

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Попова Евгения Николаевича на тему «Совершенствование методов расчета систем вентиляции при перегрузке сыпучих полидисперсных материалов» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение»

При переработке сырья на горноперерабатывающих комбинатах, в первую очередь, должны быть соблюдены санитарно-гигиенические требования, обеспечивающие безопасность человека от попадания запыленного воздуха в рабочую зону помещения. При конструкторском расчете вытяжных зонтов, как допущение, вместо полифракционного материала рассматривают монофракционный, имеющий одинаковые частицы среднего (или эквивалентного) диаметра. Кроме того, существующие методы расчета дают в основном результаты со значительными расходами (перерасходами) аспирационного воздуха, что является заведомо нерациональным подходом. Поэтому совершенствование методов расчета систем обеспыливающей вентиляции, учитывающих особенности перегружаемого материала, а также аэродинамические процессы, протекающие внутри бункера, является актуальной темой диссертационного исследования.

С целью совершенствования методов расчета систем вентиляции при перегрузке сыпучих полидисперсных материалов Поповым Е.Н. в диссертационной работе предложен новый вероятностно-статистический подход определения влияния стесненности на коэффициент лобового сопротивления частиц в условиях свободной струи полифракционного материала; уточнено влияние фракционного состава материала на объемный расход аспирируемого воздуха; выявлены закономерности влияния геометрических параметров бункеров и узлов загрузок бункеров на производительность систем местной вытяжной вентиляции; предложена методика расчета объемного расхода аспирируемого воздуха, учитывающая влияние полидисперсности перегружаемого материала.

Следует отметить, что теоретические исследования, представленные в диссертационной работе, подкреплены эмпирическими результатами, полученными на экспериментальном стенде (в двух вариантах). Так, например, выполнено сравнение расчетных и экспериментальных расходов эжектируемого воздуха для монофракционных и полифракционных материалов (расхождения полученных значений не превышают 18 %).

По теме диссертации опубликовано 15 научных работ из них: одна монография; пять статей – в журналах, рецензируемых ВАК; одна статья, проиндексированная в базе данных “Scopus”; четыре патента на полезную модель.

По автореферату имеются следующие **замечания**:

1. Непонятно, по каким причинам в уравнении (1) коэффициент пропорциональности K_p принят равным единице? Чем обосновано данное решение? От чего в целом зависит значение данного коэффициента?

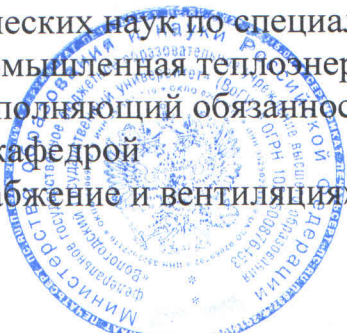
2. На рисунке 2 не совсем понятна величина «выход, %». Что данный параметр, вероятно относительный, показывает в процентах?

3. В автореферате с целью апробации следовало бы привести результаты расчета объемного расхода аспирируемого воздуха на примере конкретного бункера по разработанной инженерной методике. Возможно, пример данного расчета представлен в диссертационной работе.

Замечания носят не принципиальный характер и не оказывают влияния на общую положительную оценку диссертации.

Диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 «сентября» 2013 года № 842 (ред. от 28 «августа» 2017 года), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Попов Евгений Николаевич, **заслуживает** присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Доктор технических наук по специальности
05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика,
профессор, исполняющий обязанности
заведующего кафедрой
«Теплогазоснабжение и вентиляция»



Лукин
Сергей Владимирович

Старший преподаватель кафедры
«Теплогазоснабжение и вентиляция»



Павлов
Михаил Васильевич

ПОДПИСИ ЗАВЕРЯЮ
Менеджер по персоналу
отдела кадров
Управления делами

23.05.2018

Наименование организации: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вологодский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ВоГУ»).

Почтовый адрес организации: 160000, Россия, Вологодская область, г. Вологда, ул. Ленина, д. 15.

Телефон: (8172) 53-19-49.

Адрес электронной почты: tgw@vogu35.ru.