

ОТЗЫВ

официального оппонента

на диссертацию Джерелей Дарьи Александровны на тему:

«Архитектурно-планировочная организация центров хранения и обработки данных (на базе угольных шахт)», представленную на соискание ученой степени кандидата архитектуры по специальности 05.23.21 – Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности

Представленная диссертация общим объемом 197 страниц включает введение, четыре раздела с выводами, заключение с обобщающими выводами, терминологический словарь, список литературы из 168 наименований, 4 приложения (4 страницы). Графические таблицы содержат чертежи, фотографии, картографические и аналитические материалы. Кроме того, на отзыв представлен автореферат диссертации объемом 24 страницы. По теме диссертации автором опубликовано 15 печатных работ, в которых отражены ключевые положения и основные результаты исследования.

Актуальность темы диссертации Джерелей Д. А. обусловлена бурным ростом в мире спроса на центры хранения и обработки данных и увеличением их количества. Так, только в Российской Федерации в 2018 году прогнозируется, что объем рынка в этой сфере увеличится почти в 2 раза и превысит 26,3 млрд. рублей. При этом возникает необходимость решения проблемы повышения экономической эффективности использования средств на строительство и расширение таких центров, в том числе за счет совершенствования их архитектурно-планировочных решений.

Другой стороной актуальности и своевременности диссертационного исследования соискателя является затронутая в нем проблема реорганизации промышленности угледобывающих регионов, сопровождающаяся массовым закрытием исчерпавших свой ресурс угольных шахт. Процесс их ликвидации имеет сложную организацию и требует больших расходов.

Сопоставление этих двух вышеперечисленных явлений привело соискателя к идее создания центров хранения и обработки данных (ЦХОД) на базе ликвидируемых угольных предприятий. Возможности, которые раскрываются при применении нового подхода к их реновации, и определяют общую высокую актуальность данного исследования.

Согласно выдвинутой соискателем гипотезе, предложенный им в диссертации архитектурный подход к решению этих двух проблем направлен на уменьшение затрат на постройку ЦХОД и снижение расходов на закрытие исчерпавших свой ресурс угольных шахт. Производственно-технологический комплекс угольных шахт и их архитектурно-планировочную организацию, по мнению соискателя, следует рассматривать как подготовленную промышленную площадку и архитектурно-планировочную основу для создания ЦХОД. Такое направление реновации позволит не только существенно снизить издержки на создание новых ЦХОД, но и решить ряд социально-экономических и экологических проблем, связанных с ликвидацией исчерпавших свой ресурс предприятий на территории региона. Таким образом, выбранная Д. А. Джерелей для решения научная проблема является актуальной по нескольким научным и практическим аспектам, что и стало веской причиной предпринятого диссертационного исследования.

Степень обоснованности научных положений, выводов, рекомендаций, сформулированных в диссертации. В процессе исследования проблемы архитектурно-планировочной организации ЦХОД на базе производственно-технологического комплекса угольных шахт соискателем обобщен и проанализирован обширный объем ранее накопленных в этом направлении знаний. Широкий диапазон и глубина изучения информации в области архитектуры, экономики, угольной промышленности, IT-индустрии позволили соискателю убедительно аргументировать цель, задачи, объект, предмет исследования, рабочую гипотезу, обосновать выдвинутые научные положения и рекомендации. Избранные соискателем научные методы дали возможность в полной мере реализовать программу исследования указанной проблемы.

Структура диссертационного исследования и его общий объем позволили соискателю раскрыть тему в необходимом объеме. Все его разделы взаимосвязаны, носят завершенный характер, выводы убедительны.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, приведенных в диссертации, подтверждена результатами экспериментального проектирования, которое показало, что автором получены реальные и достоверные результаты, касающиеся архитектурного формирования ЦХОД на базе нерентабельных угольных шахт. Достоверность полученных соискателем научных и практических результатов подтверждена также в процессе их

освещения и обсуждения на региональных и международных форумах и конференциях.

