

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Бутовой Аллы Павловны** на тему: **«Влияние ветрового давления на потери тепла зданий массового строительства, расположенных в застройках различной конфигурации»** на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения.

Теория архитектурно-строительной аэродинамики основывается на методиках по определению ветровых нагрузок на отдельно стоящие здания или на влияние высотных зданий на типовые здания, определяющие городскую застройку 1960-1991 годов. Современное развитие строительной отрасли обуславливает задачи тщательного изучения аэродинамических характеристик взаимодействия зданий в существующих застройках, или при уплотнении существующей застройки новыми зданиями. В данной работе соискателем рассмотрено влияние геометрических параметров зданий и их расположение на территории микрорайонов на характеристики ветрового потока, что дает возможность уточнить существующую методику расчета потерь теплоты гражданских зданий.

Основные исследования теоретического и прикладного характера выполнены в рамках научных проектов Европейского фонда регионального развития CZ.1.05/1.1.00/02.0060 (грант № 14.-12892S) и Министерства образования, молодежи и спорта Чешской республики NPU I (грант № SADeCET LO12). Исследования выполнены в Центре наследия Тельч (Centre Excellence Telč, Czech Republic) Института прикладной и теоретической механики (ЦНТ).

Бутова А. П. проанализировала классификации существующих форм застроек и методик расчета потерь тепла в гражданских зданиях, результаты экспериментальных и теоретических исследований ветровых воздействий на здания и сооружения в условиях их взаимодействия, методик моделирования приземно-пограничного слоя атмосферы в аэродинамических трубах, что позволило составить программу эксперимента. В аэродинамической трубе ЦНТ проведены экспериментальные исследования влияния действия ветрового потока на гражданское здание, расположенное в застройке различной конфигурации. На основании результатов экспериментальных исследований разработана математическая модель аэродинамических процессов с целью изучения обтекания ветровым потоком гражданского здания, расположенного в застройке различной конфигурации на основе метода наименьших квадратов и точечного исчисления.

На основании результатов экспериментальных исследований в аэродинамической трубе ЦНТ определено распределение аэродинамических коэффициентов ветра ( $C_p$ ) на наветренную и заветренную стороны здания  $C_n$  и  $C_n$ , расположенного в застройке, выявлены зависимости

между распределением ветрового давления от геометрических параметров здания и конфигурации застройки.

В результате проведенных исследований ветровых воздействий на здания и сооружения в условиях их взаимодействия усовершенствована инженерная методика расчета потерь теплоты с учетом давления ветра в зависимости от геометрических параметров здания, конфигурации застройки и ветрового давления.

Основное содержание диссертации и результаты исследований опубликованы в 21 научной публикации, в том числе 9 научных публикаций – в рецензируемых научных изданиях, входящих в перечень специализированных научных журналов; 1 – в зарубежном издании, индексируемом международной реферативной базой цитирования SCOPUS; 1 - в зарубежном цитируемом издании, индексируемом международной реферативной базой цитирования Web of Science; 10 публикаций – по материалам научно-практических конференций.

По содержанию автореферата имеется замечание.

В автореферате отсутствуют формулы, подтверждающие уточнение существующей методики расчета годовых потерь теплоты гражданских зданий.

Указанное замечание не снижает значимость работы. Диссертационная работа Бутовой Аллы Павловны выполнена на актуальную тему, имеет практическую ценность и соответствуют требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор работы заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01- строительные конструкции, здания и сооружения.

Корниенко Сергей Валерьевич, д.т.н. по специальности 05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение, заведующий кафедрой архитектуры зданий и сооружений, ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»

  
(подпись)

С. В. Корниенко

Личную подпись д.т.н. С. В. Корниенко заверяю:



Иванова Нина Васильевна, к. арх. по специальности 05.23.21. Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов, профессор ВАК, профессор кафедры архитектуры зданий и сооружений

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»

:

Н. В. Иванова

Личную подпись к. арх., профессора Ивановой Н.В. заверяю:



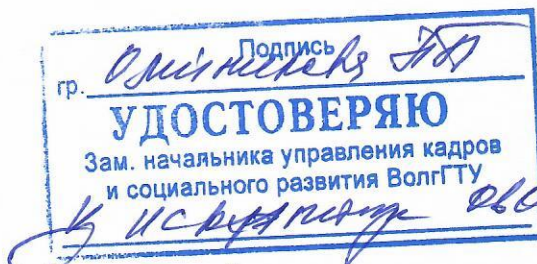
Олейников Петр Петрович, к.т.н. по специальности 05.23.03 Теплогазоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха. газоснабжение и освещение, профессор кафедры архитектуры зданий и сооружений, ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»

:

П. П. Олейников

(подпись)

Личную подпись к.т.н., профессора П.П. Олейников заверяю:



Контактные данные:

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»

Адрес: 400005, г. Волгоград, проспект. В.И. Ленина, 28

тел: (8442) 23-00-76

e-mail: [rector@vstu.ru](mailto:rector@vstu.ru),