

Отзыв

На автореферат диссертации Ватузова Дениса Николаевича «Совершенствование очистки воздуха от капельных высокодисперсных аэрозолей в системах местной вытяжной вентиляции», представляемой на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Учитывая, что для современного строительного производства характерно возрастание применения как материалов высокой дисперсности, так и технологий, сопровождающихся выбросами субмикронных частиц, особое значение приобретает совершенствование систем местной вытяжной вентиляции за счет установки аппаратов очистки воздуха от высокодисперсных аэрозольных частиц с размерами менее 1 мкм, оказывающих наиболее неблагоприятное воздействие на организм человека.

С целью выполнения поставленной задачи автором разработаны основные теоретические принципы организации процесса улавливания субмикронных капельных аэрозолей с использованием создаваемых высокоэффективных сепараторов аэрозолей; доказан перспективный характер применения при очистке вентиляционных выбросов разработанных аппаратов, с использованием сепарации аэрозольных частиц в трубках и щелевых каналах; получены экспериментальные зависимости эффективности улавливания капельных аэрозолей от соотношения геометрических размеров осадительных элементов (трубок и щелевых каналов) и их аэродинамических характеристик; показана перспективность применения многокритериальной оптимизации для выявления лучшего сочетания геометрических размеров осадительного элемента и режимом движения турбулентного потока, определяющих конструкцию аппарата и повышающих эффективность очистки.

Научные разработки в диссертационной работе построены на результатах анализа достаточно большого количества экспериментальных данных. Теоретической и методологической основой диссертационного исследования послужили работы отечественных и зарубежных ученых по проблемам очистки воздуха от мелких аэрозольных частиц. В работе для решения поставленных задач использовали современные физико-математические методы исследования и анализа.

Диссертантом Ватузовым Д.Н. внесен значимый вклад в решение актуальной научно-технической проблемы – очистки воздуха от высокодисперсных аэрозольных частиц. Разработанные теоретические положения и проведенный ряд опытов позволяет усовершенствовать процесс очистки газов от субмикронных частиц аэрозолей: оптимизировать габаритные размеры аппаратов очистки, увеличить их производительность, повысить эффективность очистки, снизить энергозатраты, что в свою очередь способствует совершенствованию системы вентиляции и производственного

процесса в целом.

Следует заметить, что автором в реферате не указан метод определения дисперсного состава исследуемого аэрозоля и не представлено обоснование исследуемого диапазона аэрозольных частиц от 0,1 мкм до 1 мкм. Кроме того, отсутствует оценка влияния дисперсности частиц на эффективность осаждения.

Несмотря на это считаю, что по актуальности, научной новизне и объему исследований, научной и прикладной ценности работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Ватузов Денис Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Кузнецов Сергей Сергеевич,
кандидат технических наук, доцент кафедры
«Теплогасоснабжение, вентиляция, водообеспечение
и прикладная гидрогазодинамика»
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Саратовский государственный технический
университет им. Гагарина Ю.А.»
Адрес: 410054, г.Саратов, ул.Политехническая, 77
Телефон: 8(8452) 99-88-93
E-mail: st-kurator@mail.ru

Кузнецов
Сергей Сергеевич
8.12.2017

Подпись доцента кафедры ТГВ С.С. Кузнецова заверяю

Ученый секретарь Ученого совета СГТУ
имени Гагарина Ю.А.



Н.А. Малова