Получению важных результатов исследовательской работы соискателя способствовали правильный критический выбор теоретических и эмпирических материалов, методологических подходов, в том числе комплексного и структурно-системного анализа исследуемой проблемы, корректное использование фактографических данных.

Научная новизна научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Диссертационная работа, представленная к рассмотрению, является целостным, самостоятельным научным исследованием, обладающим достаточной новизной. Широкая эрудиция соискателя в архитектуре, экономике, угледобывающей промышленности, информационных технологиях и других смежных отраслях научного знания позволили на стыке научных дисциплин получить новые знания. Так, соискателем впервые: выдвинута научная гипотеза о возможности архитектурно-планировочной организации ЦХОД на базе угольных шахт с разработкой соответствующих принципов и приемов, с последующей апробационной проверкой их достоверности; предложена классификация угольных шахт с учетом практической реализации этой возможности; расширена общая классификация зданий и сооружений в сфере информационных технологий за счет вовлечения используемых с этой целью зданий и сооружений угольных предприятий; сформулированы требования к архитектурно-планировочной организации ЦХОД и к базовым угольным предприятиям для их размещения; даны практические рекомендации по размещению и архитектурно-планировочной организации ЦХОД на базе технологического производственного комплекса угольных шахт.

Значимость для науки и практики выводов и рекомендаций, представленных в диссертации. В рассматриваемом диссертационном исследовании получены результаты, сформулированы выводы, научно-практические рекомендации и предложения, раскрывающие архитектурно-планировочные и организационно-функциональные аспекты реализации одного из современных инновационных способов перевода проблемных угледобывающих территорий на принципиально новый экономический, экологический и социально-эффективный режим эксплуатации.

Значимость для науки и практики результатов диссертации состоит и в том, на научной основе предложены методики подготовки архитектурно-планировочного задания, проведения предпроектных исследований, выполнения проектных работ и мероприятий по реновации угольных шахт с размещением на их базе ЦХОД на основе использования предложенных в работе принципов и приемов их архитектурно-планировочной организации. При этом учтены стадии закрытия, ликвидации, консервации убыточных угольных шахт и стадии проектирования объекта в рамках действующего законодательства.

На основе привлечения значительного объема фактологических материалов продемонстрирована возможность использования бывших угледобывающих предприятий в качестве важных и перспективных структурных элементов города, ориентированных на позитивные изменения региональной экономики в сторону создания наукоемких и инновационных производств.

Предложенная соискателем программа по реновации угольных шахт, включающая их санитарно-защитные зоны, снижение класса вредности создаваемых на их основе архитектурных объектов ЦХОД при реализации будут способствовать увеличению количества экологически чистых и зеленых зон, улучшению условий жизни населения шахтерских городов.

За счет предложенного соискателем подхода к реконструкции появляется возможность в короткие сроки и с низкими затратами на базе проблемных бесперспективных предприятий создать принципиально новые объекты со специфичным архитектурным пространством, с высоким уровнем экономической эффективности проектных решений, которые способствуют решению многих экологических и инфраструктурных проблем региона.

Выдвинутое соискателем предложение рассматривать реновацию промышленных объектов в качестве самостоятельного методологического раздела архитектурного проектирования (п. 4.1) имеет важное значение для развития региональных особенностей архитектуры зданий и сооружений в промышленных городах Донбасса. Полученные в работе Джерелей Д. А. результаты подтверждают, что эти особенности - динамичное явление, основанное на изменениях специфических региональных факторов, условий и предпосылок и их влияния на архитектуру. В данном случае – это трансформации ведущих для региона отраслей хозяйственной деятельности, в результате

действия которых происходят изменения в типологии зданий, сооружений и их комплексов и их архитектурно-планировочной организации.

Ценность полученных в работе результатов еще и в том, что они имеют универсальное методическое значение и могут быть использованы при проектировании ЦХОД не только как в Донецком, но и в других регионах с похожими условиями.

