



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Донской государственный
технический университет»
(ДГТУ)

344000, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1
Приемная ректора т.8(863) 273-85-25
Общий отдел т.8(863) 273-85-11
Факс т. 8(863) 232-79-53

E-mail: reception@donstu.ru
ОКПО 02069102 ОГРН 1026103727847
ИНН/КПП 6165033136/616501001
30.10.2018 № 04-13-540
На № _____ от _____

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научно-исследовательской
работе и инновационной деятельности
ФГБОУ ВО

«Донской государственный
технический университет»,
кандидат технических наук, доцент
Полушкин Олег Олегович

« 30 » _____ 2018 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственный технический университет» на диссертационную работу Логачева Артура Константиновича «Совершенствование методов расчета местных вентиляционных отсосов открытого типа», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение»

Представленная на отзыв диссертационная работа Логачева А.К. выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова» на кафедре «Теплогазоснабжение и вентиляция». Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы, 4 приложений и изложена на 231 страницах, включая 140 рисунков, 19 таблиц, список используемой литературы из 134 наименования.

Актуальность темы диссертационного исследования

Эффективная локализация пылевыведений в различных отраслях промышленности и аграрно-промышленного комплекса продолжает быть актуальным научным направлением.

Диссертационная работа Логачева А.К. посвящена решению актуальной задачи – совершенствованию методов повышения эффективности улавливания загрязняющих веществ местными вентиляционными отсосами открытого типа и методов их расчета. Последнее необходимо для наиболее точного определения минимального расхода отсасываемого воздуха и, соответственно, для

правильного выбора тягодутьевого оборудования, что важно для снижения энергоемкости систем вентиляции.

Научная новизна исследований и полученных результатов

Научной новизной обладают:

- метод расчета отрывных воздушных течений вблизи круглого отсоса-раструба, учитывающий поверхность, над которой расположен отсос, а также набегающий пылевоздушный поток;

- выявленные закономерности изменения размеров отрывной области на входе во всасывающий проем отсоса-раструба и распределения скоростей воздушного потока при разных длинах и углах наклона раструба;

- математическая модель вытяжного устройства, экранированного прямоточными и закрученными воздушными струями; закономерности изменения распределения скорости воздушного потока при разных режимно - технических характеристиках устройства.

Имеется патент на изобретение, для создания которого использовались разработанные модели и компьютерные программы, которые также зарегистрированы в Роспатенте.

Достоверность результатов и обоснованность выводов

Соискатель в своей диссертации опирался на научные труды отечественной школы аэродинамики вентиляции, использовал численные методы решения сингулярных интегральных уравнений и систем обыкновенных дифференциальных уравнений.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций соответствует современным требованиям, обоснована: применением классических методов вычислительной математики и гидроаэродинамики; математической статистики; согласованием полученных расчетных результатов и экспериментальных исследований, выполненных в лабораторных условиях, и а также с расчетными и экспериментальными данными других авторов.

Личный вклад соискателя в получение результатов диссертационного исследования состоит в: проведении теоретических и экспериментальных исследований пылевоздушных течений в спектрах действия отсосов-раструбов; разработке математических моделей, вычислительных алгоритмов и компьютерных программ; апробации результатов исследования; подготовке публикаций по выполненной работе.

Научная значимость результатов исследования состоит в получении новых знаний о характере изменения размеров отрывной области и поля скоростей вблизи круглых вытяжных зонтов и разработке методов их расчета.

Практическая значимость работы состоит в разработке компьютерных программ расчета очертаний отрывных зон, профилирование по которым может снизить коэффициент местного сопротивления входа в отсос, а также

повысить эффективность улавливания загрязняющих веществ. Будет устранена зона циркуляции воздушного потока при входе в отсос-раструб, откуда могут выноситься загрязняющие вещества.

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации

Разработанные методы и компьютерные программы рекомендуются для определения необходимой для улавливания пыли и других загрязняющих веществ, производительности системы местной вытяжной вентиляции; для проектирования приточно-вытяжных устройств с повышенной эффективностью захвата пылевых частиц; для конструирования местных вентиляционных отсосов-раструбов с улучшенными аэродинамическими и акустическими свойствами.

