ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Киборта Ивана Дмитриевича на тему: «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

Работа посвящена совершенствованию технологии утилизации тепловой энергии удаляемого вентиляционного воздуха. Тема актуальная, так как связана с энергосбережением в зданиях.

Автором поставлены цели и задачи соответствующие теме диссертации. А результаты исследований получены через применение виртуальной модели функционирования системы утилизации тепловой энергии и экспериментальных исследований на лабораторных установках. Применение воздушного теплового насоса для утилизации теплоты удаляемого вентиляционного воздуха является интересным решением. Проведенное сравнение эффективности утилизации с применением воздушного теплового насоса, пластинчатого рекуператора и утилизатора тепловой энергии с промежуточным теплоносителем вызывает сложности анализа из-за многофакторности тепломассообменных процессов. Созданный программный комплекс позволяет решать комплексную многофакторную задачу по имитации работы систем утилизации теплоты удаляемого вентиляционного воздуха и достигать лучших результатов при решении конкретных инженерных задач.

Замечания:

1. Не ясно как при определении срока окупаемости утилизаторов учитывалось обмерзание пластинчатого рекуператора и утилизатора с промежуточным теплоносителем в холодный период года? Так как требуется время на оттаивание данных теплоутилизаторов, что снижает эффективность их применения и увеличивает срок окупаемости.
2. В автореферате отсутствует сравнение применения электрокалорифера и водяного воздухонагревателя, однако в выводах присутствует информация о сроках окупаемости. Известно, что использование электричества для нагрева вентиляционного воздуха для РФ является не эффективным инженерным решением.

Данные замечания не снижают научную и практическую ценность проведенных автором диссертационных исследований.

Диссертационная работа Киборта Ивана Дмитриевича на тему: «Развитие методов расчета и экспериментальных исследований утилизации тепловой

энергии удаляемого вентиляционного воздуха» соответствует паспорту специальности 05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение, а также требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации (от 24.09.2013 г. № 842), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Автор диссертации Киборт Иван Дмитриевич заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Заведующий кафедрой
«Теплогазоснабжение и
Вентиляция», доцент,
канд. техн. наук по научной
специальности 05.23.03 –
Теплоснабжение, вентиляция,
кондиционирование воздуха,
газоснабжение и освещение
ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ» _____ Рымаров А.Г.

Адрес: 129337, г. Москва, ул. Ярославское шоссе, д. 26, МГСУ,
кафедра теплогазоснабжения и вентиляции,
тел.: (499) 188-36-07, (499) 188-34-65
email: rymarov@list.ru;
сайт: http://mgsu.ru

Подпись А.Г. Рымарова заверяю
Директор института
ИИЭСМ ФГБОУ ВО НИУ МГСУ _____ К.И.Лушин
08.12.2016