

## Отзыв на автореферат диссертации

«Совершенствование локальных вентиляционных систем при плазменной обработке металлов», выполненной Сиваченко Юрием Анатольевичем на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.3

—Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

Несмотря на то, что развитие вентиляционной техники, в том числе предназначенной для промышленных зданий и сооружений, в последнее время происходит все убыстряющимися темпами, технологии промышленных производств также совершенствуются. Поэтому задачи разработки и усовершенствования методов и технологий аспирации вредностей на различных производствах, в том числе, связанных с выбросами аэрозолей, мелкодисперсных частиц актуальны и сегодня. Повышение эффективности удаления вредностей, увеличение их локализации являются важными вопросами, решение которых позволяет улучшать условия труда.

Соискателем проведен комплексный анализ существующих вопросов, связанный с локализацией вредностей от плазморежущих станков. Проанализированы технологические процессы и конструктивные решения, подходы, которые применяются разработчиками раскроечных станков.

Для достижения поставленной цели автором проведен комплекс численных исследований с использованием современного программного обеспечения. Полученные результаты проверены с использованием разработанного экспериментального стенда. Разработана конструкция устройства, получены геометрические и эксплуатационные параметры и зависимости, позволяющие добиться увеличения эффективности удаления вредностей, по сравнению с существующими конструкциями местной вытяжной вентиляции, и улучшения параметров воздушной среды на рабочих местах. Достоверность теоретических исследований подтверждена статистическими методами. Разработанная конструкция вытяжного устройства испытана на производстве.

Соискателем опубликованы 4 статьи по теме исследований в изданиях, входящих в перечень научных изданий, рекомендованных ВАК РФ, а также 3 статьи – в изданиях, индексируемых в Scopus. Получен патент РФ на полезную модель.

По автореферату имеется несколько замечаний:

1. Из автореферата неясно как проводилась верификация и валидация компьютерной модели, какие использовались модели турбулентности, пристеночные функции и граничные условия.
2. Более корректно, на мой взгляд, предложенную конструкцию можно называть

3. Более показательнее было бы графики изменения скоростей (рис.2 и рис.8) сделать в безразмерных единицах и нанести туда же известные данные об измерении осевой скорости, найденные при течении к другим конструкциям отсосов и проанализировать их отличия.

доктор технических наук (05.2013)  
– Теплоснабжение, вентиляция,  
кондиционирование воздуха,  
газоснабжение и освещение),  
доцент, заведующий кафедрой  
«Информационные системы и  
технологии в строительстве»



Собственноручную подпись  
А. М. Заманского  
удостоверяю  
Начальник Отдела кадров  
Княз, Валерий  
13 03 2025 г. Р. И.

Handwritten signature: *[Signature]*

e-mail: amziganshin@kgasu.ru