сельских территорий. – М.: ГУЗ, 2015. – С. 95-97.

8. Поляков И.А. Проектирование коневодческих комплексов в условиях развития альтернативной энергетики / И.А. Поляков // Наука, образование и экспериментальное проектирование: тезисы докладов международной научно-практической конференции, профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов 2017 г. – М.: МАРХИ. – С.125-126.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

1. *Дубынин Николай Васильевич*, кандидат архитектуры, доцент, АО «Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений—ЦНИИПромзданий» (АО

"ЦНИИПромзданий"), начальник отдела научных исследований жилых и общественных зданий (г. Москва). Отзыв положительный. К замечаниям относится: *«Желательно более акцентированно раскрыть связь предлагаемых решений с типологией коневодческих комплексов и представленные критерии поддержать цифровыми значениями. В выводе 2 совершенно правильно указаны отрицательные факторы применения объектов альтернативной энергетики, в том числе шум. Но на некоторых иллюстрациях (схемах) они изображены в непосредственной близости от сооружений и зданий для животных. Данные схемы следовало бы уточнить с учетом необходимых расстояний и защитных зон. Вывод 3 можно было бы конкретизировать в части классификации объектов альтернативной энергетики по степени интеграции в архитектуру. В третьей главе и выводе 4 используется термин «адаптивная архитектура», который не совсем соответствует контексту. В данном случае его можно было бы исключить без ущерба для содержания работы. В выводе 5 включение фразы «средств ландшафтной архитектуры» представляется излишним, т.к. не входит в область задач работы, сам вопрос требует более углубленного изучения в смежной области. В то же время в данном выводе следовало бы более детально раскрыть суть предложений по объемно-планировочным решениям рассматриваемых объектов».*

2. Золотарев Александр Олегович, генеральный директор проектной мастерской «ПМ «Точка сборки», член союза архитекторов России (г. Москва). Отзыв положительный. К замечаниям относится: *«слабое технико-экономическое обоснование, где использование объектов альтернативной энергетики экономически целесообразно, а где нет. Также, рассматривая технические аспекты интеграции, было бы целесообразно более детально рассмотреть связь между интегрируемыми объектами альтернативной энергетики и функциональными процессами, осуществляющимися на предприятии».*

3. *Корниенко Сергей Валерьевич*, доктор технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет» заведующий кафедрой «Архитектура зданий и сооружений» (г.Волгоград). Отзыв положительный. К замечаниям относятся: *«Одним из ключевых вопросов энергосбережения и повышения энергетической эффективности зданий и сооружений является повышение теплозащитных свойств оболочки здания, однако в автореферате отсутствуют данные по конструктивным решениям и теплотехническим характеристикам строительных ограждающих конструкций энергоэффективных животноводческих предприятий. На с. 17 автореферата указано целевое значение удельной теплозащитной характеристики зданий коневодческих комплексов менее 1,2 Вт/(м³ К), но не ясно, каким образом получено это значение».*

4. *Коршаков Фёдор Николаевич*, кандидат архитектуры, профессор, ФГБОУ ВО «Московский архитектурный институт (государственная академия)», и.о. заведующего кафедрой «Архитектура сельских населенных мест» (г.Москва). Отзыв положительный. Замечаний нет.

5. *Латышев Владимир Александрович*, кандидат архитектуры, главный архитектор творческой мастерской «Архитектон» (г.Москва). Отзыв положительный. К замечаниям относятся: *«К сожалению, в тексте автореферата нет указаний на существующие серьёзные проблемы перехода к возобновляемым источникам энергии, например, в Германии».*

6. *Петрова Зоя Кирилловна*, доктор архитектуры, старший научный сотрудник; главный научный сотрудник ФГБУ «Центральный научно-исследовательский и проектный институт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ («ЦНИИП Минстроя России»), академик Международной академии наук экологии и безопасности жизнедеятельности (МАНЭБ) (г.Москва). Отзыв положительный. Замечаний нет.

7. *Рябов Алексей Владиславович*, кандидат архитектуры, ФГБОУ ВО «Московский архитектурный институт (государственная академия)», доцент

кафедры «Архитектура сельских населенных мест». Отзыв положительный. К замечаниям относятся: *«Вопрос влияния энергогенерирующих установок на психическое состояние животных в автореферате присутствует лишь в виде неясного упоминания. А между тем в проектных решениях животноводческих предприятий проблема самочувствия животных оказывается основополагающей, определяющей использование тех или иных технических средств. Особенно важно было бы дать описание того, как вибрации, аэродинамические и механические шумы и световое мерцание от ветряков влияет на поведение лошадей. Приведенное в автореферате описание целесообразности размещения ветровых и солнечных энергогенерирующих устройств непосредственно на зданиях сводится к сокращению затрат на энергосети и возможности поэтапной установки элементов энергосистемы, что представляется недостаточно убедительным. При всей важности этих двух факторов, справедливо упомянутых автором, следует обратить внимание и на то, что коневодческие предприятия обычно подразумевают значительную площадь участка, что определяет ряд очевидных положений, говорящих в пользу размещения установок отдельно от здания на прилегающей территории. Автору следовало бы подробнее аргументировать целесообразность размещения солнечных и ветровых установок непосредственно в структуре загородных производственных зданий. Основные исследовательские вопросы работы сосредоточены в области технологий. Однако архитектурная наука (еще со времен античности) формируется на пересечении несколько проблемных областей. Говоря условно, это социальные, технологические и эстетические аспекты проектной деятельности. Рассмотрение зданий или практики проектирования не только как результата взаимовлияния этих трех областей, но и их взаимообусловленности определяет специфическое положение архитектуры внутри культуры в целом, отличая ее (архитектуру) от строительных и технических наук, чистого (неприкладного) искусства или социальных исследований. Именно в этом синтезе социального, технического и*

