

Отзыв на автореферат

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.

В условиях современного строительства большое внимание уделяется качеству проектных разработок в области отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВиК), особенно общественных зданий с большим количеством людей. Создание комфортных условий для людей, например, в период театрального представления или спортивного мероприятия весьма важно, и может рассматриваться как актуальная задача. В большинстве случаев при проектировании систем ОВиК используются методики расчета, основанные на приближенных соотношениях, полученных в советский период.

Как следует из автореферата, работа автора направлена на внедрение методов математического моделирования в практику проектных решений, что позволяет при проектировании проанализировать различные варианты организации воздухообмена в помещениях большого объема с источниками тепло-массовыделений с целью выбора наиболее эффективного на основе исследования пространственного распределения параметров микроклимата и концентрации углекислого газа. Такой подход следует рассматривать как дальнейшее развитие методов расчета систем ОВиК и организации воздушного режима общественных зданий.

Следует отметить заслугу автора в разработке комплекса моделей и рекомендаций для учета различных условий организации воздушного режима проектируемых объектов, а также в обосновании их достоверности с привлечением натуральных экспериментов.

Автором, несомненно, выполнен большой объем работ на актуальную тему на современном техническом уровне, что позволяет использовать полученные результаты при проектировании. В частности, большой интерес представляют полученные автором аппроксимационные зависимости для вертикального распределения безразмерной температуры для ледовых арен и зрительных залов, которые могут учитываться при проектировании соответствующих объектов, если не проводятся численные расчеты.

Основные положения диссертационной работы опубликованы в изданиях ВАК. Автором поучен патент на разработку радиационного охлаждающего устройства.

Результаты диссертационной работы внедрены в практику проектирования двенадцати объектов строительства общественных зданий. Это позволило скорректировать воздухообмены и выбрать рациональные способы воздухораспределения, с целью обеспечения нормируемых параметров микроклимата и качества воздуха.

Реферат написан технически грамотным языком, хорошо иллюстрирован. Однако по автореферату есть несколько замечаний, что не снижает общего хорошего впечатления о диссертационной работе:

1. Не представлена информация о характере изменения влагосодержания по высоте ледовой арены на стр. 19. Не понятно о каком искажении идет речь.
2. На рисунке 3, где автор приводит результаты влияния моделей турбулентности на характеристики струи из современных воздухораспределителей, затруднен анализ полей скорости вследствие нечеткой количественной информации.
3. Из автореферата не ясно, каким образом влияет положение светильников на распределение CO₂ на стр.28.
4. На рис. 8, где автор приводит поля температуры на поверхности фасадных конструкций, не обоснован указанный температурный диапазон, который должен зависеть от теплотехнических характеристик КФС.

На основании информации, приведенной в автореферате, можно заключить, что диссертационная работа Денисихиной Дарьи Михайловны является законченной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям, изложенным в п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор, Денисихина Дарья Михайловна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальностям 2.1.3 – «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение».

Умнякова Нина Павловна
доктор технических наук, доцент,
заместитель директора по науке,
федеральное государственное
бюджетное учреждение «Научно-
исследовательский институт
строительной физики Российской
академии архитектуры и строительных
наук (НИИСФ РААСН)
127283, Москва, Локомотивный пр., 21
+7 495-482-40-76, +7-915-023-03-85
e-mail: n.umniakova@mail.ru

Подпись

Умняковой

Н. П.



Зав. отделом кадров

ЗАВ.ОТДЕЛОМ КАДРОВ
НИИСФ РААСН
РАСЧИНСКАЯ И.С.