

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мешковой Виктории Дмитриевны «Физическое и численное моделирование аэродинамики и тепломассобмена в условиях городской застройки», выполненной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Диссертационные работы принято оценивать по четырем основным критериям: актуальность тематики, научная новизна, практическая значимость, достоверность результатов. В автореферате В.Д. Мешковой обоснована актуальность представленных результатов выполненных научных исследований. Результаты исследований крайне важны для адекватного проектирования и планирования застроек районов. Работа посвящена созданию микромасштабной численной модели, позволяющей прогнозировать аэрационные режимы и процессы тепломассобмена в городской среде. Практическая значимость результатов исследований не вызывает вопросов. Исследование направлено на разработку инструмента для решения совершенно конкретной задачи. Научную новизну созданной модели коллектив обосновал в тексте автореферата. Достоверность результатов моделирования обоснована верификацией модели при сравнении с данными физических экспериментов и ее непротиворечивостью физике протекающих процессов.

По материалам диссертации опубликованы более 20 научных трудов в рецензируемых изданиях, из них 2 статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 9 статей в изданиях, индексируемых Scopus и Web of Science. Проведена удовлетворительная апробация результатов исследований на конференциях всероссийского и международного уровня, проводимых в Москве, Санкт-Петербурге, Севастополе, Ялте, Томске, Новосибирске, Кемерово, Красноярске.

При несомненной положительной оценке представленных в автореферате В.Д. Мешковой материалов сформулированы рекомендации:

1. При описании разработанной математической модели не все символы пояснены, не приведены размерности входящих величин. Это затрудняет понимание деталей разработанной модели. Также не обозначены границы применимости модели по диапазонам изменения входных параметров.
2. В подписях приведенных рисунков необходимо указать значения всех входных параметров. Их отсутствие снижает ценность приведенных полей и распределений искомых функций.
3. На рис. 6 целесообразно привести доверительные интервалы для данных экспериментов. Их наличие позволит более объективно оценивать отклонение результатов моделирования и физического эксперимента.

Отмеченные недостатки не являются определяющими в оценке автореферата и основных результатов исследований автора диссертации.

На основании анализа содержания автореферата диссертации «Физическое и численное моделирование аэродинамики и тепломассобмена в условиях городской застройки» можно сделать вывод о том, что диссертационная работа является законченной, выполнена в соответствии с требованиями, предъявляемыми ВАК РФ к

кандидатским диссертациям (пп. 9-11,13,14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842), а ее автор Виктория Дмитриевна Мешкова заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Доктор физико-математических наук, профессор
(01.04.14, физико-математические науки),
профессор Научно-образовательного центра И.Н. Бутакова,
заведующий лабораторией тепломассопереноса
Национального исследовательского
Томского политехнического университета
Стрижак Павел Александрович
(3822) 606-102, pavelspa@tpu.ru



Подпись П.А. Стрижака заверено
Ученый секретарь Национального
исследовательского Томского
политехнического университета
кандидат технических наук
Кулинич Екатерина Александровна



Национальный исследовательский Томский политехнический университет,
634050, г. Томск, пр. Ленина, д. 30, т. 8(3822), 701-777, доп. 1910.

Я, Стрижак Павел Александрович, согласен на обработку моих персональных данных и их использование в документах, связанных с защитой диссертационной работы Мешковой Виктории Дмитриевны.

16.01.2023