

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы  
*Денисихиной Дарьи Михайловны*

На тему «Научные основы математического моделирования воздухообмена и воздухораспределения в общественных зданиях»  
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.1.3. Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

Диссертационная работа **Денисихиной Д.М.** посвящена разработке научных основ и методов расчета воздухообмена и воздухораспределения при проектировании систем вентиляции общественных зданий. Диссертантом выполнен большой объем теоретических, экспериментальных и численных исследований.

**Актуальность выбранной темы** заключается в необходимости разработки научных основ создания математических моделей для решения задач воздухообмена и воздухораспределения для сложных объектов различного назначения, разработанная на основании которых методологическая база позволит повысить уровень проектных решений.

**Степень обоснованности** научных положений и выводов подтверждается использованием современных методов расчета, адекватностью математических и численных моделей, удовлетворительной сходимостью полученных экспериментальных, аналитических результатов и данных численного моделирования.

**Научная новизна** работы заключается в разработке: научных основ реализации дифференциального подхода для решения задач вентиляции, классификации условий формирования параметров микроклимата, комплекса математических моделей, а также в выявлении особенностей формирования параметров воздушной среды общественных помещений большого объема и получении универсальных зависимостей для расчета изменения температуры по высоте.

**Практическая значимость работы** заключается в разработке: комплекса математических моделей для решения численными методами задач вентиляции, классификации разработанных моделей для решения практических задач, рекомендаций по применению разработанных моделей для расчета воздухообмена помещений большого объема и нового устройства для радиационного охлаждения помещений.

### **Замечания по автореферату:**

1. На рисунке 1 стр. 13, в структурной схеме постановки решения задач воздухообмена и воздухораспределения представлены частные элементы общей математической модели, при этом в граничных условиях в части ограждающих конструкций отсутствует такой элемент как «покрытие», в части источников тепло-, влаго-, газовыделений – «оборудование». С чем связано отсутствие данных пунктов в структурной схеме, особенно такого

элемента как «покрытие» (с учетом назначения рассматриваемых в работе помещений, поставленных задач радиационного теплообмена), неясно.

2. На стр.18 констатируется, что «отсутствие учета радиационного теплообмена приводит к занижению температуры внутренней поверхности фасадной конструкции», и делается вывод, что при этом будет завышена требуемая производительность системы отопления. При этом ниже говорится, что несмотря на более низкую температуру конструкции, теплотери помещения не увеличились. Если теплотери не увеличились, то каким образом производительность системы отопления может быть завышена?

Замечания ни в коей мере не снижают уровня представленного материала, и диссертационная работа **Денисихиной Д.М.** на тему «Научные основы математического моделирования воздухообмена и воздухораспределения в общественных зданиях» по заявленной теме, актуальности, научной новизне и практической значимости научных результатов соответствует требованиям паспорта научной специальности 2.1.3 «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение» и «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (пп. 9-14), предъявляемым докторским диссертациям, а сам автор, **Денисихина Дарья Михайловна**, заслуживает присвоения степени доктора технических наук по специальности 2.1.3 «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение».

443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244

ФГБОУ ВО «Самарский государственный  
технический университет»

Кафедра «Теплогасоснабжение и вентиляция»

т.: 8(846)3378103; e-mail: tgv@samgtu.ru

к.т.н., науч. спец. 05.23.04

«Водоснабжение, канализация,  
строительные системы охраны водных  
ресурсов»,

доцент, заведующий кафедрой

Зеленцов Данила Владимирович

Согласен на включение персональных  
данных в документы, связанные с работой  
диссертационного совета, и их дальнейшую  
обработку

Зеленцов Данила Владимирович



*Зеленцов Д.В.*  
подпись заместителя начальника управления  
по персоналу и развитию ФГБОУ ВО «СамГТУ»  
Сараева Н.И.

*Зеленцов Д.В.*  
подпись

*Зеленцов Д.В.*  
подпись