

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Киборта Ивана Дмитриевича на тему **«Развитие методов расчета и экспериментальных исследований утилизации тепловой энергии удаляемого вентиляционного воздуха»**, представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – Теплогазоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

Проблема снижения энергопотребления является одной из наиболее важных задач при проектировании систем кондиционирования воздуха. Среди комплекса мероприятий по повышению энергетической эффективности вышеуказанных систем особую роль играет утилизация теплоты, в том числе теплоты удаляемого вентиляционного воздуха.

Существующие методики расчета оборудования для утилизации тепловой энергии не отражают в полной мере влияние многочисленных факторов, что усложняет проектирование современных систем обеспечения микроклимата. Выполненный автором анализ научно-технической литературы по направлению использования аппаратов утилизации теплоты на базе воздушных тепловых насосов, показал необходимость совершенствования основ расчета систем кондиционирования воздуха. Широкое распространение систем обеспечения микроклимата подтверждает актуальность представленного исследования.

В соответствии с выявленными проблемами автором сформулированы цель и задачи исследований. Следует отметить выбор автором современных направлений на основе разработки имитационных и математических моделей процессов. Новые результаты получены на основании анализа значительного объема данных экспериментальных лабораторных исследований с использованием современных средств измерений, а также в процессе имитационного моделирования процессов теплообмена в аппаратах утилизации теплоты различного типа. Представленные материалы подтверждают научную новизну работы.

Достоверность полученных данных подтверждается сопоставлением результатов расчётов имитационных моделей с данными экспериментальных исследований.

Практическая значимость диссертационной работы состоит в возможности использования результатов исследований в проектной практике и учебном процессе по соответствующей специальности, что подтверждено актами внедрения результатов исследований. Достоинством работы являются практические рекомендации по срокам окупаемости внедрения систем утилизации теплоты для различных регионов России.

Материалы диссертационной работы представлялись на отечественных и международных научных и научно-технических конференциях, посвященных проблемам энергоэффективности систем обеспечения микроклимата. Результаты исследований опубликованы в различных технических изданиях, в том числе в рецензируемых изданиях из перечня, размещенного на официальном сайте ВАК.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания:

1. Необходимо обосновать преимущества предложенной автором математической и имитационной модели системы утилизации.
2. Следовало бы подтвердить эффективность разработанных схем утилизации по сравнению с известными аналогами.

Перечисленные замечания не снижают достоинств рассматриваемой работы. Считаем, что диссертационная работа Киборта Ивана Дмитриевича на тему «Развитие методов расчета и экспериментальных исследований утилизации тепловой энергии удаляемого вентиляционного воздуха» является законченной самостоятельной научно-исследовательской работой, имеющей научную и практическую значимость для дальнейшего развития вентиляции и кондиционирования, что соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утверждённого постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г., №842.

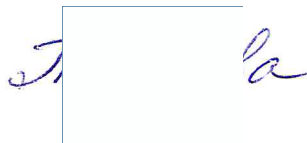
Автор диссертационной работы Киборт И.Д. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Зав. кафедрой
теплогазоснабжения и вентиляции
Уральского
федерального
университета, доц., к.т.н.



Ширяева Н.П.

Доцент кафедры
теплогазоснабжения и вентиляции
Уральского
федерального
университета, доц., к.т.н.



Толстова Ю.И.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина»

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19, тел. (343)375-41-56,
e-mail: kafedratgiv@yandex.ru, сайт УрФУ: <http://urfu.ru/ru/>

21.11.2016г.

Подписи Ширяевой Н.П. и Толстовой Ю.И.

