

ОТЗЫВ
ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА
доктора архитектуры, профессора Яковлева Андрея Александровича
на диссертационную работу Дмитриевой Алёны Олеговны
«Основные направления формирования архитектуры интеллектуальных фабрик»,
представленной на соискание ученой степени кандидата архитектуры по
специальности 2.1.12 – Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции
архитектурной деятельности

На отзыв представлены диссертация в 2-х томах и автореферат диссертации. Первый том диссертации (171 стр.), содержит введение, три главы, заключение и список литературы (180 наименований). Второй том (83 стр.) состоит из 6-ти приложений к основному тексту диссертации. Автореферат из 33-х стр. включает 23 стр. текста, список основных публикаций соискателя по теме исследования (15 позиций) и 6 иллюстраций дополняющих текст автореферата.

Актуальность исследования. Потребность в проектировании и строительстве новых зданий для размещения высокотехнологичных производств складывается под действием производственно-технологических, экономических, экологических, социальных факторов. С недавнего времени к этому списку можно добавить еще и геополитический аспект. Остро встает вопрос о замещении импортных товаров и необходимости развивать собственные отрасли высоких технологий, и не только производить, но в первую очередь разрабатывать такую продукцию. В связи с этим именно связка «наука – разработка – опытное производство – массовое производство» становится наиболее актуальной. Следовательно, возникает спрос на строительство и на места дислокации таких производственных мощностей, то есть на разработку соответствующих зданий и комплексов.

Новизна работы состоит в освещении и обобщении современного практического материала, в актуализации и уточнении, а также комплексном подходе к уже имеющейся теоретической базе. Во вводе гуманистического подхода к определению наиболее рациональной площади производственного здания и термина «осведомленность» в область отечественной промышленной архитектуры. В формулировке авторских принципов архитектурной организации и методики поиска наиболее рационального объемно-планировочного решения современных высокотехнологичных предприятий, а также в моделировании архитектурной композиции «интеллектуальных фабрик».

Цель исследования заключается в выявлении основных направлений и принципов формирования архитектуры промышленных объектов, предназначенных для размещения современных высокотехнологичных производств, и построении наиболее рациональных архитектурно-пространственные моделей «интеллектуальных фабрик». Она полностью соотносится с темой научной работы и актуальностью, а также успешно реализуется в ходе исследования. Поставленные задачи раскрывают цели исследования и корреспондируются со структурой диссертации. Выбранные методы (графоаналитический и сравнительный анализ, обобщение и интерпретация, научно-техническое прогнозирование и компьютерное моделирование) соответствуют задачам, поставленным в диссертации, и в совокупности позволяют достигнуть цели исследования.

Во введении формулируются актуальность темы, ставятся цель и задачи, дается определение объекта и предмета исследования, выбирается методика работы, описывается научная новизна исследования приводятся рабочая гипотеза, ожидаемое теоретическое и практическое значение результатов работы.

В первой главе «Исследование влияния современной индустриализации на архитектурную организацию передовых производственных предприятий» рассматриваются особенности формирования современных производств под действием ряда актуальных аспектов, таких как неоиндустриализация, технологический скачок и новые производственные концепции, например, «бережливое производство» (разделы 1.1, 1.2). В разделе 1.3.1 дан полный хронологический анализ архитектуры промышленных зданий с 1950-х до 2000-х годов с указанием ее характерных особенностей для каждого десятилетия. Далее, благодаря анализу относительно новых (с 2000-х по 2020-е годы) промышленных зданий по ряду ключевых позиций автором были выявлены их общие черты локации, архитектурно-планировочных, функциональных и конструктивных решений, эстетических, экологических и социальных аспектов (раздел 1.3.2), а также определен ряд недостатков современных производственных зданий. Рассмотренные в первой главе предпосылки в совокупности с недостатками сегодняшних производственных зданий позволяют автору говорить о необходимости поиска новых направлений формирования архитектуры высокотехнологичных предприятий.

Вторая глава «Выявление основных приемов и тенденций архитектурного проектирования ИФ» демонстрирует комплексность подхода соискателя к выбранной теме исследования, в ней нашли отражение все ключевые позиции архитектурного проектирования. Дмитриевой А.О. рассмотрены варианты размещения предприятий в урбанизированной среде и особенности планировочных решений их территорий (раздел 2.1). Найдены особенности функционального зонирования и объемно-планировочных решений новых высокотехнологичных производственных зданий (раздел 2.2.1). Описаны предпочтительные конструктивные и инженерные решения (раздел 2.2.2), различные приемы и направления «устойчивой архитектуры» (раздел 2.3), средства повышения гуманизации производственной среды (раздел 2.3.5) и создания эстетической выразительности промышленных зданий (раздел 2.4).

Третья глава «Архитектура высокотехнологичных промышленных объектов» представляет наибольший интерес, так как в ней сосредоточен основной вклад автора в развитие отечественной архитектурной науки. Здесь определены новые принципы формирования архитектуры «интеллектуальных фабрик» и критерии оценки качества архитектуры производственных зданий (разделы 3.1, 3.2.1). Приводится разработанная автором «методика поиска оптимального концептуального объемно-планировочного решения «интеллектуальных» производственных объектов с изменяемой функционально-технологической программой» (раздел 3.2.2). Описываются сконструированные автором концептуальные модели зданий «интеллектуальных фабрик» и результаты внедрения основных достижений исследования в учебное проектирование (разделы 3.3.1, 3.3.2).

