

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Сиваченко Юрия Анатольевича
на тему: «Совершенствование локальных вентиляционных систем при плазменной
обработке металлов», представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 2.1.3. «Теплоснабжение, вентиляция,
кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение»**

Задача снижения воздействия вредных производственных факторов на работников, занятых на металлообрабатывающих производствах, является одной из наиболее актуальных. В частности, вопросы защиты здоровья работников, занятых на производствах, где металлы подвергаются термической резке, не решены в полной мере и в настоящее время. Мелкодисперсные, токсичные аэрозоли, выделяемые в рабочую зону в процессе разрезания металла, вызывают тяжелые заболевания органов дыхания. Несмотря на многообразие локальных вытяжных устройств, существующие устройства не в полной мере способны решить вышеуказанные проблемы, а также отличаются значительной энерго- и материалоемкостью. Таким образом, решаемая автором задача является актуальной, учитывая снижение эксплуатационных затрат и затрат на первичное внедрение вытяжных устройств.

Автор благодаря анализу существующих решений смог предложить конструкцию нового устройства, которое позволяет добиться улучшения условий труда на вредных производствах. Улучшить параметры микроклимата при снижении вложений при внедрении предлагаемого вытяжного устройства. Разработанные численные модели позволили определить пути совершенствования локальных вытяжных устройств, которые могут быть применены при плазменной резке металлов.

Соискателем Сиваченко Ю.А. предложены компоновочные решения для локального вытяжного устройства, которое возможно использовать в сложном производственном процессе, при этом решая задачу локализации и удаления вредностей различной дисперсности от высокоскоростного, источника с учетом его расположения и температуры. Получено экспериментальное подтверждение данных, полученных при моделировании воздействия всасывающего и радиально направленного ограничивающего потока, получена регрессионная зависимость для определения осевой скорости всасывающего потока для разработанного устройства. Определены геометрические параметры устройства, при которых достигается увеличение зоны действия всасывающего потока и зависимость, которая позволяет устанавливать требуемый, эффективный режим работы на различных расходах воздуха и для различных компоновочных схем локального вытяжного устройства. На разработанные конструктивные решения соискателем получен патент на полезную модель.

Проработанность тематики исследований подтверждается публикациями, входящими в перечень научных изданий, рекомендованных ВАК РФ и публикациями в изданиях, индексируемых Scopus.

К работе имеются замечания и вопросы следующего характера:

1. Не понятно, почему на рисунке 15 приведены для анализа сходимости результатов исследований точки с расходами воздуха 380 и 455 м³/ч?
2. Из приведенных в автореферате сведений не ясна методика проведения измерений запыленности в условиях производства. В частности, где производился отбор проб воздуха в помещении, в котором проводились измерения?

Диссертационная работа Сиваченко Ю.А., несомненно, представляет научный интерес,

Актуальность, научная новизна, объем исследований, теоретическая и практическая значимость работы отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Работа выполнена в соответствии с требованиями пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, предъявляемыми к диссертациям, а её автор Сиваченко Юрий Анатольевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.3 «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение».

 Литвинова Наталья Анатольевна
(подпись)

Литвинова Литвинова Наталья Анатольевна
(подпись)

Тел.: 8(3452)28-39-56, 89523471233
E-mail: litvinovana@tyuiu.ru



Листышев Н.А.
Подпись
Серия
Служащий документов общего отдела ТИУ
Протазакс Ю.И.
04032025