

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Агаркова Александра Михайловича
«Повышение эффективности процесса очистки запыленного воздуха
пылеосадителем инерционного типа с регулируемыми параметрами»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (строительство)**

Очистка загрязненного воздуха от промышленного производства является актуальной проблемой экологии во всем мире. Для уменьшения вредных выбросов в атмосферу на производственных предприятиях разрабатываются новые, либо модернизируются существующие комплексы по улавливанию пыли. Разработка конструкции пылеосадителя инерционного типа способного управлять процессом вне сепараторного разделения продуктов измельчения (за счет управления конструктивно-технологическими параметрами аппарата), повышая эффективность очистки запыленного воздуха, является актуальной задачей диссертационного исследования и имеет важную практическую значимость.

Автором выполнен достаточно глубокий анализ существующего пылеочистного оборудования и известных технологий разделения тонкодисперсных порошков, предложена конструкция пылеосадителя инерционного типа с регулируемыми параметрами. Далее диссертант теоретически решает поставленные задачи по исследованию процесса пылеулавливания в одномерной, плоской и трехмерной постановке с учетом сложной геометрической формы исследуемого объекта. Проведены экспериментальные исследования на экспериментальной установке по определению гидравлического сопротивления и эффективности пылеулавливания пылеосадителя инерционного типа. Приведены результаты экспериментальных исследований, получены уравнения регрессий и сделан их анализ. Предложены рациональные конструкторско-технологические параметры пылеосадителя инерционного типа с регулируемыми параметрами. Указанные обстоятельства делают актуальной и полезной рассматриваемую диссертационную работу.

В работе получены аналитические выражения, позволяющие определить: скорость и давление потока загрязненного воздуха, с учетом геометрической формы исследуемого объекта; траекторию движения твердых частиц в турбулентном потоке воздуха при взаимодействии их с отражающими лопатками; эффективность предлагаемой конструкции пылеосадителя. Это позволяет говорить о новизне научных исследований.

Практическая ценность работы заключается в создании конструкции нового типа пылеосадителя инерционного типа с регулируемыми параметрами, для которого определены рациональные конструктивные и технологические параметры. Результаты подтверждаются патентами и внедрением.

Опубликованные автором научные труды и автореферат достаточно полно отражают основное содержание диссертационной работы.

В качестве замечаний по автореферату следует отметить:

1. Из автореферата не ясно, рассматривал ли автор в экспериментальных исследованиях вопросы влияния размера частиц пыли в очищаемом воздухе на эффективность пылеулавливания?

2. Автореферат не содержит конкретных рекомендаций для реализации результатов работы в промышленных условиях.

Замечания не снижают общей положительной оценки проведенного исследования. Работа производит хорошее впечатление и представляет собой законченное решение актуальной проблемы с новыми выводами и рекомендациями. Автор в работе показал, что умеет ставить важные и сложные задачи и самостоятельно их решать с использованием современных методов исследования. Все отмеченное позволяет заключить, что по актуальности, научной и практической ценности, глубине проработки и полученным результатам диссертационная работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Агарков Александр Михайлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (строительство).

Закиров Марат Фанилевич,
кандидат технических наук (специальность 05.05.04 –
Дорожные, строительные и подъемно-транспортные
машины), доцент кафедры «Строительные материалы,
механизация и геотехника» (СММиГ)
ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»

М.Ф. Закиров

Яковлев Григорий Иванович
доктор технических наук (специальность 05.16.06 –
Порошковая металлургия и композиционные материалы),
профессор, зав. кафедрой «Строительные материалы,
механизация и геотехника» (СММиГ)
ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»

Г.И. Яковлев

Подписи доцента кафедры СММиГ М.Ф. Закирова
и зав. кафедрой СММиГ Г.И. Яковлева заверяю.
Ученый секретарь ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени
М.Т. Калашникова», д.т.н., профессор



Н.С. Сивцев

426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск,
ул. Студенческая, д. 7
тел.: +7(3412) 77-60-55 доб. 2368
e-mail: gism@istu.ru

Дата составления отзыва: 07 мая 2022 года