

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Козлова Тимура Алексеевича на тему "Моделирование воздушных течений при входе в местные отсосы-раструбы с составными полками", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.3 – теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

Актуальность темы диссертации определяется научным и практическим интересом изучить влияние полок отсоса-раструба на его эффективность и его аэродинамическое сопротивление с целью снижения энергоёмкости систем местной вытяжной вентиляции

Автором предложено и обосновано конструктивное исполнение отсоса-раструба с тремя полками; разработаны дискретные математические модели отрывных течений на входе в круглые отсосы — раструбы с выступом и с тремя полками; разработаны компьютерные модели отрывного течения при входе в отсосы-раструбы с выступами и с тремя полками в рамках модели вязкой сжимаемой жидкости в программном комплексе SolidWorks. Доказана сеточная сходимость компьютерных моделей по параметру КМС.

По разработанной компьютерной программе, основанной на итерационной вычислительной процедуре и использовании стационарных дискретных кольцевых вихрей, определены границы вихревых зон, возникающих на входе в отсосы-раструбы с выступом. Установлено, что с увеличением длины выступа, размеры первой вихревой зоны возрастают.

Результаты научных исследований работы апробированы на научно-технических и научно-методических мероприятиях российского и международного уровня. По теме диссертационной работы опубликовано 10 научных работ, из которых 4 статьи опубликованы в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ. 3 статьи проиндексированы в Web of Science и Scopus (с учетом переводных изданий), 2 свидетельства о регистрации программы для эвм опубликованы в 16 статьях, получено 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

В результате рассмотрения автореферата появились вопросы.

1. Эксперимент проводился с использованием отсоса-раструба прямоугольного сечения. Насколько можно полученные результаты использовать относительно отсоса-раструба круглого сечения?

2. При проектировании систем вытяжной вентиляции, в частности местных отсосов, важное влияние на выбор параметров оказывает влияние тип, концентрация,

слипаемость, абразивность и другие свойства удаляемых вредностей. Учитывались ли эти параметры при разработке конструкции отсоса-раструба с тремя полками? Для любых ли загрязнителей возможно их применять?

В целом по актуальности темы, научной новизне и практической значимости полученных результатов работа соответствует требованиям ВАК к кандидатским диссертациям по специальности 2.1.3 – теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение, а ее автор Козлов Тимур Алексеевич достоин присуждения ему искомой ученой степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры теплотехники,
теплогазоснабжения и вентиляции,
д.т.н. 05.23.03 - теплоснабжение, вентиляция,
кондиционирование воздуха,
газоснабжение и освещение



А.В. Лукьянов

286128, г. Макеевка, ДНР, РФ, ул. Державина, 2
тел. +7(949)331-67-99, mailbox@donnasa.ru,

Федеральное Государственное Бюджетное образовательное Учреждение высшего образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры» (ДонНАСА)

Подпись Лукьянова Александра Васильевича заверяю

Врио начальника отдела кадров ДонНАСА



Т.В. Венкова

18.05.2024г.