



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего
профессионального образования
«Саратовский государственный
технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Проректор по научной работе СГТУ
Остроумов И. Г.
«15»_мая 2017 г.

Отзыв

ведущей организации о научно-практической ценности диссертации
Джедид Мурада
на тему «Архитектурная морфология и тепловой комфорт открытых обще-
ственных пространств в условиях засушливого климата
(на примере Алжира)»

представленной на соискание ученой степени кандидата архитектуры
по специальности 05.23.20 – Теория и история архитектуры, реставрация и ре-
конструкция историко-архитектурного наследия

Актуальность исследования.

Формирование жизнеспособных общественных пространств с благоприятным микроклиматом и устойчивыми экологическими показателями, становится важным условием для комфортной жизни в мегаполисах. Тема данного диссертационного исследования безусловно актуальна для городов с экстремальными для человека температурами, ветровым и радиационным режимом. Но, хотя в работе речь идет обо общественных пространствах городов в условиях засушливого климата Алжира, научный аппарат и методики расчета автора вполне применимы к исследованию и оценке климатической комфортности пространств с иными климатическими характеристиками.

Научная новизна.

Несмотря на большое количество теоретических исследований и эмпирических данных, полученных в процессе исследования климатических параметров в различных типах городской застройки, пока не сложилось целостной картины, описывающей влияние морфологических особенностей застройки на микроклиматические параметры общественных пространств. Научная новизна работы заключается в постановке автором проблемы нахождения корреляции между комплексом параметров, с одной стороны, описывающих морфологиче-

В.А. № 720 от 19.05.2017

ские характеристики застройки, с другой, - микроклиматические характеристики пространств, формируемых данной застройкой. Новым является использование программ для компьютерного расчета показателей и моделирования морфологических характеристик архитектурных пространств.

Значимость исследования для науки заключается в том, что теоретические выводы позволяют реализовать системный подход к исследованию влияния морфологических характеристик архитектурной среды на формирование микроклимата открытых пространств.

Диссертационное исследование базируется на глубоком анализе англоязычных источников, посвященных исследованию климатических параметров и их проявлению в различных типах городских сред, что расширяет библиографическую базу в данной области знаний.

Теоретически и экспериментально автором подтверждена зависимость всех параметров микроклимата – температуры, движения воздуха, влажности, интенсивности солнечной радиации и др. от параметров застройки – плотности, высотности, неоднородности, характера строительных материалов, шероховатости поверхностей, их альбедо, цветности.

Автором ставится и успешно решается ряд важных задач архитектурного проектирования: предложены методы и приемы корректировки негативных проявлений микроклимата в общественных пространствах городов с жарким сухим климатом с помощью изменения параметров архитектурной морфологии. Для применения в архитектурной и градостроительной практике даны практические решения по созданию условий теплового комфорта в открытых общественных пространствах.

Степень обоснованности и достоверности научных результатов и выводов, сформулированных в диссертации.

Обоснованность научных результатов исследования подтверждается логикой рассуждений соискателя. Достоверность - ссылками на большое количество экспериментальных исследований различных авторов, собственным экспериментальным исследованием, проведенным Джедид Мурадом в различных типах жилой среды г города Лагуат (Алжир).

О высоком уровне обоснованности и достоверности результатов свидетельствуют авторские разработки и публикациями в ведущих издания ВАК

В научном исследовании Джедид Мурада можно выделить следующие структурно-смысловые части и охарактеризовать их содержание.

В теоретической части работы:

- дано описание различных тепловых параметров (инфракрасный атмосферный поток, радиационный поток, поток антропогенного тепла и т.д.) и

раскрытие физической сущности климатических явлений (пограничный слой атмосферы, остров тепла и др.), анализ их проявлений в городской застройке;

- разработаны морфологические оперативные показатели, упрощающие сложные связи между переменными окружающей среды и личными параметрами пешехода;

- проделан типоморфологический анализ городской застройки городов Алжира, в процессе которого выявляются основные этапы развития архитектурных форм; связь между историческим контекстом и архитектурой, дается;

- дано описание основных форм городской застройки и их подтипов, обладающих особыми тепловыми и аэродинамическими условиями;

- предложена методология оценки отношений архитектурной морфологии, микроклимата и теплового комфорта, в которой морфологические показатели оцениваются отдельно в масштабе городской застройки и отдельно в масштабе открытого общественного пространства; методы расчета различных показателей (степень открытости небосвода, альbedo и др.).

Экспериментальная часть работы проводилась в трёх доминирующих типах архитектурных морфологий городской среды города Лагуат с использованием программного обеспечения, которое позволяет проводить точный и быстрый анализ данных.

По результатам микроклиматических измерений были экспериментально установлены зависимости между морфологическими показателями и внешним тепловым комфортом в городских районах; между морфологическими показателями в масштабе открытого общественного пространства и локальной оперативной температурой пешеходной зоны. Сделаны графики теплового комфорта для трех морфологических форм городской застройки, проведен их анализ, показавший более высокую степень теплового комфорта в открытых общественных пространствах традиционного типа застройки.

В рекомендательной части работы рассмотрены способы влияния на микроклимат и тепловой комфорт открытых общественных пространств с помощью: архитектурно-планировочных решений; геометрии и ориентации улиц; открытости небосвода; отражающей способности материалов (альbedo), воды и растительности.

Иллюстративная часть работы включает в себя модели и фотографии характерных морфотипов застройки г. Лагуат, многочисленные таблицы, с иллюстрациями анализа теплового комфорта и анализа результатов микроклиматических измерений для уличного пространства городов с жарким климатом.

Таким образом следует отметить большую и плодотворную работу, проделанную автором, в процессе написания диссертационного исследования.

Но есть и некоторые замечания по диссертационному исследованию:

1. Текст диссертации слишком объемен, есть повторы. Выводы сформулированы многословно, не всегда четко, иногда просто тривиальны.

2. Автореферат не вполне отражает суть диссертации, объем проделанной работы.

Однако, данные замечания не умаляют значения серьезного научного исследования, проделанного автором.

Диссертация Джедид Мурада является научно-квалификационной работой в которой содержится решение задачи повышения теплового комфорта открытых общественных пространств в городах с жарким засушливым климатом, имеющей важное значение для строительства новых и реконструкции сложившихся городов Алжира, что соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Отзыв обсужден на заседании кафедры «Архитектура» 11 мая 2017 г
протокол № 12.

Отзыв составили:

Кандидат архитектуры, доцент

Тарасова Л. Г.

Кандидат архитектуры, доцент

Клочкова О.Н.

Кандидат архитектуры, доцент

Сухинина Е.А.

Подписи Тарасовой Ларисы Германовны, Клочковой Ольги Николаевны и Сухининой Елены Александровны

Начальник управления кадров

Капернаумов К. И.