

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Джин Хевей
на тему **«Совершенствование систем вентиляции и пылеудаления
сварочных цехов»**, представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 2.1.3 – Теплоснабжение, вентиляция,
кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

Проблема очистки воздуха от газов и пыли в сварочных цехах является постоянно актуальной для развития современного сварочного производства и новых технологий сварки.

В представленной работе автором, с помощью натурного эксперимента проанализирован спектральный состав загрязнений, выделяющихся в процессе сварки и физические факторы, влияющие на интенсивность их оседания, в результате чего представлены наглядные картины распределения концентраций частиц различных размеров во времени после окончания сварки. С целью поиска оптимальных решений поставленных задач, были предложены мероприятия по совершенствованию схем и элементов общеобменной и местной вентиляции цеха. Предложены оригинальная вращающаяся конструкция воздухораспределительных решеток, и варианты улучшения работы водяной пылеулавливающей установки.

К научной новизне следует отнести разработанные численные модели: 1) вентиляции цеха с подачей воздуха как традиционным, фиксированным потоком, так переменным, при меняющимся векторе скорости; 2) процессов движения загрязненного воздуха в фильтровальной установке при перемешивании его лопастями. Обе модели продемонстрировали высокий рост показателей эффективности при протекании предложенных процессов, что достоверно подтвердило выдвинутые гипотезы.

Практическая ценность работы заключается в предложенной эмпирической зависимости, позволяющей вычислять площади контакта газовой и жидкой фаз в водяной фильтровальной установке, позволяющая проводить сравнение различных вариантов конструктивных решений для данных установок.

Особый интерес представляет разработка экспериментальной фильтровальной установки, с помощью которой удалось получить зависимости эффективности пылеудаления от различных параметров процесса: диаметра частиц, высоты уровня жидкости и частоты вращения мешалки. А также доказать дополнительное повышение эффективности пылеулавливания от внедрения в конструкцию системы орошения.

К замечаниям можно отнести следующее:

1. В работе сказано, что в исследованиях принята скорость приточного воздуха 10 м/с, но не указано в каком сечении. Если это значение

2. В автореферате отсутствует информация каким образом получены показатели влияния скорости подачи частиц, размера частиц и пористости (ф.3). Данная информация представляет практический интерес.

Работа является обоснованным, законченным научным исследованием с последовательным и наглядным изложением результатов и удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Джин Хевей заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.1.3 – «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение».

 Старкова Лариса Геннадьевна
15.09.2026

Почтовый адрес: 455000, г. Магнитогорск, ул. Казакова, д.1, кв.17
E-mail: starkova-lg@mail.ru
Тел. 89048157283

 Старкова Лариса Геннадьевна

Подпись Старковой Ларисы Геннадьевны заверяю



ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
 Начальник отдела делопроизводства
 ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
 Д.Г. Семенова