Замечания:

1. При обосновании актуальности исследования не достаточно четко и доходчиво указано на то, что функционирование ЦХОД не привязано к тому региону, где он расположен. Эти предприятия является частью всемирной сети и могут обслуживать клиентов по всему миру, что позволяет располагать их на довольно ограниченной территории. Например, только в Санкт-Петербурге крупных центров по хранению и обработке данных - свыше 30, а в Московском регионе – их более 40 и они продолжают строиться. Учитывая это, Донецкий регион может базой для размещения целой группы ЦХОД. Усиление этой информации в тексте позволило бы еще больше поднять уровень актуальности исследования и полученных соискателем результатов.

2. Изложение соискателем общей эволюции архитектурного формирования зданий и сооружений с элементами вычислительной техники (п. 1.2, табл.1.3, стр. 34-39) отвлекает от основной мысли диссертации и непродуктивно с позиции решения задач исследования, поскольку не подкреплено существенными выводами в проекции на получение соответствующих принципов и приемов архитектурно-планировочной организации ЦХОД.

3. При изучении зарубежного опыта организации ЦХОД, соискатель обращает внимание на тенденции практического освоения возможностей «зеленой энергетики» (п.1.2, п. 3.1). В диссертации приводятся примеры использования солнечных батарей, ветро- и гидрогенераторов, генерации электричества из газа, получаемого при обработке бытового мусора. При этом соискателем мало внимания уделено архитектурно-планировочным аспектам использования с этой целью возможностей и потенциала угольных шахт, в том числе для размещения солнечных и ветровых генераторов. Кроме того, возможно использование с этой целью шахтного метана, применение «тепловых насосов», связанных с подземными выработками на разных глубинах с их разницей температур. Это усилило бы специфичность диссертационной работы, ее

результатов, в том числе за счет акцентирования возможностей самообеспечения ЦХОД электроэнергией в рассматриваемых условиях.

4. Стремление соискателя максимально наглядно систематизировать приведенную им информацию в виде таблиц и рисунков иллюстративного ряда привела к тому, что некоторые из них, например, рис. 1.8, 1.20, 2.16, 3.6., таблица 3.1, перегружены мелким текстом, что затрудняет их восприятие

5. В тексте диссертации встречаются опечатки, в том числе в виде несогласованности падежей некоторых слов с остальным текстом.

Вышеприведенные замечания, впрочем, не снижают научную и практическую ценность диссертационного исследования и его положительную итоговую оценку, а некоторые из них носят дискуссионный характер.

Заключение о соответствии диссертации установленным требованиям.

Представленная к защите диссертация и автореферат Д. А. Джерелей содержат информацию, представляющую несомненную теоретическую и практическую ценность. Диссертация является оригинальным, самостоятельным исследованием, результаты которого раскрывают решение важной научно-практической задачи и которое демонстрирует достаточную научную зрелость соискателя.

Структура и логика изложения материала в рассматриваемой диссертационной работе выглядят достаточно обоснованными. Материал подается соискателем в логической последовательности, продиктованной поставленной целью и раскрываемыми задачами. Цели и задачи, сформулированные автором, полностью реализованы. Работа написана доказательно, хорошим научным языком. Диссертация содержит адекватное количество фактологического и иллюстративного материала. Автореферат и публикации соискателя по рассматриваемой теме полностью отражают ее содержание и научную новизну.

Все вышеизложенное дает основание считать, что диссертационная работа Джерелей Дарьи Александровны «Архитектурно-планировочная организация центров хранения и обработки данных (на базе угольных шахт)» по содержанию, форме, профессиональному уровню, актуальности, полноте поставленных и решенных задач, совокупности полученных новых научных результатов в достаточной степени аргументированных отвечает требованиям п. 2.2. Типового регламента представления к защите диссертаций на соискание

