

Отзыв

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

Для осуществления технологических процессов на производстве, а также пребывания человека в помещениях зданий различного назначения зачастую требуется поддержание оптимальных параметров микроклимата, которое невозможно без применения современных систем кондиционирования воздуха (СКВ). В процессе эксплуатации систем кондиционирования воздуха затрачивается значительное количество тепловой энергии. Из-за непрерывного сокращения природных энергоносителей во всем мире остро стоит проблема энергосбережения. Поэтому актуальность диссертационной работы, заключающаяся в исследовании различных способов повышения энергоэффективности, а также совершенствовании методических основ для проектирования и анализа систем кондиционирования воздуха, является обоснованной.

Автором диссертации разработаны имитационные модели утилизаторов тепловой энергии удаляемого вентиляционного воздуха; получены зависимости значений коэффициента преобразования энергии (КПЭ), размеров теплообменных поверхностей и общей эффективности утилизатора от затраченной энергии на преодоление аэродинамических и гидравлических сопротивлений, температур в узловых точках термодинамического цикла, количества утилизированной энергии, температур удаляемого и приточного воздуха; разработаны графоаналитическая методика и соответствующий программный комплекс для расчета параметров системы утилизации теплоты на основе воздушного теплового насоса.

Основные результаты диссертационной работы Киборга И.Д. были представлены на научно-практических конференциях и выставках, проводимых в таких городах, как Санкт-Петербург и Ухта. Актуальность диссертационного исследования подтверждается премиями и грантами: грант Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере по программе «УМНИК», премия «ГАЗПРОМ-Новация» в области энергосберегающих технологий. По теме диссертации опубликовано 13 научных работ, пять из которых опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

В качестве замечаний необходимо отметить следующее:

- из автореферата не ясно, сертифицирован ли упомянутый программный комплекс для расчета параметров системы утилизации теплоты на основе воздушного теплового насоса?

- в автореферате не указано, учитывались ли совокупные дисконтированные затраты при определении сроков окупаемости СКВ, оборудованной системой утилизации на основе воздушного теплового насоса?

Перечисленные замечания не снижают научной и практической значимости диссертационной работы. В целом диссертация Киборта И.Д. является актуальной научной работой, выполненной на достаточно высоком уровне с применением современных методов исследований. Она соответствует требованиям ВАК РФ, а ее автор, Киборт И.Д., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Самарский государственный
технический университет
доцент кафедры «Теплогазоснабжение и вентиляция»,
кандидат технических наук

Сапарёв М. Е.

Сапарёв Михаил Евгеньевич
443100, г. Самара, Молодогвардейская, 244
Тел. (846) 337-81-03, e-mail: msx072007@yandex.ru

Под
заве
Нач
кадр

Самарский государственный
технический университет
И.Д. Киборт
М.Е. Сапарёв