Заключение содержит общие результаты и выводы исследования, где последовательно раскрываются и обосновываются основные направления, планировочные, функциональные, объемно-пространственные, гуманистические и эстетические и другие особенности формирования архитектуры «интеллектуальных фабрик». В конце подводятся итог, заключающий, что архитектурные решения данного типа промышленных зданий постепенно приближается к архитектуре гражданских построек.

Достоверность результатов работы Дмитриевой Алёна Олеговны подтверждается использованием обширного перечня научных и профессиональных источников по теме диссертации. Убедительности результатам исследования добавляют многочисленные числовые данные и процентные соотношения, полученные автором в результате комплексного анализа новейшей практики проектирования промышленных предприятий

(раздел 1.3.2). Эффективность объемно-пространственных решений концептуальных моделей «интеллектуальных фабрик» доказывается математическим расчетом коэффициента компактности (раздел 3.3.1). Об обоснованности авторских принципов архитектурного формирования и методики поиска оптимального концептуального объемно-планировочного решения «интеллектуальных фабрик» свидетельствует достаточно высокая, для промышленной архитектуры, «оценка архитектурного проекта по принципам устойчивого развития» учебных проектов, выполненных на основе большого числа положений данной работы.

К достоинствам исследования можно отнести богатый и понятный иллюстративный материал (фотографии и чертежи изученных объектов, схемы, картограммы и 3-д изображения концептуальных моделей) дополняющий текст исследования, и обширный библиографический список. Еще одной положительной чертой является «свежесть» материала – автор рассматривает достаточно современные промышленные здания (3 объекта построены в 2020 году, 4 объекта – в 2019 году, 6 объектов – в 2018 году и 6 объектов – в 2017 году), ссылается на актуальные научные статьи. На наш взгляд к заслугам автора диссертации также можно отнести то, что исследование ведется в области архитектуры промышленных зданий, той типологии, которой посвящено недостаточно внимания научного архитектурного сообщества.

Выводы и ключевые аспекты исследования получили как теоретическое, так и практическое применение в рамках лекционного курса «Архитектура промышленных сооружений», учебного и дипломного проектирования студентов кафедры «Архитектура промышленных сооружений» ФГБУ ВО «Московский архитектурный институт (государственная академия)». Основные положения и результаты работы также полностью отражены в 15 публикациях, 4 из которых сделаны в научных журналах, рекомендованных ВАК РФ и международной базой данных рецензируемой научной литературы SCOPUS. Безусловным плюсом является то, что положения диссертационного исследования были внедрены в НИР по Гранту Российского фонда фундаментальных исследований № 19-312-90011.

В целом работа производит положительное впечатление, она безусловно актуальна, основные положения и выводы работы логичны и обоснованы, однако стоит отметить ряд следующих замечаний.

1. Автору следовало вынести анализ литературных источников в отдельный раздел диссертации, для того чтобы наглядно продемонстрировать и проследить изменения в теоретических представлениях о наиболее рациональных параметрах промышленных зданий исследуемого типа.

2. В общий объем объектов, проанализированных автором, вошло недостаточное количество отечественных предприятий, из 102-х всего 8 объектов находятся на территории России.

3. Излишне усложненная терминология принципов (функциональная диверсификация, социальная экстраверсия), несмотря на то, что работа написана простым и ясным языком.

4. Слабо проработана система критериев оценки качества архитектурных решений новейших производственных зданий. Группа критериев, на мой взгляд, должна быть расширена, а каждый критерий разложен на составляющие и проработан на несколько уровней.

5. Считаю, что рабочая гипотеза представляет собой общеизвестные положения.

Тем не менее, данные замечания не противоречат общей высокой характеристике работы, и оценке автора как исследователя способного вести научную деятельность.

Автореферат кратко и полностью отражает содержание диссертации и оформлен в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления». Все публикации автора также соответствуют основному содержанию диссертации.

Диссертация Дмитриевой А.О. по актуальности и важности выбранной темы, поставленным и решенным задачам, форме, содержанию, объему и стилистике работы, по совокупности научных результатов представляет собой законченное самостоятельное исследование. Содержание диссертации и основные выводы исследования соответствуют критериям, предъявляемым Положением о присуждении ученых степеней к кандидатским диссертациям. Тема диссертации «Основные направления формирования архитектуры интеллектуальных фабрик» и ее содержание полностью соответствуют специальности 2.1.12 – Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности.

Считаю что, за решение задачи по определению основных направлений формирования архитектуры современных и будущих высокотехнологичных предприятий автор диссертации Дмитриева Алёна Олеговна заслуживает присуждения ученой степени кандидата архитектуры по специальности 2.1.12 – Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности.

Официальный оппонент
Доктор архитектуры, профессор



Яковлев Андрей Александрович

11. 11. 2022 г.

Сведения об оппоненте:

Яковлев Андрей Александрович, докт. арх., профессор кафедры «Архитектурное проектирование» ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (ННГАСУ) (г. Нижний Новгород)
603950 Нижний Новгород, ул. Ильинская д. 65/5,
тел.: +7 (831) 280-84-01
e-mail: srec@nngasu.ru

Подпись руки *Яковлева АА* заверяю
Отдел по работе с персоналом *Мин. С.В. Шурин*