эстетического обнаруживается особенная исследовательская проблематика архитектуры. В диссертации Полякова очевидно смещение исследовательского фокуса в область технологий - коневодство и энергетика. Эстетические (художественный и проектный образ здания) и социальные (роль зданий в социокультурных процессах) понимаются как некоторое следствие технологических решений, неосновное для данной диссертационной работы. Это особенно заметно в формулировках актуальности, задач и выводов исследования и его рабочей гипотезы. По этой причине при ознакомлении с авторефератом создается впечатление, что эта работа больше соответствует проблематике строительных или, что еще более вероятно, технических наук. Но сделанные замечания не снижают научной ценности диссертационной работы».

8. *Ткачев Валентин Никитович, доктор архитектуры, ФГБОУ ВО НИУ «Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ), профессор кафедры «Архитектура» (г. Москва). Отзыв положительный. К замечаниям относится: «Исследование интеграции средств альтернативной энергетики в архитектуру животноводческих предприятий ограничено коневодческими комплексами. Вместе с тем видится целесообразным в рассмотрении нескольких отраслей животноводства с целью выявления зависимости между типологией животноводческих комплексов и интегрируемыми объектами альтернативной энергетики, акцентировать внимание на выборе типа установок, их количественном и качественном соотношении и размещении в объемно-пространственной структуре комплексов. В представленных графических приложениях в основном представлены общие абстрактные пространственные схемы зданий. Желательно было бы привести фасады, планы и архитектурные фрагменты, что позволило бы более конкретно показать предлагаемые автором проектные решения и больше соответствовало бы архитектурной специфике исследования».*

9. *Худин Александр Александрович*, кандидат архитектуры, доцент, член-корреспондент РААСН, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет», профессор кафедры «Архитектурное проектирование» (г.Нижний Новгород). Отзыв положительный. Замечаний нет.

10. *Шадрин Александр Алексеевич*, кандидат архитектуры, доцент, ФГБОУ ВО «Московский архитектурный институт (государственная академия)», декан факультета общей подготовки, профессор кафедры «Архитектура сельских населенных мест» (г.москва). Отзыв положительный. К замечаниям относится: *«в работе рассмотрен ограниченный спектр возобновляемых источников энергии, представленный только солнечными батареями и коллекторами, ветрогенераторами, биогазовыми установками. ... Не освещены такие распространенные на сегодняшний день объекты как тепловые насосы и средства малой гидроэнергетики».*

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что они являются компетентными специалистами в области представленной темы исследования и имеют публикации в рецензируемых и других научных изданиях по тематике научной специальности, по которой к защите представлена диссертация.

Выбор ведущей организации обосновывается тем, что ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова» (БГТУ им. В.Г.Шухова) является крупным научно-образовательным учреждением России, проводящим значимые научные исследования в области архитектуры. Сотрудники данной организации имеют публикации в рецензируемых и других научных изданиях по тематике научной специальности, по которой диссертация представлена к защите.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны научно-обоснованные принципы и рекомендации интеграции объектов альтернативной энергетики в архитектуру

животноводческих предприятий, позволяющие создать архитектурно-энергетическую структуру (АЭС) в животноводческих комплексах;

предложены архитектурно-планировочные приемы интеграции объектов альтернативной энергетики в архитектуру коневодческих комплексов с учетом современных тенденций и специфики применения возобновляемых источников энергии при разработке генплана и объемно-планировочных решений животноводческих предприятий;

доказана необходимость научно обоснованного подхода к разработке коневодческих комплексов, базирующегося на комплексном анализе функционально-планировочной организации коневодческих комплексов, технических аспектах применения объектов альтернативной энергетики и природно-климатических условий участка застройки.

введены в научный инструментарий новые классификации средств альтернативной энергетики по степени интеграции в архитектуру, более рационального их размещения в структуре генеральных планов комплексов и зданий для минимизации возможного негативного влияния на людей и животных.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны основные положения, вносящие вклад в развитие использования возобновляемых источников энергии, связанные с изучением возможности применения объектов альтернативной энергетики в архитектуре коневодческих комплексов, расположенных в средней полосе России;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс научных методов исследования: анализ научных литературных источников и изучение нормативных и проектных материалов по теме исследования, проведено натурное обследование коневодческих предприятий и объектов альтернативной энергетики, а также анализ и систематизация концептуальных решений и реализованных проектов коневодческих комплексов и других типов зданий, использующих возобновляемые источники энергии.

