

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Мартьяновой Анны Юрьевны на тему **«Совершенствование методов расчета вакуумных систем обеспыливания на предприятиях по производству цемента и сухих строительных смесей»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

Технологии при производстве цемента и сухих строительных смесей сопровождаются интенсивным выделением пыли. Невозможность полной герметизации пылящего оборудования обуславливает недостаточно эффективную работу систем аспирации. Наиболее эффективным способом сбора пыли и просыпей является вакуумный, который предотвращает вторичное попадание пыли с поверхности в воздушную среду.

Системы вакуумной пылеуборки не имеют широкого распространения на заводах строительных материалов, поэтому проведение экспериментальных и аналитических исследований, направленных на совершенствование проектирования и расчета вакуумных систем обеспыливания при производстве цемента и сухих строительных смесей, является актуальной и практически значимой.

В работе Мартьяновой А.Ю. показана целесообразность применения численных методов математического моделирования, позволяющих спрогнозировать скорости витания в реальных условиях эксплуатации систем обеспыливающей вентиляции.

За основу численной модели для описания турбулентных потоков использовалась система трехмерных дифференциальных уравнений Навье-Стокса, осредненных по Рейнольдсу. Это значительно повышает качество диссертационной работы.

Практическая значимость работы заключается в реализации алгоритма расчета системы вакуумной пылеуборки. Программа расчета воздухопроводов при проектировании вакуумной системы обеспыливания включает в себя исходные данные на основе проведенных исследований и данные, предоставляемые заказчиком.

По тексту автореферата имеются следующие замечания и рекомендации:

При анализе параметров, влияющих на скорость витания, желательно привести результаты расчетов в табличной форме. В работе не показано численное соотношение между скоростью витания частиц и скоростью транспортирования для исследуемых частиц ($w_T = Z_T w_{\text{внт}}$).

В целом диссертационная работа представляет собой законченное научно-квалификационное исследование, ее содержание удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013, а соискатель Мартьянова Анна Юрьевна заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 - Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Профессор кафедры промышленной
безопасности и инженерных систем

Вятского государственного университета, д.т.н.

Флегентов

Игорь Владимирович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вятский государственный университет»

610000, г. Киров, ул. Московская, 36, тел. (332) 74-25-45,

e-mail: flegentov@vyatsu.ru

23 ноября 2017 г.

Подпись Флегентова И.В. заверяю:

ВЕДУЩИЙ СПЕЦ-Т ПО КАД

Ирина Владимировна Флегентова