Результаты диссертационного исследования полезны пылевентиляционным службам промышленных предприятий, проектным и конструкторским бюро, занимающимся проблемами промышленной вентиляции, а также для применения в учебном процессе студентов строительных и экологических специальностей.

Степень завершенности и качество оформления

Представленная диссертационная работа Логачева А.К. является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным на необходимом и достаточном для кандидатской диссертации научном уровне.

Стиль изложения диссертации соответствует лаконичности технических текстов. Материал изложен последовательно, по каждой главе и в целом по работе сделаны выводы.

Текст автореферата диссертации информативен, в полной мере дает представление об основных положениях работы, поставленных задачах и методах их решения, содержит основные выводы диссертационной работы.

Полнота опубликованных основных результатов диссертации в научных изданиях

Основные материалы диссертации в достаточном объеме отражены в 19 работах, в числе которых 5 статей, опубликованных в ведущих российских рецензируемых научных журналах, 5 статей из баз Scopus, Web of Science, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций, 1 патент на полезную модель и 2 свидетельства на регистрацию компьютерных программ. Результаты исследований апробировались на крупных международных конференциях за рубежом, а также на отечественных научных мероприятиях, проводимых в МГУ им. М.В.Ломоносова, МГСУ, КФУ и БГТУ им. В.Г.Шухова.

Замечания по диссертации

1. В дальнейших экспериментальных исследованиях рекомендуем автору применять лазерно-оптические методы визуализации отрывных течений.

2. Не все формулы пронумерованы, что затрудняет анализ материалов диссертационного исследования в плане ссылок на соответствующие формулы.

3. В разделе «Положения выносимые защиту» приведены не научные положения, которые необходимо защищать, а перечень результатов, полученных в процессе исследований.

Несмотря на приведенные замечания, которые не ставят под сомнение основные выводы диссертации, выполненная работа заслуживает общую положительную оценку.

Заключение

Диссертация Логачева А.К. соответствует паспорту специальности 05.23.03 «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение», а именно п.1 «Совершенствование, оптимизация и повышение надежности систем теплогасоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования, методов их расчета и проектирования. Использование нетрадиционных источников энергии», п.3 «Создание и развитие эффективных методов расчета и экспериментальных исследований систем теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения, освещения, защиты от шума».

Диссертация Логачева А.К. соответствует требованиям, предъявляемым п.п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, является научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная научная задача по совершенствованию методов расчета и конструкций местных вытяжных устройств.

Автор – Логачев Артур Константинович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение».

Сведения о ведущей организации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный технический университет».

Почтовый адрес: 344000, ЮФО, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1.

Ректорат: +7(863) 273-85-25, +7(863) 273-87-20.

Официальный электронный адрес: reception@donstu.ru

Web-сайт: <http://donstu.ru>

Отзыв на диссертацию Логачева Артура Константиновича на тему: «Совершенствование методов расчета местных вентиляционных отсосов открытого типа», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение» обсужден и одобрен на заседании кафедры «Инженерная защита окружающей среды» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственной технической университет», протокол № 3 от «29» октября 2018 г.

Результаты открытого голосования: «за» - 7 чел., «против» - нет, «воздержалось» - нет.

Председатель заседания,
заведующий кафедрой «Инженерная
защита окружающей среды»
федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Донской государственной
технической университет» (ФГБОУ ВО
ДГТУ), доктор технических наук по
специальности 05.26.01 – «Охрана
труда», профессор



Беспалов
Вадим Игоревич

Почтовый адрес: 344000, ЮФО, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1, ДГТУ.

Тел.: +7 (863)201-91-33, +79185160392

E-mail: izos-rgsu@mail.ru; Web-сайт: <http://donstu.ru>.

Подпись Беспалова В.И. заверяю,
Ученый секретарь Ученого совета
ФГБОУ ВО «Донской государственной
технической университет»



Анисимов
Владимир Николаевич