изложены основные этапы исторического развития архитектуры животноводческих предприятий, на основании которых выявлена тенденция укрупнения и насыщения инженерным оборудованием, ростом требований к содержанию животных, экологичности производства и к качеству снабжения предприятия, что в свою очередь требует повышения обеспеченности и надежности энергоснабжения, что может быть достигнуто, в том числе, использованием альтернативных источников энергии;

раскрыты факторы, влияющие на формирование архитектурно-энергетической структуры коневодческого комплекса с интегрированными объектами альтернативной энергетики, на анализе которых сформулированы пять групп требований к проектным решениям интеграции объектов альтернативной энергетики в архитектуру коневодческих комплексов;

изучены реализованные проекты и концепции внедрения объектов альтернативной энергетики в архитектуру, а также архитектурные решения коневодческих комплексов, проведен анализ литературных источников, нормативных и проектных материалов;

проведена модернизация подхода к формированию архитектуры энергоактивных зданий, использующих возобновляемые источники энергии с учетом формирования общей архитектурно-энергетической структуры.

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

разработаны и внедрены положения, направленные на решение современных задач обеспечения энергетической безопасности и независимости регионов России, реализации Энергетической стратегии России на период до 2030 года и основных задач, предусмотренных Федеральным законом от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

определены тенденции развития архитектуры коневодческих предприятий, расположенных в средней полосе России, с учетом современных

требований, инновационных технологий и тенденций создания экологически устойчивой среды;

создана система рекомендаций размещения и ориентации объектов альтернативной энергетики по проектированию генерального плана и объемно-планировочных решений зданий коневодческих комплексов, необходимых для рационального использования данных установок в архитектуре животноводческих предприятий, которая может быть применена в отечественной науке и практике.

представлены авторские графические модели и разработки, наглядно отражающие основные научные результаты проведенного исследования.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

теория построена на основе анализа и синтеза обширного материала из отечественной и зарубежной научной литературы, архитектурных проектов и практического опыта создания коневодческих комплексов и энергоактивных зданий, использующих возобновляемые источники энергии;

идея базируется на систематизации и установлении взаимосвязи между сложившимися формами и подходами формирования архитектуры животноводческих предприятий и их влиянием на функционирование объектов альтернативной энергетики с целью выявить принципы формирования генерального плана и объемно-планировочных решений коневодческих комплексов, позволяющих обеспечить рациональную и безопасную эксплуатацию интегрированных инженерных систем, использующих возобновляемые источники энергии;

использованы материалы современных и ряда исторических отечественных и зарубежных проектов коневодческих комплексов и архитектурных объектов, использующих возобновляемые источники энергетики, а также технические описания средств альтернативной энергетики;

установлено соответствие полученных результатов исследования поставленным целям и задачам в решении современных проблем

строительной науки и практики по обеспечению энергоэффективности архитектурных объектов;

использованы комплекс методов сбора и обработки статистической и графической информации, компьютерное моделирование при построении инфографических и графоаналитических схем, экспериментальное проектирование.

Личный вклад соискателя состоит в анализе и систематизации применительно к теме исследования значительного массива отечественных и зарубежных публикаций; в предложенном понятии архитектурно-энергетической структуры как основы формирования архитектуры зданий и комплексов с интегрированными объектами альтернативной энергетики. В диссертации **решена важная научная задача** – *на примере коневодческих комплексов разработаны принципы и приемы интеграции средств альтернативной энергетики в архитектуру животноводческих предприятий, позволяющие повысить энергоэффективность и энергонезависимость данных объектов.* Результаты исследования были изложены в 12 публикациях, 5 из которых, включая патент на изобретение ««Коневодческий комплекс с интегрированными объектами альтернативной энергетики», опубликованы в изданиях, входящих в перечень рецензируемых изданий, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России; представлены в форме докладов на международных и российских научно-практических конференциях, выставках и получили высокую оценку на международных научно-практических конкурсах; апробированы в научно-проектной работе и учебном процессе в ВУЗе.

Работа соответствует критериям, предъявляемым Положением о присуждении ученых степени к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Текст диссертации представляет самостоятельную научно-квалификационную работу, в которой решена важная для архитектуры научная задача, не содержит заимствованного материала без ссылки на автора и

источник заимствования, результатов научных работ, выполненных в соавторстве, без ссылок на соавторов.

На заседании 18 мая 2021 года диссертационный совет **принял решение присудить Полякову Илье Алексеевичу ученую степень кандидата архитектуры.** При проведении голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 6 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации (05.23.21), участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 19, против – нет.

Председатель

диссертационного совета

Щепетков Н. И.

Ученый секретарь

диссертационного совета

Клименко С. В.

18.05.2021 г.